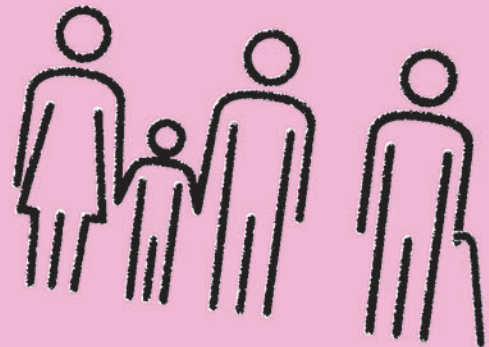


Fundamentos de Medicina General Integral

Alvarez Sintés



Fundamentos de Medicina General Integral

Alvarez Sintes

Fundamentos de Medicina General Integral

Alvarez Sintés



Catalogación de la Editorial Ciencias Médicas

Alvarez Sintés, Roberto.

Fundamentos de Medicina General Integral / Roberto Alvarez Sintés... [et al.]; – La Habana:

Editorial Ciencias Médicas, 2023.

828 p.: il., tab. — (Colección Ciencias Médicas. Serie Medicina Familiar y Comunitaria).

-

Salud Pública, Medicina Social, Medicina Familiar y Comunitaria, Atención Primaria de Salud, Atención Integral de Salud, Determinantes Sociales de la Salud, Prevención de Enfermedades, Sistema Único de Salud, Análisis de la situación, Estrategias de Salud, Enfermedades Transmisibles, Enfermedades no Transmisibles, Promoción de la Salud, Rehabilitación, Cuba

-

-

WB 110

Cómo citar esta obra:

Alvarez Sintés R et al. Fundamentos de Medicina General Integral [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-medicina-general-integral>

Edición: Lic. Yudexy S. Pacheco Pérez

Redacción y corrección de estilo: Lic. Yudexy S. Pacheco Pérez y Lic. Rosa María Chávez Rubal

Diseño, ilustración: D. C. V. Mariana Vila Acosta y A.C. Luciano Ortelio Sánchez Núñez

Maquetación: Téc. Amarelis González La O

Sobre la presente edición:

©Roberto Alvarez Sintés, 2023

©Editorial Ciencias Médicas, 2023

ISBN 978-959-316-053-7 (PDF)

ISBN 978-959-316-054-4 (EPUB)

Editorial Ciencias Médicas

Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas

Calle 23, núm. 654, entre D y E, El Vedado

La Habana, C. P. 10400, Cuba

Teléfono: +53 7836 1893

ecimed@infomed.sld.cu

www.ecimed.sld.cu

Autoría



Autor principal

Roberto Alvarez Sintes

Máster en Longevidad Satisfactoria y en Atención Integral al Niño.
Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor e Investigador
Auxiliar. Dirección de Docencia, Ministerio de Salud Pública. Policlínico Docente
Antonio Maceo. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-1942-3658>

Coautores

Griselda Victoria Hernández Cabrera[†]

Máster en Educación Médica Superior. Especialista de II Grado en Medicina General
Integral. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

Rubén Darío García Núñez

Máster en Educación Médica Superior. Especialista de II Grado en Medicina
General Integral. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.
Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

<https://orcid.org/0000-0001-5649-4917>

Indira Barcos Pina

Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de II Grado en Medicina General Integral
y en Pediatría. Profesor e Investigador Auxiliar. Escuela Nacional de Salud Pública.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<http://orcid.org/0000-0003-2328-6366>

Juan Carlos Báster Moro

Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de II Grado en Medicina
General Integral. Profesor e Investigador Auxiliar. Centro Provincial de Higiene,
Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.

<https://orcid.org/0000-0002-5019-382X>

Otros coautores

María del Carmen Amaro Cano

Máster en Ciencias Históricas y en Salud Pública. Enfermera Especializada en Educación. Licenciada en Ciencias Políticas. Profesor Auxiliar y Consultante. Investigador Auxiliar. Centro de Estudios Humanísticos. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-7500-1329>

Santa Magaly Jiménez Acosta[†]

Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Nutrición e Higiene de los Alimentos. Profesor Titular y Consultante. Investigador Titular y de Mérito. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Isabel Louro Bernal

Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Psicología de la Salud. Licenciada en Psicología. Profesor e Investigador Auxiliar. Escuela Nacional de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Pablo Carlos Roque Peña

Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de I Grado en Pediatría. Instructor. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0003-1159-2673>

Zoila Estrella Medina Gondrez

Especialista de I Grado en Pediatría. Profesor Auxiliar. Dirección de Nacional de Docencia, Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-4415-6061>

Michel Oria Saavedra

Máster en Ciencias de la Enfermería. Licenciado en Enfermería. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Facultad de Enfermería Lidia Doce. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Susana Suárez Tamayo

Máster en Salud Ambiental. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Higiene y Epidemiología. Profesor e Investigador Auxiliar. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-7442-6608>

Guillermo José López Espinosa

Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Máster en Salud Ocupacional y Educación Médica Superior. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. Departamento Metodológico. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

<http://orcid.org/0000-0001-8699-8366>

José Antonio López Espinosa

Licenciado en Información Científico-Técnica. Historiador de la especialidad medicina general integral. Cátedra Humbolt. Universidad de La Habana.

Asela María del Puerto Rodríguez

Máster en Salud Ambiental. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y de II Grado en Higiene y Epidemiología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-3235-1599>

Roberto Tomás Álvarez Fumero

Doctor en Medicina. Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de II Grado en Organización y Administración de Salud y en Pediatría. Profesor e Investigador Auxiliar. Sociedad Cubana para el Desarrollo de la Familia (SOCUDEF). Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-6692-0673>

Jorge Luis Herrera Varela

Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Policlínico Docente Guanabo. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-5206-2874>

Eduardo Zacca Peña

Doctor en Ciencias Médicas. Máster en Epidemiología. Especialista de II Grado en Angiología. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-3526-9574>

Israel Isidoro Díaz Roig

Máster en Ciencias de la Educación. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Departamento Metodológico. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus.

<https://orcid.org/0000-0002-4420-7439>

Leticia del Carmen Arévalo Nueva

Máster en Psiquiatría Social. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Medicina Física y Rehabilitación. Asistente. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0001-9319-7102>

Mireya Álvarez Toste

Máster en Salud Ambiental. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Higiene y Epidemiología. Profesor e Investigador Auxiliar. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0001-5531-2720>

Gicelda Sanabria Ramos

Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Salud Pública y en Tecnología Educativa.
Especialista de II Grado en Administración y Organización de Salud.
Profesor Titular y Consultante. Escuela Nacional de Salud Pública.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<http://orcid.org/0000-0001-9013-3605>

Noria Liset Pupo Ávila

Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Máster en Promoción de Salud.
Especialista de II Grado en Medicina General Integral y de I Grado en Pediatría.
Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Escuela Nacional de Salud Pública.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0001-7526-5634>

Leonardo Sánchez Santos

Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Profesor Titular. Escuela Nacional de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0001-7842-8734>

Aurora Barriuso Andino

Máster en Investigación en Aterosclerosis. Especialista de II Grado en Pediatría.
Asistente. Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Nélida María Cruz Álvarez

Especialista de II Grado en Organización y Administración de Salud Pública.
Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Manuel Romero Placeres

Máster en Salud Ambiental. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y de II Grado en Higiene y Epidemiología. Especialista en Administración Pública.
Profesor e Investigador Auxiliar. Ministerio de Salud Pública.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0001-9940-1581>

Pedro Pablo Valle Artiz

Máster en Sexualidad. Especialista de II Grado en Medicina General Integral.
Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Nancy Guinart Zayas

Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Policlínico Docente Diego Tamayo de La Habana Vieja.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

José Antonio Montano Luna

Máster en Educación Médica y en Salud Ambiental. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor e Investigador Auxiliar. Centro de Calidad. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-3171-4730>

Johann Perdomo Delgado

Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Especialista de II Grado en Medicina Natural y Tradicional. Profesor e Investigador Auxiliar. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Jesús Salvador Durán Rivero

Máster en Salud Pública. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-6637-0464>

Anais Marta Valladares González

Máster en Psicología de la Salud. Licenciada en Psicología. Profesor Auxiliar. Departamento de Psicología. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

Alina León de la Torre

Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Policlínico Universitario Ignacio Agramonte Loynaz. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey.

<https://orcid.org/0000-0002-9237-5955>

José Antonio Carrera Vara

Doctor en Ciencias Médicas. Máster en Salud Ambiental. Especialista de II Grado en Higiene de los Alimentos. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-9259-5106>

Gisela Abreu Ruíz

Máster en Atención Primaria de Salud. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Medicina Interna. Asistente. Investigador Agregado. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0003-3788-480X>

Ana Teresa Fernández Vidal

Máster en Educación Médica. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor e Investigador Auxiliar. Departamento de Posgrado. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

Ahindris Calzadilla Cámbara

Máster en Atención Integral a la Mujer. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-7507-6240>

Emilia Antonia Botello Ramírez

Máster en Salud Pública y en Educación Médica. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Asistente. Dirección Provincial de Ciencia e Innovación Tecnológica. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

<https://orcid.org/0000-0003-1573-1861>

Rafael Borroto Chao

Especialista de II Grado en Organización y Administración de Salud y en Educación para la Salud. Profesor Auxiliar. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Reinaldo Pablo García Pérez

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Máster en Educación Médica. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. Departamento de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Omar González Delgado

Máster en Urgencias Médicas. Licenciado en Enfermería. Profesor Auxiliar. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Gustavo Díaz Pacheco

Máster en Salud Pública y en Educación Médica. Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología y de II Grado en Epidemiología. Profesor Auxiliar. Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.

<https://orcid.org/0000-0002-3947-5922>

Lidia María Menéndez Heredia

Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de II Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Auxiliar. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0001-8780-624X>

Grisel Zacca González

Doctor en Ciencias de la Información. Máster en Investigación en Servicio de Salud. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesor Titular. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0003-4670-5092>

María Aurelia San Juan Bosch

Máster en Educación Superior. Especialista de I Grado en Neonatología y de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Vicerrectoría Académica. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

Carmen Garrido Riquenes

Máster en Educación Superior. Especialista de I Grado en Ginecología y Obstetricia y de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Yodalia Leyva Marín[†]

Especialista de II Grado en Psiquiatría y en Sexología Clínica. Profesor Titular y Consultante. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

María Mercedes Sarduy Faulin

Máster en Infectología. Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Profesor Auxiliar. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-9536-9980>

Evelyn Anie González Pla

Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Especialista de II Grado en Medicina Natural y Tradicional. Profesor e Investigador Auxiliar. Instituto de Gastroenterología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Magaly Victoria Carrero Figueroa

Máster en Medicina Natural y Tradicional. Especialista de I Grado en Pediatría y de II Grado en Medicina Natural y Tradicional. Profesor Auxiliar. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Elina de la Llera Suárez

Especialista de I Grado en Psicología de la Salud. Licenciada en Psicología. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Asneydi Dailín Madrigal Castro

Doctor en Ciencias del Deporte. Profesor Titular. Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez.

<https://orcid.org/0000-0001-9025-7077>

Juan Ramón Vázquez Cangas

Máster en Salud Ambiental. Licenciado en Higiene y Epidemiología. Profesor Auxiliar. Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-1331-7934>

Maribel Rosales Pérez

Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Medicina Natural y Tradicional. Asistente. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

María Magdalena Rodríguez Coto[†]

Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Entomología. Licenciada en Biología. Profesor Auxiliar. Investigador Titular. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0001-6235-059X>

Juan Andrés Bisset Lazcano

Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Entomología. Licenciado en Biología. Profesor e Investigador Titular. Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-3447-4947>

Hilda Beatriz Guelmes García

Máster en Salud Ambiental. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Higiene y Epidemiología. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Walkiria Bermejo Bencomo

Máster en Atención Integral a la Mujer. Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor e Investigador Auxiliar. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-0450-5407>

Teresa de la Caridad Romero Pérez

Máster en Educación Médica Superior. Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesor Titular y Consultante. Investigador Titular. Unidad del Cáncer. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-4668-9937>

Abel Nicolás Monzón Fernández

Máster en Salud Pública. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Cirugía General. Profesor e Investigador Auxiliar. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-0086-4402>

Leonardo Antonio Cuesta Mejías

Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Escuela Nacional de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-2706-2688>

Ariel José Carrera Abreu

Máster en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Medicina General Integral.
Instructor. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Miriam Lázara Abreu López

Licenciada en Psicología. Profesora Auxiliar de Psicología. Facultad de Estomatología
Raúl González Sánchez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-9892-5267>

Yudy Cambero Martínez

Máster en Atención Integral a la Mujer y en Educación Superior en Ciencias
de la Salud. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Ginecología
y Obstetricia. Profesor Auxiliar. Departamento de Ginecología y Obstetricia.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-9620-9508>

Noel Taboada Lugo

Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de II Grado en Medicina General
Integral y en Genética Clínica. Profesor e Investigador Auxiliar. Centro Provincial
de Genética Médica. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

María Elena Díaz Sánchez

Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Antropología. Profesor Titular
y Consultante. Investigador Titular. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología
y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0003-0735-4787>

Josefa Isabel Castanedo Rojas

Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de II Grado en Higiene.
Profesor e Investigador Auxiliar. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología
y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Susana Lucía Terry González

Especialista de II Grado en Epidemiología. Asistente. Instituto Nacional de Higiene,
Epidemiología y Microbiología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Dianelys Domínguez Álvarez

Máster en Nutrición en Salud Pública. Asistente. Investigador Agregado.
Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0003-0054-3366>

María Elena Soto Entenza

Máster en Educación Médica. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Asistente. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Andrés Hernández Ramírez

Máster en Salud Pública. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Asistente. Departamento de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

<https://orcid.org/0000-0001-8762-696X>

Alina María Segredo Pérez[†]

Máster en Atención Primaria de Salud y en Educación Médica. Especialista de II Grado en Medicina General integral. Profesor e Investigador Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Héctor Corratgé Delgado

Máster en Salud Pública. Especialista de II Grado en Medicina General Integral y en Administración de Salud. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0001-7585-4789>

Ángela María Moreno Pérez-Baquero

Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Ministerio de Salud Pública.

Niurka Taureaux Díaz

Doctor en Ciencias de la Educación Médica. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

<https://orcid.org/0000-0002-0793-9999>

Tania Galbán Noa

Máster en Ciencias de la Educación. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Asistente. Departamento de Medicina General Integral. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Olga Aida Alfonso Pérez

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Titular. Investigador Agregado. Departamento de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Letissia Giance Paz

Máster en Ciencias de la Educación Superior. Licenciada en Gestión de Información en Salud. Asistente. Investigador Agregado. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Prólogo



El 9 de diciembre de 1981, en la clausura del v Congreso del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Salud, Fidel Castro Ruz expresó: “Y yo creo firmemente que Cuba puede convertirse en un centro mundial de la medicina. Cuando digo un centro mundial de salud de primera calidad, no hablo solo con relación a países del Tercer Mundo, hablo incluso con relación a países desarrollados” (Castro, 1981).

Esa aspiración de convertir a Cuba en una potencia médica mundial Fidel la había meditado mucho a partir de las condiciones concretas de la Isla, su escasez de recursos naturales, pero inmensa riqueza de recursos humanos, en específico en la medicina, profesión con mucha aceptación en el país. En ningún país del mundo se estaban formando la cantidad de médicos que se formaban en Cuba, y no solo en cantidad, como remarcaba el compañero Fidel, sino en calidad, portadores de los valores humanos necesarios para asistir a cualquier lugar, dentro y fuera del país, a prestar sus servicios. El extraordinario prestigio que habían adquirido los servicios de salud de Cuba a partir del triunfo revolucionario, la demanda creciente de personal de salud en el mundo, las constantes solicitudes de cooperación que recibía en el campo de la salud, hacía que fuera factible la aspiración de convertir a Cuba en una potencia médica.

Los planes que desarrollaba la Revolución en ese frente comprendían más de 100 programas y proyectos distintos. En ese mismo discurso Fidel les planteó a los delegados al Congreso que:

(...) estamos desarrollando una facultad de medicina en cada provincia, y a esto hay que añadir que ahora estamos haciendo un análisis, hemos pedido a un grupo de compañeros responsables y competentes, que nos hagan un análisis de cómo está la formación médica. No le pedimos esa tarea al Ministerio de Salud Pública, para que el Ministerio de Salud Pública no tuviera que convertirse en juez de su mismo trabajo, se lo pedimos al sector de la educación, a la Vicepresidencia del Comité Ejecutivo que atiende todo lo relacionado con la educación, la cultura y la ciencia, y a un grupo de pedagogos, reunir la información, porque hay algo que tiene que preocuparnos mucho, es muy importante, es decisivo, de lo contrario no tendría sentido nada de lo que estamos planteando: cómo se están formando nuestros médicos, cuál es la calidad de la formación de nuestros médicos y qué hay que hacer para superar cualquier deficiencia (Castro, 1981).

Ese grupo llegó a importantes conclusiones que le informaron al compañero Fidel, entre ellas, la necesidad de establecer un nuevo plan de estudios de la carrera de Medicina, que graduara un médico general básico que trabajara e impulsara la nueva

organización de los servicios de salud que comenzaba a crear la Revolución, basado en el desarrollo de la atención primaria de la salud, a través del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.

La comisión que elaboró el nuevo plan de estudios, también recibió el informe de otra comisión de profesores que, por orientaciones de Fidel, visitó entre finales de 1982 y principios de 1983 los 7 países que se consideraban los más avanzados en educación médica en aquella época, EE. UU., Reino Unido, Canadá, la URSS, Francia, Checoslovaquia y Suecia. Al respecto, en abril de 1983, el comandante expresó:

Nosotros tenemos que analizar la experiencia internacional completa (...) tanto en el campo de la docencia como en el campo de la asistencia (...) y pensando en que tenemos que recoger las mejores experiencias en todas partes (...) después del claustro, a fines del pasado año, organizamos siete delegaciones de profesores para visitar las mejores universidades de los siete países que considerábamos más avanzados en el campo de la medicina (...) Y vamos a tratar de asimilar de todas estas exploraciones lo que sea y consideremos útil para nosotros (Castro, 1983).

En esa misma línea de convertir a Cuba en una potencia médica mundial, el compañero Fidel concibió la idea de especializar al médico general básico mediante un programa de residencia de 3 años y crear la especialidad de medicina general integral, lo cual demandó la necesidad de un libro.

La obra que estamos presentando tiene sus antecedentes en un libro insignia de la medicina cubana, el de la propia especialidad, *Medicina General Integral*, del profesor Roberto Alvarez Sintés, con cuatro ediciones, la primera en el año 2001, la segunda en el año 2008, la tercera en 2014 y la cuarta en el año 2022.

Desde que vio la luz la primera edición de *Medicina General Integral* se han graduado como médicos de familia 112 084 médicos generales y, de los 59 959 especialistas de medicina general integral graduados en Cuba (cierre de 2020), 36 665 (61,2 %) se han formado con la ayuda de este libro.

Hoy, después de 20 años, sus autores son reconocidos expertos en su especialidad y el libro ha tomado dos caminos:

- *Medicina General Integral*, con cinco volúmenes para el posgrado, donde se despliega el contenido necesario para formar a un especialista en medicina general integral de alto nivel científico-técnico, social y humanista que nuestro país y otros necesitan.
- *Fundamentos de Medicina General Integral*, dirigido al pregrado, donde se aborda lo esencial, las ideas fundamentales, con notas explicativas para que el lector profundice y orientaciones para el estudio independiente.

Esta obra dedicada al pregrado se desarrolla en 16 partes y 74 capítulos, con notas explicativas, sugerencias de lecturas complementarias para que el lector profundice en el contenido tratado en algunos capítulos, y orientaciones para la actividad de estudio independiente del estudiante, con el propósito de facilitarle el aprendizaje.

Los capítulos abordan temas específicos de la medicina general integral, que conforman las asignaturas: Introducción a la Medicina General Integral, Promoción de

Salud, Prevención en Salud, Medicina Natural y Tradicional, Medicina General Integral y otras de sumo interés para los currículos propio y optativo/electivo.

Desde el contenido de la enseñanza, todos los capítulos se proyectan hacia las asignaturas y nexos interdisciplinarios, que constituyen rasgos distintivos de nuestra medicina general integral, y condicionan su enseñanza y aprendizaje. Las preguntas y tareas son elementos novedosos del libro y propician un procesamiento más productivo y objetivo del contenido de estudio, y de seguro, logra mover el interés por el aprendizaje.

Resultado de un trabajo serio y minucioso, Alvarez Sintés y sus coautores ofrecen *Fundamentos de Medicina General Integral*, que viene con un enfoque moderno, a la luz de tiempos nuevos. Entre sus principales características destaca que se concibe como libro único para las asignaturas de la medicina familiar en la carrera de Medicina, en atención a la diversidad, desde una concepción integral de la enseñanza. Además, ofrece al estudiante la oportunidad de acceder a una visión general del contenido que debe conocer, analizar y aprender. Su sistema estructural posee dos subsistemas: uno que forman sus acápites con el contenido organizado en 74 capítulos y otro el sistema de organización de la asimilación, dispuesto con arreglo al sistema de actividades portador de la tarea docente, con ubicaciones para obtener una descripción más detallada y las orientaciones para la actividad de estudio independiente.

Demos, pues, la bienvenida a *Fundamentos de Medicina General Integral*, un libro que ayudará a descifrar las claves para el entendimiento de las ideas de Fidel, basado en el desarrollo de la atención primaria de salud, a través del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia y que, con certeza, sentará las bases para profundizar en el futuro.

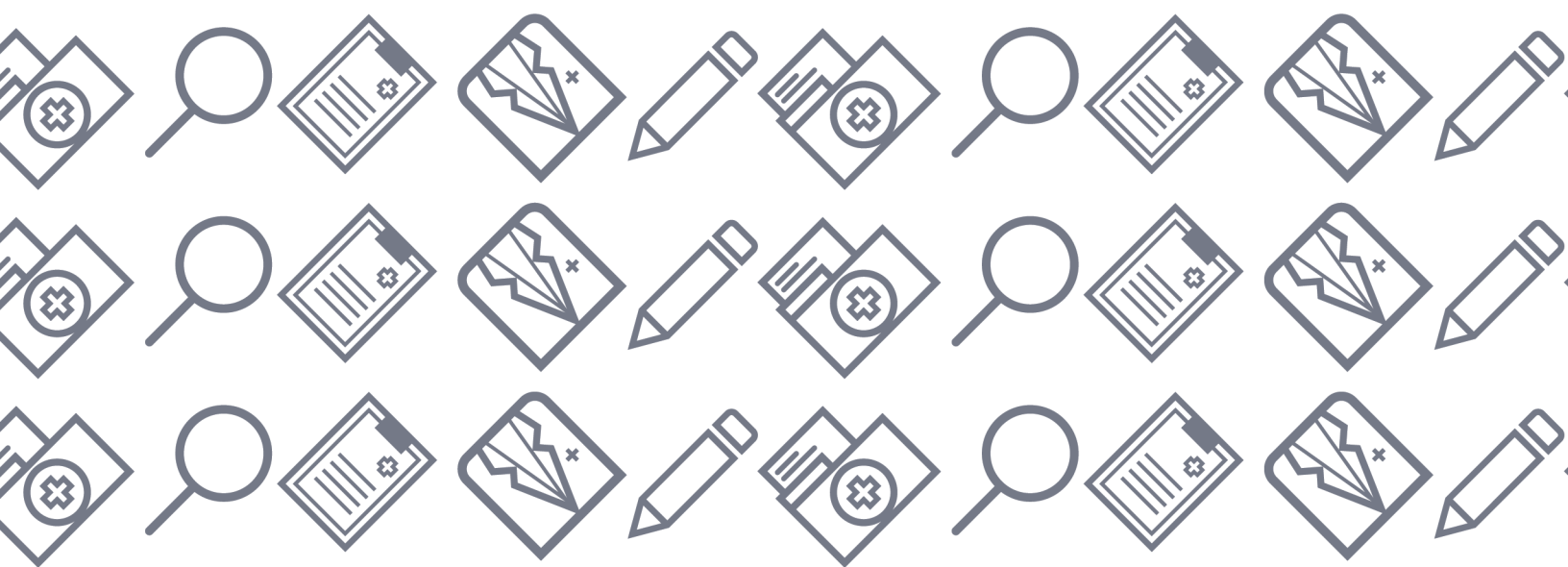
Felicito a su autor principal y al resto de los autores, e invito a nuestros docentes y estudiantes a utilizar este libro para ser mejores médicos y trabajar en el mejoramiento del estado de salud de la población.

Juan Vela Valdés (1945-2022)

Doctor en Ciencias de la Salud
Profesor de Mérito

Bibliografía

- Castro Ruz, F. (1981). Discurso pronunciado en la Clausura del V Congreso del Sindicato de los Trabajadores de la Salud; 9 de diciembre de 1981 [citado 09 de mayo 2021]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1981/esp/f091281e.html>
- _____. (1983). Clausura del Claustro Nacional de Ciencias Médicas. La Habana; 16 de abril de 1983 [citado 15 May 2021]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1983/esp/f160483e.html>



Prefacio



El desarrollo de la Revolución Científico Técnica en el mundo y el continuo avance y desarrollo de la salud pública en Cuba impone que los profesionales formados tengan el conocimiento necesario para comprender el desarrollo de la medicina.

Gracias a su enfoque y actualizaciones sistemáticas, la obra *Medicina General Integral* ha sido un texto básico para la formación del médico general como médico de familia y como especialista de medicina general integral durante más de 20 años. Entonces, ¿por qué este libro?

Debido al gran desarrollo alcanzado por la especialidad, son muchos los aspectos que se abordan en la cuarta edición de *Medicina General Integral*. Sin embargo, un texto para pregrado debe adecuarse a los objetivos de la carrera, de la disciplina principal integradora, de las asignaturas y temas impartidos por la medicina familiar; debe brindar los conocimientos elementales y estimular futuras profundizaciones en la especialización. De ahí la necesidad de un libro para el pregrado.

En consecuencia, se ha propiciado el nacimiento de *Fundamentos de Medicina General Integral*, que representa un intento por poner en manos de nuestros estudiantes un libro adaptado al plan de estudio de la carrera, que los oriente, en sus primeros pasos, en una materia tan esencial y ligada a su modelo de profesional de perfil amplio, que deberá contribuir al desarrollo del país mediante el mejoramiento del estado de salud de la población acompañado, *per se*, con un enfoque ético humanista. Por otra parte, el texto facilita a los estudiantes centrarse en el aprendizaje de lo básico, lo esencial, de las ideas fundamentales, las invariantes, las mejores propuestas, para continuar la formación en el posgrado.

En Cuba, como parte de la formación continua, está establecida la articulación entre el pre- y el posgrado en la carrera de Medicina, lo que obedece a la política del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) sobre la especialización. De acuerdo con la planificación nacional, los médicos generales son un tránsito hacia la especialización, y esto garantiza la calidad de los servicios de salud.

Lo antes expuesto constituye el precedente científico de lo que hoy se presenta como libro de texto para el pregrado, independiente del de posgrado, e impulsado por los profesores Jorge González Pérez, Director General de Docencia del MINSAP, y Fidela Reyes Obediente, Directora de Pregrado del MINSAP. Con este enfoque, los autores nos planteamos su elaboración, orientación y contenidos a partir de:

- Diseñar una obra que pudiera servir como herramienta de estudio a lo largo de toda la carrera para las asignaturas de la medicina general integral. Un libro de uso longitudinal e integrador, no para una determinada asignatura, capaz de proporcionar una visión global e integradora del desempeño del médico de familia cubano.

- Prestar la debida atención a todos los detalles que tengan alguna importancia en lo que respecta a la apreciación del conjunto de la medicina general integral, idea de Fidel Castro.
- Crear un libro que permita conocer nuestro Sistema Nacional de Salud, en su devenir histórico, incluida su estrategia de desarrollo, en la que esos estudiantes participarán y habrán de protagonizar.

El cumplimiento de este encargo, centrado en el trayecto curricular del grado, nos ha llevado a incluir contenidos que suelen ser abordados en distintas asignaturas y momentos de la carrera, por lo que hemos considerado positivo hacerlo bajo el prisma de las estrategias curriculares y la disciplina principal integradora, Medicina General, que reconoce la importancia de la medicina familiar y se extiende a lo largo de la carrera e integra sistémicamente los objetivos, contenidos, métodos, medios y sistema de evaluación de las asignaturas que se desarrollan en todos los escenarios docentes del nivel primario de salud y la propia comunidad.

Debemos aclarar que, así como en este libro exponemos el contenido de las unidades curriculares Introducción a la Medicina General Integral, Promoción de Salud, Prevención en Salud, Medicina Natural y Tradicional y Medicina General Integral, en los programas de la disciplina principal integradora y de esas asignaturas, se explica el criterio metodológico. Esto plantea en la concepción del libro una situación particular de selección de contenidos, enfoque interdisciplinario, integrador, coordinación y enlace con los estudios posteriores de la especialidad de posgrado. Así, se han tratado de estructurar los temas en una forma que resulte amena, pero sin llevarlos a niveles simplistas.

Además, considerando que el enfoque interdisciplinario y la pertinencia de objetivos y contenidos declarados en los programas responden al concepto de que todas las asignaturas tienen una función particular como componentes sistémicos dentro del plan de estudio y son responsables de concretar la estrategia general de formación en sus procesos particulares, pensamos que este libro y los programas citados, forman una unidad y se encuentran más relacionados entre sí por desarrollar uno los temas y el otro la metodología.

Dentro de este orden de ideas es importante destacar que los objetos de trabajo, funciones y problemas de salud individuales, que no son abordados por estas asignaturas y sí se presentan en el internado, se despliegan en el texto de la especialidad, por tratarse de una práctica preprofesional.

Los autores, ya establecidos, alrededor de los cuales se incorporó un importante número de destacados profesores y especialistas de todo el país, con trabajo reconocido en la especialidad, asumieron el proyecto con gran motivación. Asimismo, se apreció que había mucho de común y de diferente entre el pre- y el posgrado.

Junto al conocimiento, la experiencia acumulada, la impronta personal, la disciplina del consenso, la inconformidad, la investigación creativa, la ciencia constituida, el liderazgo natural; acompañado de la modestia, el ejemplo y la subordinación siempre lista para la crítica constructiva, surgió la idea de hacer esta obra, y con la experiencia de más de 20 años y cuatro ediciones se ha trabajado este libro, con evaluaciones constantes, críticas periódicas y un taller nacional donde se evidenciaron los resultados obtenidos y que ahora forman parte de la colección Medicina General Integral.

Por lo expresado antes, siguiendo las ideas del cambio de tendencia y partiendo del principio de que lo más difícil es ser simple, en este texto se pueden encontrar algunos capítulos con los mismos contenidos o títulos que en el libro destinado al posgrado, por tratarse de un contenido único; pero con los niveles de asimilación necesarios para satisfacer los objetivos de formar a un médico general capaz de trabajar como médico de familia.

Los temas se han agrupado en 16 partes y 74 capítulos, con el propósito de brindar al estudiante la posibilidad de apropiarse de conocimientos de atención familiar y salud comunitaria de una forma amena. Para esto, los autores se propusieron abordar las estrategias curriculares y cumplimentar el programa de la medicina general integral en la carrera, establecer un enfoque dialéctico materialista de los contenidos, el planteo y uso de los valores éticos y morales consecuentes con nuestra sociedad, la actualización, el rigor científico y el vínculo básico-clínico-comunitario en cada uno de los contenidos tratados.

El primer encuentro de los estudiantes con el libro sucede en el primer año de la carrera y, como el sexto año (Internado) es una etapa de preparación para el empleo y la forma de culminación de estudios es un examen estatal, se insta a utilizar en la práctica preprofesional también el texto básico de la residencia de Medicina General Integral.

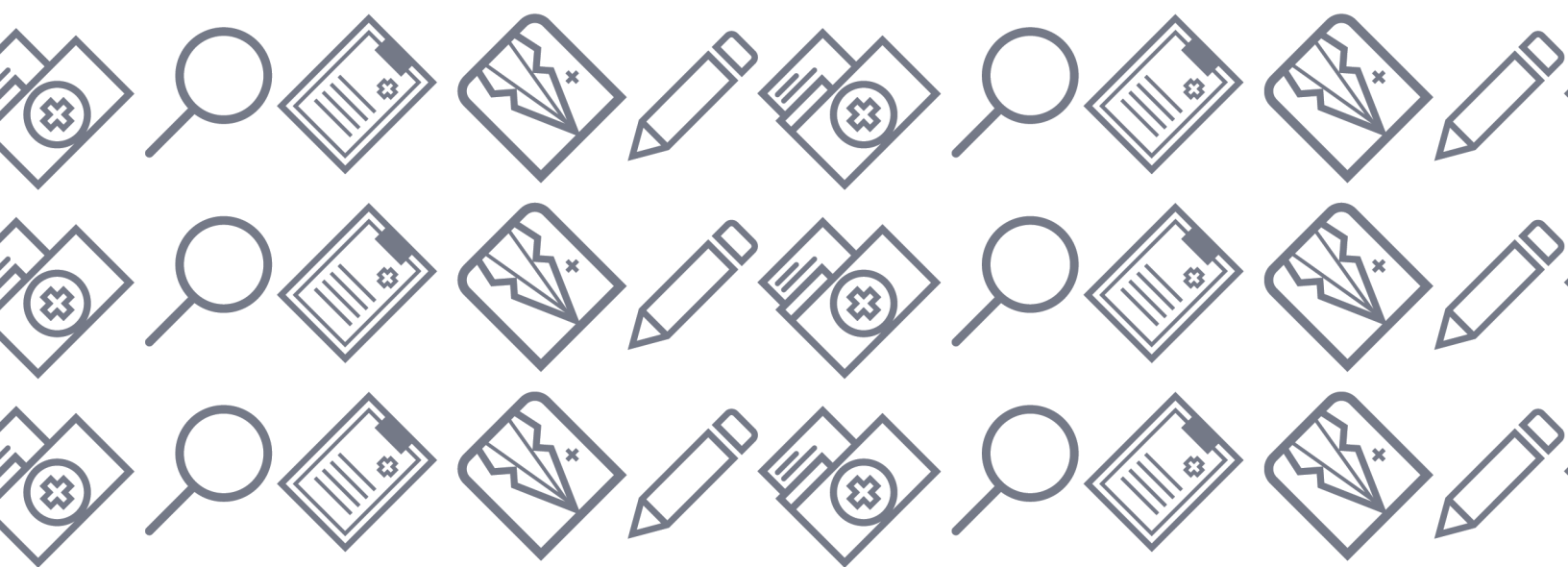
Queremos recordarles que no deben considerar la información que encuentren en el libro como un dogma; les recomendamos analizarla con espíritu crítico.

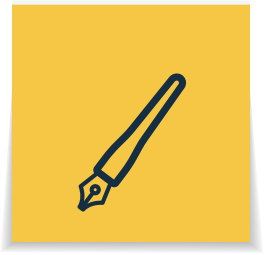
Otra recomendación, a la hora de recurrir al libro, es no intentar aprender de memoria; el que aprende a jugar béisbol no se sienta y se aprende de memoria el reglamento del juego. Se va al terreno y se pone a jugar. El hecho de que el reglamento obliga a cada equipo a tener un pitcher y un receptor, no ayudará mucho. Por tanto, el estudio inteligente de todos los temas de la medicina general integral tratados en este libro, significa darse cuenta de las interrelaciones entre los componentes de la profesión y no una sumatoria aislada de contenidos de diferentes especialidades. Las variadas relaciones entre el pitcher y el resto del equipo –el médico de familia y su equipo de trabajo–, la interrelación de contenidos relacionados con la persona, la familia, la comunidad y el ambiente, desarrollarán el discernimiento y comprensión de la medicina general integral.

Cabe resaltar que para hacer realidad una tarea de este tipo, aunque modesta, hemos necesitado la valiosa, entusiasta y oportuna ayuda de numerosos compañeros y prestigiosas instituciones a los que ofrecemos nuestra eterna gratitud.

Si logramos el libro que nos propusimos, no lo sabemos a ciencia cierta, dependerá del juicio crítico de profesores, alumnos e internos, y serán bienvenidos sus opiniones y criterios. Por el momento, el esfuerzo está hecho y esa es la base que nos permitirá perfeccionar el trabajo en futuras ediciones, hasta obtener el libro al que aspiramos.

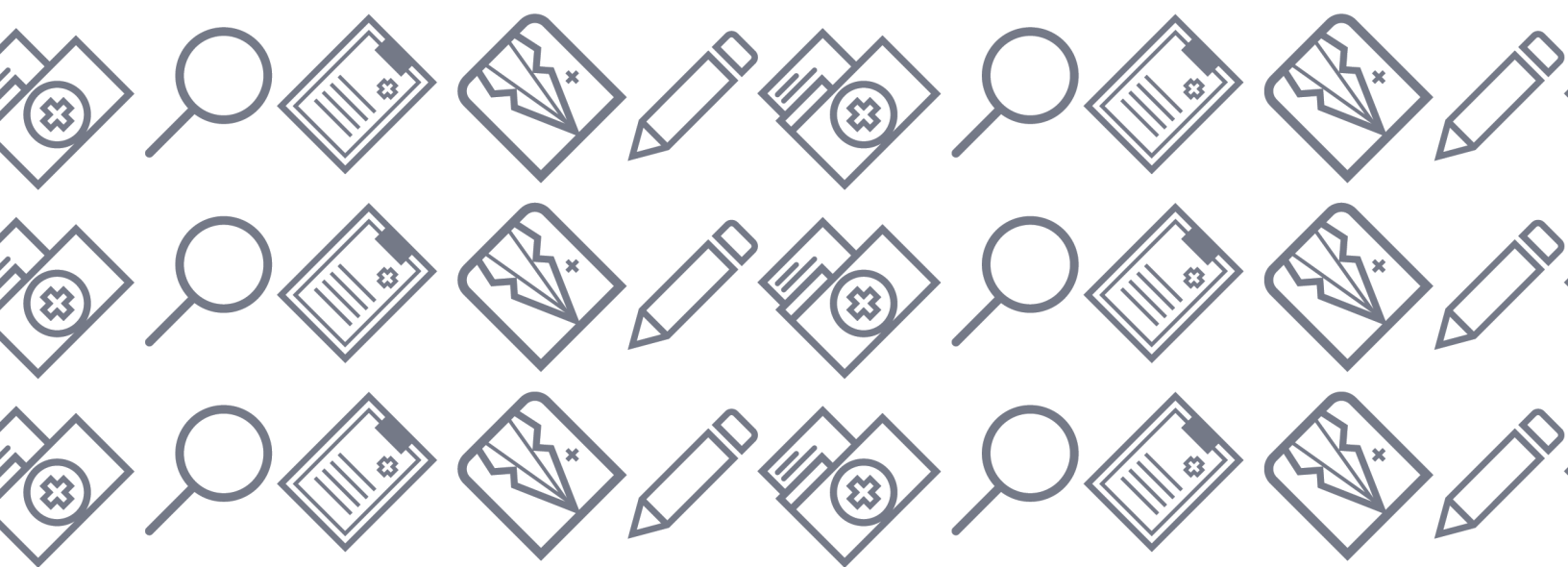
Dr. Roberto Alvarez Sintés





A Fidel, con la firme disposición de desarrollar en este “ejército de guardianes de la salud” el paradigma biopsicosocial de la medicina, para ponerlo al servicio de nuestro pueblo y de toda la humanidad.





Agradecimientos



Llegue nuestro especial reconocimiento a quienes consideramos un ejemplo a seguir; gracias por sus consejos a los profesores Manuel Rogelio Álvarez Castro, Mariano Valverde Medel, Fidel Enrique Ilizástigui Dupuy, Roberto Douglas Pedroso, Cosme Ordóñez Carceller, Mercedes Batule Batule, José Jordán Rodríguez, Ernesto de la Torre Montejó, José E. Álvarez Hernández, Sergio Rabell Hernández, Rodrigo Álvarez Cambra, Magali Caraballosa Hernández, José Baudilio Jardines Méndez, Raimundo LLanio Navarro, Benito Pérez Maza, Raúl Lázaro Riverón Corteguera, Ramón Syr Salas Perea y Alcides Ochoa Alonso.

También agradecemos a los profesores José Ángel Fernández Sacasas, María del Carmen Amaro Cano, Nilda Lucrecia Bello Fernández, Francisco Rojas Ochoa, Gregorio Delgado García, Alfredo Espinosa Brito, Juan Manuel Diego Cobelo, Juan Vela Valdés y José Díaz Novas, por sus valiosos aportes, sus experiencias y recomendaciones para ampliar el horizonte de nuestros conocimientos, así como sus lecciones e intercambios académicos sobre diversos temas de la medicina general integral.

Nuestra gratitud a las personas que apoyaron las cuatro ediciones de *Medicina General Integral* y ahora intervinieron en la preparación de este libro dirigido a estudiantes de pregrado, con sus críticas, sugerencias y, en algunas ocasiones, sus aportes.

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a los compañeros autores que nos han acompañado en esta creación. También a los compañeros de la Editorial Ciencias Médicas, que acogieron este libro con mucho entusiasmo y han laborado intensamente en su culminación, en especial, a la Lic. Yudexy S. Pacheco Pérez.

Dedicamos unas líneas de recordación y reconocimiento a quien estaba participando con tesón en esta edición y ya no está físicamente entre nosotros, la profesora Griselda Hernández Cabrera, quien siempre fue un ejemplo de la ética científica y el respeto a la propiedad intelectual.

También, agradecemos a nuestras familias, que durante todo este tiempo apoyaron e incentivaron con su quehacer cotidiano estos esfuerzos.

No podemos terminar sin agradecer a quienes siempre nos han estimulado a realizar esta ardua labor, especialmente y por adelantado, a los médicos y enfermeras de familia, quienes realizan la mayor parte de la difícil tarea de atención médica integral a nuestra población, virtud que lamentablemente no siempre se encuentra en profesionales fuera de la atención primaria de salud. Aprovechamos esta oportunidad para hacerles saber a ellos, a los estudiantes, residentes, especialistas y profesores, cuántas posibilidades de mejoramiento, satisfacción y estímulo nos han proporcionado con su testimonio.

Si logramos hacer llegar a los lectores el enfoque, explicado en el prefacio, de elaboración y orientación aplicado para la construcción de este libro, y con ello el contenido de la medicina general integral, podremos dar por cumplido el propósito de su creación.

Los autores



Índice de contenidos



Parte I. El ser humano, su ambiente y la medicina

Capítulo 1. La medicina como ciencia sociobiológica/ 3

- La medicina en la Antigüedad/ 3
 - Mesopotamia/ 3
 - Egipto, India y China/ 4
 - Grecia y Roma/ 4
- La medicina en la Edad Media/ 5
- La medicina en el Renacimiento/ 8
- La medicina en las culturas precolombinas/ 10
- La medicina en el siglo XVIII/ 11
- El desarrollo de la medicina en el siglo XIX/ 13
 - Nacimiento del concepto de medicina/ 15
- El siglo XX y la consolidación de la medicina como ciencia sociobiológica/ 15
 - La medicina social en el último cuarto del siglo XX/ 16
- Conclusiones/ 19
- Orientaciones para el estudio independiente/ 19
- Bibliografía/ 20

Capítulo 2. Medioambiente, salud y atención primaria ambiental/ 21

- El cambio climático y la actividad humana/ 21
- Medioambiente y desarrollo sostenible/ 21
- Cambio climático y salud/ 21
- Atención primaria de salud y atención primaria ambiental/ 24
- Lectura complementaria/ 25
- Orientaciones para el estudio independiente/ 25
- Bibliografía/ 25

Capítulo 3. El hombre como ser biopsicosocial/ 26

- La salud y la enfermedad como procesos de vida/ 26
- Diferencia entre la salud humana y la salud animal/ 27
- La mente y el cuerpo/ 28
- Lo biológico y lo social en los procesos vitales y la salud/ 28
 - Determinantes sociales y salud/ 29
- La enfermedad y la relación paciente-equipo de salud/ 29
- Orientaciones para el estudio independiente/ 30
- Bibliografía/ 30

Parte II. Ciencia y conocimiento científico

Capítulo 4. Métodos científico, clínico y epidemiológico/ 33

- Método científico/ 33
 - Técnica y procedimiento/ 34
 - Etapas/ 34
- Método clínico/ 34
 - Usos y etapas/ 34
 - Método clínico en atención primaria de salud/ 35
- Método epidemiológico/ 35
 - Usos y etapas/ 35
 - Observación/ 35
 - Hipótesis/ 37
 - Verificación/ 38
- Relación entre los métodos clínico y epidemiológico/ 38
- Aspectos éticos en la investigación con sujetos humanos/ 39
- Consideraciones finales/ 39
- Lectura complementaria/ 39
- Orientaciones para el estudio independiente/ 39
- Bibliografía/ 39

Capítulo 5. Gestión de la información en ciencias de la salud/ 41

- Fuentes y servicios de información para el médico de familia/ 41
- La era de la información/ 41
- Necesidad de información/ 42
- Fuentes de información/ 43
 - Documentos científicos/ 43
- Servicios de información/ 45
 - Modalidades de servicios de información/ 46
- Recursos informativos para profesionales de la atención primaria de salud/ 47
- Biblioteca Virtual en Salud/ 49
- Universidad Virtual de Salud/ 51
- Consideraciones finales/ 51
- Orientaciones para el estudio independiente/ 52
- Bibliografía/ 52

Capítulo 6. Revisión bibliográfica/ 53

- Guía para la confección de una revisión bibliográfica descriptiva/ 53
 - Estructura del informe final/ 54
- Banco de temas y ejemplos/ 54
- Guía para la autoevaluación de la revisión bibliográfica descriptiva/ 63
 - Estructura de la guía/ 64
- Orientaciones para el estudio independiente/ 66
- Bibliografía/ 66

Parte III. Comunicación en salud

Capítulo 7. Comunicación en salud y técnicas educativas/ 69

- Niveles de la comunicación/ 69
- Funciones de la comunicación/ 70
- Formas de comunicación en salud/ 70
 - Forma verbal/ 70
 - Forma no verbal/ 70
- Comunicación interpersonal, grupal y masiva/ 71
 - Comunicación interpersonal/ 71
 - Comunicación grupal/ 72
 - Comunicación masiva/ 75
- Principios necesarios para la competencia comunicativa/ 76
- Técnicas en educación para la salud/ 77
 - La entrevista educativa/ 77
 - La charla/ 79
 - La demostración/ 81
- Reglas generales para desenvolverse ante un auditorio/ 82
- Técnicas colectivas o de grupo/ 82
- Lectura complementaria/ 83
- Orientaciones para el estudio independiente/ 83
- Bibliografía/ 83

Capítulo 8. La entrevista médica/ 85

- Etapas de la entrevista/ 85
- La entrevista con niños/ 87
 - Recomendaciones/ 88
- La entrevista con adolescentes/ 88
 - Recomendaciones/ 89
- La entrevista con el adulto/ 89
- La entrevista con el adulto mayor/ 90
 - Recomendaciones/ 90
- Lectura complementaria/ 91
- Orientaciones para el estudio independiente/ 91
- Bibliografía/ 91

Capítulo 9. La entrevista familiar/ 92

- Objetivos y particularidades/ 92
- Aspectos a tener en cuenta para el éxito de la entrevista/ 92
 - Respeto a los principios éticos/ 92
 - Neutralidad del equipo de salud/ 93
 - Carácter circular del proceso comunicativo/ 93
 - Organización y condiciones/ 93
- Etapas de la entrevista/ 94
- Orientaciones para el estudio independiente/ 96
- Bibliografía/ 96

Parte IV. Procedimientos básicos

Capítulo 10. Procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos/ 99

- Higienización de las manos/ 99
 - Lavado social de las manos/ 100
 - Lavado higiénico o médico de las manos/ 100
- Colocación de los guantes/ 102
- Detección de los signos vitales/ 102
 - Temperatura/ 103
 - Pulso/ 108
 - Respiración/ 110
 - Tensión arterial/ 111
- Mensuraciones y ponderaciones/ 113
 - Mensuraciones y ponderaciones en el recién nacido/ 116
- Administración de medicamentos/ 117
 - Medicamentos y pacientes/ 118
 - Vía oral/ 120
 - Inyección/ 122
 - Mucosa respiratoria/ 131
- Vendajes/ 139
 - Aplicación de vendajes/ 141
 - Tipos de vendaje/ 142
 - Aplicación de apósitos/ 145
- Cura de heridas/ 147
 - Nuevas alternativas en el cuidado de las heridas/ 147
- Procedimiento para retirar los puntos de sutura/ 150
- Orientaciones para el estudio independiente/ 151
- Bibliografía/ 151

Capítulo 11. Técnicas de socorrismo/ 153

- Reanimación cardiopulmonar y cerebral básica/ 153
 - Pasos/ 153
- Paro cardiorrespiratorio/ 154
 - Etiología/ 154
 - Diagnóstico/ 155
 - Maniobras de reanimación cardiopulmonar básica/ 155
- Traslado de politraumatizados/ 160
 - Técnicas para el traslado/ 161
 - Reglas generales/ 162
- Orientaciones para el estudio independiente/ 162
- Bibliografía/ 162

Parte V. Sistema de salud y atención primaria de salud

Capítulo 12. Sistema de salud cubano/ 167

- Base jurídica, principios y subordinación/ 167
- Recursos y cobertura/ 167
- Estructura y organización de la atención médica/ 168
 - Niveles de atención/ 169
 - Organización/ 169
- Desafíos, objetivos y retos/ 171
- Programas priorizados/ 171
- Indicadores para medir el estado de salud de la población/ 173
- Lectura complementaria/ 175
- Orientaciones para el estudio independiente/ 175
- Bibliografía/ 175

Capítulo 13. Atención primaria de salud y medicina familiar/ 177

- Evolución histórica/ 177
 - En Cuba/ 178
 - De Alma-Ata a Astana/ 178
 - Actualidad/ 179
- La especialidad medicina familiar/ 181
- Medicina familiar en Cuba/ 182
- Lectura complementaria/ 182
- Orientaciones para el estudio independiente/ 183
- Bibliografía/ 183

Capítulo 14. Ética en el nivel primario de salud/ 185

- Organización de los servicios de salud en la atención primaria y programas priorizados/ 185
- Medio físico y social/ 187
- Ética y práctica profesional de la salud en la atención primaria/ 189
- Justicia sanitaria/ 191
- Ética y análisis de la situación de salud/ 193
- Ética en la participación comunitaria/ 195
- Ética en las relaciones cotidianas entre profesionales de la salud en la atención primaria/ 197
- Ética en las relaciones con los otros niveles de atención/ 197
- Conflictos y dilemas de carácter ético/ 198
 - Medicina y religión/ 198
 - Negación al autocuidado de la salud/ 199
 - Diagnóstico y tratamiento del maltrato infantil, a la mujer y al anciano/ 200
 - Psicopatías y delito/ 201
 - El secreto profesional y la ley/ 202

Educación para la salud/ 202
Diferentes métodos para la toma de decisiones éticas/ 203
Comisiones de ética médica en las instituciones cubanas de atención
primaria de salud/ 204
Consideraciones finales/ 205
Orientaciones para el estudio independiente/ 206
Bibliografía/ 206

Capítulo 15. Conducta ético-moral del médico de familia/ 208

Principios de la ética médica/ 208
Código de honor del médico de familia/ 209
Orientaciones para el estudio independiente/ 210
Bibliografía/ 210

Capítulo 16. Genética médica en el nivel primario de salud/ 211

Servicios de consulta de genética médica/ 211
Actividades de los servicios de consulta de genética médica/ 212
Diagnóstico, manejo y prevención de enfermedades genéticas y defectos
congénitos/ 212
Programas de tecnología de avanzada en la atención primaria de salud/ 214
Genética y geografía médica/ 215
Lectura complementaria/ 216
Orientaciones para el estudio independiente/ 216
Bibliografía/ 216

Parte VI. Medicina general integral

Capítulo 17. Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia/ 221

Modelo del policlínico integral/ 221
Modelo de la medicina en la comunidad/ 221
Modelo del médico y la enfermera de la familia/ 222
La especialidad medicina general integral y el médico general/ 222
Programa del Médico y la Enfermera de la Familia/ 223
Organización del trabajo del médico y la enfermera de la familia/ 224
Actividades que desarrolla el programa/ 227
Calidad y cobertura de la atención médica integral y familiar a la población
cubana/ 232
Fases de la medicina general integral en Cuba/ 232
Impactos y desafíos del equipo de medicina general integral/ 233
Consideraciones finales/ 235
Lectura complementaria/ 235
Orientaciones para el estudio independiente/ 235
Bibliografía/ 235

Capítulo 18. Historia de salud familiar/ 238

Modelo de Historia de salud familiar/ 238

Instrucciones para el llenado y revisión/ 238

Orientaciones para el estudio independiente/ 240

Bibliografía/ 240

Anexo 18.1. Modelo 54-50-01 de historia de salud familiar/ 241

Capítulo 19. Historia Clínica Individual/ 242

Componentes esenciales/ 242

Carátula/ 242

Cuerpo/ 244

Situaciones especiales/ 244

Utilidades de la Historia Clínica Individual/ 245

Evaluación/ 245

Lectura complementaria/ 245

Orientaciones para el estudio independiente/ 245

Bibliografía/ 245

Anexo 19.1. Modelos 54-02-04 y 54-02-03 del Ministerio de Salud Pública para la Historia Clínica Individual en atención primaria de salud/ 247

Parte VII. Proceso salud-enfermedad

Capítulo 20. El proceso salud-enfermedad/ 255

Evolución histórica del concepto de salud/ 255

Hacia la salud en el tercer milenio/ 257

Promoción de salud, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Lineamientos del Partido, la Revolución y objetivos del Ministerio de Salud Pública/ 258

Indicadores para medir salud/ 259

Factores de riesgo de enfermar en Cuba/ 260

Conclusiones/ 261

Orientaciones para el estudio independiente/ 262

Bibliografía/ 262

Capítulo 21. Determinantes sociales de la salud/ 263

Principales modelos/ 263

Concepto/ 266

Clasificación/ 267

Determinantes sociales, desigualdades y exclusión social/ 267

Lectura complementaria/ 269

Orientaciones para el estudio independiente/ 269

Bibliografía/ 269

Parte VIII. Promoción de salud. Comunidad, familia y persona

Capítulo 22. Promoción de salud/ 273

Desarrollo cronológico de la promoción de salud/ 273

Conferencias internacionales de promoción de salud/ 274

Desarrollo de la promoción de salud en Cuba/ 276

Algunos retos de la promoción de salud en la atención primaria de salud/ 278

Orientaciones para el estudio independiente/ 279

Bibliografía/ 279

Capítulo 23. Herramientas de la promoción de salud/ 281

Caracterización de las herramientas/ 281

Educación para la salud/ 281

Técnicas de la educación para la salud/ 283

Comunicación para la salud/ 283

Participación social para la salud/ 284

Orientaciones para el estudio independiente/ 286

Bibliografía/ 286

Capítulo 24. Modo, condiciones y estilos de vida/ 288

Conceptos/ 288

Niveles de determinación social de salud/ 289

Integración de conceptos/ 289

Modo de vida/ 289

Condiciones de vida/ 290

Estilos de vida/ 290

Estilos de vida saludables/ 291

Factores protectores de la calidad de vida/ 291

Interrelación de categorías/ 293

Orientaciones para el estudio independiente/ 294

Bibliografía/ 294

Capítulo 25. Participación comunitaria, social, popular e intersectorialidad/ 296

Participación comunitaria/ 296

Participación social/ 296

Participación popular/ 297

Intersectorialidad/ 299

Orientaciones para el estudio independiente/ 299

Bibliografía/ 299

Capítulo 26. Municipios y entornos por la salud/ 300

Estrategia cubana/ 300

Municipio saludable/ 301

Elementos clave/ 301

La red de municipios por la salud/ 302

Modalidades de municipios por la salud/ 303
Función del equipo de salud/ 303
Principales logros de la Red Cubana de Municipios por la Salud/ 304
Orientaciones para el estudio independiente/ 304
Bibliografía/ 304

Capítulo 27. La familia en el ejercicio de la medicina general integral/ 306

Procesos materiales y espirituales en la familia/ 306
Familia como categoría psicológica/ 307
Familia como sistema/ 307
Funciones de la familia en la salud y la enfermedad/ 309
Estructura de la familia/ 311
 Representación gráfica/ 312
Situación actual de la familia cubana/ 314
Ciclo vital de la familia y crisis familiares/ 317
 Etapas del ciclo vital/ 318
 Momentos de crisis normativas/ 321
 Crisis no transitorias/ 322
Funcionamiento y salud familiar/ 323
 Evaluación/ 323
Orientaciones para el estudio independiente/ 328
Bibliografía/ 328

Capítulo 28. Salud familiar, familia por la salud y comunidad saludable/ 330

Proceso salud-enfermedad/ 330
Funciones y funcionamiento de la familia/ 331
Familia y salud/ 333
Comentarios sobre salud/ 334
Premisas para una familia funcional/ 336
Persona-familia-sociedad/ 336
Estrategias de salud familiar/ 336
Familia sana y familia con problemas de salud/ 337
Principios básicos de promoción de salud y prevención de enfermedades y otros daños a la salud familiar/ 338
Salud familiar: ¿familia saludable o familia por la salud?/ 338
Comunidad saludable/ 339
 Estrategias para lograr una comunidad saludable/ 339
La familia como grupo social/ 340
La familia como objeto de cuidado en salud/ 340
Consideraciones finales/ 341
Orientaciones para el estudio independiente/ 341
Bibliografía/ 341

Capítulo 29. Planificación familiar y anticoncepción/ 344

- Servicios de planificación familiar/ 344
 - Calidad en los servicios de planificación familiar/ 344
- Anticoncepción/ 345
 - Métodos anticonceptivos/ 346
 - Anticoncepción en la adolescencia/ 353
- Lectura complementaria/ 354
- Orientaciones para el estudio independiente/ 354
- Bibliografía/ 354

Capítulo 30. Crecimiento y desarrollo/ 355

- Factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo/ 356
 - Factores endógenos/ 356
 - Factores exógenos/ 359
- Exploración del crecimiento y el desarrollo/ 362
 - Obtención de los datos/ 362
 - Interpretación de los datos/ 377
 - Evaluación longitudinal/ 385
- Determinación de los retrasos en el desarrollo/ 385
- Orientaciones para el estudio independiente/ 386
- Bibliografía/ 386

Parte IX. Protección y desarrollo del ambiente

Capítulo 31. Salud ambiental/ 391

- Conceptos/ 391
- Clasificación de los factores ambientales/ 391
- Campos de atención de la salud ambiental/ 392
- Gestión ambiental/ 392
- Perspectivas para enfrentar los cambios ambientales/ 393
- Lectura complementaria/ 394
- Orientaciones para el estudio independiente/ 394
- Bibliografía/ 394

Capítulo 32. Control de la contaminación del aire/ 396

- Efectos de la contaminación sobre la salud/ 396
- Otros efectos negativos de la contaminación/ 399
 - Repercusiones económicas/ 400
- Medidas para la prevención y el control de la contaminación del aire/ 400
 - Planificación urbana y regional/ 400
 - Reducción de la generación de contaminantes/ 400
 - Control de las fuentes de contaminación/ 400
- Sistema de vigilancia de la calidad del aire/ 401
- Lectura complementaria/ 401

Orientaciones para el estudio independiente/ 401
Bibliografía/ 401

Capítulo 33. Higiene de la vivienda y sus alrededores/ 403

Características higiénicas de las viviendas/ 403
Vivienda y salud/ 403
Orientaciones para el estudio independiente/ 403
Bibliografía/ 404

Capítulo 34. Control del agua de consumo/ 405

Problemas de salud relacionados con el agua/ 405
Control sanitario del agua/ 405
Tratamiento del agua para consumo/ 405
 Aireación/ 406
 Sedimentación/ 406
 Filtración/ 406
 Desinfección/ 406
Vigilancia sanitaria del agua de consumo/ 407
 Vigilancia activa/ 409
 Vigilancia pasiva/ 409
Lectura complementaria/ 409
Orientaciones para el estudio independiente/ 410
Bibliografía/ 410

Capítulo 35. Control de excretas y residuales líquidos/ 411

Conceptos/ 411
Importancia sanitaria del control de excretas y aguas residuales/ 412
Clasificación de los residuales líquidos/ 413
Tratamiento de los residuales líquidos/ 414
Sistemas de disposición de excretas y aguas residuales/ 415
 Sistemas públicos de evacuación de aguas residuales/ 415
 Sistemas individuales de evacuación de excretas y residuales líquidos/ 416
Aguas de reuso/ 418
Cambio climático, saneamiento y salud/ 419
Lectura complementaria/ 419
Orientaciones para el estudio independiente/ 419
Bibliografía/ 419

Capítulo 36. El suelo y el control sanitario de los desechos sólidos/ 421

Saneamiento/ 421
Producción de desechos/ 422
 Clasificación de los desechos sólidos/ 422
Importancia y fases del control sanitario de los desechos sólidos/ 423
 Métodos de disposición final de desechos sólidos/ 424
Limpieza de calles/ 425

Lectura complementaria/ 425
Orientaciones para el estudio independiente/ 425
Bibliografía/426

Capítulo 37. Control de vectores/ 427

Mosquitos/ 427
 Especies de mosquitos de importancia médica/ 427
 Algunas enfermedades transmitidas por mosquitos/ 428
Roedores/ 429
Vigilancia y lucha antivectorial en áreas de salud/ 430
 Estratificación del riesgo/ 430
 Funciones de los operarios de vigilancia y lucha antivectorial/ 432
Control integrado de vectores/ 433
 Medidas de control de vectores/ 433
 Control físico/ 434
 Control biológico/ 435
 Control químico/ 436
Indicadores operacionales en vigilancia y lucha antivectorial/ 437
Lectura complementaria/ 438
Orientaciones para el estudio independiente/ 438
Bibliografía/ 438

Parte X. Higiene personal y colectiva

Capítulo 38. Higiene personal/ 441

Lectura complementaria/ 442
Orientaciones para el estudio independiente/ 442
Bibliografía/ 442

Capítulo 39. Atención al trabajador/ 443

Factores de la tríada en la salud ocupacional/ 443
Accidentes de trabajo/ 444
Protección e higiene del trabajo/ 445
Chequeo médico al trabajador/ 445
Discapacidad en el trabajador/ 446
Rehabilitación al trabajador/ 447
Orientaciones para el estudio independiente/ 448
Bibliografía/ 449

Capítulo 40. Atención en centros laborales/ 450

Funciones del médico de familia/ 450
 Promoción de salud/ 451
 Prevención/ 451
 Atención médica/ 452
 Rehabilitación/ 452

Docencia e investigación/ 452
Orientaciones para el estudio independiente/ 452
Bibliografía/453

Capítulo 41. Salud escolar/ 454

Basamento y objetivos/ 454
Atención integral médico-pedagógica a educandos y trabajadores del sistema educacional/ 455
Requisitos higiénicos del ambiente en instituciones educacionales/ 456
Círculo infantil/ 456
Escuelas/ 457
Promoción de salud en el ámbito educacional/ 457
Medidas generales aplicables a la higiene escolar y del adolescente/ 458
Otras consideraciones para una adecuada higiene escolar/ 459
Mensajes educativos para la salud e higiene de niños y adolescentes/ 459
Lectura complementaria/ 461
Orientaciones para el estudio independiente/ 461
Bibliografía/ 461

Capítulo 42. Atención en centros educacionales/ 462

Funciones del médico de familia ubicado en las escuelas/ 462
Promoción de salud/ 463
Prevención/ 463
Atención médica/ 464
Rehabilitación/ 464
Docencia e investigación/ 464
Funciones del médico ubicado en círculos infantiles/ 465
Promoción de salud/ 465
Prevención/ 466
Atención médica/ 466
Rehabilitación/ 467
Docencia e investigación/ 467
Lectura complementaria/ 467
Orientaciones para el estudio independiente/ 467
Bibliografía/ 467

Parte XI. Sexualidad, salud sexual y reproductiva

Capítulo 43. Género y salud/ 471

Conceptos/ 471
Evolución histórica/ 472
Género en el análisis de la situación de salud/ 472
Categoría analítica de género/ 473
Origen de las necesidades del enfoque género en salud/ 474

Autonomía de la mujer/ 476
Garantía de las necesidades de enfoque de género/ 477
Orientaciones para el estudio independiente/ 477
Bibliografía/ 478

Capítulo 44. Salud sexual y reproductiva/ 479

Definiciones/ 479
Intervenciones relacionadas con la salud reproductiva/ 480
 Asistencia prenatal, durante el parto y puerperal/ 481
 Orientación y suministro de métodos anticonceptivos/ 481
 Tratamiento de la esterilidad/ 481
 Servicios de aborto seguro/ 481
Enfoque de riesgo/ 482
Orientaciones para el estudio independiente/ 484
Bibliografía/ 484

Capítulo 45. Sexualidad y respuesta sexual/ 485

Sexualidad sana/ 486
Medicina familiar y salud sexual/ 487
 Educación para la sexualidad/ 487
 Orientación sexual y médico de familia/ 487
Respuesta sexual humana/ 488
 Origen de la respuesta sexual/ 489
La mujer en la sociedad/ 490
Lo social en la relación de pareja/ 490
La sexualidad en las diferentes etapas de la vida/ 491
Lectura complementaria/ 494
Orientaciones para el estudio independiente/ 494
Bibliografía/ 494

Parte XII. Alimentación y nutrición

Capítulo 46. Generalidades sobre alimentación y nutrición/ 499

Estado nutricional/ 499
Nutrientes y alimentos/ 500
No nutrientes/ 502
Frecuencia adecuada de las comidas durante el día/ 503
 Importancia del desayuno/ 503
La fibra dietética en la alimentación/ 503
El agua en la alimentación/ 504
Criterios generales a tener en cuenta en la valoración de la dieta/ 504
Guías alimentarias para la población cubana/ 505
Orientaciones para el estudio independiente/ 506
Bibliografía/ 506

Capítulo 47. Alimentación y nutrición en la embarazada/ 508

- Indicadores para la evaluación del estado nutricional/ 508
- Evaluación antropométrica/ 509
- Evaluación nutricional de la mujer embarazada/ 510
 - Ganancia de peso durante el embarazo/ 517
 - Evaluación nutricional de las gestantes adolescentes/ 518
 - Evaluación nutricional de la embarazada con gemelares/ 518
 - Evaluación y planificación dietética/ 518
- Historia alimentaria de la gestante/ 520
- Cálculo de la dieta de la embarazada/ 521
- Orientaciones para el estudio independiente/ 524
- Bibliografía/ 524

Capítulo 48. Lactancia materna/ 525

- Situación actual de la lactancia materna/ 525
- Embriología de las glándulas mamarias/ 526
- Anatomía de las glándulas mamarias/ 527
- Fisiología de las glándulas mamarias/ 528
 - Signos del reflejo activo de la oxitocina/ 529
 - Reflejos del lactante durante la lactancia/ 530
- Composición de la leche materna/ 530
- Leche humana *versus* leche de vaca/ 532
- Técnicas para la lactancia materna/ 535
 - Posiciones para amamantar/ 536
 - Agarre y succión del pecho por el lactante/ 536
- Atención a la madre y al niño/ 538
 - Etapas prenatal/ 538
 - Etapas posnatal/ 539
- Extracción manual de la leche materna/ 540
- Conservación y descongelación de la leche materna/ 542
- La lactancia materna en las primeras semanas de vida/ 542
- Alimentación de la madre lactante/ 543
- Alimentación del lactante con sucedáneos de la leche materna/ 543
 - Efectos de la alimentación del lactante sano con sucedáneos/ 544
 - Afecciones médicas que justifican el uso de sucedáneos/ 545
- Afecciones del pecho y otros problemas de la lactancia materna/ 546
- Lactancia materna y medicamentos/ 554
- Lactancia materna y fertilidad/ 554
- Lactancia materna y familia/ 555
- Lactancia materna y comunidad/ 556
- Decálogo sobre lactancia materna/ 556
- Orientaciones para el estudio independiente/ 557
- Bibliografía/ 557

Capítulo 49. Alimentación y nutrición del niño menor de 2 años/ 558

- Consideraciones fisiológicas sobre la alimentación de los niños/ 558
- Alimentación complementaria/ 560
 - Prácticas erróneas de alimentación complementaria/ 561
- Recomendaciones nutricionales/ 562
 - Consumo de energía/ 563
- El apetito del lactante y del niño pequeño/ 571
- Guía de introducción de los alimentos/ 572
- Guías alimentarias para niños cubanos de hasta 2 años de edad/ 574
- Consejería alimentaria y nutricional por el médico de familia/ 575
- Orientaciones para el estudio independiente/ 575
- Bibliografía/ 575

Capítulo 50. Alimentación y nutrición del niño en edad preescolar/ 577

- Recomendaciones nutricionales/ 578
 - Necesidades de vitaminas, minerales y oligoelementos/ 579
 - Realización práctica de las recomendaciones nutricionales/ 579
- Hábitos alimentarios/ 581
- Función del médico de familia en la alimentación preescolar/ 581
- Orientaciones para el estudio independiente/ 582
- Bibliografía/ 582

Capítulo 51. Alimentación y nutrición del niño en edad escolar y hasta los 11 años/ 583

- Características del niño en edad escolar/ 583
- Necesidades de nutrientes/ 584
- Hábitos alimentarios/ 586
- Función del médico de familia en la alimentación escolar/ 587
- Orientaciones para el estudio independiente/ 589
- Bibliografía/ 589

Capítulo 52. Alimentación y nutrición en la adolescencia/ 591

- Necesidades nutricionales/ 591
- Hábitos alimentarios/ 595
- Función del médico de familia en la alimentación del adolescente/ 595
- Trastornos nutricionales frecuentes/ 596
- Trastornos en la conducta alimentaria/ 596
- Aspectos para la elaboración de la dieta de los adolescentes/ 597
- Condiciones especiales en relación con el estado nutricional/ 597
- Evaluación nutricional/ 598
 - Encuesta alimentaria/ 598
 - Examen físico/ 598
 - Determinaciones de laboratorio/ 600
- Orientaciones para el estudio independiente/ 601
- Bibliografía/ 602

Capítulo 53. Alimentación y nutrición del adulto/ 603

Principales características fisiológicas del adulto/ 603

Indicadores para evaluar el estado nutricional/ 603

Recomendaciones nutricionales/ 606

Recomendaciones para la ingestión de agua/ 608

Recomendaciones de algunos nutrientes específicos/ 609

Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad/ 610

Hábitos alimentarios/ 612

Función del médico de familia en la alimentación del adulto/ 613

Orientaciones para el estudio independiente/ 613

Bibliografía/ 613

Capítulo 54. Alimentación y nutrición del adulto mayor/ 615

Factores que afectan el estado nutricional/ 615

Recomendaciones nutricionales/ 618

El agua en la nutrición del anciano/ 621

Indicadores de desnutrición/ 621

Recomendaciones para la alimentación del adulto mayor/ 623

Función del médico de familia en la alimentación del adulto mayor/ 623

Orientaciones para el estudio independiente/ 624

Bibliografía/ 624

Capítulo 55. Control de los alimentos/ 625

Normas para reducir o prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos/ 625

Recomendaciones para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos/ 626

Concienciación del consumidor/ 629

Reglas de oro de la Organización Mundial de la Salud para la preparación higiénica de los alimentos/ 630

Lectura complementaria/ 631

Orientaciones para el estudio independiente/ 631

Bibliografía/ 632

Parte XIII. Prevención en salud

Capítulo 56. Factores de riesgo y prevención/ 635

Salud y enfermedad/ 635

Riesgos/ 636

Clasificación de los factores de riesgo/ 637

Estrategias para la prevención/ 639

Orientaciones para el estudio independiente/ 643

Bibliografía/ 643

Capítulo 57. Prevención cuaternaria/ 645

- Evolución histórica y definiciones/ 645
- Método clínico/ 646
- Orientaciones para el estudio independiente/ 646
- Bibliografía/ 646

Capítulo 58. Pesquisa activa/ 648

- Interrogantes para el desarrollo de la pesquisa activa/ 648
- Pesquisa activa y método clínico/ 649
- Acciones de pesquisa más frecuentes/ 650
- Dispensarización/ 651
- Orientaciones para el estudio independiente/ 651
- Bibliografía/ 652

Capítulo 59. Pareja infértil e infertilidad/ 653

- Acciones para prevenir la infertilidad/ 653
- Lectura complementaria/ 655
- Orientaciones para el estudio independiente/ 655
- Bibliografía/ 655

Capítulo 60. Accidentes/ 656

- Accidentes de tránsito/ 658
 - Prevención/ 658
- Accidentes de trabajo/ 659
- Accidentes domésticos y peridomésticos/ 660
- Accidentes frecuentes durante el desarrollo del niño/ 661
 - Accidentes más frecuentes en el hogar/ 662
- Atención primaria en la prevención de accidentes/ 663
- Orientaciones para el estudio independiente/ 663
- Bibliografía/ 663

Capítulo 61. Control del cáncer en el nivel primario de salud/ 665

- Historia natural de la enfermedad y niveles de prevención/ 666
- Control del cáncer en Cuba/ 667
 - Cáncer cervicouterino/ 669
 - Cáncer de pulmón/ 671
 - Cáncer de próstata/ 672
 - Cáncer de colon/ 673
 - Cavidad oral/ 674
 - Cáncer en la etapa infantojuvenil/ 675
 - Cáncer de mama/ 677
 - Cáncer de piel/ 678
- Signos de alarma en el cáncer/ 679
- Orientaciones para el estudio independiente/ 679
- Bibliografía/ 680

Capítulo 62. Vacunas e inmunización/ 681

- Inmunidad-inmunización/ 682
- Tipos de vacunas y sus componentes/ 682
- Maduración del sistema inmunitario/ 683
- Contraindicaciones y reacciones secundarias/ 684
- Esquema de inmunización en Cuba/ 685
 - Vigilancia de eventos adversos/ 687
 - Datos sobre las vacunas y su comportamiento/ 687
- Vacunas en el siglo XXI/ 689
 - Vacunas y candidatos vacunales contra la COVID-19/ 689
- Orientaciones para el estudio independiente/ 690
- Bibliografía/ 690

Parte XIV. Actividades específicas de la medicina familiar

Capítulo 63. Dispensarización/ 695

- Concepto, antecedentes y objetivos/ 695
- Fases/ 695
- Principios/ 696
- Metodología/ 696
 - Dispensarización de la familia/ 697
- Deferencias con los grupos dispensariales/ 697
- Frecuencia de evaluación/ 698
 - Gestantes/ 699
 - Puerperio/ 699
 - Niños/ 699
 - Otros grupos especiales/ 701
- Orientaciones para el estudio independiente/ 701
- Bibliografía/ 701

Capítulo 64. Análisis de la situación de salud/ 702

- Componentes/ 702
- Objetivos y objeto de estudio/ 703
- Ventajas y principios/ 703
- Esquema metodológico/ 704
 - Obtención e interpretación de la información/ 704
 - Identificación de los problemas de la población/ 704
 - Determinación de prioridades/ 705
 - Dinámica operacional/ 706
 - Plan de acción/ 707
 - Monitoreo y evaluación/ 708
- Matriz DAFO/ 709
- Lectura complementaria/ 709
- Orientaciones para el estudio independiente/ 710
- Bibliografía/ 711

Capítulo 65. Ingreso en el hogar/ 712

Concepto/ 712

Requisitos/ 712

Propósitos/ 712

Acciones y metodología para el desarrollo del ingreso en el hogar/ 712

Funciones del médico de familia/ 713

Funciones de la enfermera de familia/ 713

Interconsultas/ 713

Ventajas/ 713

Orientaciones para el estudio independiente/ 713

Bibliografía/ 714

Capítulo 66. Seguimiento al paciente atendido en otros niveles del sistema nacional de salud/ 715

Sistemas de referencia y contrarreferencia de pacientes/ 715

Interrelación policlínico-hospital/ 717

Proyección comunitaria de las especialidades/ 718

Interconsultas/ 718

Conclusiones/ 718

Orientaciones para el estudio independiente/ 719

Bibliografía/ 719

Capítulo 67. Atención al paciente en estado terminal/ 720

Enfermedad terminal/ 720

Cuidados paliativos/ 721

Atención a los síntomas principales en el nivel primario de atención/ 722

Disnea/ 722

Tos/ 723

Hipo/ 723

Síntomas gastrointestinales/ 723

Anorexia/ 724

Caquexia/ 724

Síntomas neuropsicológicos/ 724

Síntomas urinarios/ 725

Cuidado de la piel/ 725

Fiebre tumoral/ 726

Cuidados de la boca/ 726

Convulsiones/ 726

Comunicación y apoyo familiar/ 726

Lectura complementaria/ 727

Orientaciones para el estudio independiente/ 727

Bibliografía/ 727

Capítulo 68. Organización y funcionamiento del consultorio del médico de familia/ 728

- Equipo básico de salud/ 728
- Aspectos organizativos y de dirección/ 728
 - Acciones organizativas/ 732
 - Organización del trabajo/ 733
 - Organización del consultorio/ 733
- Calidad del servicio/ 734
 - Premisas para garantizar calidad en la atención/ 734
- Metodología para el control del trabajo del médico y la enfermera de la familia/ 734
 - Control en el grupo básico de trabajo/ 735
- Orientaciones para el estudio independiente/ 735
- Bibliografía/ 735
- Anexo 68.1. Hoja de localización/ 736
- Anexo 68.2. Pancarta informativa del consultorio/ 736
- Anexo 68.3. Murales informativos/ 736

Parte XV. Enfermedades transmisibles, no transmisibles y otros daños a la salud

Capítulo 69. Atención médica integral a las enfermedades transmisibles/ 743

- Proceso infeccioso o proceso salud-enfermedad/ 743
- Cadena epidemiológica o cadena de transmisión de las enfermedades/ 744
- Variabilidad de respuesta del proceso infeccioso en el individuo y la comunidad/ 745
- Enfoque epidemiológico/ 745
- Medidas generales de control/ 746
 - Medidas permanentes/ 746
 - Medidas transitorias o de control de foco/ 746
- Lectura complementaria/747
- Orientaciones para el estudio independiente/ 748
- Bibliografía/ 748

Capítulo 70. Atención médica integral a las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud/ 749

- Proceso salud-enfermedad/ 749
- Enfoque epidemiológico/ 750
- Factores de riesgo/ 751
- Estrategia cubana/ 753
- Lectura complementaria/753
- Orientaciones para el estudio independiente/ 754
- Bibliografía/ 754

Capítulo 71. Vigilancia en salud y geografía médica/ 756

Vigilancia en salud/ 756

Vigilancia en el nivel primario de atención/ 760

Geografía médica/ 762

Lectura complementaria/763

Orientaciones para el estudio independiente/ 763

Bibliografía/ 763

Parte XVI. Cultura física, rehabilitación y medicina natural y tradicional

Capítulo 72. Cultura física terapéutica y profiláctica/ 767

Generalidades/ 767

Objetivos de la cultura física terapéutica/ 768

Ciencias en las que se basa la cultura física terapéutica/ 769

Tipos de ejercicios/ 769

Cultura física terapéutica en las enfermedades/ 772

Cultura física terapéutica en programas de salud/ 773

Actividad física en pacientes hipertensos/ 773

Actividad física en pacientes obesos/ 774

Actividad física en el asmático/ 776

Actividad física en pacientes diabéticos/ 776

Práctica de ejercicios físicos sistemáticos/ 777

Cultura física profiláctica en los diferentes ciclos vitales/ 778

Importancia del ejercicio físico sistemático/ 782

Contraindicaciones del ejercicio físico/ 784

Orientaciones para el estudio independiente/ 785

Bibliografía/ 786

Anexo 72.1. Complejo de ejercicios/ 786

Capítulo 73. Rehabilitación en la comunidad/ 788

Cuba y la rehabilitación basada en la comunidad/ 789

Servicio de rehabilitación en el policlínico/ 790

Acciones de rehabilitación en el policlínico/ 791

Rehabilitación en el domicilio/ 792

Acceso al servicio de rehabilitación/ 792

Enfermedades más frecuentes en rehabilitación/ 793

Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud/ 793

Integración de las dimensiones del funcionamiento/ 794

Estrategia de prevención de discapacidades/ 794

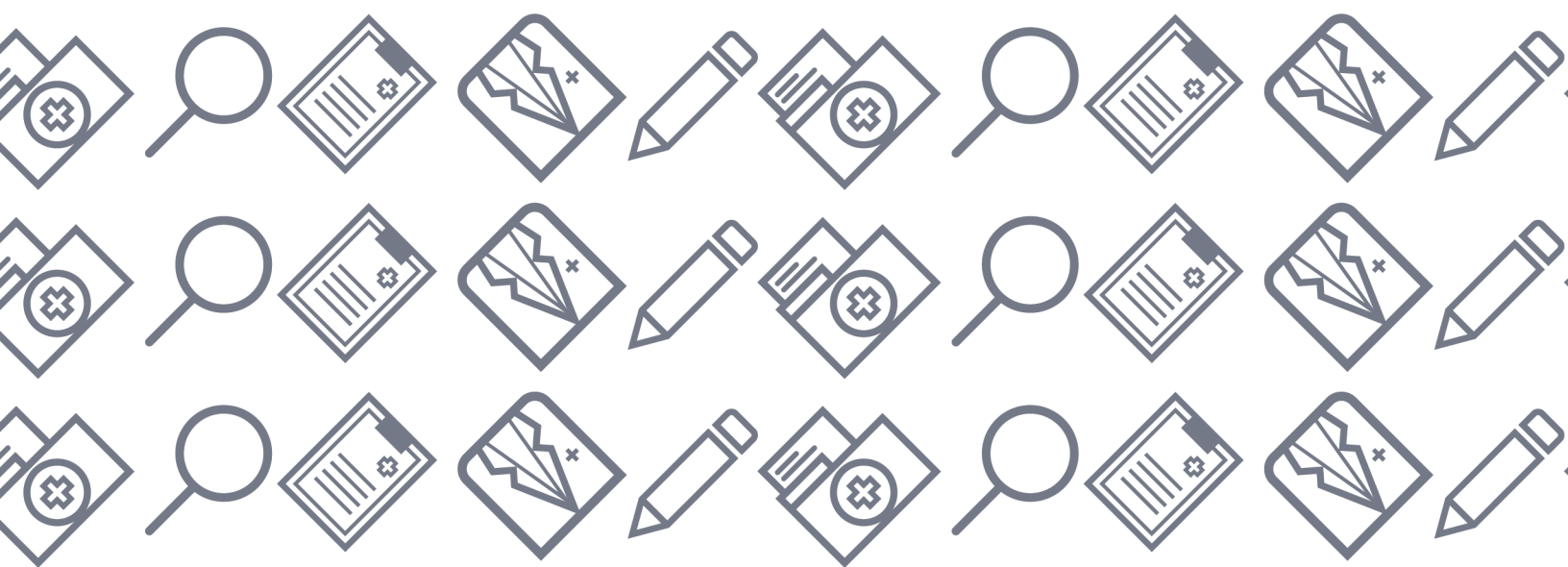
Grados de discapacidad según el grado de limitación en las actividades de la vida diaria/ 795

Recomendaciones para la prevención de la discapacidad/ 795

Ejercicio físico en pacientes que sufren secuelas discapacitantes
por enfermedades neurológicas/ 796
Independencia funcional/ 798
Lectura complementaria/ 802
Orientaciones para el estudio independiente/ 802
Bibliografía/ 803

Capítulo 74. Medicina natural y tradicional/ 804

Acupuntura/ 805
 Bases tradicionales/ 805
 Bases biomédicas de la acupuntura/ 809
Digitopuntura/ 809
Auriculoterapia/ 811
 Cartografía y puntos del microsistema auricular/ 812
Fitoterapia/ 813
Apiterapia/ 815
Tratamientos con medicina natural y tradicional de afecciones comunes
en la atención primaria de salud/ 815
 Sistema osteomioarticular/ 816
 Sistema respiratorio/ 817
 Sistema digestivo/ 818
 Sistema cardiovascular: hipertensión arterial/ 819
Lectura complementaria/ 820
Orientaciones para el estudio independiente/ 820
Bibliografía/ 820
Anexo 74.1. Localización de los meridianos en la medicina natural
y tradicional/ 822



Índice de tablas



Tabla 1.1.	Fuentes y partes integrantes de la salud pública, según Rojas Ochoa/	17
Tabla 4.1.	Relación entre los métodos clínico y epidemiológico/	38
Tabla 6.1.	Estructura del informe final de una revisión bibliográfica/	54
Tabla 6.2.	Banco de temas para una revisión bibliográfica/	56
Tabla 6.3.	Ejemplos de estilos de vida saludables, descripción y enlace al sitio de localización digital para ampliar la búsqueda/	57
Tabla 6.4.	Ejemplos de factores de riesgo, descripción y enlace al sitio de localización digital para ampliar la búsqueda/	58
Tabla 6.5.	Es estructura de la guía para la autoevaluación de la revisión bibliográfica descriptiva/	64
Tabla 10.1.	Escalas Celsius (centígrados) y Fahrenheit en la medición de la temperatura corporal/	104
Tabla 11.1.	Reanimación cardiopulmonar de alta calidad/	156
Tabla 18.1.	Indicadores para determinar el índice de hacinamiento/	239
Tabla 24.1.	Enfermedades que ocupan las primeras causas de mortalidad/	292
Tabla 27.1.	Clasificación del ciclo vital según la OMS/	318
Tabla 27.2.	Clasificación de las etapas según la tarea fundamental/	321
Tabla 27.3.	Prueba denominada FF-SIL/	326
Tabla 30.1.	Incrementos longitudinales durante el primer año de vida, divididos en 4 trimestres/	365
Tabla 30.2.	Evolución del incremento de la talla entre 1 y 4 años de edad/	365
Tabla 30.3.	Relación segmento superior/segmento inferior/	366
Tabla 30.4.	Evolución cronológica del desarrollo dentario/	370
Tabla 30.5.	Evolución del desarrollo del lenguaje/	376
Tabla 30.6.	Peso para la edad (P/E), sexo masculino/	378
Tabla 30.7.	Peso para la edad (P/E), sexo femenino/	378
Tabla 30.8.	Talla en relación con la edad (T/E), sexo masculino/	380
Tabla 30.9.	Talla en relación con la edad (T/E), sexo femenino/	381

Tabla 30.10.	Valores para determinar la edad decimal/	384
Tabla. 35.1.	Métodos del sistema de tratamiento de residuales líquidos/	415
Tabla 35.2.	Organismos patógenos y enfermedades que causan/	418
Tabla 39.1.	Estructura de las normas para la protección e higiene del trabajo/	445
Tabla 43.1.	Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la población cubana (1996)/	475
Tabla 43.2.	Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la población cubana (2018)/	475
Tabla 43.3.	Principales causas de muerte ocurridas en 2018, según el sexo/	476
Tabla 46.1.	Distribución de la energía en el día/	503
Tabla 47.1.	Tabla auxiliar para estimar el índice de masa corporal/	511
Tabla 47.2.	Puntos de corte para la clasificación del estado nutricional al inicio del embarazo y en las tablas de evolución ponderal/	512
Tabla 47.3.	Referencias de evolución ponderal según rangos de estatura/	512
Tabla 47.4.	Referencias de ganancia de peso kg/semana (A)/	517
Tabla 47.5.	Referencias de ganancia de peso kg/periodo de gestación (B)/	517
Tabla 47.6.	Ganancia de peso de la embarazada gemelar, adecuada a los puntos de corte del estado nutricional al inicio de embarazo, según las referencias cubanas/	518
Tabla 47.7.	Recomendaciones de ingestión diaria de energía y macronutrientes/	519
Tabla 47.8.	Cantidades de ingestión diaria de energía y macronutrientes que se deben adicionar en la embarazada cubana/	520
Tabla 47.9.	Tasa metabólica basal según la edad/	521
Tabla 47.10.	Pesos y tallas correspondientes al percentil 50 del IMC (peso deseable) de las tablas antropométricas de la embarazada/	521
Tabla 47.11.	Patrón de 2300 kcal/	522
Tabla 47.12.	Grupos de alimentos y tamaños de las porciones de referencia/	522
Tabla 48.1.	Lactancia materna, razones más frecuentes de baja ingesta/	550
Tabla 49.1.	Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes. Sexo femenino/	564
Tabla 49.2.	Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes. Sexo masculino/	564
Tabla 49.3.	Recomendaciones e ingestión adecuada diaria de vitaminas para niños cubanos menores de 2 años de edad/	566
Tabla 49.4.	Recomendaciones e ingestión adecuada diaria de minerales y elementos traza para niños cubanos menores de 2 años de edad/	566

Tabla 49.5. Vitaminas más importantes en la nutrición humana, funciones y fuentes alimentarias/ 567

Tabla 49.6. Minerales más importantes en la nutrición humana, funciones y fuentes alimentarias/ 569

Tabla 49.7. Guía de alimentación complementaria para niños de hasta un 1 año de edad/ 573

Tabla 50.1. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes en preescolares cubanos. Sexo femenino de 3 a 5 años/ 578

Tabla 50.2. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes en preescolares cubanos. Sexo masculino de 3 a 5 años/ 578

Tabla 50.3. Recomendación de ingestión adecuada diaria de vitaminas para niños cubanos de 3 a 5 años de edad/ 579

Tabla 50.4. Recomendación de ingestión adecuada diaria de minerales y elementos traza para niños cubanos de 3 a 5 años de edad/ 579

Tabla 50.5. Grupos de alimentos y porciones de referencia/ 580

Tabla 50.6. Cantidad de porciones a seleccionar según las recomendaciones nutricionales para las edades entre 3 y 5 años/ 580

Tabla 51.1. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes. Sexo femenino/ 585

Tabla 51.2. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes. Sexo masculino/ 585

Tabla 51.3. Recomendación e ingestión adecuada diaria de vitaminas para niños cubanos de 5 a 12 años de edad/ 585

Tabla 51.4. Recomendación de ingestión adecuada diaria de minerales y elementos traza para niños cubanos de 5 a 12 años de edad/ 586

Tabla 52.1. Recomendación de ingestión diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos. Sexo femenino/ 593

Tabla 52.2. Recomendación de ingestión diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos. Sexo masculino/ 593

Tabla 52.3. Recomendación de ingestión diaria de vitaminas. Sexos femenino y masculino/ 594

Tabla 52.4. Recomendación de ingestión diaria de minerales y oligoelementos. Sexos femenino y masculino/ 595

Tabla 52.5. Percentiles del índice de masa corporal. Sexo masculino/ 599

Tabla 52.6. Percentiles del índice de masa corporal. Sexo femenino/ 599

Tabla 52.7. Guía rápida para la planificación de dietas variadas y equilibradas. Patrón que aporta aproximadamente 1000 kcal/ 601

Tabla 53.1. Puntos de corte del índice de masa corporal en el adulto/ 604

Tabla 53.2. Índice de masa corporal para el adulto/ 604

Tabla 53.3. Puntos de corte de la circunferencia de la cintura y riesgo de enfermedades metabólicas/ 605

Tabla 53.4. Recomendación diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos. Sexo femenino/ 607

Tabla 53.5. Recomendación diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos. Sexo masculino/ 607

Tabla 53.6. Recomendación diaria de vitaminas para ambos sexos/ 607

Tabla 53.7. Recomendación diaria de minerales para ambos sexos/ 608

Tabla 53.8. Cantidad de alimentos a seleccionar para individuos de 18 a 60 años de edad/ 611

Tabla 53.9. Contenido nutricional de las porciones de referencia/ 611

Tabla 54.1. Recomendación de ingestión diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos en personas mayores de 60 años. Sexo femenino/ 618

Tabla 54.2. Recomendación de ingestión diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos en personas mayores de 60 años. Sexo masculino/ 619

Tabla 54.3. Recomendación de ingestión diaria de vitaminas en personas mayores de 60 años/ 620

Tabla 54.4. Recomendación de ingestión diaria de minerales y oligoelementos en personas mayores de 60 años/ 621

Tabla 56.1. Niveles que determinan la estrategia de prevención/ 640

Tabla 60.1. Causas de mortalidad por accidentes o lesiones con el número de defunciones/ 657

Tabla 61.1. Niveles de prevención/ 667

Tabla 62.1. Esquema de vacunación en Cuba, 2018/ 686

Tabla 62.2. Dosis aplicadas según el tipo de vacuna y la fecha de inicio (1962 hasta 2019)/ 686

Tabla 62.3. Impacto en las enfermedades prevenibles/ 687

Tabla 63.1. Frecuencia de evaluaciones según el grupo dispensarial/ 699

Tabla 63.2. Grupo I. Niños supuestamente sanos/ 699

Tabla 63.3. Grupo II. Niños con riesgos/ 700

Tabla 63.4. Grupo III. Niños con enfermedades crónicas de la infancia/ 700

Tabla 63.5. Grupo IV. Niños con discapacidad o minusvalía/ 700

Tabla. 64.1. Matriz de priorización de problemas/ 705

Tabla 64.2. Estimación de la magnitud del problema a partir del número de personas/ 706

Tabla 64.3. Esquema del método de Hanlon según los problemas detectados/ 707

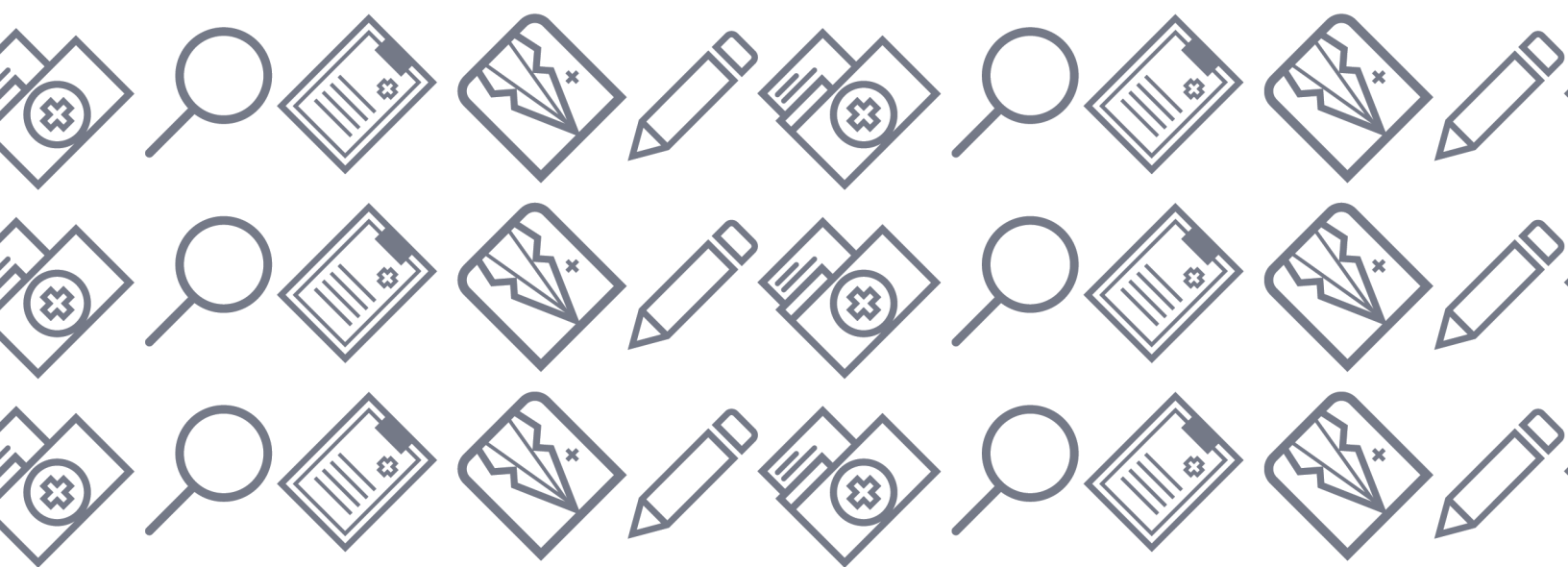
Tabla 64.4. Modelo para dar respuestas a las preguntas relacionadas con el plan de acción/ 708

Tabla 70.1. Principales resultados de las encuestas nacionales relacionados con los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles/ 752

Tabla 72.1. Diferencias entre cultura física terapéutica y fisioterapia/ 768

Tabla 74.1. Relación de los cinco movimientos con fenómenos naturales y el organismo/ 807







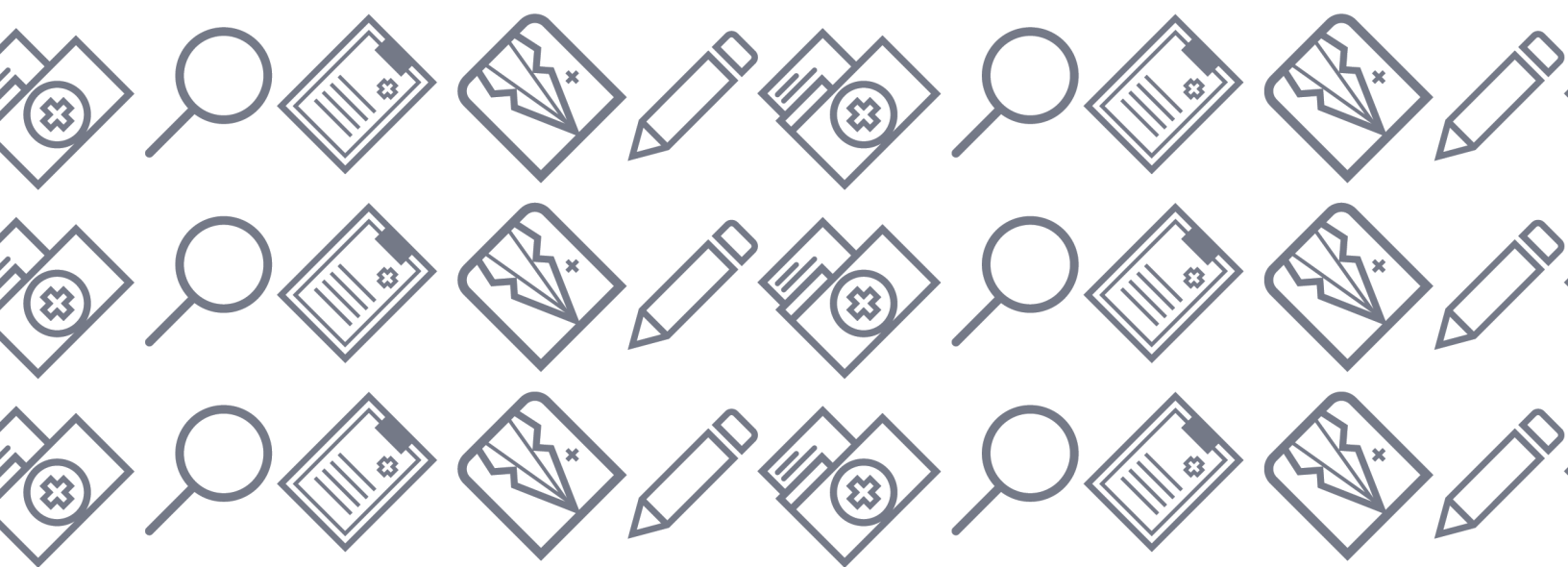
(...) El médico será algo más que alguien que atiende a uno que se enferma y va al hospital, sino que tendrá un papel especial en la medicina preventiva (...) en fin será un "Guardián de la Salud" (1983).

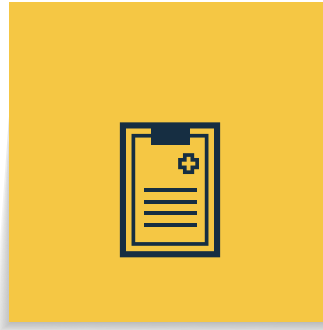
(...) se hizo todo un programa, se creó un nuevo concepto, convertimos la generalidad en una especialidad: la medicina general integral, un concepto asociado a la idea del médico de familia (1997).

(...) Hace falta que cada uno de nuestros profesionales de la salud posea un texto clásico de su especialidad, y si desempeña o practica dos, tres o más misiones en el hospital o policlínico, debe disponer de un ejemplar clásico de cada una.

¿Qué hace un médico sin el texto actualizado que se considere ideal sobre esos conocimientos? ¿Qué hace si es cirujano sin texto adicional sobre Cirugía? ¿Qué hace si su trabajo es como clínico de un hospital general donde además asiste a numerosos pacientes ancianos? Tres libros clásicos personales: como médico general integral, como clínico y como geriatra deben estar en sus manos (2008).

Fidel Castro Ruz



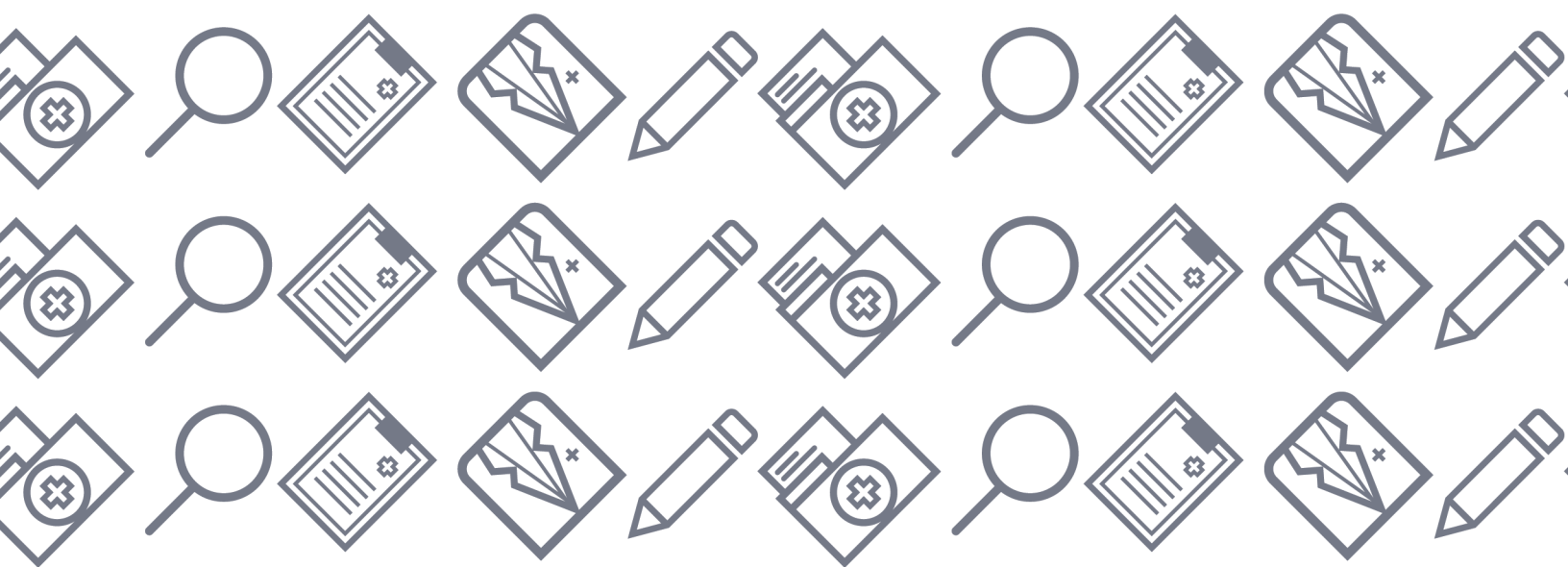


Parte I
El ser humano, su ambiente y la medicina

Capítulo 1. La medicina como ciencia sociobiológica

Capítulo 2. Medioambiente, salud y atención primaria ambiental

Capítulo 3. El hombre como ser biopsicosocial



Capítulo 1

La medicina como ciencia sociobiológica

Leonardo Sánchez Santos, María del Carmen Amaro Cano,
Nélida María Cruz Álvarez y Aurora Barriuso Andino



La profesión médica ha adoptado, en cada época histórica, rasgos que expresan la actitud que ha asumido la sociedad hacia el hombre y su cuerpo, y la valoración que ha hecho de su salud y de la enfermedad.

Desde la Antigüedad, el propósito de la medicina ha sido siempre curar las enfermedades y, en determinados casos, prevenirlas. De manera que el ejercicio de la profesión médica ha entrañado siempre una vocación de servicio y, por lo tanto, ha demandado del médico la necesidad de cultivar determinadas cualidades estrechamente relacionadas con esta vocación:

- Estar dispuesto siempre a ayudar a otra persona.
- Conocimientos necesarios y suficientes acerca del origen y naturaleza de las enfermedades, así como de sus principales características.
- Habilidades y destrezas para ejercer la curación.

No obstante, a lo largo de la historia el modelo ideal del médico ha variado considerablemente en correspondencia con la estructura de la sociedad y su percepción del mundo en cada época histórica. De ahí que la medicina primitiva, al tratar de explicar las enfermedades asumiera una concepción mítico-mágica en la que alguien con malas intenciones quería hacerle mal al paciente, o la enfermedad era vista como un castigo al paciente pecador. De manera que la solución era una terapia mágica o religiosa para eliminar el mal, aplacar a la deidad ofendida o expulsar al demonio. Por tal razón, el médico de la sociedad primitiva tenía que ser médico, sacerdote y brujo.

En tiempos remotos de la humanidad, el médico-sacerdote-brujo trataba al hombre enfermo como un todo, atendía al cuerpo y al alma. En la mayoría de las ocasiones no podía discernir dónde terminaba el mal de uno y comenzaba el de la otra. La materia y el espíritu del hombre formaban una unidad y como tal debían ser tratados.

La medicina en la Antigüedad

El conocimiento que se tiene sobre la medicina en las culturas antiguas aporta al desempeño del médico en la actualidad. En este acápite se exponen hechos representativos, relacionados con el desarrollo de la medicina, en las civilizaciones que más se destacaron en diferentes momentos históricos hasta la actualidad.

Mesopotamia

En las antiguas civilizaciones mesopotámicas el pueblo creía que lo sobrenatural era omnipresente y todopoderoso, y cada acontecimiento alarmante en el campo de la naturaleza representaba un presagio especial enviado para servir de advertencia o de estímulo. Como se trataba de una civilización de carácter enteramente religioso, las prácticas curativas tenían también ese carácter.

En Mesopotamia se sucedieron tres grandes civilizaciones: Sumer, Babilonia y Asiria, y cada una de ellas alcanzó determinado grado de desarrollo en el campo de las artes curativas.

Sumer (4000 años a.n.e.):

- Desarrollo de sistema alcantarillados.
- Utilización de cuchillos de cobre para la cirugía.
- Libros con descripción de las enfermedades y su terapéutica.

Babilonia (2000 años a.n.e.):

- Primera legislación que organiza el ejercicio de la medicina.
- Aislamiento para pacientes con enfermedades contagiosas.

Asiria (1000 años a.n.e.):

- Desarrollo de la cirugía como consecuencia de ser un pueblo guerrero.
- Desarrollo de la anatomía mediante la disección de animales.

En Babilonia los médicos eran sacerdotes y se consideraban hombres de gran poder, pues podían interpretar los augurios de las deidades ofendidas a través de los signos y síntomas de las enfermedades y aplicar los exorcismos necesarios para hacerlas salir del cuerpo del paciente. También, aplicaban sus conocimientos sobre venenos y otras fuerzas químicas, físicas y biológicas. Ante tales “poderes”, la sociedad vio la necesidad de protegerse de los posibles abusos y comenzaron a instaurarse normas reguladoras del actuar médico.

En este sentido, las primeras disposiciones están contenidas en el Código de Hammurabi (año 2000 a.n.e.), donde aparecen, incluso, las tarifas a pagar por los servicios médicos, las cuales estaban en dependencia de la posición social del enfermo. Además, se les reconocía a los médicos-sacerdotes su responsabilidad en el ejercicio de sus funciones, y llegaba a sancionar a un cirujano con la pérdida de la mano, si el paciente fallecía.

Los orígenes de la higiene también están vinculados más a preceptos y consideraciones religiosas que médicas. Esto fue objeto de interés por las más antiguas civilizaciones orientales. En la propia Babilonia, por ejemplo, existía un ciclo de días considerados nefastos; los días 7, 14, 21 y 28 no se atendía a ningún enfermo. Los judíos adoptaron esta costumbre de los babilónicos, pero le añadieron un significado ético; lo declararon el día del Señor, por lo que fue dedicado al descanso y la oración.

Esta práctica, unida a la de garantizar la expresión exterior de la limpieza espiritual con la que se debía entrar al templo para orar al Señor, tal y como aparece en el Levítico, fue imitada por las religiones cristianas e islámicas. Así, todas las consideraciones religiosas que fueron fuertemente defendidas por la ley mosaica, ayudaron a promover la higiene entre los individuos y sus comunidades, especialmente en épocas de epidemias.

Egipto, India y China

Otras antiguas civilizaciones, como Egipto, China y la India, también realizaron aportes al desarrollo de las artes curativas, tal como se expone a continuación.

Egipto: Imhotep fue un médico y erudito egipcio, fundador de la medicina egipcia, autor del papiro Smith que se refería a curaciones, dolencias y observaciones anatómicas.

En la antigua civilización egipcia, el sacerdote y el médico eran la misma persona. Solo en las dinastías más recientes los médicos pertenecían a la clase de los escribas, aunque también solían ser sacerdotes, pero no estrictamente como en Babilonia. Los médicos egipcios recibían su formación en escuelas dependientes de la corte faraónica, las cancellerías o los templos. Dentro de estos últimos se destacan los dedicados al dios de la medicina, Imhotep, quien había sido un gran erudito y arquitecto en tiempos del faraón Doser, y que fuera más tarde divinizado.

Los papiros encontrados por Ebers y Smith prueban que los egipcios conocían ya maniobras aún en uso para el diagnóstico clínico y el tratamiento de muchas enfermedades. Es en Egipto donde se encuentran, por primera vez, referencias al tratamiento psicosomático de las enfermedades. El hombre era tratado como un todo.

India: Las prácticas de la medicina y la religión estaban estrechamente vinculadas, aunque los médicos no pertenecían a la casta de los brahmanes porque eran considerados impuros. En los libros sagrados, especialmente el *Ayurveda*, se encuentran los conocimientos de la práctica médica que se acumularon en esa antigua civilización.

China: Fue uno de los grandes centros de enseñanza de la medicina en la Antigüedad, donde la práctica médica era ejercida por los emperadores y sus conocimientos se transmitían de padres a hijos. El primer médico citado en la literatura china es el emperador Chen Nung (3000 años a.n.e.).

Grecia y Roma

La medicina en Grecia y Roma también adoptó las características propias del desarrollo general alcanzado por estas civilizaciones.

La leyenda griega cuenta que Asclepio fue extraído del útero de su madre por Apolo, quien la mató con uno de sus rayos. El niño fue llevado a la cueva del centauro Quirón, quien le enseñó las cualidades medicinales de las plantas y muchos conjuros mágicos, convirtiéndose así en un gran médico que curó a muchos enfermos, e incluso, resucitó a algunos muertos. Ante tal osadía, Zeus, el padre de todos los dioses del Olimpo, lo castigó con su rayo divino.

A partir de ese momento, Asclepio fue adorado en numerosos templos y se dice que sus sacerdotes, los

asclepiades, fueron los primeros médicos griegos. Esto no es del todo cierto, pues el verdadero arte de curar se practicaba en las escuelas de los filósofos presocráticos, cuya más alta expresión es la escuela de Cos, donde ejercía Hipócrates.

Los médicos hipocráticos se llamaron también asclepiades, pues se organizaron en una especie de gremio que adoptó como patrón a Asclepio. Eran más bien artesanos que aprendían el arte de curar como aprendices de otros médicos y, como todos los artesanos, viajaban mucho y practicaban su arte durante sus múltiples viajes. El iatreion o consulta del médico estaba abierto a todas las personas y los problemas de salud de los pacientes eran discutidos públicamente.

Dentro de todos los artesanos, los médicos griegos ocupaban una posición estimada gracias a la actitud que asumían frente al cuerpo humano y su concepto de belleza, que abarcaba lo sano y lo perfecto. La salud era considerada el mayor bien y, por el contrario, la enfermedad se consideraba una maldición, pues al apartar al hombre del ideal de perfección lo convertía en un ser inferior. El ideal griego era el hombre perfectamente equilibrado, física y mentalmente, sano y hermoso; por tanto, hacían del ideal higiénico parte de su ideal estético.

En Roma, los primeros médicos eran esclavos con conocimientos muy primitivos. A partir del siglo IV a.n.e. comenzaron a llegar a Roma médicos griegos, en su mayoría aventureros, que despertaron al principio gran oposición, pero después fueron cada vez más estimados al reconocer su superioridad en conocimientos.

Las múltiples guerras de expansión del Imperio romano demandaron la participación de un mayor número de médicos, especialmente cirujanos, que marcharan con las tropas. De ahí que Julio César, en el año 46 a.n.e., ofreciera la ciudadanía romana a todos los médicos griegos que habían nacido libres. Estos y otros privilegios fueron otorgados a los médicos a lo largo de los años, por lo que, ante la pretensión de muchas personas de titularse “médicos” para recibir esos privilegios se hizo necesaria la imposición de alguna restricción. El *vale doctis* o licencia para ejercer, que protegía los derechos de los médicos realmente competentes, se otorgaba solo a aquellos que demostraban poseer los conocimientos requeridos para ejercer la profesión.

Muchas familias romanas elegían un médico para que atendiera a todos sus miembros en caso de

enfermedad. Este médico de familia debía tratar a toda la familia durante 1 año y, a cambio de esa atención, le pagaban un salario anual. Los médicos del Imperio romano sostenían el concepto galénico de que diagnosticaban para curar, para saber y también para brillar, y les interesaba la relación entre la *physis* del paciente y de la enfermedad.

Nada nuevo se aportó en el imperio hasta la era del cristianismo. Sin embargo, corresponde a los romanos el mérito de haber desarrollado la salud pública. Solo la fortaleza, unidad y estabilidad alcanzada por el Imperio romano hizo posible una organización sanitaria efectiva. Desde los tiempos de los primeros siete reyes romanos, se dictaron leyes que disponían el enterramiento de los cadáveres fuera de la ciudad. Las ruinas de la cloaca máxima y los 11 acueductos que distribuían el agua por la ciudad son mudo testigo de los niveles higiénicos alcanzados por los romanos.

Otra de las grandes innovaciones aportadas por los romanos fue la creación del hospital durante el siglo III a.n.e. Según cuenta la leyenda, el hospital se construyó a instancias de las autoridades civiles para enfrentar una epidemia, aunque su propagación en el imperio fue gracias al ejército romano, pues se crearon hospitales militares que se movían junto a las tropas. Más tarde, las autoridades abrían en Roma las “valetudinarias” o enfermerías para la atención de civiles indigentes. Algunos descubrimientos arqueológicos recientes han hecho suponer que las casas de los médicos podrían haber servido de clínicas privadas para la atención de los enfermos ricos.

La medicina en la Edad Media

Durante la Edad Media (V al XV n.e.) coexistieron tres grandes culturas mediterráneas: Europa Occidental, el Imperio bizantino y los califatos árabes. Estos últimos se distinguieron en el campo de las ciencias y, muy especialmente, en la medicina.

En Europa Occidental existieron numerosos reinos en los territorios que hoy ocupan Inglaterra, Francia, Suiza, Italia, España, Alemania, Austria y Polonia. En la Alta Edad Media, comprendida entre los siglos V y XI, decayeron profundamente la economía, la cultura y las ciencias; mientras que, en la Baja Edad Media, entre los siglos XII y XV, se inició un auge económico. En esta etapa, la Iglesia Católica fue el elemento político más poderoso después del cisma

griego; el tomismo era su filosofía y el Santo Oficio de la Inquisición, su instrumento.

En el Imperio bizantino (Imperio romano de Oriente) se conjugaron la cultura griega, la religión cristiana y el derecho romano. Fue centro cultural y económico durante varios siglos. Conservaron centros viejos de la ciencia antigua (Atenas, Alejandría, Beirut y Gaza) y dieron origen a otros nuevos como Constantinopla, capital del imperio. En el siglo x, Bizancio era el lugar más culto del mundo.

Los califatos árabes desarrollaron una cultura propia desde el siglo vii. Tradujeron al árabe la literatura grecolatina y difundieron libros copiados a mano. El *Corán* reconoce dos ciencias, la teología y la medicina, esta última superior a la filosofía. En el Imperio musulmán se distinguieron dos califatos, Bagdad (siglos viii y ix) y el de Córdoba (siglo x). En el siglo xiii comenzó la desintegración política y cultural del imperio.

Las características generales de la práctica médica en las tres grandes culturas de la Edad Media pudieron sintetizarse como se muestra a continuación.

En Europa Occidental:

- Pobre bagaje médico.
- Marcado retroceso en la terapéutica y la cirugía.
- Fundación y auge de dos hospitales sin influencia religiosa, en Lyon (siglo vi) y en París (siglo vii).
- En la Baja Edad Media, el clero, que era una clase instruida, conservaba los conocimientos científicos, aunque aplicaba el método escolástico.
- A partir del siglo xii se rescata la cultura clásica a través de las traducciones de los textos árabes.
- Las universidades se convierten en centros de medicina; las más progresistas eran Salerno, Montpellier, Boloña y Padua.
- Mayor desarrollo de la cirugía, debido a las Cruzadas, a pesar de que las autopsias eran escasas.
- Alta morbilidad y mortalidad debido a las epidemias.

En el Imperio bizantino:

- Conocían bien las obras de los médicos antiguos de Grecia y Roma.
- En el siglo ix se organizó una escuela superior.
- Se crearon hospitales y farmacias civiles.
- Hicieron valiosos aportes al surgimiento del hospital moderno.
- Organizaron el ejercicio de la medicina mediante la expedición de títulos.

En los califatos árabes:

- El médico era considerado como un sabio o un filósofo-médico.
- Prohibición de disecciones por motivos religiosos.
- Postura galénica (humores y potencias) en la interpretación de la enfermedad.
- Ordenamiento rígido en la terapéutica. Iniciar con medidas higiénicas y dietéticas, dependiendo de los factores propios de la enfermedad y del medioambiente; en caso de fracaso, se recurre a la farmacoterapia y, finalmente, la cirugía, sumamente desarrollada, en los casos refractarios a las medidas anteriores.
- Control estatal del ejercicio médico.
- Escuelas de medicina junto a las mezquitas.
- Educación médica teórica y práctica.
- A partir del año 931, se realiza examen profesional para ejercer la medicina y también exámenes para las distintas especialidades.
- Desde el siglo iv los sirios fundaron grandes hospitales y escuelas en Siria; posteriormente en El Cairo (siglo vi) y en Damasco (siglo viii).
- Después de los hospitales surgieron las farmacias, con gran desarrollo de la química.
- Construyeron hospitales especializados en determinadas enfermedades, por ejemplo, en Bagdad, en el año 786, el primer manicomio, y hospitales ambulantes con carácter militar.

Entre las figuras relevantes de la medicina árabe, que tuvieron trascendencia universal, se pueden mencionar:

- Rhamsés, de Bagdad: Cultivó magistralmente la clínica y fue autor de dos obras enciclopédicas y diversos tratados.
- Avenzoar, de Granada: Cuestionó la anatomía de Galeno. Escribió sobre los alimentos y la dieta y descubrió la causa de la sarna.
- Averroes: Trascendió gracias a su obra más conocida, *Kitab el Coliyat* o *Libro Universal de la Medicina*, libro fundamentalmente galénico y aristotélico.
- Avicena, de Persia: Autor del *Canon de la Ciencia Médica*, obra no solo de recopilación, sino con gran contribución del autor. Aportó el uso de las suturas y el opio.
- Abulcasim, de Córdoba: Su obra, el *Vade Mecum de cirugía*, constituyó uno de los clásicos hasta el siglo xviii.

Por otra parte, en la Europa Occidental del Medioevo, donde prevaleció el poder económico y político, además de religioso, del cristianismo, tuvo lugar un cambio ostensible de la posición del médico y del individuo enfermo. En contraste con las religiones politeístas de la Antigüedad, que se centraban en los individuos puros y perfectos, el cristianismo centraba su atención en los enfermos, los débiles, los paralíticos, tal como lo había hecho Jesús de Galilea. Mientras que en las antiguas civilizaciones mesopotámicas la enfermedad era considerada como castigo del pecado, y en la civilización grecorromana como causa de inferioridad, en el cristianismo la enfermedad era símbolo de una vía para la purificación y gracia divinas.

Aunque el hospital surgió en el Imperio romano como una necesidad de la sanidad militar, después se vio en los califatos árabes, específicamente en Siria en el siglo IV, y más tarde en el Imperio bizantino, realmente su extensión ocurrió en la Europa medieval durante el cristianismo. En esta etapa se erigieron muchos hospitales, y los conventos y monasterios dedicaron especial atención al cuidado de los enfermos. Al principio se trató de imitar a Cristo, que curaba sin fármacos, pero a partir del siglo VI, en tiempos de Teodorico, su propio canciller tenía libros de medicina y pronto los monjes benedictinos imitaron su ejemplo. Así, muy pronto los monasterios, que ya disponían de piezas especiales para atender a enfermos, se convirtieron, además, en centros de estudios de medicina. Esto no impidió la fundación de hospitales sin influencia religiosa en el propio siglo VI en Lyon y en el VII en París, que alcanzarían su verdadero auge en el siglo XII.

Como los médicos europeos de la Edad Media pertenecían, en su mayoría, al clero, sus patrones de conducta moral eran fijados por la propia Iglesia. Esto continuó así, incluso, cuando muchos laicos ingresaron también a estudiar medicina, puesto que, en definitiva, médicos y pacientes eran cristianos, porque cristiana era la Santa Iglesia Católica, Apostólica y Romana, que era dueña de la mayor parte de las riquezas, gracias al cobro de la décima parte (diezmo) de las riquezas individuales de todos los integrantes de la nobleza, y, por tanto, dictaba también, en última instancia, la política y la ética. Tomás de Aquino sería el filósofo del catolicismo. De su filosofía se desprendería la ética y la enseñanza escolástica.

De esta forma, la Iglesia dictaminó que era deber del enfermo consultar a un médico. Quien eludía el tratamiento, que le podía hacer recuperar la salud o prolongar la vida, se dañaba a sí mismo y era una suerte de suicidio, lo cual constituía un pecado, toda vez que la vida era otorgada por Dios y solo Dios tenía facultad de quitarla.

Dentro de las prohibiciones de la Iglesia estaba consultar a un médico judío o árabe; pero esta disposición no era fielmente cumplida, puesto que la superioridad profesional de estos médicos era incuestionable y muchos cristianos hacían uso de sus servicios.

Las regulaciones de la conducta moral de los médicos, establecidas por la Iglesia, abarcaban, fundamentalmente los siguientes aspectos:

- La obligación de tratar a todos los enfermos, incluyendo los incurables. Esto contrastaba con la ética de las civilizaciones orientales y grecorromanas, cuyos médicos consideraban una falta de ética atender a un paciente que no podía beneficiarse en modo alguno con sus servicios.
- La obligación de curar gratuitamente a los enfermos pobres y, si fuera necesario, obsequiarles los medicamentos.
- Obligación de responder por las consecuencias de sus actos.
- Obligación de respetar las tradiciones.

Como la Iglesia no aprobaba enteramente que sus ministros practicaran la medicina, puesto que la entendían como un arte absolutamente terrenal y que, especialmente en el caso de la cirugía, podía hacer responsable al sacerdote-médico de la muerte de un paciente, a partir de 1131 se aprobaron edictos que restringían el trabajo médico entre los clérigos. El IV Concilio de Letrán, celebrado en 1215, prohibió a los sacerdotes participar en cualquier acto quirúrgico, por lo que, a partir de ese momento, los cirujanos fueron cada vez más laicos.

En el siglo X surgió en Salerno, Italia, una escuela médica, la primera facultad médica del mundo occidental, que florece en el siglo XII a partir de las nuevas traducciones de libros médicos árabes al latín. Esta era una escuela no fundada por la Iglesia y sus médicos podían ser clérigos o laicos.

En 1224, el emperador Federico II publicó decretos sobre las condiciones médicas del imperio y una ley

que regulaba estrictamente la práctica de la medicina. El derecho a ejercer la medicina dependió, a partir de ese momento, del cumplimiento de determinados requisitos. El currículo de estudios comprendía 3 años de filosofía, cinco de medicina y uno de práctica. Al final de los estudios, el candidato debía aprobar un examen en Salerno, y entonces se le extendía una licencia para ejercer. Esto constituyó, evidentemente, un gran avance en la regulación del ejercicio médico. Sin embargo, es preciso recordar que, en el Imperio bizantino, ya desde el siglo X, se expedían títulos a quienes cursaban los estudios de medicina.

Durante los siglos XII y XIII nuevas traducciones de libros médicos, del árabe al latín, ocuparon la atención de las universidades, las cuales debían interpretar y asimilar la nueva literatura. El método seleccionado fue la dialéctica aristotélica y su resultado el escolasticismo, tanto en Oriente como en Occidente. La educación médica era puramente teórica.

En el siglo XIII se aprecia una cirugía altamente desarrollada, especialmente en Italia (Salerno), puesto que los cirujanos se formaban en las universidades, donde existían numerosos textos; no como en otros lugares de Europa, en donde los cirujanos seguían siendo artesanos que apenas sabían leer y escribir, y transmitían oralmente sus conocimientos de padres a hijos y de maestros a discípulos. En esos lugares los cirujanos, al igual que otros artesanos, estaban organizados en gremios o corporaciones. Muchos eran barberos, y en los países germanos eran también encargados de los baños. Su campo de actuación estaba restringido al tratamiento de las heridas y la cirugía menor.

Al declinar la Universidad de Salerno en el siglo XIII, surgen las de Montpellier, en Francia, y la de Padua, en Italia. Esta última fue fundada por hombres de ciencia que habían huido de las regiones que dominaba el Papa, y de España, debido a las persecuciones de la reacción de la Iglesia Católica.

En la Universidad de Montpellier se realizó la primera disección humana, se describió la nosología de las enfermedades contagiosas y comenzaron los estudios de Anatomía como asignatura, por lo que deviene el primer centro universitario de enseñanza médica en Europa y el mundo. Es a partir de este momento que se separan nuevamente la medicina y la cirugía. Sin embargo, el renombre de esta universidad fue muy corto y la fama se trasladó entonces a las de París y Padua.

A comienzos del siglo XIII, en París, también se fundaron los colegios San Cosme y San Damián, cuyos miembros se dividían en dos categorías, los cirujanos de capa larga (algunos de ellos eran clérigos) y los de capa corta.

Si bien al principio de la Edad Media la higiene estuvo algo abandonada gracias a la contraposición de alma y cuerpo que caracterizó al cristianismo, donde lo fundamental era el alma, a fines de la época medieval se logró una cierta reconciliación con los criterios antiguos de limpieza externa e interna y así, se construyeron baños públicos y se daban consejos de higiene.

La posición social del médico fue consolidándose poco a poco. Los pacientes cada vez más establecían una relación de dependencia que se extendía, incluso, a la familia del enfermo. Varios factores han influido decisivamente en esta evolución del ascendiente médico sobre sus pacientes, pero, indudablemente, el examen asumió un rol relevante. Esta combina las técnicas de la jerarquía que vigila y las de la sanción que normaliza, al propio tiempo que establece sobre los individuos una visibilidad a través de la cual se les diferencia y se les sanciona. En el examen vienen a unirse la ceremonia del poder y la forma de la experiencia, el despliegue de la fuerza y el establecimiento de la verdad. La superposición de las relaciones de poder y de las relaciones de saber adquieren en el examen toda su notoriedad visible.

La medicina en el Renacimiento

En varios países el sistema feudal fue reemplazado, de manera paulatina, por estados nacionales. Además, se evidenció un importante crecimiento demográfico con un auge de los centros urbanos y el consiguiente desarrollo de la burguesía. Se instaló el mercantilismo y floreció el comercio, al tiempo que los artesanos se organizaron en gremios. Los descubrimientos geográficos se sucedieron de manera constante y tuvo lugar una crisis religiosa; la Iglesia católica, apostólica y romana sufrió profundas divisiones (reformas anglicana, calvinista y luterana) que repercutieron en la sociedad de la época.

El humanismo, contrario al aristotelismo escolástico, emancipó al hombre y le ofreció posibilidades creativas como nunca antes, por lo que la ciencia y la técnica disfrutaron de un auge sin precedentes. Numerosos descubrimientos iniciaron la escalada

científica y técnica de la humanidad. No obstante, la enseñanza universitaria de la medicina conservaba aún los patrones aristotélicos clásicos y era, en esencia, teórica; la clínica se impartió de forma irregular en los hospitales.

No fue hasta más tarde que, como consecuencia de la impronta renacentista, varios acontecimientos permitieron el proceso de secularización de la medicina. En primer lugar, el humanismo; el hombre del siglo xv vuelve a considerar al hombre como centro de su atención, tanto en las artes, como en otras actividades de su quehacer, incluyendo a la medicina. La invención de la imprenta permitió que el conocimiento saliera de los monasterios y se diseminara de una latitud a otra.

Por otro lado, el descubrimiento de América posibilitó el intercambio con otras culturas y como resultado, el conocimiento y uso de otros procedimientos terapéuticos, incluyendo plantas medicinales hasta ese momento desconocidas. La reforma protestante contribuyó decisivamente al rompimiento de la concepción mágico-religiosa propia del tomismo, que hasta ese momento frenaba a la ciencia. Así surgió la ciencia moderna, que se fue liberando, cada vez con más fuerza, de los últimos reductos de esa sujeción.

El Renacimiento, que revivió los ideales griegos, centró su ideal moral en la humanidad y en el desarrollo de la calidad mental del individuo. Sin embargo, desestimó la higiene del cuerpo, por lo que las condiciones sanitarias fueron precarias durante varios siglos.

Con el advenimiento del capitalismo, la condición del médico como hombre estudioso, con una vocación de servicio hacia sus semejantes y obligaciones hacia Dios, se transformó en un medio de ganarse la vida. Los médicos pertenecían cada vez más a las clases medias y resultaba un alto privilegio que sus servicios fueran contratados en forma permanente por una persona de alto rango. Este era el caso del rey y su corte, de la nobleza en general y de las altas dignidades eclesiásticas. En países más democráticos, como Suiza, el médico podía ser contratado por una familia o grupo de familias. Así, el médico de familia pasó a ser la forma más democrática del médico de cámara.

A partir del siglo xvi se desarrollaron las sociedades médicas que han subsistido hasta la actualidad con gran influencia en la mayoría de los países. Estas

instituciones permitieron, desde el propio surgimiento de la ciencia moderna, el intercambio científico entre los médicos de distintos lugares del mundo.

El proceso de secularización que reemplazó al espíritu medieval hizo que la razón ocupara el lugar de Dios. La razón se convirtió así en la nueva religión. La medicina, ya constituida como saber científico, desarrolló con más fuerza su paradigma biomédico. Las enfermedades ya no se consideraban fenómenos sobrenaturales y comenzaron a estudiarse por separado las enfermedades físicas de las enfermedades de la mente, e incluso, se vislumbró la posibilidad de considerar la enfermedad al margen de la propia persona que la sufre y de su propio contexto social. Este criterio se consolidó algunos siglos después.

A pesar de esta fuerte corriente de pensamiento en el campo de la medicina, Georgius Agricola, autor de la obra *De re metallica*, publicada en 1556, describió las molestias y accidentes a los que se sometían los mineros, así como los métodos que podían protegerlos. Esta fue la primera vez que un médico relacionara el ambiente físico y las condiciones de trabajo y de vida de los hombres con el proceso morboso que sufren. Agricola enfatizó en las enfermedades respiratorias, circulatorias y en las artritis provocadas por la humedad y el polvo.

En el siglo xvii, Paracelso, quien a causa de su gran interés por la química visitaba muchas minas, especialmente la de Karnsten donde trabajaba su padre, escribió la primera monografía sobre enfermedades profesionales, pues durante su vida y trabajo con los mineros obtuvo información sobre sus crueles condiciones de trabajo y los riesgos a los que se exponían. Este hombre del Renacimiento hizo numerosas contribuciones al progreso médico y mejoró su arsenal teórico y sus técnicas, especialmente en el dominio de la terapéutica. Introdujo muchos medicamentos químicos, pero su posición relevante en la historia del desarrollo de la medicina estuvo dada, fundamentalmente, por abordar los problemas básicos del arte de curar, preguntando el "¿cómo?" y el "¿por qué?".

También durante el siglo xvii, el médico que ejercía su profesión en un hospital, además de la práctica privada o como docente en una universidad, visitaba diariamente el hospital y realizaba algunos controles religiosos y administrativos, aunque casi no participaba en la gestión cotidiana del hospital. Poco

a poco, la visita se fue haciendo más regular, más rigurosa y amplia, y el médico llegó ocupar un rol más importante en el funcionamiento hospitalario.

En 1661, el médico del Hospital Hotel de Dios de París realizaba una visita diaria. Más tarde, en 1867, un médico “expectante” debía examinar, durante la tarde, a algunos enfermos afectados más gravemente. Así como antes los médicos hipocráticos visitaban diariamente a sus pacientes en sus propias casas, al surgir los hospitales, estas visitas personales del médico tendrían que generalizarse a todos los enfermos internados en un mismo centro de atención.

La medicina en las culturas precolombinas

Entre finales del siglo xv e inicios del xvi los europeos descubrieron el llamado “nuevo mundo” y es cuando España entra en contacto con las tres grandes civilizaciones del continente americano, los mayas, los aztecas y los incas.

Los mayas pertenecían a una civilización completamente autóctona, que existió desde alrededor de 3000 años antes de nuestra era, contemporánea con las grandes civilizaciones mesopotámica, egipcia y china. Utilizaban la piedra pulimentada, la escritura jeroglífica y la cultura del maíz. Su cultura ya estaba en decadencia a la llegada de los españoles. Sus hombres eran fuertes y robustos, y rara vez se enfermaban. En la civilización maya, cuando un hombre caía enfermo llamaba al sacerdote, al curandero o a un hechicero, y muchas veces se trataba de una misma figura. Combinaban sus oraciones con ciertas ceremonias especiales, sangrías de las partes enfermas y la administración de hierbas autóctonas.

El territorio de Yucatán tiene muchas hierbas y plantas medicinales, por lo que los hechiceros-médicos contaban con una extensa farmacopea a su disposición. El curandero curaba o mataba a sus pacientes, y su reputación como médico dependía del predominio de uno u otro resultado. Los dioses de la medicina eran Ixchel, Itzamná, Cit Bolon Tum y Ahan Chamahez, a quienes dedicaban ceremonias para recabar su ayuda. Varios de los manuscritos del siglo xvii que han llegado a manos de los historiadores, contienen la relación de muchas enfermedades que adolecían los indios y sus respectivos remedios.

Los aztecas eran nómadas, pueblos de conquistadores. Aparecieron, procedentes del norte, alrededor del siglo xiii. Vivían de la caza y de la recolección de frutas. Más tarde, ya asentados, cultivaron el maíz y, como los mayas, usaban la piedra pulida y la escritura jeroglífica. Conocieron el cobre y fabricaban vajilla sin torno de alfarero. La descripción de hierbas y raíces medicinales que usaban es extensa, lo mismo que la de su acción benéfica y sus modos de empleo. Registraron las propiedades terapéuticas del betún (petróleo), líquido muy estimado por los médicos españoles para el tratamiento de la gota y contra ciertas enfermedades causadas por el frío. También se refirieron a las propiedades laxantes del tabaco.

Los incas constituyeron un imperio. Este clan de los quechuas había conquistado poco a poco, desde el siglo xii hasta finales del xv, la región andina de Ecuador, Perú, Bolivia, el norte de Chile y el noroeste de Argentina, y contaba con alrededor de 12 millones de habitantes. Conocían el cobre y el bronce, pero se valían, sobre todo, de la piedra pulida. No conocían la escritura, sino que utilizaban el quipu, que eran cordelillos de distintos colores atados como flecos a un cordón y con nudos, que servían de calendario, libros de cuentos y como medio para transmitir ideas. Apenas existía la división del trabajo, aunque algunos se habían especializado. Esta especialización se manifestaba también en ciertas tribus; los kollaluraya proporcionaban a los médicos.

Puesto que no contaban con un sistema de escritura, acerca de la historia y costumbres de los incas antes de su derrota en 1532 a manos de los españoles, no existen fuentes directas de información. Para la reconstrucción histórica, además de la documentación arqueológica, solo se dispone de importantes obras escritas por los propios españoles, como *Verdadera relación de la conquista del Perú*, escrita por Francisco de Jerez, secretario de Pizarro; *Suma y narración de los incas*, por Juan Betanzos, quien hablaba el quechua y asistió al hundimiento del imperio; *Crónica del Perú*, de Pedro Cieza de León, y los escritos del Inca Garcilaso de la Vega.

En la cultura inca, las dolencias, enfermedades y en especial la muerte, eran atribuidas a la mala voluntad de alguien, especialmente de las deidades enfurecidas por algún pecado, descuido en el culto o por algún contacto accidental con los espíritus malévolos que existían en los vientos y las fuentes. También

atribuían las enfermedades a la introducción en el cuerpo de algún objeto por arte de brujería. Cuando se trataba de una calamidad pública (epidemias) se creía que se había cometido un pecado colectivo y por ello el castigo era también colectivo. De manera que al tener todas las enfermedades causas sobrenaturales, debían ser curadas por medio de la magia o la religión. Incluso, cuando se empleaban las hierbas y otras medicinas de auténtico valor terapéutico, se suponía que su efecto era mágico.

La farmacopea del Perú antiguo era muy variada y a cada planta se le atribuía alguna propiedad mágica, para bien o para mal. Muchas, sin embargo, tenían un valor terapéutico real en las enfermedades para las cuales se usaban, y algunas han sido incluso adoptadas por la medicina moderna (ipecacuana, quinina, coca, ungüentos de mercurio, azufre o arsénico, entre otras). El tabaco, con fines medicinales, se usaba en forma de rapé.

Entre los hallazgos arqueológicos de la cultura inca se encuentra el mayor porcentaje de cráneos trepanados del mundo. Las incisiones eran redondas o rectangulares y se ejecutaban raspando, aserrando o cortando con instrumentos de obsidiana o metal. No se han encontrado indicios de si se realizaba la trepanación para aliviar compresiones o para ahuyentar a los demonios. Podrían haber utilizado la coca como anestésico. También se realizaba la reducción de fracturas, amputación de miembros y la circuncisión, y conocían los vendajes con gasa y algodón, según indican las vasijas en efígie encontradas en las tumbas.

La medicina en el siglo XVIII

Un poco más de medio siglo antes de la Revolución Francesa, el italiano Bernardino Ramazzini, autor del famoso libro *De morbis artificum diatriba*, mostró la influencia de oficios determinados sobre el estado de salud, y propuso lo que, a su juicio, son los mejores métodos para evitarlos y corregirlos. Así, se constituyó en el primer texto sobre enfermedades ocupacionales.

En Alemania, como un elemento de la tendencia absolutista de la monarquía, apareció el concepto de ciencia del estado y, como derivación de esto, surgió la policía médica como concepción de W. Thomas Raus, en 1764, quien en el campo teórico propuso una división de las enfermedades en dos grandes

grupos, las naturales (contagiosas y epidémicas) y las sociales (ocasionadas por el propio hombre).

Este movimiento tuvo su punto culminante con el alemán Johann Peter Frank, autor de *Un sistema completo para una policía médica*, principal representante de la vieja tendencia absolutista en la que el gobierno dictaba lo que debía hacerse para estar sano y prohibía hacer lo que podía resultar dañino.

En Inglaterra, aunque no se obtuvo algún resultado concreto, William Petty defendió las ideas acerca de la ganancia que representaría el control de las epidemias, con el ahorro de vidas humanas y de recursos médicos. Además, llamó la atención sobre la necesidad de hacer estudios de grupos ocupacionales de interés para el Estado.

Paralelamente, como parte del despertar de las masas convulsionadas durante el siglo XVIII, apareció en Francia, en 1762, *El contrato social*, de Jean Jacques Rousseau, quien sostenía que la gente es desgraciada porque no se ilustra, se enferma por ignorante y por ello debía ser educada sobre todo lo concerniente a la salud y la enfermedad. En esa época floreció una rica literatura y se fundaron muchos periódicos para enseñar al pueblo los distintos métodos de la higiene.

El mundo hospitalario de fines del siglo, tenía una organización que respondía a la concepción de aparato de "examinar". Los reglamentos precisaban los horarios de la visita y su duración (2 h como mínimo) e insistían para que un servicio por rotación permitiera asegurar la visita médica todos los días, incluso el Domingo de Pascua. Así, en 1771 se instituyó un médico residente, con la misión de prestar todos los servicios de su profesión, tanto de noche como de día, en los intervalos de una visita a otra de un médico del exterior.

La inspección discontinua y rápida se transformó en una observación regular que ponía al enfermo en situación de examen casi perpetuo. De esta manera, en la jerarquía interna, el médico, elemento hasta ahora externo, comenzó a adquirir preeminencia sobre el personal religioso. En cuanto al hospital mismo, que era ante todo un lugar de asistencia, se convirtió en lugar de formación y confrontación de conocimientos; es decir, se invirtieron las relaciones de poder y constitución de un saber.

La permanente vigilancia médica se hacía más evidente en los momentos de epidemias. Según un

reglamento de finales de ese mismo siglo, cuando se declaraba la peste en una ciudad debían adoptarse las siguientes medidas:

- En primer lugar, una estricta división espacial: cierre de la ciudad y prohibición de la zona bajo pena de muerte.
- Sacrificio de todos los animales errantes.
- División de la ciudad en secciones distintas a las establecidas administrativamente.
- Cada calle bajo la vigilancia de un síndico, que si abandonaba su guardia debía pagar con su vida.
- Orden de no salir de casa, bajo pena de perder la vida.
- Se consignaba el nombre, edad y sexo de cada uno de los habitantes de cada vivienda.
- El síndico cerraba las puertas con llave, por fuera, y entregaba la llave al intendente, quien solo ordenaba abrir las puertas después de que terminaba la cuarentena.
- Se designaba un médico responsable y se prohibía que algún otro tratara a los enfermos.
- Se prohibía que algún confesor acudiera a la llamada de un enfermo o moribundo sin antes obtener la autorización del intendente.
- Se prohibía que algún boticario expidiera medicamentos sin autorización del intendente, para evitar que quedara algún enfermo contagioso sin declarar.
- De haber necesidad imperiosa de salir de las casas, se hacía por turnos y se evitaban encuentros.
- Los alimentos se hacían llegar a las casas por unos canales de madera, y se evitaba el contacto entre proveedores y habitantes.
- Inspección diaria del síndico y del intendente, llamando a los habitantes por su nombre y obligándolos a asomarse a las ventanas, para comprobar si había enfermos o fallecidos.

Así, la relación de cada quien con su enfermedad y su muerte pasaba por las instancias del poder a través de su registro y las decisiones tomadas sobre los enfermos. A la peste responde el orden. Prescribe a cada cual su lugar, a cada cual su cuerpo, a cada cual su enfermedad y su muerte, a cada cual su bien, por el efecto de un poder omnipresente que se subdivide él mismo de manera regular e ininterrumpida hasta la determinación final del individuo, de lo que lo caracteriza, de lo que le pertenece, de lo que le ocurre.

El tratamiento de la peste, por medio del aislamiento concentrado y disciplinado, sirvió de ejemplo

para futuras conductas con otros tipos de enfermedades. A los leprosos también se les aislaba, pero en el exilio. A esta modalidad se sumarían después los afectados con enfermedades de transmisión sexual. A los dementes también se les aislaba, pero encerrándolos, bien sujetos con cadenas. Solo un tiempo después, con el triunfo de la Revolución Francesa, la Convención logró liberarlos con el surgimiento del hospital moderno.

Hasta la nueva concepción del hospital, el intendente, el síndico y el médico estaban obligados a vigilar permanentemente a los enfermos, y para ello necesitaban estar lo suficientemente cerca para no perder detalle alguno, y lo suficientemente lejos para no correr peligro. Es así como se comienza a utilizar el modelo arquitectónico del Panóptico de Bentham, una construcción exterior en forma de anillo, donde se coloca a los enfermos, y en el centro una torre con anchas ventanas hacia el interior del anillo, donde se ubica el vigilante. Este modelo sirve para restricción y vigilancia; lo mismo responde a una cárcel que a un hospital o a una escuela. El vigilante se siente protegido y al mismo tiempo está comprometido a conservar el orden y la disciplina, pues de lo contrario puede ser perjudicado por el caos, puede llegar a ser atacado por los propios enfermos o por sus males.

La democracia burguesa, instaurada a fines del siglo, a partir del triunfo de la Revolución Francesa, y consolidada a lo largo del siglo XIX, abolió los privilegios de clase y la profesión se abrió para todas las personas por igual. Se impuso el liberalismo y el individualismo burgués. La higiene mejoró de forma considerable, debido, fundamentalmente, a las condiciones políticas y a la filosofía de la época. El liberalismo económico de Adam Smith y David Ricardo se conjugaba con el liberalismo político de la Revolución Francesa.

¿Cómo se asumió la salud en la sociedad posterior a la Revolución Industrial Inglesa, considerando que la primera generó a la burguesía como clase social, y la segunda confirió el poder político a esa clase? Los propios avances de las ciencias, en general, y de las biomédicas, en particular, incluyendo los avances farmacológicos, lograron separar todo lo mágico y religioso para interpretar los fenómenos desde un punto de vista racional, comprobable, es decir, científico. Especialmente en el periodo más radical de la Revolución, se evidenciaron rasgos de humanización.

Fue realmente con la Convención de 1792, durante la Revolución Francesa, que se inició la larga historia de la humanización de los sitios de cuidados médicos y la transformación del hospital en lugar de enseñanza médica. Se estableció la regla de la “cama individual por enfermo”. En ese mismo año, Philippe Pinel liberó de sus cadenas a los enfermos mentales hospitalizados en Bicêtre. La ley del 4 de diciembre de 1794 instituyó tres escuelas centrales de salud, en París, en Montpellier y en Estrasburgo.

La escuela de París admitía cada año 300 becados reclutados por concurso. Esta escuela dispensaba una enseñanza doblemente novedosa, puesto que asociaba por primera vez, de una parte, la formación médica y quirúrgica, y de otra, la instrucción teórica, vinculada a la práctica hospitalaria.

El hospital, con estas nuevas características, cuyos enfermos fueron tratados a partir de ese momento por los médicos más calificados, permitió la multiplicación de las observaciones. Este nuevo hospital abrió la vía a una medicina clínica, una medicina de examen junto al lecho del enfermo tal como se conoce hoy que basaba el conocimiento de las enfermedades sobre el estudio de los síntomas y permitía el establecimiento de series estadísticas.

Entre los primeros profesores de la escuela se encontraban algunos médicos cuyas experiencias aún se utilizan: Xavier Bichat (anatomista, fisiólogo y cirujano), René Laënnec (clínico), Velpeau (cirujano), Pinel y Antoine Bayle (psiquiatras). La escuela de París también fue pionera de la medicina legal, la higiene pública y la estadística médico-social.

El método cartesiano, aceptado desde su surgimiento en el siglo xvii, se asumió plenamente en el siglo xviii. De esta manera, la enfermedad, como fenómeno natural, desposeída de sus elementos sobrenaturales, fue uno de los grandes descubrimientos de la medicina; pero el propio énfasis puesto en el estudio de las enfermedades como proceso natural llevó a la concepción del modelo médico positivista, al descuidar sus profundas raíces sociales, históricas, y convertir a la enfermedad en un proceso solo de carácter biológico e individual.

Se continuó descartando, tal como se había hecho durante centurias, que muchas enfermedades que habían padecido los hombres a lo largo de la historia de la humanidad eran un fiel reflejo de la forma y del ambiente en que esos hombres habían vivido; y

que de ese estilo de vida han derivado las diferentes formas en que los hombres han asumido la vida y la interpretación de las enfermedades.

El desarrollo de la medicina en el siglo xix

En el siglo xix, la medicina era una profesión liberal altamente respetada, puesto que se tenía en gran estima la educación académica y se estimulaba a sus poseedores con grandes privilegios sociales. Las ciencias naturales habían avanzado mucho y los médicos, como sus representantes, eran aún más estimados, contando con ingresos que les permitían tratar gratuitamente a los pobres.

A comienzos del siglo, al burgués enriquecido no le interesaba la suerte de sus semejantes. Las nuevas máquinas alteraron la estructura de la sociedad, la población creció considerablemente y cada vez mayor cantidad de personas vivían en condiciones de extrema pobreza. Las grandes epidemias amenazaron nuevamente, y fue en los años 30, con la epidemia del cólera, cuando la burguesía reconoció que las malas condiciones de salud del proletariado industrial amenazaban su propia existencia.

La concentración de los obreros en diversos lugares inhóspitos e insalubres provocó la aparición del bacilo de la tuberculosis. También en esos lugares la mortalidad infantil era alta, debido, fundamentalmente, a enfermedades infecciosas (neumonía, meningitis, disenterías) y también a la desnutrición. Asimismo, aumentó el número de enfermos de malaria y fiebre tifoidea. En conclusión, los pobres eran las mayores víctimas de las enfermedades.

Fue así que, en 1843, se estableció en Inglaterra una comisión para estudiar el estado sanitario del país, cuyos resultados condujeron a que se dictara la primera ley de salud pública, en 1848. Este nuevo movimiento higiénico comenzó en Inglaterra y no fue casual; allí había tenido lugar la Revolución Industrial, y el gobierno inglés era fuerte y estable en el plano interno. Por otra parte, en la educación humanística inglesa se reflejaba fielmente el viejo ideal griego del hombre bien equilibrado. La armonía del cuerpo requería tanto de la belleza como de la limpieza. A esto contribuyó la práctica deportiva en la educación británica.

En 1854, durante la guerra de Crimea, aumentaron las bajas en las tropas de Inglaterra, no a causa de

las heridas en los campos de batalla, sino por enfermedades causadas por la falta de higiene, no aislamiento de los enfermos y alimentación inadecuada. Una joven de la alta burguesía londinense, Florence Nightingale, demostraría sus capacidades organizativas en el campo de la salud pública y asumiría el papel de fundadora de la enfermería profesional, a partir de una cuidadosa formación teórico-práctica de jóvenes de probada conducta moral.

El nombre de Florence Nightingale ha quedado en la historia como la primera gran administradora de hospitales, y la Organización Mundial de la Salud la honra con la conmemoración, el día de su natalicio (12 de mayo), del Día de los Hospitales. Las enfermeras, por su parte, han declarado ese día como el “Día Internacional de la Enfermería”. Llama la atención que la “ciencia de cuidar” haya surgido precisamente con un enfoque más poblacional que individual; más para evitar o prevenir que los soldados se enfermaran, que para atender a los enfermos; pero, sobre todo, enfatizando en la relación del hombre con su entorno.

Sin embargo, en la república democrática la salud y la enfermedad pasaron a constituir parte del campo absolutamente privado, tanto es así que en Alemania, en 1869, a instancias de la Sociedad Médica de Berlín, la práctica médica se abrió a cualquiera que deseara ejercerla, aun a quienes jamás habían estudiado medicina, sobre la base de que siempre habían existido curanderos y que el hombre enfermo tenía el derecho natural de escoger a su tratante y, por otra parte, que las personas razonables podrían siempre seleccionar entre un médico verdadero y otro falso.

Durante todo el siglo XIX la medicina estuvo absorbida por la investigación. Esto permitió grandes avances en los diagnósticos y tratamientos médicos, aunque no se reflejó igualmente en la organización de la atención médica. De este periodo son los avances en la aplicación de la anestesia, debidos al uso del éter por William Morton, en 1846 en los EE. UU., y a la introducción del cloroformo por James Young Simpson, en 1847 en Inglaterra. Por este tiempo también tuvieron lugar los grandes descubrimientos en bacteriología, gracias a Louis Pasteur, durante las décadas de 1860 y 1870, y a Robert Koch, en 1882.

Entre 1816 y 1865, y en 1873, se destacaron los aportes de Ignaz Semmelweis y Joseph Lister, respectivamente, al desarrollo de la asepsia y la antisepsia, así como la contribución del cubano Carlos Juan

Finlay y Barrés, en 1881, con la teoría metaxénica que enfrentaba a la vieja teoría de los miasmas, en el contagio de las enfermedades transmisibles.

Los ecos de la Revolución Francesa trascendieron las barreras temporales del nuevo siglo y las espaciales del nuevo continente. En la pequeña isla caribeña, “la joya más preciada de la Corona española”, el ideal de libertad contribuyó decisivamente en la formación de la conciencia independentista. En el campo de la medicina, en 1809, algunos médicos comenzaron a usar el método de la percusión, dado a conocer por Jean-Nicolas Corvisart; en 1811 se utilizó la anatomía de Bichat; en 1814 ya se escuchaban noticias de los grandes trabajos de Laënnec en el campo de la clínica, especialmente en lo relacionado con el método de auscultación inmediata o indirecta, mediante el uso de un estetoscopio diseñado por él mismo y que hoy lleva su nombre; y en 1819 circuló entre los médicos cubanos la *Medicina Legal* de Jean Jackes Belloc.

También en este siglo se desarrollaron los instrumentos y equipos médicos, especialmente los relacionados con el laboratorio clínico; el oftalmoscopio de Herman von Helmholtz, en 1851, el otoscopio de Hollman, en 1860, el cistoscopio de Maximilian Nitze, en 1879, y los rayos X de Wilhelm Conrad Roentgen, en 1895.

La gran complejidad que iban alcanzado los métodos de investigación científica obligó a la especialización de los investigadores y, a consecuencia de ello, la enseñanza también se especializó en forma creciente. El próximo paso fue la especialización de la propia práctica médica, que no se ha detenido hasta nuestros días.

Sin embargo, la especialización en la medicina no es un fenómeno reciente. Heródoto, el gran historiador griego, ofrece testimonios de la cantidad de especialistas médicos que encontró en sus viajes por Egipto en el siglo V a.n.e., donde conoció a médicos para todos los órganos y enfermedades. Lo mismo ocurría en el Imperio romano, donde, si bien los médicos hipocráticos eran todos médicos generales, se multiplicaban cada vez con mayor rapidez los especialistas. Esto demuestra que en cada civilización se alcanzó un punto en el que los conocimientos resultaron demasiado vastos para un solo hombre y se hacía necesaria la especialización.

Gracias a la especialización la medicina alcanzó un gran desarrollo. Sin embargo, ese afán tuvo sus

desventajas, pues despersonalizó cada vez más la práctica médica. Ya no se trataba de un hombre enfermo, sino de un órgano enfermo. El médico atendía órganos, no personas, y las personas que antes consultaban a su médico de familia, quien los remitía a un especialista si lo consideraba necesario, ahora se hacían su propio diagnóstico y acudían directamente al especialista de determinados órganos, sistemas o aparatos.

El paradigma biomédico se consolidaba cada vez más. Para el médico del siglo XIX lo más importante era saber que cada enfermedad tenía un agente causal específico, y uno de los principales objetivos de la medicina era descubrirlos. A esta labor se dedicaron no pocas figuras ilustres de la medicina de este siglo. No fueron pocos los que lograron éxitos en sus investigaciones e hicieron descubrimientos importantes. De modo que, a partir de estas concepciones, estaba claro el hecho de que la aparición de cualquier enfermedad estaba siempre relacionada con un agente patógeno, y la tarea principal del médico era diagnosticar la enfermedad y darle el tratamiento específico. Para ello, el médico se ha servido del método clínico, mediante el cual podía convertirse en un observador indiferente y transformar al paciente en un sujeto pasivo.

El desarrollo de las ciencias naturales y el extraordinario avance de la tecnología fueron necesidades del pujante capitalismo industrial que abría la época moderna, y la medicina no pudo sustraerse a los cambios. El número de médicos aumentó y con ello creció también la competencia, se vieron impelidos a comercializar sus servicios. Esto obligó a buscar mecanismos y recursos para ofrecer atención médica a personas de bajos ingresos sobre otras bases que no fuera la caridad.

La sociedad europea pretendió encarar este fenómeno con la introducción del seguro social. En Rusia, en 1864, se estableció un sistema completo de servicios médicos estatales para los distritos rurales, financiado mediante impuestos. En Alemania se implantó por primera vez el seguro contra la enfermedad en 1883, no por los socialistas sino por Otto von Bismarck y los conservadores. Realmente no lo hicieron por motivos altruistas, sino porque así hacían pagar a los propios pacientes pobres su atención médica y economizaban parte de su salario para caso de enfermedad. Sir William Osler llamó al siglo XIX el siglo de la medicina preventiva, y es evidentemente

que fue en este campo que la medicina moderna alcanzó sus mayores logros.

Nacimiento del concepto de medicina

El año 1848 fue un año de revoluciones. En Alemania, Salomón Newman, en 1847, argumentó que el Estado se había comprometido a proteger la propiedad de todas las personas y que la única propiedad de los pobres era su fuerza de trabajo, que dependía por completo de su salud.

Rudolf Virchow, un científico contradictorio que fue parte del movimiento revolucionario de 1848, preparó el camino para importantes reformas médicas al referir que los médicos eran los abogados naturales de los pobres y que los problemas sociales caían, en gran medida, dentro de su jurisdicción. También alegaba que los médicos debían conocer las condiciones sociales mejor que nadie, dado que su profesión los llevaba a los hogares de todas las clases, y que era su obligación trabajar por la mejoría de esas condiciones. Promovió así los enfoques sociales de las causas de las enfermedades.

El 22 de mayo de 1848, el francés Jules Guérin introdujo el término de medicina social en la *Gazette Médicale*. Otros científicos del momento dirigieron también su atención a la reconceptualización de la medicina, entre ellos William Farr, de Inglaterra, y Francesco Puccinotti, de Italia. El nuevo concepto, aunque utilizado de forma ambigua, trataba de señalar que la enfermedad estaba relacionada con los problemas sociales y que el Estado debería intervenir en la solución de los problemas de salud.

El siglo XX y la consolidación de la medicina como ciencia sociobiológica

El siglo XX contó con un grupo destacado de médicos que no solo descubrieron un nuevo enfoque sociológico de la medicina, sino que defendieron esta nueva conceptualización teórica para lograr que un mayor número de profesionales, e incluso instituciones estatales, lo incorporaran a la práctica médica en favor de las grandes poblaciones. Entre estos médicos se destacaron Alfred Grotjahn, de Berlín, cuyos trabajos ocuparon los espacios de las tres primeras décadas; Henry Sigerist, el más notable de los historiadores médicos en Europa y EE. UU. hasta poco más

de la mitad de este siglo, quien definió, en Inglaterra, en 1945, las cuatro tareas principales de la medicina:

- La promoción de salud.
- La prevención de las enfermedades.
- La recuperación del enfermo.
- La rehabilitación.

En la segunda mitad del siglo se pueden mencionar George Rosen, de EE. UU., y A.F. Serenko, de la URSS. El término medicina social, en su concepción “moderna”, se corresponde con las nuevas formas productivas que se estaban desarrollando en Europa. No obstante, se utiliza poco y reaparece en Inglaterra en la década de los años 40 del siglo xx, al coincidir con la creación del sistema nacional de salud. A partir de ese momento se difunde en Europa, pero no logra penetrar en EE. UU., pues el ambiente del macartismo relacionaba todo lo social con el socialismo, de manera que los norteamericanos se vieron obligados a emplear el término de medicina preventiva, que incluía temas sociales.

La medicina social en el último cuarto del siglo xx

Todos los países invierten cada año cuantiosas sumas de dinero para mejorar las condiciones sanitarias, y es obvio que los medios y los métodos usados en la prevención de las enfermedades provienen de la medicina y la ciencia en general. Sin embargo, las políticas de aplicación o no aplicación de tales recursos responden a la estructura socioeconómica de cada país y a su propia filosofía. El éxito definitivo de la aplicación de esas políticas solo está asegurado si la población responde, y ello solo puede lograrse si esa población está lo suficientemente instruida como para asimilar los nuevos conocimientos higiénico-sanitarios.

La década de los años 70 enfrentó grandes contradicciones al nivel internacional, tanto en lo económico, como en lo social y lo político, que provocaron el despertar a la realidad en amplios sectores de la población en el mundo entero. Los profesionales de la salud no quedaron al margen, como tampoco sus instituciones internacionales y regionales, y mucho menos las de sus propias naciones. En la reunión de Alma-Ata, en 1978, la comunidad internacional propuso una nueva estrategia para alcanzar la salud para todos en el año 2000, la atención primaria.

Esta propuesta fue el detonador de la toma de conciencia, al nivel mundial, de los apremiantes problemas que involucran a millones de personas. Así se puso en evidencia, con mayor fuerza que nunca antes, que no basta la atención médica individual y tampoco es suficiente la medicina curativa. Como dijera Martí en el siglo xix: “la medicina mejor no es la que cura, sino la que precave” (Peña, 2005).

La medicina del siglo xx no pudo continuar centrando la atención en órganos enfermos, desconociendo la totalidad de la persona a quien pertenece ese órgano. Tampoco pudo centrar la atención en una persona, con el desconocimiento del ambiente físico y social en el cual está inmersa. El enfoque de la medicina individual se vio precisado a ampliar su espectro y abarcar también a las familias y a las comunidades a las que pertenecen esas personas, no solo cuando se enferman, sino actuar para que no lo hagan. De este modo, el conjunto de postulados relacionados con el proceso salud-enfermedad fue cambiando. La medicina se propuso promover salud, o lo que es lo mismo, elevar la calidad de vida de las personas y las poblaciones.

No son pocos los teóricos en el campo de las ciencias de la salud que han hecho importantes contribuciones al esclarecimiento conceptual de la necesidad imperiosa de cambiar el ya obsoleto paradigma biomédico por el nuevo paradigma biopsicosocial, mucho más acorde con las evidencias científicas alcanzadas en este campo. Así, en la década de los años 70, Sergio Aruca, de Brasil, dio a conocer su definición de medicina preventiva como “la aplicación de conocimientos y métodos de varias disciplinas, a la promoción, manutención y restauración de la salud, como también la prevención de las enfermedades, de incapacidad y mortalidad prematura, a través de programas individuales y colectivos de atención médica” (Rojas, 1996).

También en Brasil, otro estudioso del tema, Duarte Nunes, expone que: “Toda temática que toque con la vida humana, con la salud, con la enfermedad o con la muerte en cuanto se aborde y se analice como entidad y realidad histórica, con la rigurosidad y metodología que tal identidad requiere, es un tema médico-social” (Rojas, 1996).

A este debate carioca ayudó, incuestionablemente, un nuevo enfoque del concepto de salud, expuesto en la VIII Conferencia Nacional de Salud, celebrada en

Brasilia, en 1986: “La salud no es un concepto abstracto. Se define en el contexto histórico de determinada sociedad y en el momento determinado de su desarrollo, debiendo ser conquistada por la población en su lucha cotidiana” (Rojas, 1996).

Un gran epidemiólogo norteamericano, Milton Terris, dio a conocer, en 1988, su nuevo concepto de salud:

La salud es un punto de encuentro. Ahí confluyen lo biológico y lo social, el individuo y la comunidad, la política social y la económica. Además de su valor intrínseco, la salud es un medio para la realización personal y colectiva. Constituye, por tanto, un índice del éxito alcanzado por una sociedad y sus instituciones de gobierno en la búsqueda del bienestar que es, a fin de cuentas, el sentido último del desarrollo (Terris, 1992).

Este debate teórico trajo como consecuencia la necesidad de redefinir a la salud pública. Así, el mexicano Julio Frenk precisaba: “La aplicación de las ciencias biológicas, sociales y de la conducta al estudio de los fenómenos de salud en las poblaciones humanas” (Frenk, 1992).

En 1988, Milton Terris también dio a conocer, en EE. UU., su nueva definición de salud pública:

La salud pública es la ciencia y el arte de prevenir las dolencias y las discapacidades, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficiencia física y mental, mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medioambiente, controlar las enfermedades infecciosas y no infecciosas, así como las lesiones, educar al individuo en los principios de la higiene personal, organizar los servicios para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y para la rehabilitación, así como desarrollar la maquinaria social que le asegure a cada miembro de la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud (Terris, 1992).

Un eminente médico argentino, pediatra, sociólogo, profesor e investigador en el campo de la salud, Juan César García, expuso claramente su concepto de medicina social: “Es un campo del conocimiento científico que se ocupa de los aspectos sociales

relacionados con el proceso salud-enfermedad y con los servicios de salud” (García, 1986).

Un destacado salubrista cubano, de sólida formación marxista-leninista, profesor e investigador en el campo de las ciencias sociales aplicadas a la medicina, Francisco Rojas Ochoa, ofreció, en 1996, un interesante aporte a esta nueva conceptualización teórica, a través de su visión sobre lo que él denomina “las tres fuentes y partes integrantes de la salud pública” (Rojas, 1996) (tabla 1.1).

Tabla 1.1. Fuentes y partes integrantes de la salud pública, según Rojas Ochoa

Fuentes	Partes integrantes
Ciencias biológicas	Medicina social
Ciencias sociales	
Ciencias de la conducta	
Física	Epidemiología
Matemáticas	
Geografía	
Demografía	
Hidrología	Bioestadística

Otro teórico cubano con grandes herencias epistemológicas marxistas-leninistas de su abuelo y su padre, en el campo de la medicina social, Jorge Aldereguía Henríquez (1995), señaló que:

(...) el problema central de la medicina social al que denominaremos fundamental y que formularemos como el estudio del proceso salud-enfermedad de la sociedad y sus grupos orientado a la determinación de la estrategia de su atención y puesta en práctica de las medidas médico sociales correspondientes (Aldereguía, 1995).

En uno de sus trabajos documentados, Aldereguía ofrece una visión panorámica sociohistórica de la medicina social, y expresa, entre otras apreciaciones de interés, que la primera forma histórica en que se expresó el problema fundamental de la medicina social durante el siglo XIX fue a través del dominio del perfil infectocontagioso de las enfermedades, de lo cual se derivó, como tarea básica, la búsqueda de las causas de la enfermedad epidémica y la adopción de medidas para su erradicación.

Alrededor de esa búsqueda se desplegó el debate entre las teorías del miasma y del contagio durante la

primera mitad del siglo XIX. Aunque fueron estas las teorías dominantes, distintas visiones provenían de la llamada “escuela sociológica”, cuyo máximo exponente fue Rudolf Virchow, quien hacia la mitad de ese siglo promovió enfoques sociales de las causas de las enfermedades.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX se conformó un marco conceptual renovado del proceso salud-enfermedad y, en relación con este, sucedieron cambios paulatinos en las prácticas médicas. Rasgos de este marco conceptual son su enfoque esencialmente biológico, la concepción de la salud como la ausencia de enfermedades, el predominio del objetivo de la curación por encima de la prevención y, sobre todo, el enfoque unicausal de las enfermedades. Pero la progresiva difusión de la tuberculosis, estrechamente vinculada con el desarrollo industrial capitalista, considerada en su momento la enfermedad social por excelencia, puso de manifiesto, entre otras cosas, la debilidad del enfoque unicausal y la necesidad de su superación.

Los métodos inherentes a este marco conceptual son los epidemiológicos, orientados al estudio del proceso poblacional de las enfermedades infecto-contagiosas con un amplio uso de la demografía y la estadística.

Aunque en las expresiones institucionales de las prácticas médicas predomina todavía la medicina individual sobre la social, el creciente reconocimiento de la medicina social tiene que ver con una comprensión más profunda del proceso salud-enfermedad y sus determinantes sociales y con la gravitación de las fuerzas sociales progresistas en el debate sobre la salud.

Hacia la mitad del siglo XX, el problema fundamental de la medicina social adquirió una nueva expresión. En los países desarrollados pasaron a dominar las enfermedades crónico degenerativas, así como los traumas y accidentes, con lo que el pensamiento médico-social tendría que desplazar su atención del germen y la atención médica hacia el modo de vida y el medioambiente.

En el transcurso de estos cambios se renovó el marco conceptual de la medicina social y se reorientaron sus prácticas institucionales. Este marco se ha dirigido a la búsqueda, no de un germen, sino de los factores de riesgo presentes en la vida moderna, con la consecuente atención a los factores sociales asociados con el proceso salud-enfermedad.

Este marco incluye una idea más desarrollada del concepto de salud. Quizás lo más sustantivo es el enfoque multicausal del proceso salud-enfermedad, del que este ámbito conceptual es portador. El pensamiento médico-social se orientó hacia la determinación del conjunto de factores sociales y biológico-naturales que determina el proceso salud-enfermedad.

Las concepciones sobre la higiene social marxista, de Nikolai Aleksandrovich Semashko y M.E. Lisitsin, la teoría de las enfermedades de la civilización, de Field y Dubout, las teorías de la ecología social, de Forrester y Meadows, y muchas otras, responden de diversos modos a las preguntas que el problema plantea. El sesgo ideológico de las diferencias entre algunas de estas producciones teóricas salta a la vista. Mientras muchas de las teorías occidentales se orientaron a la búsqueda de explicaciones a las enfermedades en términos de productos de la civilización, se les asignó con ello una significación universal, la teoría médico-social marxista insistía en las diferencias entre formaciones económico sociales y apostaba a las superiores posibilidades del socialismo en el campo de la salud.

La comprensión de que los factores de riesgo son inherentes al proceso de civilización exige una visión más intersectorial de la salud, donde el sistema de salud pública ocupa un espacio más modesto del que antes podía atribuírsele. En este contexto cobra importancia la orientación preventiva de la medicina, lo que se expresa, en alguna medida, en la mayor significación que se concede a la atención primaria de salud.

La idea de promover salud, más que curar o prevenir enfermedades, debe estar en el centro del objetivo social, y para ello la sociedad necesita comprometer sus sistemas productivos, educacionales, medios de comunicación masiva y buena parte de la acción de sus agencias sociales.

La evolución del nuevo marco conceptual tiende hacia una revalorización de la actitud del hombre respecto a su salud. De objeto de la atención médica, curativa o preventiva, las personas empiezan a comportarse como sujetos de la promoción de su propia salud. En esta visión, el punto de partida para entender el proceso salud-enfermedad es la subjetividad humana, la que en términos de determinantes de este proceso puede desglosarse en autorresponsabilidad

individual, el tipo de personalidad y el estilo de vida por el que opte la persona.

Tal y como ha expresado un grupo de profesionales argentinos destacados en las ciencias de la salud, ha sido el propio desarrollo social el que ha posibilitado los cambios que se están sucediendo en el enfoque actual de la medicina. Aunque en lucha todavía contra el viejo paradigma biologizante, ha surgido el nuevo paradigma biopsicosocial, que postula el tratamiento de la enfermedad no separada de la persona, ni esta del ambiente físico y social en el que se desenvuelve; el uso de las categorías nosológicas relacionadas con la persona y las circunstancias; el asumir que todas las enfermedades tienen componentes físicos y psíquicos; la importancia de la relación médico-paciente y el uso del método clínico dirigido a comprender al paciente y la enfermedad.

Conclusiones

El hombre ha evolucionado, individual y colectivamente, en el ámbito de las relaciones sociales que ha establecido con sus congéneres. Los cambios sucedidos en la forma en que han producido y reproducido su vida material y espiritual, han determinado sus formas de pensamiento y, dentro de estas, su cosmovisión. En consecuencia, ha realizado su contribución al desarrollo de las ciencias, tanto las relacionadas con el estudio de los fenómenos naturales, como las que se ocupan de los fenómenos sociales y del pensamiento. Esto ha repercutido en los diferentes enfoques aplicados por la medicina al proceso salud-enfermedad, en las diferentes sociedades.

De forma paralela, el hombre, en su propia actividad socio-laboral, ha logrado transformar y humanizar la naturaleza y ha desarrollado la sociedad a la que pertenece. Unido a este proceso de transformación ha ido el de su propia naturaleza, con lo que ha podido desarrollar, conservar o restringir su propia vitalidad. Esto quiere decir que el proceso salud-enfermedad, tanto de las personas aisladas como de las poblaciones, constituye parte del proceso histórico de la humanidad y, por tanto, para un trato verdaderamente científico del problema, hay que tomar en consideración, también, las categorías históricas de tiempo y espacio.

El comienzo del nuevo milenio enfrenta a la humanidad a un incremento extraordinario de los avances científicos y tecnológicos, a la vez que, desde la

segunda mitad del siglo xx, se aprecia una creciente deshumanización en el campo de la medicina. El médico, gracias a la compleja tecnología y al nuevo aparataje que le separa del paciente, ha alcanzado otra vez un gran poder sobre este, unas veces al adoptar posturas autoritarias y otras paternalistas, pero siempre desde la posición del que todo lo sabe y todo lo puede.

Esta actitud contrasta con la realidad actual, en la que se ha evidenciado que el proceso salud-enfermedad no solo es un problema médico, que las comunidades y las personas son sujetos y como tales tienen derechos y deberes que ejercer, tienen opiniones y sentimientos y tienen capacidad para elegir y tomar decisiones. Las políticas de salud solo pueden ser exitosas cuando cuentan con la participación popular, y para ello, las personas y las poblaciones tienen que estar educadas en problemas de salud.

Los valores, principios y virtudes morales universales, están en solfa, y ello afecta también al ejercicio de la medicina. Al nivel universal, se aprecia un resurgimiento de algunas formas feudales de vivir y de pensar florecimiento del artesanado, creencias místico-mágicas, búsqueda de medicinas alternativas, entre otras. No es extraño, pues, el reclamo de los contemporáneos más preclaros, en el campo del estudio teórico y la aplicación práctica del enfoque de la medicina como ciencia sociobiológica, de volver a rescatar al hombre dentro de su contexto, o lo que es lo mismo, humanizar la medicina.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Liste cualidades del médico estrechamente relacionadas con su vocación.
2. Defina la medicina como ciencia sociobiológica.
3. Liste las cuatro tareas principales de la medicina.
4. Exponga el concepto de medicina social.
5. Explique el desarrollo histórico de la medicina como ciencia sociobiológica.

Bibliografía

- Alden, M.J. (1961). *Las antiguas culturas del Perú*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Aldereguía Henríques, J. y otros (1995). *Salud, mujer y desarrollo*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Alvarez Sintés, R. (2005). *Salud familiar. Manual del promotor*. 2ª ed. Maracay: Editorial MSDS. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- Amaro Cano, M. del C. (1993). Nacimiento del hospital moderno. *Revista Cubana de Enfermería*. No. 1 pp. 45-50.
- _____ (1991). Algunas consideraciones acerca de la personalidad histórica de Florence Nightingale. *Rev Cubana Enferm*, Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000200010
- Bartomeo, A. y otros (1998). *La salud y la enfermedad en la atención primaria*. Buenos Aires: Instituto Universitario de Ciencias de la Salud.
- Crouzet, M. (1968). *Historia general de las civilizaciones*. Siglos XVI y XVII. Barcelona: Ediciones Destino.
- Frenk, J. (1992). La nueva salud pública. En: La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate. *Pub.Cient*. No. 540. Washington: OPS. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/38203>
- García, J.C. (1986). Juan César García entrevista a Juan César García. En: Duarte Nunes, E. (Editor). *Ciencias sociales y salud en América Latina. Tendencias y perspectivas*. Montevideo: OPS/CIESU.
- Herreman, R. (1987). *Historia de la medicina*. México: Editorial Trillas.
- Peña Manso, C. (2005). Reflexiones de José Martí sobre medicina y salud. *Rev Cuabana Enfermer*; 21 (1):1-1. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Rojas Ochoa, F. (1996). La medicina social y la medicina individual: ¿complejidad o divergencia? *Boletín Ate-neo "Juan César García"*. Vol. 4. 1-2.
- Sánchez Santos, L., Amaro Cano, M. del C., Cruz Álvarez, N.M., Barriuso Andino, A. (2001). *Introducción a la Medicina General Integral*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/introduccion-a-la-medicina-general-integral/>
- Sigerist, Henry E. (1974). *Historia y sociología de la medicina*. Molina G. (Editor). Bogotá: Selecciones.
- Terris, M. (1992). Tendencias actuales en la salud pública de las Américas. En: La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate. *Pub.Cient*. No. 540. Washington: OPS. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/38203>
- Walker K. (1966). *Historia de la medicina*. Barcelona: Editorial Critza.

Capítulo 2

Medioambiente, salud y atención primaria ambiental

Emilia Antonia Botello Ramírez y Andrés Hernández Ramírez



Los problemas del medioambiente constituyen, desde hace varios años y con mayor notabilidad durante el siglo XXI, un tema de gran impacto, lo que implica un compromiso mundial como ningún otro, relacionado con las consecuencias directas e indirectas que tiene el cambio climático en la conservación de la especie humana y que atañen a todos los habitantes del planeta.

El cambio climático y la actividad humana

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) estima, con un alto grado de certeza, que el cambio climático previsto repercutirá en la salud humana hasta mediados de este siglo. Asimismo, distingue tres tipos de efectos del cambio climático sobre la salud:

- Efectos directos.
- Efectos indirectos, que provienen de los sistemas naturales.
- Efectos indirectos, que provienen de los sistemas socioeconómicos.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en 2013, adoptó la definición del fenómeno como un cambio de clima que se atribuye, directa o indirectamente, a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y superpone a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.

Este organismo alerta que el clima ya cambió y continuará cambiando por los próximos siglos con el aumento de la temperatura global promedio y el consecuente aumento del nivel del mar. El hecho hace que los esfuerzos para la mitigación de la emisión de gases sean relevantes únicamente a muy largo plazo y para generaciones de humanos cuyos padres aun no nacen.

Medioambiente y desarrollo sostenible

El estudio del medioambiente aparece ligado, de forma indisoluble, al concepto de desarrollo sostenible, vinculado de forma íntima con el desarrollo social, el desarrollo económico, la protección y conservación del medioambiente, e implica trabajar simultáneamente en dos vertientes, el desarrollo como mejora constante de todo y de todos, y la sostenibilidad como garantía de que las futuras generaciones de seres humanos puedan disfrutar del medioambiente y de los recursos naturales de que disponemos actualmente.

Los actuales modelos de producción y consumo causan pobreza extrema, y son resultado de estos la sobreexplotación, el deterioro acumulado y el saqueo de recursos naturales que ponen en riesgo el desarrollo sostenible de todos los países. Entre sus principales consecuencias se resumen la erosión y degradación de los suelos, el deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en los asentamientos humanos, la contaminación de las aguas, la deforestación y la pérdida de la biodiversidad.

Se conoce que el clima se mantiene fluctuando de forma natural, e indicadores de salud manifiestan oscilaciones que responden a estas variaciones estacionales e interanuales. La ruptura de los patrones de fluctuación puede modificar la vulnerabilidad de la población a las variaciones climáticas, por lo que los impactos del cambio climático en la salud pública están en continua revisión. En este sentido, resulta necesario reconocer su efecto en varios determinantes de la salud.

Cambio climático y salud

Desde el punto de vista sanitario, el cambio climático provoca que un grupo de enfermedades tengan en su etiología un problema de tipo medioambiental,

lo que contribuye de forma significativa a la carga mundial de la morbilidad, que, a su vez, se prevé que aumente en el futuro y modifique los patrones de transmisión de enfermedades infecciosas. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el documento *Cambio climático y salud humana*, declara algunos de estos problemas:

- Problemas de salud relacionados con la potabilidad del agua y su afectación por la variabilidad de las precipitaciones. La escasez de agua puede afectar la higiene y aumentar el riesgo de enfermedades diarreicas.
- Incremento en la frecuencia y la intensidad de las inundaciones, de forma extrema, a lo largo de este siglo, lo que aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y la proliferación de criaderos de insectos portadores de enfermedades.
- Ahogamientos y lesiones físicas, daños en las viviendas y afectaciones al suministro de servicios médicos y de salud.
- Más de 3 millones de personas mueren por los efectos del cambio climático en países de Asia Sudoriental y del pacífico occidental. En la región de Las Américas suceden más de 800 000 muertes cada año.

En la figura 2.1 se muestran las actividades del programa de la OMS relativas al cambio climático y la salud.

La vulnerabilidad varía en función de la edad, y afecta, de forma particular, a los más desposeídos. Según datos emitidos por la OMS, 4,9 millones de muertes ocurren en adultos de 50 a 75 años por enfermedades no transmisibles y lesiones, y 1,7 millones de muertes se reportan en menores de 5 años por infecciones de las vías respiratorias inferiores y enfermedades diarreicas.

Cuba no queda exenta de tales consecuencias y desde el año 1991 desarrolla investigaciones de vulnerabilidad y peligros, en las que se enfatizó luego del análisis de los impactos de los huracanes Charley e Iván en el occidente del país. En el año 2007, las acciones de investigación se organizaron en un macroproyecto sobre peligros y vulnerabilidad de la zona costera cubana para los años 2050 a 2100, liderado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Como resultado, se identificaron los escenarios de peligros y vulnerabilidad asociados al ascenso del nivel del mar en estas zonas (fig. 2.2).

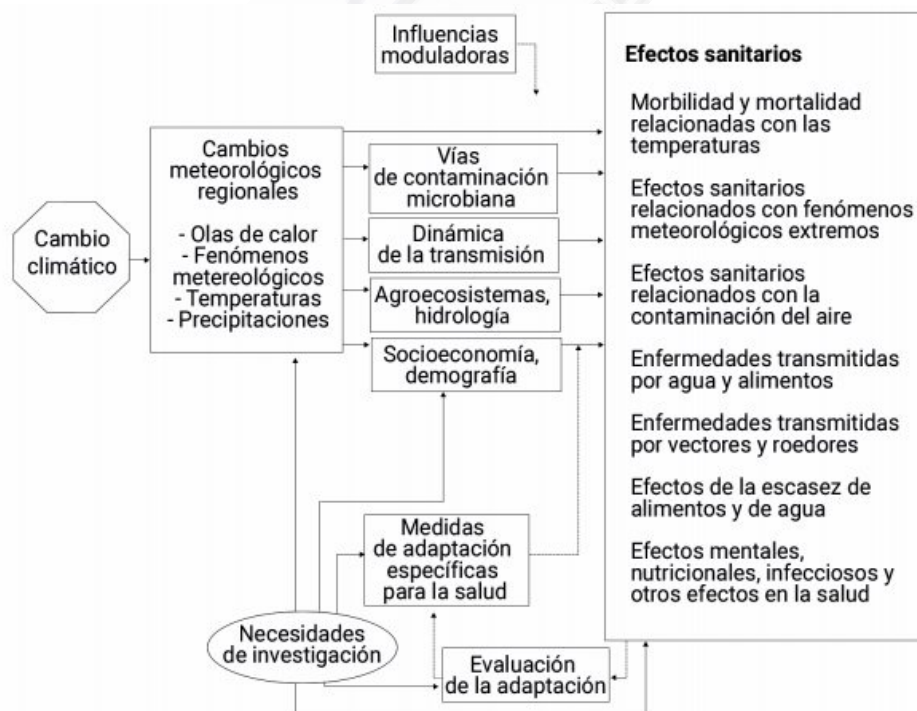
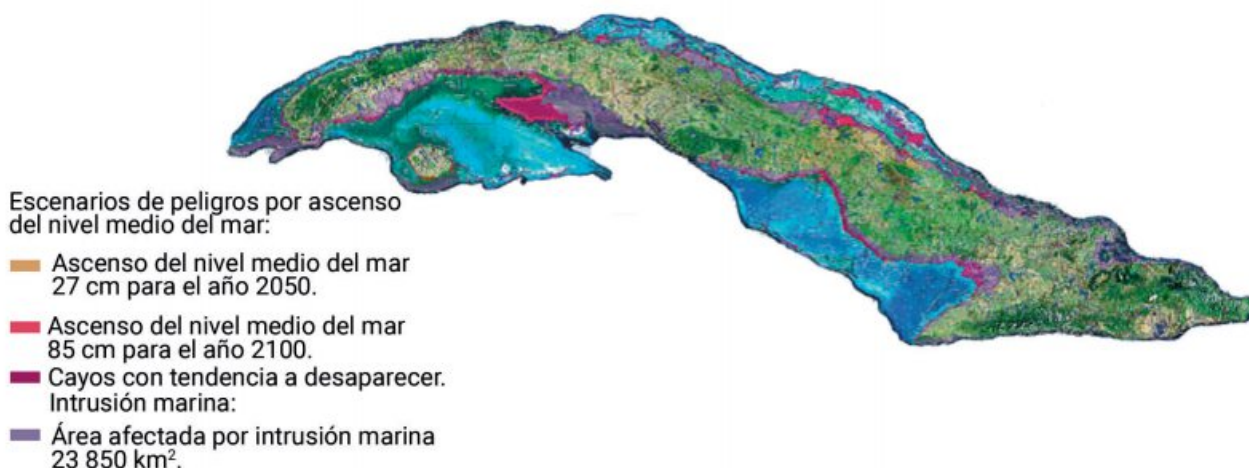


Fig. 2.1. Actividades del programa de la OMS relativas al cambio climático y la salud.



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2016). *Mapa informe sobre cambio climático en la República de Cuba*: CITMA.

Fig. 2.2. Escenarios de peligros y vulnerabilidad de la zona costera cubana, para los años 2050 a 2100.

Los resultados de este estudio avalaron que:

- El clima de la Isla es cada vez más cálido y extremo.
- La temperatura media anual aumentó en 0,9 °C desde mediados del siglo pasado.
- Se observa gran variabilidad en la actividad ciclónica.
- Desde 1960 han aumentado las sequías.
- El nivel medio del mar ha subido, hasta la fecha, 6,77 cm, y puede alcanzar hasta 27 cm en el año 2050 y 85 cm en 2100.
- Las inundaciones costeras ocasionadas por la sobre elevación del mar y el oleaje por eventos meteorológicos son hoy un peligro para el patrimonio nacional y para estas áreas.

Todas las enfermedades identificadas, a escala nacional, como sensibles a cambios climáticos, presentan una significativa tendencia global al aumento, así como los costos al Sistema Nacional de Salud.

En el año 2011, el Consejo de Ministros aprobó directivas elaboradas a partir de los resultados científicos y las recomendaciones del macroproyecto, y en 2015, bajo la coordinación del CITMA, se inició un proceso de actualización de los documentos ya aprobados para el enfrentamiento al cambio climático.

En el año 2017 se aprobó la “Tarea Vida”, como plan del Estado para el enfrentamiento al cambio climático, con alcance y jerarquía superiores, que incluye la dimensión territorial. Este plan requiere concebir y ejecutar un programa de inversiones progresivas,

a corto (2020), mediano (2030), largo (2050) y muy largo (2100) plazos. El Ministerio de Salud Pública (MINSAP) tiene implicación directa en las tareas 2, 4, 8, 9, 10 y 11 del plan. Las acciones van dirigidas a fortalecer la Estrategia Ambiental Nacional y los planes de contingencia, para disminuir el impacto de tales fenómenos adversos sobre los recursos humanos y materiales del país.

Las acciones del MINSAP a corto plazo incluyen la formación de recursos humanos para el pre- y postgrado, la gestión de la investigación en la búsqueda de evidencias científicas que permitan establecer la relación entre cambio climático y salud poblacional, el desarrollo de proyectos a ciclo completo en temas asociados a salud ambiental, vectores y cambios climáticos, seguridad alimentaria y el agua, y la transferencia de tecnologías adecuadas para enfrentar los impactos esperados.

En correspondencia con estas demandas, en los territorios deben propiciarse convenios interinstitucionales, a través de los polos científicos productivos, con los centros provinciales de meteorología, los centros de estudios ambientales y otros organismos que propicien investigaciones dirigidas a evaluar el impacto del clima en el comportamiento epidemiológico actual del *Aedes aegypti*, la morbilidad por dengue, la enfermedad diarreica aguda, la infección respiratoria aguda por influenza y el virus sincitial respiratorio; además, para la prevención de eventos agudos de enfermedades transmisibles.

En otro orden, se promueven acciones diseñadas para garantizar la disponibilidad y uso eficiente del agua, y la seguridad de la salud. También, el fortalecimiento del sistema de monitoreo, vigilancia y alerta temprana, que permite detectar de manera efectiva los brotes de enfermedades, a la vez que facilita una respuesta rápida del sistema de salud; así como la comunicación y capacitación de la población para elevar la percepción del riesgo, la adaptabilidad y mitigación de los efectos ambientales y el fomento de la participación social.

Atención primaria de salud y atención primaria ambiental

Desde el propio surgimiento de la Atención Primaria de Salud (APS), sus iniciativas propiciaron diversos cambios de paradigmas en la atención a la salud individual y colectiva. En el mismo periodo y relacionado con las políticas agrarias de los países del llamado tercer mundo, surgió el concepto de desarrollo rural integral (DRI), cuyo objetivo era incorporar el potencial productivo de las comunidades rurales al desarrollo nacional mediante la innovación y adaptación de la tecnología y la organización social. De ambas vertientes, fundamentalmente, se origina la Atención Primaria Ambiental (APA), vigente en la actualidad y adoptada por diversos países.

En realidad, aunque los principios y el objetivo de la APA se remontan a Alma-Ata, su definición y aplicación datan de época más reciente. El concepto es nuevo y se relaciona con el proceso real de desarrollo de las naciones y los temas ambientales actuales. Diferentes grupos enfatizan aspectos de este concepto y acontecimientos internacionales sobre el ambiente, y organizaciones internacionales, como la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han contribuido a aclarar lo que debe entenderse por atención ambiental primaria.

En general, y tomando como referencia lo establecido por la OPS, la atención primaria ambiental se basa en los valores de equidad, participación, eficiencia e integración de la atención primaria de salud, pero va más allá al incluir la descentralización del poder y los recursos, el carácter interdisciplinario de los agentes o actores, la participación cívica, la organización, la prevención y la protección del entorno, la diversidad, la cogestión y autogestión, la coordinación, la autonomía y la solidaridad.

El documento emitido por la OPS en 1998 cobra vital relevancia en la actualidad, pues establece pautas de trabajo en la atención primaria ambiental para el siglo XXI y sugiere a la comunidad internacional que la estrategia adoptada debe de ir más allá de iniciativas de la atención primaria de salud, para demostrar repercusión en el progreso de los países. Además, establece que para lograr el objetivo en el contexto actual se necesita replazar el paradigma de salud basado en estrategias de control y de prevención, por uno que apoye las metas ambientales para el desarrollo sostenible desde una perspectiva holística.

La atención primaria ambiental en el siglo XXI requiere un enfoque ecosistémico en salud, que conecta la gestión ambiental integrada con una comprensión holística de la salud humana, tomando en cuenta los factores sociales, económicos y culturales inherentes a un ecosistema. De manera coherente con su naturaleza holística, este nuevo enfoque es sensible a las diferencias sociales y culturales y se apoya fuertemente en cualidades que requiere y le son imprescindibles, tales como:

- Reconocimiento de las relaciones complejas, y muchas veces impredecibles, entre los componentes vivos y no vivos de nuestros ecosistemas.
- Transdisciplinariedad entre las diversas profesiones académicas y aplicadas.
- Énfasis en la comprensión y el conocimiento de la comunidad local, con respecto a la gestión en salud y ecosistemas.
- Comprensión de los papeles que difieren en el hombre y la mujer cuando se trata de lograr y preservar la salud.
- Promoción de una visión de la salud humana como un todo.

La atención primaria de salud juega un papel clave. El llamado implica la necesidad de profundizar en estrategias ambientales que garanticen la prevención de las enfermedades agudas y crónicas no transmisibles, que pueden afectar a las poblaciones más vulnerables y a los indicadores de salud alcanzados por nuestro país.

Cuba cuenta con un primer nivel de atención competente, que en su desarrollo histórico ha trabajado y perfeccionado la estrategia ambiental, y que puede y debe asumir, en la situación actual y los desafíos

futuros, la gestión del medioambiente en relación con la salud, el bienestar social y el desarrollo sostenible.

Véase en el capítulo 17, “Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia”, las actividades higiénico-sanitarias que establece el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Álvarez Toste, M., Romero Placeres, M. (2022). Salud ambiental. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Mencione los efectos del cambio climático sobre la salud.
2. Explique las bases de la estrategia ambiental nacional.
3. ¿Cuál es la relación que existe entre atención primaria de salud, atención primaria ambiental y ética ambiental?
4. Relacione al ser humano con su ambiente. El cambio climático, la actividad humana y el desarrollo sostenible.

Bibliografía

- Álvarez Sintés, R., Álvarez Castro, M.R., Toledo Vila, H. (1997). Asociación entre manifestaciones respiratorias atópicas y contaminantes primarios de la atmósfera. *Rev Cubana Med Gen Integr.*; [Internet]. 13(3): 212-221. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000300002&lng=es
- _____. (1995). Densidad de oxígeno en el aire y crisis de broncoespasmo. *Rev Cubana Med Gen Integr.*; [Internet]. 11(2): 161-167. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000200010&lng=es

- Botello Ramírez, E.A., Hernández Moreno, V.J., González Madariaga, Y., Ballesteros Hernández, M. (2019). Salud y cambio climático, una demanda apremiante de investigación en Villa Clara. *Medicentro Electrónica*, 23(1), 1-2. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432019000100001&lng=es&lng=es
- Favier Torres, M.A., Chi Ceballos, M., Dehesa González, L.M. y Veranes Dutil, M. (2019). Efectos del cambio climático en la salud. *Revista Información Científica*, 98(2), 272-82. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v98n2/1028-9933-ric-98-02-272.pdf>
- Kochtcheeva, L., Singh, A. (2002). Una evaluación de riesgos y amenazas para la salud humana debidos al colapso/degradación del ecosistema. En: Feota, G., Bazzani, R. Eds. *Desafíos y estrategias para la implementación de un enfoque ecosistémico para la salud humana en los países en desarrollo: Reflexiones a propósito de las consultas regionales realizadas*. Recuperado de: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/handle/10625/27531>
- Ministerio de Ciencia y Tecnología y Medio Ambiente (CUB) (2017). *Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba*. La Habana: CITMA. Recuperado de: <http://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/2864/1/Plan%20de%20Estado%20para%20el%20Enfrentamiento%20al%20Cambio%20Clim%C3%A1tico%20en%20la%20Rep%C3%BAblica%20de%20Cuba%20%28Tarea%20Vida%29.pdf>
- _____. (2016). *Mapa informe sobre cambio climático en la República de Cuba*: CITMA.
- Organización de Naciones Unidas (2013). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Nueva York: ONU. Recuperado de: <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convencion-marco-naciones-unidas-cambio-climatico>
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Cambio climático y salud humana*. Recuperado de: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42808/9243590812.pdf;jsessionid=931F58D286EC9B8C8ADFC50B1C-9BA64C?sequence=1>
- Organización Panamericana de la Salud (1998). *Atención Primaria Ambiental*. Recuperado de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52661/AtencionPrimAmb1988_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Capítulo 3

El hombre como ser biopsicosocial

Leonardo Sánchez Santos, María del Carmen Amaro Cano, Nélide María Cruz Álvarez
y Aurora Barriuso Andino

En los últimos años la salud pública cubana ha alcanzado grandes éxitos. Las enfermedades infecciosas dejaron de ocupar los primeros lugares en cuanto a morbilidad y mortalidad, dando paso a las enfermedades crónicas no transmisibles, que actualmente prevalecen; como en los países desarrollados, donde los aspectos psicológicos y sociales de la enfermedad adquieren una nueva dimensión a la hora de su análisis integral en el ser humano.

El hombre, por su esencia social, posee rasgos fundamentales y particularmente específicos que lo diferencian radicalmente de otros seres vivos. Esto obliga a enfocar la salud de las personas no solo desde posiciones biológicas, sino considerando las características sociales y, dentro de estas, las psicológicas y espirituales.

Los médicos de familia, al intervenir en las situaciones de salud de la comunidad, crean las condiciones necesarias para influir en la formación de estilos de vida diferentes y lograr que la población se incorpore a las transformaciones del medio social que les rodea y que, de esta forma, se modifiquen ellos mismos y asuman valores y conductas de vida mucho más sanas que hagan posible los cambios futuros que se esperan en el país dentro del campo de la salud.

Entre los hechos científicos más importantes que sustentan la relación de lo biológico y lo social están la diferencia entre la salud humana y la animal, y la evolución histórico-social de la salud del hombre, este último aspecto que se analiza en el tema sobre la historia de la medicina como ciencia sociobiológica.

La salud y la enfermedad como procesos de vida

La salud, o mejor, el proceso salud-enfermedad, es una dimensión armónica que todo lo gobierna. El bienestar no se puede administrar, ni por vía oral, ni por vía parenteral, sino que nace de la integración

entre el cuerpo y la mente. Constituye un reflejo de la armonía somática y psicológica. La salud, holísticamente concebida, no se puede recetar. Brota de una actitud, de la aceptación de las incertidumbres de la vida, de la voluntad de tomar responsabilidad de los hábitos propios, de practicar relaciones humanas satisfactorias, de la manera en que se perciben y manejan las relaciones humanas, así como de tener un objetivo en la vida. Todo esto constituye una especie de matriz invisible que debemos admirar.

En la medida en que la ciencia amplía el espectro de su acción y va logrando síntesis más amplias, diversos enigmas se dibujan con otro sentido. Aun cuando se desconoce cómo las creencias y expectativas afectan a la salud, se tiene la convicción de que es así. Hace dos siglos, Franz Anton Mesmer fue expulsado de la Academia Francesa, tras haberse decretado que la hipnosis era un fraude. Hoy, cobra vigencia lo que un miembro de tan prestigiosa institución replicó cuando dijo: "Si eso es así, ¡qué cosa tan maravillosa debe ser la imaginación!" (Ball, 2017).

Durante décadas, la ciencia ha intentado explicar un misterio al invocar otro misterio. Así, un buen día, el misterio de la cadena de polipéptidos en forma de espiral se convirtió en ADN, y hoy el misterio de la herencia somática se devela en el mapa del genoma humano.

La ciencia se enfrenta aún al hecho inevitable y contundente que ejercen las expectativas del paciente. El llamado "efecto placebo" es hoy por hoy mucho más que sustancias inertes suministradas a pacientes difíciles. Existen otras dimensiones que pueden contribuir a la curación al establecer contacto con las expectativas del paciente, como el prestigio del profesional, las características de la institución de salud, la "mística" de un determinado tratamiento, la actitud del personal facultativo o la fama del doctor. El placebo activa determinadas capacidades permanentes de la mente. Diversas investigaciones demuestran

que el alivio del dolor que proporciona el placebo se debe a la liberación por el cerebro de un analgésico natural. No obstante, el tratamiento no científico de este proceso lleva a considerarlo como un truco que funciona en gente cuyos sufrimientos no son reales, malentendiendo que descansa en un concepto ingenuo de la realidad y en la ignorancia del papel que juega la mente como creadora de experiencias.

La curación a veces ocurre de manera automática cuando se liberan actitudes mentales negativas. Tal como si existiese una “fuerza vital” o “principio ordenador” que se dispone a reestablecer el estado natural de salud, simplemente cuando la persona logra liberarse de la barrera que suponen las expectativas negativas, como son, entre otras, el escepticismo, la desconfianza y, sobre todo, el miedo.

Diferencia entre la salud humana y la salud animal

La diferencia entre la salud humana y la animal ha sido estudiada por diferentes investigadores. Si el humano es distinto al animal, es lógico que la salud humana sea cualitativamente diferente, independientemente de aquellas circunstancias que, a su vez, la hacen, en cierto sentido, similar.

La inconsistencia del enfoque biologizador en el estudio del hombre y de su psiquis, no solo es confirmada por los datos científicos que desentrañan la esencia social del hombre, sino también por toda la historia de la humanidad. Este enfoque menoscaba la diferencia cualitativa en el comportamiento del hombre y de los animales, y eleva el problema de lo biológico en la correlación con lo social en el hombre.

Igualmente, inconsistente es el enfoque sociologizador, o sea, la interpretación del hombre como cierta condensación de la economía, la cultura o la espiritualidad, privada por completo de lo que sea biológico, orgánico y, en general, propio de la naturaleza. Dentro de la medicina tienen también un valor determinante los diferentes enfoques que se utilizan para conceptualizar la llamada patología natural de los animales y la patología humana.

Estudios relacionados con la reproducción, en los animales, de determinadas enfermedades infecciosas humanas, demuestran que, aunque algunos aspectos se alcanzan, no se puede reproducir experimentalmente el proceso tal y como acontece en el hombre. Tampoco se puede reproducir neurosis, con

las características que esta enfermedad presenta en el hombre; el animal neurótico no existe en condiciones naturales.

Se ha comprobado que el hombre tiene algunas enfermedades que no las padece el animal o que las sufre en condiciones que son prácticamente extrañas a su medio, tales como la diabetes, el asma, el infarto, las neurosis, las úlceras gastroduodenales, entre otras, que comúnmente no surgen en los animales, o si aparecen, ocurren en condiciones tan extrañas a su medio natural que prácticamente se puede plantear que no forman parte de la patología animal.

El hombre tiene una mayor variación y diversidad en su espectro patológico. Esto es muy interesante; por ejemplo, al estudiar los tumores en el hombre se ha comprobado que son mucho más diversos, en sus formas de presentación, que los que ocurren en los animales. No es que los animales no tengan tumores, sino que las diferencias de la amplitud del espectro son muy importantes. También se puede observar que las enfermedades hepáticas, renales, pulmonares y otras, son más diversas, en cuanto a su presentación y manifestaciones sintomatológicas, en el hombre que en cualquier otro animal no racional.

Al hombre le son propios y exclusivos los trastornos neuropsíquicos relacionados con la esfera del pensamiento, específicamente con la conciencia, que es propia únicamente del hombre como ser social. El animal tiene psiquis, pero no tiene conciencia, por tanto, aquellos trastornos que tienen que ver con la esfera de la conciencia son propios únicamente de los hombres. Las enfermedades relacionadas con el lenguaje, con la interpretación de los fenómenos, entre otras, como las afasias, las esquizofrenias, las neurosis y las psicosis, en general, aparecen únicamente en el hombre.

También se ha comprobado que los animales domésticos, criados en condiciones artificiales, tienen una diversidad patológica mucho más amplia que la que presenta su misma especie en condiciones naturales. Se conoce que los animales en estas circunstancias cambian algunas formas de su comportamiento habitual, como son la agresividad, el sueño, la alimentación, entre otras.

El hombre, al transformar activamente el medio que le rodea, crea condiciones de vida que le permiten liberarse cada vez más de los mecanismos de la

selección natural, al aumentar la variabilidad dentro de la especie y poder manifestarse genes latentes o recesivos, lo que no ocurre en condiciones naturales. De ahí que el espectro de la patología humana sea más extenso, tanto por su contenido como por su forma, mientras que sobre el animal actúa con todo su peso la ley de la selección natural y en la lucha por la existencia solo sobreviven los más fuertes, que, por otro lado, también son los menos susceptibles a las enfermedades. Como resultado de este análisis, se aprecia que la importancia de lo social es tal, que cuando se compara el proceso patológico humano con el de sus antepasados en la escala animal, se nota una importante evolución.

La modificación de la patología humana no es un simple proceso biológico, sino que, por el contrario, la humanidad se libera de la influencia de los mecanismos de la selección natural a costa de la acción de las relaciones sociales. Ocurre, como se expresó antes, un cambio en las características del genoma humano, que complica y diversifica el proceso patológico cuya tendencia cambia como resultado de la multiplicidad de acciones del hombre sobre su vida social.

La mente y el cuerpo

La conexión existente entre la mente y la enfermedad se hace cada vez más evidente en la medida en que progresan las investigaciones. Cualquier enfermedad, sea cáncer o esquizofrenia, se origina en el cuerpo-mente. La salud consiste en la capacidad del cuerpo para transformar y dar sentido a cualquier nueva información. En la medida en que seamos flexibles, en que nos adaptemos mejor a un ambiente cambiante (virus, atmósfera húmeda, polvo) podremos soportar mejor cualquier nivel elevado de tensión. Es como si el cuerpo tuviera su manera peculiar de “conocer” por medio del sistema inmunitario, y este último está ligado al encéfalo.

La “mente” del sistema inmunitario está dotada de una imagen dinámica del propio ser. Así, tiene la tendencia de dotar de sentido a todos los “ruidos” del ambiente, incluyendo virus y alérgenos. El reaccionar violentamente o rechazarlos no ocurre porque sean extraños, como se pensaba, sino porque no tienen sentido, porque no pueden ser encuadrados en el orden de la totalidad.

El sistema inmunitario está dotado de un gran poder y una gran adaptación en su capacidad de conferir sentido al entorno, pero, como está ligado al cerebro, es vulnerable a las tensiones psicológicas. Numerosas investigaciones han demostrado que los estados de tensión emocional, como la tristeza o la ansiedad, alteran la capacidad de funcionamiento del sistema inmunitario; esto trae como resultado que “cojamos” un virus o una “reacción alérgica”. Otras investigaciones realizadas en animales demuestran que este sistema tiene una memoria muy sutil; si se asocia un medicamento inocuo a un inmunosupresor fármaco que inhibe el funcionamiento del sistema inmunitario, el cuerpo aprende a suprimir su funcionamiento en presencia, solamente, del medicamento inocuo, inclusive meses más tarde. Es de esa manera que asociamos, con frecuencia, periodos de tensión en nuestra vida con elementos inocuos del ambiente, como los alérgenos o sucesos que nos recuerdan otros acontecimientos, que nos ocasionan enfermedades crónicas que perduran mucho tiempo después de haber desaparecido la causa de la tensión. Es decir, en presencia de esas señales el cuerpo “se acuerda” de haber estado enfermo.

Lo biológico y lo social en los procesos vitales y la salud

Ninguna de las leyes biológicas o sociales actúa sobre el hombre y su salud por separado; todas en conjunto condicionan los factores que determinan el estado de salud de la población. Constituyen una unidad dialéctica donde las biológicas y las sociales se manifiestan diferente, según los niveles en que se desarrollan los distintos procesos vitales. Tanto unas como otras actúan en todos los niveles del organismo, de manera que no actúa solo lo biológico o solo lo social de forma absoluta, ni tampoco actúan las dos por igual. El problema de la interacción dialéctica consiste en que unas u otras leyes, sociales o biológicas, predominan según el nivel en que se produce el proceso vital o fenómeno de salud.

En los niveles inferiores (molecular, celular) predominan las leyes biológicas, y a medida que se pasa a los niveles superiores van predominando las leyes sociales, hasta llegar al hombre integralmente como ser social, más aún, cuando se valora la salud de colectivos de personas, la salud de la sociedad, donde

el predominio de lo social se manifiesta de manera muy evidente. Un ejemplo de la práctica médica, la atención a pacientes diabéticos, facilita la comprensión de este problema:

La relación entre la glucemia y el ritmo de secreción de insulina está condicionada, fundamentalmente, por leyes biológicas. La causa de la diabetes *mellitus* está dada por la disminución de la secreción de insulina por las células beta de los islotes de Langerhans. En ello intervienen, de manera predominante, leyes biológicas como la herencia y otras.

Ahora bien, la salud de una persona diabética se puede preservar o mejorar en dependencia de que tenga acceso a una alimentación adecuada que contenga cantidades controladas de carbohidratos; de que pueda realizar ejercicios para aumentar el transporte de glucosa al músculo y de que pueda adquirir la insulina necesaria que se debe administrar para mantenerse controlado. Todo esto depende de las condiciones de vida y de trabajo de la persona, o sea, que se evidencia el predominio de las leyes sociales y resultan, de este modo, determinantes del estado de salud de la persona.

El pronóstico de los pacientes diabéticos varía desde una declinación rápida, que puede conducirlo a la muerte, hasta el de una persona normal, en dependencia de que pueda llevar una dieta correcta, disponer de condiciones para realizar ejercicios, poder adquirir la insulina, tener acceso a controles médicos y otros factores que son, sin lugar a dudas, de carácter predominantemente socioeconómicos.

La diferencia del hombre con otros seres vivos está dada en que, por su esencia, el hombre es un ser social, y, por tanto, en su vida, en su salud, las leyes sociales son, en última instancia, las determinantes. Los factores condicionados por leyes biológicas generales y específicas o por leyes que influyen sobre la salud del hombre, se manifiestan directa o indirectamente, siempre a través de su vida social.

La comprensión correcta de la relación que existe entre las leyes y categorías biológicas y sociales

tiene gran importancia teórica y práctica en el ejercicio de la profesión médica y para el médico como trabajador científico:

- Es de gran importancia para la interpretación correcta de las causas y mecanismos de las enfermedades en el hombre y, en general, del proceso salud-enfermedad.
- Constituye un elemento de orientación metodológica fundamental para alcanzar el propósito de preservar y mejorar la salud de la sociedad.

Al enfocar de forma correcta la relación dialéctica que existe entre las leyes y las categorías biológicas y sociales, el médico puede estudiar y actuar sobre los factores socioeconómicos y biológicos que influyen en el estado de salud de las personas, la familia y la comunidad. Esto le permite un mejor desempeño en su práctica profesional, fundamentado en la ciencia.

Determinantes sociales y salud

Los determinantes sociales, las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, se reconocen cada vez más como fuertes influencias en la salud. El acceso a alimentos nutritivos y agua potable, recursos de vivienda, transporte y educación, se encuentran entre los factores importantes que influyen en los resultados de salud de una persona. Además, si bien la atención médica es esencial, existe una conciencia cada vez mayor de que los factores sociales y económicos tienen un mayor impacto en la configuración de la capacidad de un individuo para participar en comportamientos saludables.

La enfermedad y la relación paciente-equipo de salud

En lugar de ver la enfermedad solamente como el mal funcionamiento de una parte del cuerpo, debe percibirse, además, como una oportunidad de crecimiento y transformación. Debe aprovecharse el sentido terrible y catastrófico del suceso para ayudar a la reorientación de las prioridades del paciente, así como para ayudarlo a descubrir o restaurar la percepción que tiene de sí mismo, la sabiduría y el sentido de interconectividad de toda su experiencia a lo largo de su vida.

La enfermedad debe visualizarse desde una nueva perspectiva, como un proceso de aprendizaje, como una oportunidad única para adquirir habilidades frente al dolor y el sufrimiento, para explorar las relaciones entre el individuo y la comunidad, para experimentar el proceso curativo como parte integrante de la relación paciente-equipo de salud.

Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Caracterice al ser humano en su triple dimensión biopsicosocial.
2. Explique la interrelación dialéctica e importancia de lo biológico y lo social.
3. Exponga la influencia de los determinantes sociales en la salud.
4. Explique la importancia de la relación entre lo biológico y lo social en medicina y salud pública.

Bibliografía

Aldereguía Henríquez, J. (1984). *La relación de lo biológico y lo social*. La Habana: Instituto de Desarrollo de la salud.
Ball, P. (2017). *El mesmerismo, la cura para todo en la que Mozart confió y a la que Franklin desmintió*. Serie

Historias de la Ciencia de la BBC. Recuperado de: <http://www.bbc.com>

Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (1986). *Coloquio: Problemas filosóficos en la Medicina*. Tomo II. La Habana: MINSAP.

Laurie Scudder, D.N.P, NP; Interviewee: Karen, M. Isaacs, M.D, MPH. (2019). Addressing Social Determinants of Health: Make It Practical. Medscape/AAFP Survey. Recuperado de: https://www.medscape.com/viewarticle/914862?nlid=130501_2049&src=WNL_mdpls-news_190705_mscpedit_imed&uac=228054CZ&spon=18&implID=2019445&faf=1

Ramos, B.N, Aldereguía, J. (1990). *Medicina Social y Salud Pública*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rosental, M., Ludin, P. (1981). *Diccionario Filosófico*. La Habana: Editora Política.

Sánchez Santos, L., Amaro Cano, M. del C., Cruz Álvarez, N.M., Barriuso Andino, A. (2001). *Introducción a la Medicina General Integral*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 40-45. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/introduccion-a-la-medicina-general-integral/>

Toledo Curbelo, G. y cols. (2004). *Fundamentos de Salud Pública 1*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-salud-publica-1/>

Verdecia Fernández, F. (1982). *Texto básico de teoría y administración de salud*. La Habana: Ministerio de Salud Pública.



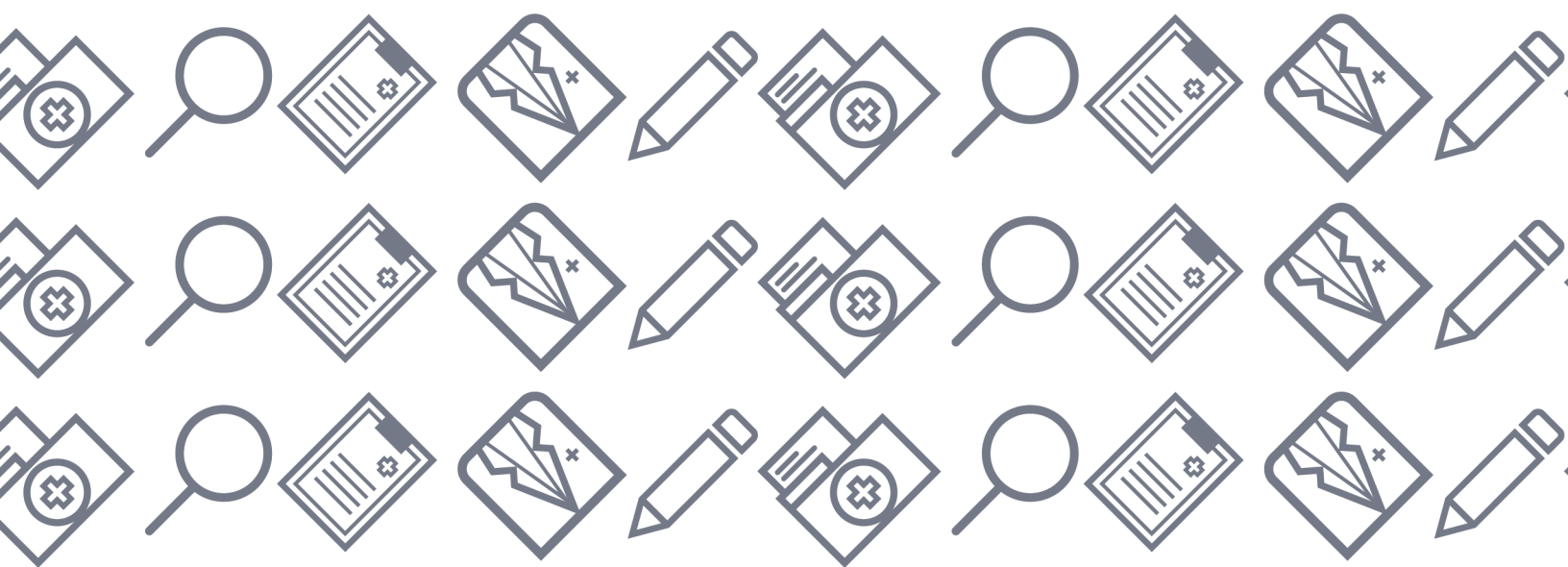
Parte II

Ciencia y conocimiento científico

Capítulo 4. Métodos científico, clínico y epidemiológico

Capítulo 5. Gestión de la información en ciencias de la salud

Capítulo 6. Revisión bibliográfica



Capítulo 4

Métodos científico, clínico y epidemiológico

Indira Barcos Pina, Roberto Alvarez Sintes, Alina María Segredo Pérez† y Eduardo Zacca Peña



En este capítulo se expone la relación entre ciencia, investigación científica y método científico, haciendo énfasis en los métodos clínico y epidemiológico.

Ciencia. Según Jiménez Paneque (1998), se define como un sistema de conocimientos sobre la realidad natural y social que nos rodea, que surge de la actividad cognoscitiva y práctica del hombre sobre la base del proceso investigativo; transcurre como proceso contradictorio de movimiento y cambio. La ciencia refleja el legado de conocimiento anterior acumulado, construido por otras generaciones, y encierra en sí todo el desarrollo de la humanidad en un momento histórico determinado.

Según Álvarez de Zayas, la ciencia es:

- (...) el resultado de la elaboración intelectual de los hombres, que resume el conocimiento de estos sobre el mundo que les rodea y surge en la actividad conjunta de los individuos en la sociedad.
- (...) el sistema de conocimientos que se adquiere como resultado del proceso de investigación científica, que en su desarrollo está históricamente condicionado.
- (...) un instrumento que contribuye a la solución de los problemas que enfrenta el hombre en su relación con su medio.
- (...) es un factor destacado de influencia sociocultural y se encuentra condicionada por las demandas del desarrollo histórico, económico y cultural de la sociedad (Álvarez, 1999).

La ciencia, como sistema de conocimientos, se rige por conceptos, categorías, principios, leyes y teorías que permiten dar una explicación lógica de los fenómenos que ocurren; es un eslabón fundamental en el desarrollo de toda sociedad y contribuye a la solución de los problemas que enfrenta el hombre en su relación con su medio.

Conocimiento científico. Presenta las características siguientes:

- Objetivo: se corresponde con la realidad del objeto.
- Fático: parte de hechos de la realidad externa del sujeto.
- Racional: conjunto sistemático y racional de ideas sobre la realidad.
- Contrastable: comprobable por otras personas.
- Sistemático, ordenado, coherente.
- Metódico: fiabilidad de los procedimientos.
- Comunicable: lenguaje apropiado y preciso.
- Analítico: desentrañando la unidad fenomenológica.
- Generalizable: constituyéndose en leyes y teorías.

Investigación científica. Es la vía que utiliza la ciencia para enriquecer su conocimiento, el cual constituye un proceso vital para el hombre en su quehacer cotidiano, fundamentalmente para los profesionales, científicos, profesores y estudiantes, pues su aplicación requiere del método científico, que demanda un elevado nivel intelectual.

Método científico

El método científico es la forma organizada, sistemática y sistémica de estudiar el mundo circundante, para llegar al conocimiento y comprensión de los objetos, fenómenos y procesos que lo constituyen. Se define como una regularidad interna del pensamiento humano, empleada de forma consciente y planificada como un instrumento para explicar y transformar al mundo. Es decir, el camino que conduce hacia una meta u objetivo; es la vía o modo de resolver con orden una tarea teórica o práctica, proceso cognoscitivo donde descansan las leyes objetivas de la realidad.

Técnica y procedimiento

Según Díaz Rojas (2010), se deben aclarar conceptos muy relacionados con el método científico, estos son los conceptos de técnica y procedimiento.

La técnica es el conjunto de procedimientos y medios que hacen operativos los métodos, mientras que el procedimiento son las normas que rigen las relaciones lógicas entre los diferentes elementos del método. El método determina las técnicas y les confiere su carácter científico.

Entre las expresiones o tipos de métodos se pueden mencionar:

- Universal: Constituido por el materialismo dialéctico, se puede aplicar en todas las esferas de la vida y de la ciencia. Está presente en todas las etapas del proceso de investigación.
- General: Está presente en todas las ciencias, pero no en todas las etapas. Pueden agruparse, en correspondencia con su naturaleza, en métodos empíricos observación, medición, experimento y métodos teóricos análisis y síntesis, deducción e inducción, histórico y lógico, entre otros.
- Particulares: Son los que se aplican en la investigación en las diferentes ramas de la ciencia, o sea, una ciencia determinada. Como ejemplos se pueden mencionar el método clínico, el método epidemiológico, el método pedagógico, entre otros.

El método científico constituye la herramienta fundamental para la adquisición del conocimiento científico, mediante un proceso planificado y controlado, donde los fundamentos de la teoría científica son, al mismo tiempo, los principios metodológicos de la investigación científica, que se orienta hacia la solución de los problemas científicos con un máximo de eficiencia.

Etapas

El método científico contiene pasos o etapas muy bien definidas:

- La observación: Proceso mediante el cual se dirige o enfoca la atención hacia algunas cosas o fenómenos específicos de la realidad. Normalmente, la observación se aplica cuando existe una situación problemática incongruencia entre lo que existe y lo que se piensa o cree que debe existir y dentro de esta, llama la atención un aspecto en específico.

- Problema: Brecha existente entre la realidad del momento en que se analiza la situación problemática y la visión, aspiración, el ideal con que se sueña, es decir, lo que debe ser.
- Hipótesis: Duda o cuestionamiento realizado frente al problema o explicación a priori de sus posibles causas.
- Demostración: Proceso mediante el cual se somete a prueba la hipótesis, a través de un experimento o investigación no experimental.

Esquemáticamente las fases pueden resumirse en:

1. Planteamiento del problema.
2. Revisión de la bibliografía.
3. Formulación de las hipótesis.
4. Metodología de la recogida de datos:
 - a) Definición de variables.
 - b) Muestreo.
 - c) Diseño experimental.
 - d) Procedimiento.
5. Análisis de datos.
6. Conclusiones.

Método clínico

El método clínico es un método particular de investigación. Es la aplicación del método científico para conocer el estado de salud de una persona, con o sin problema de salud.

Usos y etapas

La aplicación del método clínico está dirigida a problemas de salud individual. Se basa en los conocimientos acumulados mediante el estudio y la experiencia profesional, así como de la información obtenida sobre el hombre, con o sin problemas de salud. Mediante la anamnesis y el examen físico, el médico delimita y define el problema de salud en forma de diagnóstico.

Las fases o etapas son:

1. Planteamiento del problema: Cuando la persona llega al médico y queda planteado un problema de salud.
2. Búsqueda de información: Se realiza mediante el interrogatorio y el examen físico.
3. Formulación de la hipótesis: La definición del diagnóstico presuntivo sobre la base de los síntomas y signos.

4. Verificación de la hipótesis: Mediante los exámenes complementarios y la evolución del paciente.
5. Diagnóstico de certeza: Es el diagnóstico definitivo del paciente.

Método clínico en atención primaria de salud

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia propició una serie de condiciones que favorecieron que se gestara, casi de manera natural e imperceptible, una nueva concepción humanista, llena de ciencia y arte, para ejercer la profesión y desplegar el método clínico con sus singularidades en la atención primaria de salud, la medicina general integral y los grupos básicos de trabajo, que lo diferencian del que se despliega en la atención secundaria y terciaria.

Si bien el método clínico que corresponde aplicar al médico de familia abarca las mismas etapas clásicas, el contexto y los problemas de salud que debe enfrentar difieren de los que se presentan en los hospitales; esto le aporta particularidades a la práctica de la medicina familiar amparado también en la dispensarización, el análisis de la situación de salud y la sectorización.

El enfoque clínico-epidemiológico y social, contextualizado y defendido por el eminente profesor Cosme Ordoñez Carceller, es un componente obligado del diagnóstico en la práctica de la medicina familiar y, aunque se utiliza en los escenarios hospitalarios, en la atención primaria de salud es mucho más relevante.

En la práctica médica familiar es frecuente enfrentar problemas de salud indiferenciados y desorganizados, sin una entidad nosológica definida, y otros autolimitados enfermedades que sanan solas, molestias, quejas o achaques para los cuales no es posible establecer una prescripción específica.

Con la accesibilidad y sin barreras de algún tipo, los pacientes concurren más tempranamente al médico en los estadios iniciales de sus padecimientos, por lo que el médico debe aumentar su competencia en el diagnóstico precoz.

Método epidemiológico

El método epidemiológico es un método particular de investigación. Es la aplicación del método científico para estudiar las características de los problemas de salud de grupos humanos, en un tiempo y espacio

geográfico determinados, con el objetivo de conocerlos, dominarlos y transformar de modo favorable el estado de salud de la población.

Usos y etapas

La aplicación del método epidemiológico está dirigida a problemas de salud en grupos humanos.

Las fases o etapas son:

1. Planteamiento del problema: Cuando surge el brote de una enfermedad o una epidemia en un área determinada.
2. Búsqueda de información: Se realizan las observaciones y descripciones en el lugar del brote.
3. Formulación de la hipótesis: La definición del diagnóstico presuntivo sobre la base de la información obtenida.
4. Verificación de la hipótesis: Mediante el análisis en el área.
5. Diagnóstico de certeza: Se llega al conocimiento de cuál fue la causa que provocó el brote.

Al aplicar el método epidemiológico ante una situación de epidemia o endemia, deben seguirse las fases de observación, hipótesis y verificación, que se explican a continuación.

Observación

La observación constituye el método clásico de obtención de datos y permite conocer la realidad objetiva mediante la percepción directa del objeto de estudio. Se debe diferenciar la observación científica que es a la que nos referimos en este acápite, de la observación espontánea o casual. La observación científica es la percepción dirigida a los objetos de la realidad; se utiliza para la obtención de información primaria fenoménica y se efectúa a partir de los sentidos fundamentales.

La observación es la primera etapa del método epidemiológico y consta de los siguientes pasos:

1. Confirmación del diagnóstico de la enfermedad:
 - a) Diagnóstico clínico: Sintomatología característica, si se trata de una afección conocida o similitud de los casos, o si es desconocida.
 - b) Diagnóstico mediante medios auxiliares como los laboratorios clínicos, bacteriológicos, serológicos o virológicos, rayos X o cualquier otro recurso imagenológico, anatomía patológica, entre otros.

- c) Confección de la historia epidemiológica en los casos que se indique.
2. Confirmación de si se trata realmente de endemia o epidemia:
- a) Frecuencia de los casos: incidencia y prevalencia.
- b) Comprobación con la frecuencia anterior, en caso de endemia previa o confirmación de ausencia de casos precedentes:
- Análisis del índice endémico y de los canales de expectativa o canales endémicos.
 - Revisión de la notificación de la enfermedad, certificados de defunción o historias clínicas de los hospitales.
 - Entrevista con otros médicos de familia, médicos de la zona o territorio, conocedores de la morbilidad local. Revisión de archivos y otras fuentes.
3. Situación actual del problema:
- a) Casos en el tiempo:
- Años de evolución anterior de la enfermedad en la comunidad y variaciones entre años.
 - Variaciones estacionales o anuales, por ejemplo: lluvia, zafra azucarera o tabacalera, u otras.
 - Variaciones dentro del mes, día de la semana y horas del día, en la aparición de los casos.
 - Determinación de los casos índice y primario en una situación epidémica, y tiempo transcurrido hasta la aparición de casos secundarios.
- b) Casos en el espacio:
- Extensión en consultorios del médico de familia, áreas de salud, municipios, provincias y nación.
 - Diferencias según zonas urbanas, semiurbanas o rurales.
 - Diferencias según accidentes geográficos como ríos, costas, llanos, montañas, presas, y otros.
 - Relación con zonas industriales, ganaderas, cañeras, tabacaleras, de pesca, petroleras, del cemento, entre otras.
 - Agrupación de los casos en focos, dispersos, regulares, irregulares, otros.
 - Agrupación de los casos en familias, escuelas, centros de trabajo, cárceles, internados de primaria, escuelas secundarias básicas en el campo, círculos infantiles, guarderías u otros lugares de reunión.
- c) Casos en las personas según factores como:
- Edades y sexos.
 - Grupos étnicos y tipos de trabajo.
 - Estado civil, ingresos económicos e higiene personal.
 - Educación, vicios, religiones o creencias y rasgos psíquicos.
 - Hábitos alimentarios, higiénicos, sexuales, otros.
 - Condición de viajeros o residentes.
 - Grupos sanguíneos, peso, talla, capacidades físicas, minusvalía e incapacidad, entre otros.
 - Antecedentes personales y familiares de enfermedades o trastornos anteriores.
 - Vida anterior de los enfermos en cuanto a viajes, por ejemplo, misiones internacionalistas u otras fuera del país, visitas recibidas, contactos con otros enfermos o sanos que enfermaron después, lugares donde pernoctó, comió y bebió antes de enfermar.
4. Características del medioambiente:
- a) Información demográfica sobre el área:
- Densidad de población.
 - Distribución por edades y sexos.
 - Mortalidad, natalidad y distribución de la población urbana o rural.
 - Migraciones por razón de trabajo, turismo, movilizaciones militares, otras.
- b) Información climática:
- Temperatura ambiental, lluvias, humedad relativa, vientos predominantes y otros parámetros.
 - Ciclones u otros cataclismos naturales, antes o durante la aparición de la enfermedad.
- c) Sistema de abastecimiento de agua y hielo.
- d) Sistemas de tratamiento de excretas y residuales líquidos, servicios públicos de alcantarillados, tanques sépticos, pozos absorbentes y lagunas de estabilización.
- e) Sistema de recolección y tratamiento final de basuras.
- f) Abastecimiento de alimentos, carnes, leche, helados, vegetales frescos, pescados y mariscos.
- g) Transportes, origen y destino.
- h) Estado higiénico-sanitario de las viviendas, escuelas, centros de trabajo, cines y teatros, círculos infantiles y lugares de reunión en general.

- i) Frecuencia de artrópodos y animales domésticos en mayor contacto con seres humanos.
- 5. Ordenamiento y elaboración de la información disponible:
 - a) Confección de mapas del lugar, llamados cartogramas:
 - Con la ubicación de los casos actuales y los anteriores, aislados o en grupos.
 - Con las redes del acueducto en zonas urbanas y la ubicación de otras fuentes, pozos, ríos y otros, en áreas rurales.
 - Con las redes de alcantarillado y disposición de albañiles.
 - b) Histogramas de la enfermedad:
 - Incidencia.
 - Mortalidad.
 - Periodo de incubación, si procede.
 - Periodo de duración de la enfermedad en horas, días, meses o años, en el caso de las enfermedades crónicas.
 - c) Tablas o gráficos para comparación de:
 - Evolución histórica del proceso.
 - Edades y sexos, localidad, urbana o rural, estado civil, y cuantas variables deben compararse en busca de asociaciones entre ellas.
 - Características de los casos como letalidad, gravedad, respuesta al tratamiento o a diferentes tratamientos, y cuantas combinaciones se requieran para encontrar asociaciones o correlaciones.
 - Situaciones similares en otros consultorios, áreas, municipios, provincias o países con estudios de semejanzas y diferencias de las características asociadas más íntimamente a la enfermedad.

Hipótesis

La hipótesis es la segunda etapa del método epidemiológico. El análisis de la información anterior, el conocimiento acumulado en el curso de la historia acerca de la enfermedad, la teoría de la epidemiología, con sus conceptos, categorías y leyes, así como la experiencia de los investigadores, ofrecen elevadas probabilidades de que surjan algunas hipótesis con diferentes grados de veracidad respecto a las condiciones de aparición, causa, factores coadyuvantes,

elementos de riesgo y otras incógnitas relacionadas con la situación.

En la formulación de hipótesis no existen reglas para situaciones particulares. La capacidad humana para el razonamiento, el análisis y la síntesis, la comparación, la abstracción, la concreción y la generalización, conducen a formular las suposiciones, probables explicaciones o hipótesis que se deben validar, al menos en forma de conceptos, juicios y sus asociaciones.

En epidemiología es muy frecuente buscar relaciones causales. Puede resultar de gran utilidad conocer cinco métodos simples que ofrece la lógica formal para determinar las relaciones causales a la hora de formular hipótesis en esta ciencia. A continuación, se enuncia la regla general de cada uno:

Método de concordancia: Si dos o más casos en que ocurre el fenómeno que se investiga solo poseen en común una circunstancia o ciertos conjuntos de circunstancias, esta circunstancia o conjunto de circunstancias a que se reduce la concordancia de los casos dados constituye su causa o, por lo menos, contiene la causa del fenómeno examinado.

Método de diferencias: Si dos casos, en uno de los cuales el fenómeno que se estudia aparece y en el otro no, concuerdan entre sí en todas las circunstancias, excepto una o excepto cierto conjunto de circunstancias que se dan solo en el primer caso, tal circunstancia o conjunto de circunstancias a que se limita la diferencia de los dos casos constituye la causa o parte de la causa del fenómeno o una de las condiciones necesarias de este.

Método combinado de concordancia y diferencias: Si el fenómeno que se investiga aparece en dos o más casos que concuerdan por poseer una circunstancia común, y si dicho fenómeno no aparece en dos o más casos que concuerdan, por carecer de la misma circunstancia indicada, se puede concluir, con cierto grado de probabilidad, que esa circunstancia en que las dos series de casos se diferencian constituye la causa o parte de la causa del fenómeno en cuestión.

Método de variaciones concomitantes: Si determinados cambios de un fenómeno están seguidos siempre de determinados cambios de otro fenómeno, el primero es la causa o parte de la causa o condición necesaria del segundo.

Método de los residuos: Si de un fenómeno complejo se sustrae lo que es efecto de una parte de las

circunstancias, el resto de dichos fenómenos ha de ser efecto de las circunstancias restantes.

Verificación

La verificación constituye la tercera etapa del método epidemiológico. Se debe regresar a la práctica con nuestras ideas o interpretaciones de los hechos para constatarlas con la realidad. Esto permitirá comprobarlas o refutarlas. Quizás esta indique que se deba recomenzar o reconsiderar algunos elementos; no siempre se repite el brillante caso del cólera morbo.

Ya se expresó que el experimento tiene gran aplicación en la epidemiología, pero también hay que tener en cuenta que se trabaja con seres humanos y, generalmente, con grandes grupos.

Estas son peculiaridades que hacen necesaria la adecuación del método general a la ciencia particular. No se puede inocular personas sanas con sangre o linfa de un enfermo, o administrar una dosis peligrosa de un medicamento, como podría hacerse con animales de experimentación o con plantas.

Con frecuencia se debe volver a nuevas investigaciones epidemiológicas complementarias, mejor

orientadas, donde, más que el experimento, es la observación la que desempeña la función primordial.

Se deben buscar casos ocultos y determinar grupos más expuestos para concentrarse en ellos. Se identificarán los más vulnerables.

Hay que poner especial atención en el caso índice de una epidemia o en el primer caso encontrado en ella. Si ha sido posible descubrirlo, hay que estudiar también el caso primario o primero conocido, lo que proporciona ventajas para las comprobaciones, pues no estaría inmerso en el conjunto mayor o menor de casos secundarios, en el que la exposición al riesgo es mucho más fácil y polifacética, más enmascarada.

Finalmente, se deben planear investigaciones epidemiológicas más complejas, que son muy útiles y de empleo frecuente en la atención primaria de salud.

Relación entre los métodos clínico y epidemiológico

En la tabla 4.1 se muestra, a partir de determinados aspectos, la relación existente entre los métodos clínico y epidemiológico.

Tabla 4.1. Relación entre los métodos clínico y epidemiológico

Aspectos	Método clínico	Método epidemiológico
Objeto de estudio	El hombre con o sin problemas de salud	La colectividad Los problemas de salud de la comunidad
Antecedentes a investigar	Antecedentes personales y familiares Historia de la enfermedad actual	Historia de la interacción enfermedad-población en el área afectada
Exámenes	Examen físico de la persona	Inspección del área, en general, y de algunos servicios en particular
Hipótesis	Diagnóstico presuntivo	Hipótesis epidemiológica
Medidas generales inmediatas	Tratamiento inicial paliativo (alivio, sedación, protección al enfermo)	Aislamiento, cuarentenas, protección a los que no se han enfermado
Investigación de confirmación. Comprobación de la hipótesis	Exámenes de laboratorio clínico, imagenológicos y otros al paciente	Exámenes de laboratorio de higiene y epidemiología a muestras del medio Investigaciones de comprobación con grupos control
Conclusión	Diagnóstico clínico definitivo	Diagnóstico epidemiológico definitivo
Medidas definitivas	Tratamiento higiénico-dietético, medicamentoso, quirúrgico Educación al paciente sobre su enfermedad	Control de focos Medidas preventivas Control permanente Eliminación o erradicación Educación a la comunidad sobre la enfermedad

Aspectos éticos en la investigación con sujetos humanos

Toda investigación que incluya sujetos humanos debe realizarse cumpliendo los cuatro principios éticos básicos:

- El respeto a las personas.
- La beneficencia.
- La no maleficencia.
- La justicia.

El primero incluye la autonomía, que es el respeto al derecho de autodeterminación de todo aquel capaz de hacerlo, y la protección de personas con autonomía disminuida o afectada, que exigen la protección de aquellos con esas características.

La beneficencia es la obligación ética de maximizar los posibles beneficios y de minimizar los posibles daños y equivocaciones.

La no maleficencia, no hacer daño, halla su origen en el Juramento Hipocrático: "(...) y me serviré, según mi capacidad y mi criterio, del régimen que tienda al beneficio de los enfermos, pero me abstendré de cuanto lleve consigo perjuicio o afán de dañar (...)” (Alvarez, 2019).

El cuarto principio establece que las personas que compartan una característica deben ser tratadas de forma semejante y de forma diferente a otras que no sean partícipes del rasgo en cuestión, no se puede considerar y tratar a todos por igual.

En cualquier tipo de investigación que se realice, deben considerarse los aspectos éticos y jurídicos, que deberán estar reflejados en el trabajo.

Consideraciones finales

La efectiva clínica y el método epidemiológico nunca han sido un obstáculo para el acertado diagnóstico de un problema de salud individual, colectivo o ambiental; todo lo contrario, han sido un firme cimiento para el plan terapéutico.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Amaro Cano, M.C. (2022). Técnicas participativas en el análisis de la situación de salud. En: Alvarez Sintes, R.,

Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

Segredo Pérez, A., López Puig, P., González Cárdenas, L.T. (2022). Investigación en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintes, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm

Zacca Peña, E., Zacca González, G. (2022). Epidemiología en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintes, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina ciencia y método científico.
2. Identifique las principales fuentes del conocimiento científico.
3. Describa las etapas y principales aplicaciones del método científico.
4. Identifique los aspectos éticos fundamentales en la investigación con sujetos humanos.
5. Describa las etapas y principales aplicaciones de los métodos clínico y epidemiológico.
6. Fundamente los principios éticos básicos de toda investigación en la que intervengan sujetos humanos.

Bibliografía

Álvarez de Zayas, C. (1999). *La escuela en la vida, Didáctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Alvarez Sintes, R. (2019a). *Método clínico en la atención primaria de salud*. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.>

bvscuba.sld.cu/libro/metodo-clinico-en-la-atencion-primaria-de-salud-2da-ed/

_____. (2019b). Método clínico en atención primaria de salud, determinantes sociales y prevención cuaternaria. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 18(5): [aprox. 3 p.]. Recuperado de: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3014>

_____. (2014). Prefacio En: Alvarez Sintés, R. y cols. (2014). *Medicina General Integral*. Vol. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

_____. (2010). El método clínico en la práctica de la medicina familiar. *Medisur* [Internet]. 8(5): [aprox. 7 p.]. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1337>

Alvarez Sintés, R., Barcos Pina, I. (2017). Los ensayos clínicos en las carreras de ciencias médicas. Unas reflexiones necesarias. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 16(3): 489-492. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300018&lng=es

Díaz Novas, J.R. (2020). Acerca de la 2da edición del libro Método clínico en la atención primaria de salud. *Rev cuba med gen integr* [Internet]. 36(4). Recuperado de: <http://www.revmgisld.cu/index.php/mgi/article/view/1321>

Díaz Rojas, P. (2010) *Introducción a la investigación en ciencias de la salud*. La Habana: ENSAP.

Editorial de The Lancet (2019). Post-Castro Cuba: new constitution expands health rights. *The Lancet*. 13 de abril de 2019. Recuperado de: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2819%2930812-8/fulltext>

Espinosa-Brito, A. (2017). A propósito del debate actual sobre el método clínico. *Revista Finlay* [Internet]. 7(1): [aprox. 5 p.]. [Citado 22/10/2019]. Recuperado de: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/506>

Godlee, F. (2019). How much medicine is too much? *BMJ*; [Citado 28/02/2019]. 364: l902. Recuperado de: https://www.bmj.com/content/364/bmj.l902?utm_source=etoc&utm_medium=email&utm_campaign=tbmj&utm_content=weekly&utm_term=20190301

Jiménez Paneque, R. (1998). *Metodología de la investigación. Elementos básicos para la investigación clínica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Martina, A.K., Kathryn Freeman, L., Dornan, T. (2019). Family Physicians' Experiences of Physical Examination. *Ann FamMed*; [Citado 28/02/2019]. 17(4):304-310. Recuperado de: https://www.medscape.com/viewarticle/915521_1

Capítulo 5

Gestión de la información en ciencias de la salud

José Antonio López Espinosa y Roberto Álvarez Sintes



Durante los diferentes periodos por los que ha transitado el hombre ha tenido que encontrar históricamente una explicación a cada situación para poder dominar la naturaleza y ponerla a su servicio. La experiencia acumulada en su enfrentamiento al mundo exterior ha sido el factor que ha determinado la mayor o menor posibilidad de lograr tal propósito. Cuando esa experiencia ha sido insuficiente, se ha visto precisado a buscar la información relevante para discernir determinado problema.

Fuentes y servicios de información para el médico de familia

La observación anterior sirve para demostrar que la información es una fuerza productiva que tradicionalmente ha impulsado el desarrollo de la humanidad, así como que cualquier forma de actividad humana requiere un basamento informativo antes de emprenderse.

Sin tener referencias de los trabajos de Alexander Fleming que lo llevaron a descubrir la penicilina, Howard Walter Florey nunca hubiera demostrado el efecto curativo del antibiótico ante diversas enfermedades infecciosas; del mismo modo que habría sido más incierto el camino de André Cournand al crear la sonda que lleva su nombre, si años antes Werner Forbmann no hubiera practicado sobre él mismo el cateterismo cardiaco.

A fin de definir con exactitud el concepto de información, se han considerado varios criterios que van desde su categorización como algo objetivo o subjetivo, hasta algo que simplemente es capaz de informar. Con independencia de cualquier enfoque teórico en tal sentido, lo cierto es que el desarrollo se relaciona con el conocimiento, y que este se deriva, a su vez, de la información, lo que dentro del mundo de la salud y la enfermedad representa para los médicos, algo similar que la terapéutica para los pacientes.

La era de la información

Durante su evolución, la especie humana ha recorrido diferentes etapas hasta llegar a lo que hoy se conoce como la “era de la información”, en la que todas las posibilidades de desarrollo de un individuo, de un colectivo y de una nación, están determinadas por la capacidad de acceder a este recurso. No por gusto hace ya más de una década se sostiene el criterio de que vivimos una época en la que la información se considera hasta más valiosa que la acción.

Por otra parte, la influencia de la información ha provocado, en más de una ocasión, revoluciones que han implicado trascendentales modificaciones en la vida del hombre. La primera de ellas, la que supuso el lenguaje, representó el fin del proceso de hominización, pues fue este hecho el que permitió afirmar que el ser humano se había convertido en hombre. La escritura, reconocida como la segunda gran revolución informativa, coincidió con la llamada “revolución neolítica”, y muchos historiadores consideran que fue la más decisiva para la humanidad.

La invención de la imprenta significó la tercera revolución informativa y fue el arma con la que el empuje transformador de la burguesía pudo llevar a cabo los importantes cambios socioeconómicos y políticos que definen la Edad Moderna. La cuarta revolución informativa vino acompañada de las telecomunicaciones, pues el teléfono, el telégrafo, la radiodifusión, la televisión y, más recientemente, la microelectrónica, son logros que han transformado la vida del hombre y condicionado el surgimiento y desarrollo de la era de la información.

Una de las manifestaciones típicas de la era de la información es la proliferación de la literatura científica, cuya naturaleza se remonta a las inquietudes racionales del hombre y a su necesidad de comunicarse con sus semejantes para su quehacer diario y para la toma de decisiones. Esta abundancia informativa

afecta de modo particular al sector biomédico donde, a finales de los 80, ya se calculaba que cada 5 min aproximadamente se producía un nuevo hallazgo, y donde se estima que cada año se publican más de 2 millones de artículos en más de 20 000 revistas y cerca de 17 000 nuevos libros.

Según cálculos realizados a partir de este fenómeno, todo médico que pretenda mantenerse actualizado leyendo dos artículos diarios de su especialidad, tendrá, al cabo de 12 meses, más de 60 años de atraso en cuanto a su actualización, pues para poder leer todos los trabajos publicados de aparente relevancia, es necesario que se revisen no menos de 6000 al día de modo ininterrumpido, lo que demuestra que ningún profesional de la salud es capaz de asimilar por sí solo el caudal de literatura científico-médica de que se dispone en la actualidad.

La acelerada multiplicación de la literatura científico-médica es, a la vez que expresión irrefutable de progreso, claro indicio del crecimiento sostenido del número de científicos a escala mundial. Dicha regularidad ha llegado a tal punto, que se considera que actualmente vive entre el 80 y el 90 % de todos los científicos que han existido a lo largo de la historia de la humanidad.

De las consideraciones anteriores se puede inferir que día a día se multiplican los generadores de nuevos conocimientos y, por ende, los productores de información; que el registro de esos nuevos conocimientos en un gran "diluvio de publicaciones" ha dado lugar a serios problemas dentro de la comunidad científica, pues la abundancia de información impide muchas veces encontrar la que en realidad puede resultar pertinente en un momento dado; y que todo esto hace que los médicos se vean, por un lado, ahogados en la información, aunque, por otro, estén ávidos de conocimientos.

Necesidad de información

La necesidad de información existe, con independencia de la conciencia de quienes la tienen, lo que es un fiel reflejo de su carácter objetivo. Este principio rige también, por supuesto, para los profesionales de la salud, en general, y para los médicos de familia, en particular, en tanto son usuarios potenciales de la información científica.

Tales necesidades se originan de la actividad social que responde a leyes concretas, aunque poseen,

a su vez, una carga subjetiva por parte del médico, quien tiene aspiraciones propias en cuanto a la forma, el contenido y el tipo de información que a su juicio resulta la más relevante, según se desempeñe como docente, investigador, administrador de salud o como individuo consagrado únicamente a la labor asistencial.

El médico asistencial, en específico, dedica casi todo su tiempo al cuidado de sus pacientes, lo que implica que sea muy escasa su demanda de información personal, orientada, en lo fundamental, a buscar apoyo para tomar decisiones clínicas, a cuyo efecto desea hallar respuestas rápidas que a la vez sean confiables. Por tal razón, procura la información que, además de relevante, sea comprensible y fácilmente legible, con lo que se explica su preferencia por la lectura de textos redactados en su lengua materna.

Estas peculiaridades forman parte de la idiosincrasia de los médicos de familia como profesionales dedicados de manera directa a la atención de la salud y como usuarios potenciales de la información. No obstante, el hecho de que su labor se oriente fundamentalmente a prevenir las enfermedades más que a curarlas, les otorga un sello que los distingue como promotores de salud y los presenta, al mismo tiempo, como los consumidores de un tipo de información con determinadas características y como acreedores de una atención especial.

Desde enero de 1984, un grupo de especialistas en información se dedicó al procesamiento analítico-sintético de las fuentes primarias, a fin de crear y desarrollar un flujo de información estable que respondiera a sus necesidades. De esta manera, surgieron los documentos secundarios en forma de selecciones de artículos, de paquetes informativos y de información señal.

En la *Revista Cubana de Medicina General Integral*, órgano de la Sociedad Cubana de Medicina Familiar, se han publicado varios trabajos orientados a aumentar los conocimientos de los médicos de familia sobre las fuentes y los servicios de información. Estos han contribuido considerablemente a su adiestramiento como usuarios y como generadores de información. Una prueba de ello es que, si de 1985 a 1992 apenas el 13 % de los trabajos publicados en la propia revista se firmaron por médicos de familia, ya a partir de los años posteriores se notó una mayor

participación de estos como autores, no solo dentro del país, sino también en publicaciones de prestigio editadas en el exterior.

Fuentes de información

El médico de la época actual está obligado a mantenerse informado para poder estar al tanto de sus fallas y aciertos y desempeñarse de manera favorable en el ámbito donde se desarrolla. El incremento de la información antes mencionado, unido a la cada vez mayor necesidad de utilizarla, ha condicionado el tener un dominio exacto de las fuentes donde encontrar esta información, sin correr el riesgo de perderse dentro del gran volumen de documentos de que se dispone. Las fuentes de información que más se conocen y a las que se tiene mayor acceso son los documentos, cuya importancia se ha abordado a lo largo del tiempo, por ser testimonios fidedignos de grandes acontecimientos.

Documentos científicos

Desde hace algún tiempo, el término documento ha sido sometido a diversas interpretaciones hasta ampliar su significado. Luego de referirse únicamente a escritos con información sobre algún hecho trascendental para el hombre, se ha llegado a ampliar su alcance al punto de abarcar y connotar todo objeto capaz de registrar la información de manera permanente, sin importar el material donde se plasme, siempre y cuando funja como testimonio de algún hecho, cuya importancia social amerita conservarlo como evidencia por un tiempo indefinido. De esto se infiere que, además de facilitar la comunicación humana, el documento es un medio de formación y de enseñanza, que permite formar una memoria colectiva.

Si se admite la vieja definición de documento científico, como todo objeto material que sea capaz de registrar o de fijar algún conocimiento científico, se puede dar por sentado que en tal portador de información se almacenan las experiencias acumuladas por generaciones anteriores, que constituyen, a su vez, punto de partida para encontrar nuevos conocimientos en beneficio y en función de las generaciones actuales y venideras.

La mayor importancia del documento científico radica, pues, en que es el vehículo que garantiza la continuidad del desarrollo de la ciencia, a la vez que

representa un punto de apoyo eficaz en la sistematización de los conocimientos acumulados en un tiempo determinado.

Los médicos de familia, en particular los especialistas en medicina general integral, necesitan consultar constantemente los documentos científicos, puesto que solo así pueden alcanzar o mantener el nivel requerido actualmente para lograr una mayor eficiencia y calidad en su labor asistencial, docente e investigativa. De ahí se deduce que los especialistas en ejercicio y los que aspiran a serlo, conforman la llamada comunidad de usuarios potenciales de la información científica en esta disciplina.

De acuerdo con las consideraciones anteriores y con la definición dada al documento, desde el punto de vista conceptual, se puede nombrar así a todo aquello capaz de brindar alguna información que sirva de prueba, con independencia de su formato o de su configuración física. Ahora bien, según el modo directo o indirecto en que transmite la información, los documentos científicos se pueden clasificar en primarios y secundarios.

Documentos primarios

Los documentos primarios son aquellos en los que se registran los resultados inmediatos de la práctica científica, aunque también puede encontrarse en ellos nuevos detalles acerca de ideas y de hechos ya conocidos. En gran parte deben su nombre a que recogen la información tal y como la presentan sus autores, sin que medie otro procesamiento que no sea el editorial. Su mayor importancia reside, precisamente, en que son portadores de los conocimientos generados en virtud de la actividad investigativa y creadora, que se lleva a cabo de forma universal, lo que permite una comunicación estable entre especialistas e investigadores de determinado campo de la cultura, en general, o de la ciencia, en particular.

Los documentos primarios más conocidos y usados tradicionalmente son los libros, las publicaciones de los eventos científicos y las publicaciones seriadas.

El libro desempeña una función fundamental en el desarrollo de la cultura, la ciencia y la tecnología, y es de inestimable valor en la educación, la enseñanza y la superación de los profesionales. Es un medio importante para la generalización de los conocimientos científicos, puesto que contiene los estudios teóricos

y los logros que se obtienen en la exploración de problemas cruciales.

Entre los tipos de libros, la monografía hace un estudio profundo de un tema específico, es una de las fuentes de información primaria más importantes, en tanto obra de consulta, donde pueden encontrarse valiosos datos y donde se localizan contenidos más amplios y exhaustivos. La monografía científica, en particular, ha adquirido el carácter de documento que refleja el estado más reciente del conocimiento en un campo determinado, al reiterar en síntesis los resultados de varias investigaciones dispersas en la literatura científica.

Las publicaciones de eventos científicos se publican, por regla general, después de clausurados los congresos, simposios, las conferencias y otras reuniones de científicos. Además de contener los temas más importantes discutidos en dichos encuentros, también pueden incluir los acuerdos que se tomen, los resúmenes y, en ocasiones, los textos completos de los informes presentados. La información que aparece en estos documentos no puede encontrarse en alguna otra publicación.

Las publicaciones seriadas, entre las que se encuentran las revistas científicas, constituyen, en la actualidad, la principal fuente de información actualizada, por lo que tienen prioridad entre todos los demás documentos primarios, aun cuando contienen menos generalizaciones y, por consiguiente, pierden pronto su vigencia. Como modalidad informativa, divulgan de modo casi inmediato los resultados de la práctica, posibilitan evaluar de forma oportuna los nuevos logros y garantizan la efectiva retroalimentación entre los científicos.

Editadas generalmente por sociedades, instituciones científicas o docentes, contienen elementos que no aparecen en otros textos donde se abordan asuntos específicos relacionados con las corrientes de investigación. En el aspecto formal, se distinguen porque salen de manera indefinida en partes sucesivas y llevan un orden numérico o cronológico.

Los documentos reseñados hasta ahora son los más conocidos por tratarse de documentos publicados y contar, por tal motivo, con mayor posibilidad de diseminación. Sin embargo, existen otras modalidades de documentos primarios que no se publican, pero contienen gran cantidad de información valiosa. Entre los más importantes están los

trabajos de investigación científica, las tesis de grado y los trabajos de terminación de residencia.

Los trabajos de investigación científica son informes que exponen los resultados de las investigaciones y de los trabajos de diseño y experimentación terminados. Son documentos muy importantes, por cuanto representan un gran apoyo para acelerar la introducción de los logros científicos en la práctica. Su relevancia es tal, que algunos especialistas los prefieren, incluso, a los artículos que aparecen en las revistas de experimentación.

Las tesis de grado describen los resultados de una investigación realizada para obtener una categoría científica. Los disertantes en estos casos pueden aspirar a los grados de Doctor en Ciencias Médicas y Doctor en Ciencias. Para optar por una de estas categorías, los aspirantes deben dirigirse a la institución autorizada que corresponda, de las 22 existentes en el territorio nacional, donde se les informa acerca de los requisitos y pasos a seguir, de acuerdo con las orientaciones de la Comisión Nacional de Grados Científicos.

Una tesis de terminación de residencia es el documento con el que se demuestra la culminación de los estudios de pregrado. Tiene un carácter científico-docente y generalizador del conjunto de toda la preparación teórico-práctica adquirida por el estudiante. Es de gran interés por el valor de la información que contiene. Al iniciar su trabajo, el futuro médico debe consultar las tesis de los colegas que le antecedieron en el tema objeto de estudio, a fin de evitar duplicar esfuerzos, es decir, para no “descubrir lo ya descubierto”.

En virtud de lo antes expuesto, se puede resumir que los documentos primarios reflejan directamente los resultados de la práctica científica, que son los que posibilitan transmitir los conocimientos de manera inmediata; que aparecen con disímiles características formales; y que pueden presentarse publicados o inéditos, según el carácter y objetivo para el que se elaboran.

Documentos secundarios

Los documentos secundarios surgen como resultado de un trabajo de análisis y síntesis del contenido de las fuentes primarias, del que se obtiene una nueva información más ágil y breve. Si bien no registran los resultados inmediatos de la práctica científica,

ni tampoco recogen la información tal y como la presentan los autores, son el puente que posibilita el acceso al gran cúmulo de información científica generada en la actualidad, para ofrecer eficaces vías para su búsqueda y recuperación adecuada.

Entre los documentos secundarios más difundidos se encuentran las revistas referativas, las reseñas de literatura científica, los índices bibliográficos, los catálogos y las obras de referencia.

Las revistas referativas contienen resúmenes o anotaciones de los artículos que aparecen en documentos primarios relacionados con alguna esfera científica, tecnológica o cultural. Estas fuentes son un valioso recurso para difundir información sintetizada y de actualidad sobre los progresos científicos, con independencia de que sirven como medio para localizar las fuentes primarias de los temas que tratan.

Las reseñas, conocidas también como trabajos de revisión, brindan información muy completa sobre determinada rama del conocimiento o algún aspecto de esta, ya que se confeccionan a partir de la recopilación organizada y sistematizada de trabajos registrados en varios documentos primarios. Para su preparación, es necesaria la recopilación de la mayor cantidad posible de fuentes primarias con información relevante acerca del tema en cuestión.

Un índice bibliográfico es una lista elaborada sobre la base de ciertos requerimientos, para dar a conocer y facilitar el uso más provechoso de las publicaciones científicas. Su mayor importancia estriba en que sirve de medio de orientación a los interesados en conocer lo que se ha publicado sobre determinado aspecto durante un periodo determinado. Los índices bibliográficos más conocidos son los que editan cada cierto tiempo las revistas científicas.

El catálogo es el documento secundario más antiguo que se conoce. Consiste en una relación de los libros que posee una biblioteca, ordenada de acuerdo con un plan establecido. Su función consiste en indicar, mediante una clave o símbolo, el lugar donde se puede hallar cada publicación dentro del almacén donde se atesoran las fuentes de información.

Las obras de referencia son las fuentes de información que sirven para hallar datos concretos, más que para leerse en su totalidad. Ejemplos típicos de estas son las enciclopedias, los directorios, los anuarios, los índices, los manuales y los tratados. Por ello, estas obras están localizadas, por lo general, en un

lugar de fácil acceso dentro de una biblioteca, a fin de que se puedan utilizar libremente por los lectores.

Servicios de información

Se ha demostrado la importancia de la adquisición y aplicación de los conocimientos científicos, del mismo modo que ha quedado sentado que las fuentes de información representan el vehículo adecuado para que esto suceda. Sin embargo, la mera existencia de las fuentes de información, no puede contribuir por sí misma a una comunicación óptima y al aumento de la efectividad del trabajo científico, y para esto es que existen los servicios de información, donde cada uno desempeña una función definida y cumple un objetivo determinado.

En Cuba la actividad informativo-bibliotecaria se rige por el Instituto de Documentación e Información Científica y Tecnológica, subordinado al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Esta organización orienta la política funcional de los sistemas nacionales de información, controla su ejecución y evalúa sus resultados. Como órgano rector, establece, asimismo, las metodologías para la gestión de cada sistema de información, con independencia de que también brinda servicios.

Dentro del territorio nacional funcionan varios sistemas de este tipo, que constituyen, a su vez, subsistemas del Sistema Nacional de Información de Ciencia y Tecnología, encabezado por el Instituto de Documentación e Información Científica y Tecnológica.

Como bien se conoce, en la Isla existe, además, un sistema único de salud, dirigido por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), que garantiza una cobertura total y el acceso gratuito a todos los servicios al 100 % de la población. La amplia red de hospitales, policlínicos y clínicas estomatológicas, los institutos de investigación, así como la industria médico-farmacéutica, la formación de recursos humanos y, por supuesto, el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, como parte de ese sistema, hacen imprescindible la existencia de un subsistema nacional de información de ciencias médicas, que garantiza el acceso a los recursos informativos con la eficacia y eficiencia que requieren los profesionales de esta rama.

El referido subsistema está constituido por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, órgano principal de una amplia red que abarca 13 centros provinciales, al municipio especial Isla de la Juventud,

así como alrededor de 800 bibliotecas y otras pequeñas unidades de información, situadas en diferentes dependencias del Sistema Nacional de Salud.

Modalidades de servicios de información

Los servicios constituyen la actividad fundamental de cualquier institución de información, llámese archivo, biblioteca, centro de documentación, u otra, al ser mediante estos que se puede acceder a los recursos informativos para satisfacer las demandas conscientes e incluso, necesidades de información inconscientes por parte de quienes la requieren. Estos servicios pueden servir no solo para utilizar documentos con información primaria, sino también para obtener información sobre estos documentos, mediante las fuentes secundarias o, simplemente, para recibir referencias.

Por otra parte, el uso de los documentos puede materializarse, lo mismo dentro de las instituciones de información que fuera de estas. En el primer caso, por mediación del préstamo interno, y en el segundo, mediante el préstamo circulante.

Los servicios que brindan información sobre otros documentos cumplen su función al indicar el contenido de estos; en unos casos, mediante la entrega de datos bibliográficos, y en otros, como resultado de un procesamiento analítico-sintético más profundo. Entre la gran diversidad de servicios que dan información sobre documentos, están los de tipo bibliográfico o referativo, de información señal, los de reseñas, los de diseminación selectiva de la información, a la vez que los referenciales tienen como objetivo dar información sobre hechos, cifras o datos precisos.

Uso de los documentos dentro de la institución. Generalmente, los documentos que se utilizan en la institución, es decir, en la sala de lectura, brindan información que sirve de base para emprender una investigación o un nuevo proyecto, cumplir o complementar programas docentes, enriquecer la cultura individual o para simple esparcimiento.

De tal modo, el objetivo fundamental del servicio de préstamo en sala es garantizar la satisfacción de las demandas de información, mediante la entrega de los documentos existentes en los fondos de la institución o en los fondos de otras, con las que se mantienen relaciones de préstamo interinstitucional.

Servicio circulante. Esta modalidad permite una utilización más flexible del tiempo en la consulta de

los documentos. Organizado para facilitar el uso de estos fuera de la institución, permite salvar las barreras que se pueden establecer debido a la lejanía entre los que requieren la información y la ubicación de la entidad que la brinda.

En principio, este servicio satisface las mismas necesidades que el de consulta en la sala de lectura, aunque su objetivo varía en el sentido de que cubre las demandas con la entrega de documentos existentes en la institución, para su consulta fuera de ella en un periodo limitado.

Servicio de información señal. Consiste en la preparación y entrega de la relación de fuentes de información de reciente adquisición. La forma convencional que adopta es el de la reproducción y agrupación de las tablas de contenido de todas las revistas que ingresan al fondo de información en determinado periodo, lo que posibilita que los interesados estén al tanto de la información de actualidad que pueden consultar en las fuentes primarias.

Según lo expuesto, este servicio cumple la función de avisar con rapidez la información nueva que llega a la institución, por lo que se puede afirmar que la principal necesidad que satisface es la de indicar las fuentes actualizadas de donde se pueden extraer datos más detallados sobre los resultados alcanzados en un campo específico del conocimiento y en sus disciplinas afines.

Servicio de referencias bibliográficas. Este servicio se materializa con la preparación y entrega de un conjunto ordenado de descripciones de documentos publicados, en un periodo determinado, sobre una materia específica. Basado en búsquedas retrospectivas, esta modalidad de servicio de información sobre documentos, puede ofrecer productos con valor agregado, al acompañar las descripciones bibliográficas con anotaciones, resúmenes u otros datos como la afiliación del o los autores de cada cita, la localización de los títulos en cuyas páginas aparecen los trabajos originales, entre otros.

Así, el servicio de referencias bibliográficas satisface de modo indirecto las mismas necesidades de información que se cubren al consultarse directamente los documentos primarios en la sala de lectura o a través del préstamo circulante.

Servicio referativo. Se distingue por proporcionar información precisa y profunda. Es útil a científicos, técnicos, dirigentes y profesores. Su significación

está dada por las funciones que cumple, pues mantiene la actualización sobre la literatura de reciente publicación; es un instrumento muy valioso para la búsqueda retrospectiva de los documentos científicos; con este se compensa el fenómeno de la dispersión de las publicaciones, surgida como resultado de la diferenciación de las ciencias; hace posible superar la barrera idiomática, con independencia del país en que se haya hecho un nuevo descubrimiento o se haya generado una nueva información; y representa un medio de gran ayuda para evaluar la calidad científica de las fuentes primarias, pues, por regla general, los resúmenes incluidos en un documento referativo aparecen publicados originalmente en las revistas de mayor impacto internacional.

Servicio de referencia. No siempre que se visita una biblioteca se está en condiciones de utilizar con presteza los servicios disponibles o de saber con exactitud los documentos que se necesita consultar. Ante esta situación, el servicio de referencia representa un puente entre las fuentes informativas y los que requieren revisarlas, en tanto permiten su uso con más provecho y en una forma más racional.

Con este servicio, no solo se obtiene la información solicitada, pues se recibe también orientación sobre las características de las fuentes de información, sobre la forma de usar correctamente una obra en particular, y se aprende a extraer toda la información necesaria en cualquier documento.

Servicio de reseñas. Por sus características, se considera este servicio una categoría independiente dentro de la clasificación de los servicios. Esto tiene su explicación en el hecho de que, por un lado, la reseña es un documento secundario surgido del análisis y la síntesis de otros documentos, aunque, por otro, puede hablarse de esta en términos de documento primario, pues al compararse los contenidos sintetizados de las fuentes analizadas, se pueden determinar las tendencias de desarrollo del problema estudiado en esas fuentes a partir de una valoración más integral, lo que constituye, sin duda, una información original cualitativamente nueva.

Por ello, la reseña es un producto muy valioso para obtener información de actualidad sobre los resultados que se alcanzan en un campo específico y para emprender una investigación o un nuevo proyecto, por lo que es un servicio muy útil para investigadores, directores y profesores, pues evita tener que dedicar largas horas a la localización, la revisión y el estudio de los documentos primarios relevantes.

Diseminación selectiva de la información. Se caracteriza por su dinamismo. Es un servicio consistente en informar, de forma periódica y condensada, todo lo que acontece en la rama o las ramas que conforman el perfil de interés de sus beneficiarios. Como su nombre lo indica, la diseminación de este producto del análisis y la síntesis de la información contenida en las fuentes primarias, se realiza de forma selectiva, pues solo reciben sus beneficios aquellos que realizan una labor estratégica o de una importancia capital y que, por tanto, requieren una atención especial.

Recursos informativos para profesionales de la atención primaria de salud

Después de esta breve introducción al uso de las fuentes y de los servicios de información tradicionales, cabe recapitular que los médicos dedicados al trabajo asistencial y, sobre todo, aquellos que se ocupan de la atención primaria de salud, representan una categoría de usuarios potenciales de información que tienen, como tal, una importancia mucho mayor de lo que en realidad se aprecia a simple vista.

Si se tiene en cuenta que estos profesionales se enfrentan, de manera directa y cotidiana, a los problemas sanitarios y sociales de la comunidad, a la vez que son responsables de conservar y promover la salud de la población que atienden, debe entonces reconocerse también su necesidad de actualización y de superación constantes.

Entre las fuentes de información primaria de producción nacional sobresale la *Revista Cubana de Medicina General Integral*, encargada de divulgar la experiencia práctica de los médicos de familia. Publica artículos originales y de revisión de variados temas vinculados con la atención primaria de salud, comentarios a artículos científicos de autores foráneos, materiales de actualidad relacionados con la técnica médica, la farmacología y los medicamentos, resúmenes de contribuciones a la literatura médica mundial, y otros asuntos de interés que sirven de apoyo al mejor desarrollo de la actividad asistencial y, por consiguiente, al perfeccionamiento de la calidad de la atención a la población. Aparece entre las 100 revistas más citadas en idioma español.

La *Revista Cubana de Enfermería* existe para apoyar la promoción, consolidación y perfeccionamiento

de la labor de enfermería, tan vinculada a los principios en que se basa la atención primaria de salud. Su principal objetivo es servir de recurso permanente de actualización a los enfermeros, de marco de referencia básico de su quehacer y de vehículo competente para fomentar su interés por la investigación en todas las áreas de la especialidad. Contiene, entre otros, artículos originales, trabajos de revisión y traducciones de trabajos extranjeros, que facilitan la educación permanente de estos profesionales y les son de gran ayuda para la solución de los problemas que se les presentan a diario.

Acta Médica es una revista monotemática, que presenta revisiones bibliográficas y trabajos originales con temas de interés común a múltiples especialidades. De esto se deduce su utilidad para todo profesional o técnico que ejerce su actividad dentro del marco de la medicina preventiva y clínica.

Los médicos de familia deben mantenerse actualizados sobre los asuntos de la alimentación, nutrición e higiene de los alimentos, dada su estrecha relación con la comunidad. Para ellos, la *Revista Cubana de Alimentación, Nutrición e Higiene de los Alimentos* pone a su disposición trabajos originales basados en la experiencia de nutriólogos, higienistas, biólogos, químicos, bioquímicos y otros profesionales; presenta artículos de revisión de variados temas vinculados a la alimentación y la nutrición desde la perspectiva sanitaria, guías para la práctica de la especialidad, y otras cuestiones de interés y utilidad para su desarrollo en Cuba.

La *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* contiene artículos que tratan los problemas de la epidemiología y la higiene del ambiente, higiene de los alimentos, medicina del trabajo y otras ramas afines. Los trabajos que se publican en esta revista son especialmente útiles como apoyo al ejercicio práctico de la medicina preventiva y de la promoción de salud.

En la *Revista Cubana de Medicina* pueden encontrarse interesantes artículos originales y revisiones de temas que abarcan, sobre todo, el campo de la medicina interna, que, como se sabe, mantiene una estrecha vinculación con la medicina general integral desde el punto de vista clínico.

La *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* publica artículos de obstetricia, ginecología y sus disciplinas afines, en forma de trabajos originales, revisiones bibliográficas y presentaciones de casos, que son de gran utilidad para tomar decisiones en la atención primaria a la población femenina.

La *Revista Cubana de Pediatría* difunde trabajos científicos, tanto nacionales como extranjeros, cuya consulta es obligada para quien se desempeña en la medicina pediátrica y en una especialidad como la medicina general integral.

La *Revista Cubana de Salud Pública* divulga las experiencias y los avances teórico-prácticos de la medicina social y la dirección y organización del Sistema Nacional de Salud, mediante trabajos redactados por salubristas, demógrafos, sociólogos, estadísticos, economistas, psicólogos y profesionales de otras disciplinas que se interesan por la salud de la población. Aparece entre las 100 revistas más citadas en idioma español.

Otra fuente de información primaria que no debe ser ajena a los médicos de familia, es una revista editada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) que, además de gozar de gran prestigio y referirse a temas relevantes sobre nuestras aspiraciones, aborda los asuntos de actualidad, se redacta en español y está disponible en todos los niveles del Sistema Nacional de Salud. Esta fuente, que aparece bajo el título de *Revista Panamericana de Salud Pública*, trata acerca de los problemas de salud prevalentes en el área americana y de los progresos en la búsqueda de soluciones. Entre otros temas de interés, se ocupa de la promoción de salud, la prevención, el control y la erradicación de enfermedades.

Entre las fuentes y los servicios de información secundaria, hay que mencionar, en primer término, a la sección RESUMED, en la *Revista Cubana de Medicina General Integral*, cuyo fin es proporcionar a los profesionales, técnicos y estudiantes de la salud resúmenes de artículos científicos y de temas seleccionados publicados en revistas médicas extranjeras, que se escogen según el criterio de expertos, además de artículos, redactados a partir de la solicitud de su Comité Editorial a especialistas, que sean de especial interés para apoyar los programas priorizados por el Ministerio de Salud Pública y los proyectos de investigación que se derivan de estos.

Asimismo, existen varios servicios de información internacionales, capaces de satisfacer cualquier necesidad vinculada a la labor de los médicos de familia.

Uno de estos es el prestigioso *Current Contents*, cuya función primordial es ofrecer semanalmente las tablas de contenido de las principales revistas científicas editadas en todo el mundo. De las siete series sobre diversas ramas del saber que produce el servicio, las dos

que cubren el amplio espectro de la biomedicina son *Life Sciences* y *Clinical Medicine*. La primera procesa un total de 1200 títulos de 23 disciplinas, mientras que con la segunda se puede acceder a las tablas de contenido de 830 revistas que abarcan 26 temas. Todas las publicaciones que aparecen en alguna de estas dos series, sobre todo en *Clinical Medicine*, brindan suficientes datos en sus tablas de contenido como para que los profesionales vinculados a la medicina familiar puedan tomar una decisión acertada sobre la posible relevancia de un trabajo.

MEDLINE es una de las más importantes bases de datos soportada en discos compactos. Trimestralmente actualiza y procesa información bibliográfica sobre las 3600 revistas de biomedicina principales del mundo. El producto que brinda consiste en las referencias de los artículos originales que aparecen en dichas publicaciones, acompañadas casi siempre de resúmenes. Entre las referencias que contiene figuran las de trabajos publicados en revistas de varios países latinoamericanos.

LILACS es una base de datos similar a la anterior. Se diferencian en que la primera es trabajada por la Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. y funciona con carácter selectivo, mientras que LILACS es un producto operativo de la Red Latinoamericana y del Caribe de la Organización Panamericana de la Salud con sede en Brasil, e incluye prácticamente toda la literatura médica que se produce en la región, incluyendo la de Cuba. Dentro de esta se pueden encontrar, incluso, otras bases de datos tales como:

- REPIDISCA: Red Panamericana de Información y Documentación en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.
- SeCS: Catálogo de publicaciones seriadas.
- ECO: Referencias bibliográficas de la Biblioteca del Centro Panamericano de Ecología Humana en México.
- WHOLIS: Bibliografía de la sede de la Organización Mundial de la Salud y de sus representaciones regionales.
- PAHO: Bibliografía de la biblioteca de la Red de la Organización Panamericana de la Salud.

Otras bases de datos con información secundaria de utilidad para los médicos de familia son:

- FAMILI (*Family Medicine Literature Index*): Es un índice anual de la literatura sobre medicina familiar, que produce el Colegio de Médicos de Familia de Canadá desde 1980.

- Index Medicus: Indiza mensualmente las publicaciones seriadas especializadas en ciencias biomédicas. Es un producto de la Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU., que forma parte del disco compacto de MEDLINE.
- Biological Abstracts: Se publica con frecuencia quincenal y contiene referencias y resúmenes informativos sobre las investigaciones biológicas y biomédicas de reciente publicación en la literatura científica.
- Excerpta Medica: Abarca un total de 50 secciones representativas de igual cantidad de especialidades. Editada por el Excerpta Medica-Embase Group, cuenta, además, con una versión en disco compacto, donde se pueden localizar las publicaciones más importantes de la mayoría de las disciplinas biomédicas.
- Psychological Abstracts: Trabajada por la American Psychological Association, publica cada mes resúmenes y un índice acumulativo de artículos de revistas relacionadas con la psicología. Posee, igualmente, versión en disco compacto.

Estos servicios de información se encuentran en la Red Telemática de Información en Salud (Infomed), a disposición de quienes los necesiten, con independencia de que en la Biblioteca Médica Nacional se puede acceder también a varios de ellos.

Biblioteca Virtual en Salud

A través de la página web de Infomed (www.sld.cu) los médicos de familia pueden también acceder a la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), donde tienen la posibilidad de encontrar, de forma rápida y efectiva, las fuentes de información pertinentes a sus necesidades y disfrutar de los servicios idóneos para satisfacerlas.

La Biblioteca Virtual en Salud, que está en constante desarrollo y perfeccionamiento, tiene a disposición de los médicos de familia varias modalidades de servicios, entre los que sobresale el de obtención de información secundaria en las bases de datos:

- CUMED, donde se encuentran trabajos de médicos cubanos registrados en publicaciones nacionales y extranjeras.
- METNA, dedicada a la medicina natural y tradicional.
- SACU, que contiene materiales sobre salud ambiental cubana.

- RECU, donde se pueden encontrar contribuciones divulgadas en las revistas médicas cubanas del siglo XIX.
- NEURO, que contiene artículos que tratan sobre las neurociencias.
- MEDI, para los interesados en los medicamentos de uso en Cuba.

Las bases de datos bibliográficas tienen gran importancia en la actualidad, puesto que constituyen una valiosa herramienta para el almacenamiento y procesamiento de la información. Son de acceso fácil, eficiente, oportuno y preciso a diferentes acervos del conocimiento.

El crecimiento del conocimiento científico y de las bases de datos a disposición del investigador, hacen que cada vez sean necesarias búsquedas más complejas para poder recopilar la cantidad de información más completa y de mejor calidad sobre el tema que se pretende investigar. Uno de los aspectos que cobra importancia para asegurar la efectividad de la búsqueda de información en las bases de datos bibliográficas es la estrategia de búsqueda, definida como una formulación estructurada de términos a utilizar en una investigación bibliográfica, para obtener los mejores resultados de información de forma fácil, rápida y con resultados precisos.

Algunos aspectos importantes que debe considerar el usuario, para el acceso a las bases de datos, son el lenguaje técnico común entre sistema y usuario para reconocer los términos como “descriptores”, “índices”; identificar las palabras claves, para lo que se requiere familiarizarse y entender la lógica de las interfaces, por lo que la mayoría de bases de datos cuentan ya con ayudas, tutoriales que explican cómo diseñar las estrategias de búsqueda; qué operadores se pueden utilizar, cómo se utilizan, o qué se debe evitar, pero generalmente los usuarios no los consultan.

En la Biblioteca Virtual en Salud de Cuba (BVS-Cuba) existen recursos de información con acceso a los textos completos, útiles para apoyar la investigación de los profesionales de la salud en Cuba. A continuación, se relacionan otras bases de datos bibliográficas:

- IBECS: Índice bibliográfico español en ciencias de la salud, base de datos que contiene referencias de artículos de revistas científico-técnicas en España,

e incluye contenidos de las diferentes ramas de las ciencias de la salud, tales como medicina incluyendo salud pública, epidemiología y administración, farmacia, veterinaria, psicología, odontología y enfermería.

- MEDLINE/PubMed: Comprende millones de citas de la literatura de salud y bienestar, en inglés y español, sin costo, y accesible en cualquier lugar y dispositivo. Las citas pueden incluir vínculos al contenido a texto completo desde PubMed Central y sitios de las editoriales.
- Scopus: Base de datos bibliográfica. Cubre áreas de ciencia, tecnología, medicina y ciencias sociales. Abarca más de 35 000 títulos de todas las áreas. Además de revistas, tiene series monográficas, actas de congresos, libros, patentes. En algunos casos da acceso al texto completo. Ofrece herramientas bibliométricas para evaluar el rendimiento de publicaciones y autores.

La consulta de obras de referencia es otra posibilidad que ofrece la Biblioteca Virtual en Salud. Asimismo, permite, por ejemplo, examinar el directorio de centros cooperantes cubanos de REPIDISCA, el de todas las instituciones de salud nacionales y el de todas las unidades de la Red de Información de Ciencias Médicas.

Los residentes y especialistas en medicina general integral pueden, a través de la Biblioteca Virtual en Salud, revisar, a texto completo, los artículos de todas las revistas científicas que publica la Editorial Ciencias Médicas (Ecimed), al igual que los trabajos registrados en otras publicaciones del Sistema Nacional de Salud, como las revistas *16 de Abril*, *MEDISAN*, *MULTIMED*, *Revista Cubana de Genética Médica*, en español e inglés, *SINTEFARMA*, *Revista Información Científica*, *Sexología y Sociedad*, *Revista Medicentro* y otras.

Otra opción que brinda la Biblioteca Virtual en Salud es el acceso directo a monografías y libros de texto de gran importancia para la práctica de la atención primaria y la promoción de salud. En la relación de documentos de este tipo disponibles aparecen, entre otros, la obra *Medicina General Integral* dirigida al posgrado, los tres tomos de *Temas de Medicina Interna, Obstetricia y Ginecología, Toxicomanías y adolescencia: realidades y consecuencias y Fisiopatología de la hipertensión arterial*.

A todo lo anterior hay que agregar la posibilidad que ya proporciona este medio de utilizar las fuentes y servicios de información de varias bibliotecas de otros países de América Latina y el Caribe.

La Biblioteca Virtual en Salud da también cobertura docente a los llamados supercursos, modalidad de educación a distancia en forma de biblioteca de lecciones con alto nivel de preparación y actualización sobre un tema específico, listas para ser usadas por alumnos y profesores como material de clase o referencia. Las lecciones, elaboradas por expertos, son una especie de obra de consulta para los profesores, quienes solo deben estudiarlas antes de impartirlas.

Universidad Virtual de Salud

La Universidad Virtual de Salud (UVS) es una institución académica virtual que funciona con la participación de las organizaciones del Sistema Nacional de Salud dedicadas a la docencia y a la investigación, para desarrollar sistemas de programas de educación a distancia y de telemedicina, con la aplicación de las nuevas tecnologías informáticas, para posibilitar la educación posgraduada de forma masiva, así como las interconsultas y discusiones clínicas con el uso de métodos activos y participativos de aprendizaje y una organización tutorial de apoyo.

La Universidad Virtual de Salud se estructura por una sede central, que es una institución virtual integrada por Infomed, la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP), el Centro de Cibernética Aplicado a la Medicina del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (CECAM) y el Centro de Desarrollo Informático en la Salud Pública (CEDISAP), así como por una red académica de instituciones de referencia.

Los médicos de familia pueden optar por incorporarse a las diferentes actividades de carácter docente, asistencial y científico, programadas de forma sistemática, o bien por una de las modalidades de educación a distancia, como son: especialidad de segundo grado, maestrías, diplomados y cursos de larga o corta duración. Esto les permite superarse sin necesidad de abandonar su puesto de trabajo, a cuyo efecto cuentan también con el apoyo tutorial necesario, con independencia de que su participación les garantiza también la obtención de créditos académicos.

La Biblioteca Virtual en Salud y la Universidad Virtual de Salud son dos nuevas opciones de las que disponen los médicos de familia para superarse y

para mantenerse al día sobre las nuevas situaciones que se operan en su campo de acción. Entre las ventajas que se desprenden de ambas alternativas están poner de relieve la operación descentralizada de las fuentes y los servicios de información y su interacción directa con ellos, el desarrollo de la misión social de la biblioteca médica de promover la información científica, y poder establecer con esta una comunicación amplia y continua que supera las barreras de espacio y tiempo, todo lo que redundará en beneficio del objetivo final de promover la salud y la felicidad de los individuos y de la sociedad.

Consideraciones finales

El valor de uso de la información viene dado por su capacidad de satisfacer una demanda o una necesidad de adquirir conocimientos, experiencias o simples conceptos, de lo que se puede deducir que los medios que sirven para transmitirla constituyen, al igual que la propia información, una fuerza productiva imprescindible en cualquiera de las esferas de la vida social.

Saber informarse es, en la actualidad, algo indispensable para todo profesional. Ni siquiera basta conocer la existencia de los medios, pues es importante tener el dominio de cuáles usar, dónde usarlos y cómo hacerlo, según se manifieste la necesidad de información. Este fenómeno ha hecho que se movilicen recursos y se realice un conjunto de actividades correlacionadas intelectualmente, con el fin de establecer el necesario nexo entre los que generan y los que requieren usar la información.

Una de estas actividades es la educación y formación de usuarios, como este texto, encaminado a educar y formar como tales a los médicos de familia, quienes, por desempeñar un papel protagónico en la preservación de la salud y en el perfeccionamiento de la calidad de vida de la población, son consumidores potenciales de un tipo de información localizada en modalidades documentarias específicas.

Por tal motivo, se ha reservado un espacio de esta obra para promover el uso de las fuentes y los servicios de información a la medida de las necesidades de los residentes y especialistas en medicina general integral, y a capacitarlos para enfrentar las cada vez mayores exigencias que imponen su uso y el de las nuevas tecnologías aparejadas a su desarrollo.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. ¿Son importantes las fuentes y servicios de información para el médico de familia?
2. Explique las modalidades de servicios de información.
3. Mencione fuentes de información primaria de producción nacional.
4. Exponga las ventajas de la Biblioteca Virtual en Salud de Cuba.
5. ¿Qué es la Universidad Virtual de Salud de Cuba?

Bibliografía

- Beldarraín Chaple, E., López Espinosa, J.A. (2005). El sitio de Humanidades Médicas en la Universidad Virtual de Salud de Cuba [editorial]. *Hum Med*, 5(13). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202005000100001
- Biblioteca Médica Nacional. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (2021). Recursos de información. BVS/base de datos bibliográficos. *BMN Informa*. Marzo 2021. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bmn/files/2021/03/bmn-informa-marzo-2021.pdf>
- Budd, J.M. (2011). Revisiting the importance of cognition in information science. *J Inf Sci*, 37(4):360-8. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0165551511406625>
- Díaz Alonso, G., Álvarez Sintés, R., Ramírez Fernández, R. (1995). HIV infection in Cuban women. *Lancet* 346:1426. Recuperado de: <https://eurekamag.com/research/043/219/043219166.php>
- Espinosa Álvarez, R.F., López Espinosa J.A. (2010). Medicina General Integral, una especialidad joven, pero madura [editorial]. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 26(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- _____ (1997). El médico de la familia en la era de la información. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 13: 305-9. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000300016
- Guzmán Gómez, M. (2008). Sistemas de organización del conocimiento y transdisciplinariedad: un acercamiento desde el enfoque de los niveles integrativos. *ACIMED*, 18(5). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001100007
- López Espinosa, J.A. (2008). Gestión de información y de conocimientos históricos: un tema para la reflexión. *Ciencias de la Información*, 39(2):69-73. Recuperado de: https://redib.org/Record/oai_articulo3784823-gesti%C3%B3n-de-informaci%C3%B3n-y-de-conocimientos-hist%C3%B3ricos-un-tema-para-la-reflexi%C3%B3n
- _____ (1995). Los médicos de la familia y los recursos informativos. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 11: 134-8. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000200005
- _____ (1994). El Current Contents como servicio de información especializada. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 10:206-7.
- López Espinosa, J.A., Díaz del Campo, S. (1997). Balance de la Revista Cubana de Medicina General Integral (1995-1996). *Rev Cubana Med Gen Integr* 13:90-102. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000100015
- López Espinosa, J.A., Santovenia Díaz, J.R. (1994). El médico de la familia como usuario de la información. *ACIMED*, 2(1): 24-30. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351994000100004
- Oramas Díaz, J., López Espinosa, J.A. (1995). Fuentes de información al alcance del médico y la enfermera de la familia. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 11:307-12. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000300013
- Rodríguez Pérez, J.F., Urra González, P. (1996). Atención primaria en la Red Electrónica de Información de Salud (INFOMED). *Rev Cubana Med Gen Integr*, 12:81-6. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251996000100007
- Rodríguez Roche, S. (2009). Las competencias profesionales en las ciencias de la información. *ACIMED*, 20(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000700003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Santana Gómez, J., Díaz Alonso, G., Cue Bruguera, M., Oramas Díaz, J. (1995). Reseña de algunas revistas médicas internacionales sobre atención primaria de salud ubicadas en la Biblioteca Médica Nacional. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 11: 200-6. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000200019

Capítulo 6

Revisión bibliográfica

Reinaldo Pablo García Pérez, Roberto Alvarez Sintés, Tania Galbán Noa,
Olga Aida Alfonso Pérez y Letissia Giance Paz



La revisión bibliográfica constituye el primer acercamiento del estudiante de Medicina a la investigación científica en ciencias de la salud. Es un estudio detallado, selectivo y crítico, que examina la bibliografía digital e impresa publicada y la sitúa en cierta perspectiva para ser valorada por los lectores. En este tipo de investigación los autores recopilan, analizan, sintetizan y discuten la información publicada sobre un tema; siempre indicando el propósito de la revisión, las fuentes y métodos de búsqueda de las referencias. En el primer año de la carrera se recomienda que la revisión bibliográfica se base en una temática relacionada con un estilo de vida saludable o un factor de riesgo de enfermedad.

Aunque a veces puede contener datos nuevos, la finalidad de esta revisión es examinar la bibliografía, realizar una evaluación crítica, y llegar a conclusiones importantes basadas en los trabajos que se analizan.

Existen varios tipos de revisión bibliográfica; estos se relacionan a continuación:

- Revisión exhaustiva de todo lo publicado: Trabajo bastante extenso y especializado, para ofrecer una información especializada y amplía a lectores interesados en responder a una pregunta específica.
- Revisión de tipo descriptiva: Proporciona al lector una actualización sobre conceptos útiles en áreas en constante evolución. Tienen gran utilidad en la enseñanza y también interesa a personas de campos afines, porque es la mejor forma de estar al día.
- Revisión evaluativa: Responde a una pregunta específica, muy concreta, sobre aspectos etiológicos, diagnósticos, clínicos o terapéuticos. Este tipo de revisión es la que actualmente se conoce como preguntas clínicas basadas en la evidencia científica.
- Revisión de casos clínicos combinados con revisión bibliográfica: Cuando la revisión complementa la presentación de casos clínicos que se publican.

Guía para la confección de una revisión bibliográfica descriptiva

Los estudiantes de primer año realizan la revisión bibliográfica de tipo descriptivo, cuyo objetivo es recopilar, analizar, sintetizar y discutir la información actualizada sobre un estilo de vida saludable o un factor de riesgo a la salud. Para su elaboración, deben integrar los conocimientos que aporta el sistema de contenidos de Introducción a la Medicina General Integral con los de otras disciplinas que concomitan en el primer semestre, sobre todo, con Bases Biológicas de la Medicina y Marxismo Leninismo; además de la aplicación de las habilidades informacionales adquiridas en su formación precedente en la enseñanza media superior.

La revisión bibliográfica, como primer acercamiento a la investigación científica, brinda la posibilidad de desarrollar tempranamente la habilidad de búsqueda bibliográfica necesaria durante toda la formación y en la vida profesional futura. Por ello, es importante el vínculo con profesores, tutores, y el apoyo de los licenciados en Sistema de Información en Salud (SIS) que laboran en las bibliotecas de las facultades, policlínicos y hospitales; que estos profesionales, no solo contribuyan a su preparación, sino también que se impliquen directamente en la conducción de la búsqueda de la información y en la orientación metodológica de la investigación.

Las temáticas no deben repetirse dentro del mismo grupo docente. Para ello, se confeccionó un banco de temas y algunos ejemplos a seleccionar, que se muestran más adelante en este capítulo; aunque la convocatoria es totalmente libre. Los informes finales de las revisiones bibliográficas, en forma de artículos científicos, deben entregarse a los profesores para su evaluación.

Estos informes deben tener una adecuada redacción, ortografía y cumplir las siguientes normas de formato: documento en formato Word 97 o superior; letra Arial 12, con interlineado sencillo, 6 puntos después de cada párrafo; la alineación de los párrafos debe ser justificada y las márgenes simétricas de 2,5 cm.

Para la calificación de los informes, los profesores siguen los requisitos pautados en una guía para este efecto, y, en dependencia de los resultados, el trabajo se acepta o se devuelve a los autores para su corrección.

Estructura del informe final

En la tabla 6.1 se muestra la estructura que debe tenerse en cuenta a la hora de elaborar el informe de una revisión bibliográfica descriptiva.

Banco de temas y ejemplos

La salud del ser humano está determinada por dos condicionantes, uno genético que se transmite de los progenitores a su descendencia, relacionado con las

características heredo-constitucionales con que se nace, y otro adquirido y consecutivo que comienza a influir desde el nacimiento y varía en el transcurso de toda la vida, en dependencia de la práctica de estilos de vida saludables o insanos que adopte la persona. Si los estilos de vida adoptados son insanos se convierten en factores de riesgo para desarrollar enfermedades.

El medioambiente también influye sobre el bienestar humano. De esta manera se explica que la contaminación del aire, las aguas, los alimentos y del suelo, entre otros, perjudica seriamente la salud. Por tanto, las enfermedades pueden tener un origen hereditario, adquirido o mixto, es decir, enfermedades que combinan las causas genéticas con las adquiridas y las ambientales.

En la tabla 6.2 se muestra el banco de temas que se pueden seleccionar para realizar la revisión bibliográfica.

En las tablas 6.3 y 6.4 se muestran ejemplos de estilos de vida saludables y factores de riesgo, respectivamente; cada uno con su descripción y enlace al sitio de localización digital para ampliar la búsqueda.

Tabla 6.1. Estructura del informe final de una revisión bibliográfica

Parte		¿Qué incluye?	Pasos a los que da respuesta
Preliminares	Presentación	Nombre de la institución y departamento donde se realizó el trabajo El título debe tener las palabras necesarias (no más de 15) sin explicaciones, debe estar redactado de lo general a lo particular, no contener abreviaturas o siglas Nombres y apellidos de los autores, con el año académico, y del tutor con su categoría profesional, científica, docente e investigativa Lugar y año de realización de la investigación	
	Resumen y palabras clave	La función del resumen es comunicar, en forma rápida y precisa, el contenido principal. Se presenta en un párrafo, sin exceder de 150 palabras; redactado en forma impersonal y en pretérito. Debe contener el objetivo, la metodología empleada, ofrecer la idea central del trabajo y mencionar las conclusiones más relevantes Palabras claves: al final, en línea aparte, se deben incluir entre tres y seis palabras clave según los descriptores en ciencias de la salud (DeCS) El resumen y las palabras clave deben ser, además, traducidos al inglés	
	Prefacio y agradecimientos	Esta sección es opcional para el estudiante	
	Índice de contenidos	Debe incluir todos los acápites del cuerpo del informe: desde la introducción hasta la conclusión Debe corresponderse con las páginas del documento digital e impreso	
Cuerpo	Introducción	En esta se declara el marco teórico de la investigación; se plantea la necesidad de abordar la pregunta o preguntas que se quieren contestar (el tema a revisar); se debe escribir de forma impersonal, sin usar viñetas ni numeraciones, y siempre citar en el pie de acotado la fuente o las fuentes de información de donde se extrajo la información	Paso 1. ¿Cuál es el tema o problema que debo solucionar?

Tabla 6.1. Continuación

Parte		¿Qué incluye?	Pasos a los que da respuesta
Cuerpo	Introducción	Debe contener el concepto o definición del tema, los antecedentes históricos, la situación actual en el contexto internacional, regional, nacional, provincial, municipal, en el policlínico y en el consultorio del médico de familia Se debe plantear la necesidad de abordar la pregunta o preguntas a contestar (el tema a revisar) y su justificación, y argumentar la necesidad e importancia de realizar su estudio El objetivo o los objetivos deben plantearse al finalizar. Deben ser medibles y alcanzables, redactados de forma clara y precisa, sin incluir el método empleado Debe prestarse atención a la utilización de los verbos. Ejemplos: caracterizar, identificar, describir. Pueden usarse otros de nivel más complejo como: fundamentar, exponer, argumentar, en dependencia de la envergadura de la revisión	Paso 1. ¿Cuál es el tema o problema que debo solucionar?
	Método	Se debe exponer cómo, qué criterios de selección se utilizaron y qué cantidad de trabajos se seleccionaron y revisaron, así como las bases de datos, buscadores de información y otras fuentes documentales usadas	Paso 2. ¿Cómo buscamos? Paso 3. ¿Qué obtuve?
		Además, la evaluación de la calidad de los artículos seleccionados y el análisis de su variabilidad, fiabilidad y validez	Paso 4. ¿Qué es lo importante que obtuve?
	Desarrollo y discusión	Va de lo general a lo particular y debe coincidir con la estructura de los objetivos planteados. La futura conclusión del trabajo debe estar implícita en los resultados sintetizados a partir del análisis realizado de cada fuente bibliográfica. Se redacta en un lenguaje claro y sencillo, sin perder el contexto científico. Cada referencia o criterio no personal es acotado. Puede estructurarse de acuerdo con una idea que conduzca al lector en la identificación de los puntos fundamentales que fueron de interés del autor. Las discusiones, comparaciones y opiniones personales se deben sustentar en un contexto ético e ideológico adecuado Se presentan los detalles más destacables del análisis realizado a los artículos revisados (diseños, sesgos, resultados, etc.) y la síntesis discutida y argumentada de los resultados Se emiten criterios personales correctos de acuerdo con los conocimientos actuales de la ciencia y las experiencias de los autores	Paso 5. ¿A quién va dirigida?
Cuerpo	Desarrollo y discusión	Pueden hacerse vínculos interdisciplinarios con los contenidos de las asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina. En estos se pueden detallar las características morfofuncionales normales del organismo humano, desde el nivel molecular hasta los sistemas funcionales que lo integran, y compararlos con el daño que se produce por la influencia del factor de riesgo y la consiguiente aparición de la enfermedad, cuestión contenida en la mayoría de las fuentes bibliográficas. Si lo hacen, deben utilizar la bibliografía de estas asignaturas, acotarlas y referenciarlas	Paso 5. ¿A quién va dirigida?
	Conclusión	Debe existir coherencia entre esta y el desarrollo y la discusión. Tiene que responder al objetivo, estar fundamentada en el desarrollo de trabajo y ser integradora, sin repetir citas o criterios ajenos. Debe redactarse en un párrafo único, de forma clara, precisa y sencilla, sin repetir resultados numéricos Se presentan las consecuencias que se extraen de la revisión, propuestas de nuevas hipótesis y líneas de investigación concretas para el futuro	Paso 6. ¿Qué aprendimos?

Tabla 6.1. Continuación

Parte		¿Qué incluye?	Pasos a los que da respuesta
Finales	Referencias bibliográficas	Deben ser suficientes (15 o más) para el tema abordado, y al menos dos deben proceder de la literatura en inglés La mayor parte de las referencias debe ser de los últimos 5 años Deben cumplir con los criterios de organización establecidos en las normas Vancouver	
	Anexos	Constituyen un acápite donde los autores exponen procedimientos u otros aspectos de interés para la mejor comprensión del texto científico elaborado; ejemplo, clasificaciones, algoritmos, escalas de mediciones o de evaluación, imágenes, etc. No son obligatorios y se recomienda no hacer uso excesivo de estos Se detallan en orden numérico descendente, entre paréntesis, y en la parte del texto al cual se refieren en el desarrollo y discusión. Deben tener pie de acotado en correspondencia con la fuente de información de donde fue extraído	

Tabla 6.2. Banco de temas para una revisión bibliográfica

Estilo de vida saludable	Factor de riesgo
Los estilos de vida están determinados directamente por los comportamientos que de manera individual asumen las personas, y están relacionados con las áreas de la promoción de salud que se estudian en el segundo semestre. Estas áreas son: la salud ambiental, la alimentación y nutrición, la cultura física, la salud sexual y la higiene personal y colectiva Los estilos de vida saludables son los hábitos, conductas y comportamientos de las personas y los grupos de población, dirigidos a la satisfacción de las necesidades humanas para alcanzar el bienestar y la salud. Incluye los hábitos de alimentación y nutrición, de higiene personal y el compromiso con la higiene colectiva y el mantenimiento de un medioambiente sano, una conducta sexual estable y protegida, una vida activa no sedentaria, una conducta adecuada en seguridad vial y ante otros tipos de accidentes, una vida relacional y familiar adecuada, una búsqueda adecuada de la autoestima y del manejo del estrés, entre otros	El factor de riesgo es un atributo o característica que le confiere al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer una enfermedad o alteración de la salud. Es cualquier fenómeno físico, químico, biológico o sicosocial, o alguna enfermedad previa al efecto en salud que se esté estudiando, por estar relacionada con su aparición. De acuerdo con su origen, se clasifica de la forma siguiente: - Relacionados con los estilos de vida: tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, sedentarismo, obesidad, promiscuidad, conducta sexual desprotegida, estrés, malos hábitos alimentarios, entre otros - Biológicos: edad, sexo, niveles de colesterol total y LDL elevados, niveles de colesterol LDH bajos, hipertensión arterial, diabetes <i>mellitus</i>, entre otros - Ambientales: los relacionados con el aire, el agua y el suelo. - Socioeconómicos: los relacionados con el estatus laboral, ingreso económico, nivel educacional y pérdidas familiares
Los estilos de vida son flexibles y modificables, por lo que el médico general y el estudiante durante su formación tienen el deber de promover estilos de vida saludables en los individuos de la población que atienden, identificar tempranamente las conductas insanas (factores de riesgos modificables) que significan un peligro para ocasionar enfermedades, y desarrollar actividades educativo-preventivas para que las personas tomen conciencia y los eliminen	

Tabla 6.3. Ejemplos de estilos de vida saludables, descripción y enlace al sitio de localización digital para ampliar la búsqueda

Estilos de vida saludable	Descripción
1. Mantener una alimentación correcta, que aporte un equilibrio nutricional al organismo con suficiente ingesta de hidratos de carbono, lípidos, proteínas, minerales y vitaminas	Una alimentación saludable aporta al organismo suficientes nutrientes para un buen funcionamiento de los órganos corporales y es una eficaz terapia natural para prevenir y curar enfermedades
2. Práctica continua de ejercicio físico y deporte	El sedentarismo es causa de enfermedades, tales como cardiopatías, cáncer de mama y colon, diabetes, obesidad, osteoporosis y problemas de salud mental 1 h de ejercicio físico diario fortalece los músculos y huesos. Potencia el corazón y mejora la circulación sanguínea. Relaja la mente y quema las calorías necesarias para evitar la obesidad
3. Sostener un ritmo de sueño saludable	Es necesario dormir bien durante un número adecuado de horas, para descansar y generar energías para el desempeño de las tareas del nuevo día. El insomnio es causa de hipertensión arterial, cardiopatías, enfermedades mentales, metabólicas y endocrinas
4. Mantener hábitos higiénicos adecuados	Hábitos higiénicos de aseo personal, posición corporal, vestido y calzado
5. Disfrutar del tiempo libre	Hacerlo de una forma eficiente y placentera
6. Ejercitar la mente	Ejercitar la mente para que funcione correctamente y evitar el deterioro cognitivo y la aparición de demencias El entrenamiento continuo de las facultades intelectuales con ejercicios que potencien la memoria, la atención, la capacidad de concentración y el aprendizaje de materias nuevas, evita, o al menos retrasa, el deterioro cognitivo y la aparición de demencias
7. Tomar medidas para mejorar la salud mental para evitar el estrés, la ansiedad y las depresiones	Es conveniente descargar la tensión nerviosa diaria con técnicas de relajación creativa, desempeño de aficiones como pintura, literatura, lectura o deportes en el tiempo libre, y cultivo de amistades, con el objetivo de relajarnos y evitar las enfermedades mentales
8. Una buena salud sexual	Cuando se practica una sexualidad de forma segura y con pareja estable se convierte, no solo en un método anticonceptivo, sino también en la mejor protección para evitar la aparición de infecciones de transmisión sexual (gonorrea, sífilis, VIH/sida, etc.)
9. Prevenir, en lo posible, accidentes domésticos, laborales y de tráfico	La vivienda habitual y el centro de trabajo deben reunir condiciones de seguridad imprescindibles para evitar accidentes domésticos y laborales. Estas medidas incluyen el acondicionamiento del local, del mobiliario y su localización, de la higiene, de la iluminación y de la sonoridad Para evitar accidentes de tráfico, en la planificación de los viajes en automóvil o en ciclos, se deben tener en cuenta las normas de seguridad vial y personal
10. Evitar el consumo de alcohol, drogas de abuso (heroína, cocaína, marihuana, etc.), medicamentos y tabaco, que son perjudiciales para la salud	Estas sustancias desencadenan drogodependencias que intoxican al cuerpo y generan enfermedades que, en numerosas ocasiones, pueden ser graves e irreversibles El tabaquismo causa cáncer de pulmón, infartos de miocardio, trombosis cerebrales, entre otras

Dirección de búsqueda digital: <https://www.alimentatubienestar.es>

Tabla 6.4. Ejemplos de factores de riesgo, descripción y enlace al sitio de localización digital para ampliar la búsqueda

Factor de riesgo	Descripción
Virus del Zika	El virus del Zika puede pasar de una mujer embarazada a su feto. La infección durante el embarazo puede causar un defecto de nacimiento llamado microcefalia, y otros defectos graves en el cerebro fetal. El zika se propaga, principalmente, a través de mosquitos infectados. También puede contraer zika por vía sexual, por no usar condón con una persona infectada, incluso si dicha persona no tiene síntomas Por el momento no existe una vacuna para prevenir el zika, ni medicamento para tratarlo
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/zika/es/pregnancy/index.html	
El virus del Zika en la microcefalia	Microcefalia es un defecto de nacimiento en el que la cabeza del bebé es más pequeña de lo esperado, en relación con la de los bebés de la misma edad y sexo. Los bebés con microcefalia suelen tener cerebros más pequeños, que podrían no haberse desarrollado como es debido. La infección por el virus del Zika durante el embarazo es una de las causas de microcefalia Durante el embarazo, la cabeza del bebé crece porque crece su cerebro. La microcefalia puede ocurrir porque el cerebro del bebé no se desarrolló correctamente durante el embarazo o dejó de crecer después del nacimiento
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/zika/es/healtheffects/birth_defects.html	
Consumo de carne de cerdo cruda o mal cocida	Las tenias causantes de teniasis (<i>Taenia saginata</i>, <i>Taenia solium</i> y <i>Taenia asiatica</i>) están en todo el mundo Las infecciones por <i>Taenia saginata</i> ocurren por el consumo de carne de res contaminada cruda, en especial en Europa oriental, Rusia, África oriental y América Latina. La teniasis debido a <i>Taenia saginata</i> es inusual en los EE. UU., excepto en lugares donde hay concentración de ganado y personas y el saneamiento es inadecuado, como los lotes para alimentar ganado que pueden estar expuestos a aguas negras Las infecciones debido a <i>Taenia solium</i> son más prevalentes en comunidades subdesarrolladas, donde hay un saneamiento inadecuado y las personas comen carne de cerdo cruda o mal cocida. Se han registrado mayores tasas de la enfermedad en América Latina, Europa oriental, África subsahariana, la India y Asia. La teniasis por <i>Taenia solium</i> también se observa en los EE. UU., por lo general, en inmigrantes latinoamericanos La <i>Taenia asiatica</i> se halla solamente en Asia, principalmente en la República de Corea, China, Taiwán, Indonesia y Tailandia
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/parasites/taeniasis/es/epidemiologia.html	
El virus del Zika y el síndrome de Guillain-Barré	El síndrome de Guillain-Barré es una enfermedad poco común del sistema nervioso, en la que el propio sistema inmunitario de una persona daña las neuronas y causa debilidad muscular y a veces parálisis. Varios países que han sufrido brotes de zika en el último tiempo informaron aumentos en la cantidad de pacientes con síndrome de Guillain-Barré Los estudios actuales sugieren que el síndrome está fuertemente asociado al zika. No obstante, solo una proporción pequeña de gente con infección por el virus del Zika reciente contrae el síndrome

Tabla 6.4. Continuación

Factor de riesgo	Descripción
El virus del Zika y el síndrome de Guillain-Barré	Los síntomas incluyen debilidad en los brazos y las piernas y, en casos graves, puede afectar los músculos que controlan la respiración. Estos síntomas pueden durar algunas semanas o varios meses. Aunque la mayoría de las personas se recuperan completamente, algunas quedan con daño permanente. La incidencia de muerte a causa del Guillain-Barré es baja
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/zika/es/healtheffects/gbs-qa.html	
Riesgos psicosociales	Toda actividad empresarial está inmersa en un contexto. Las condiciones relacionadas con el diseño de las instalaciones, la organización y gestión del trabajo y el contexto social reciben el nombre de riesgos psicosociales, otro de los múltiples tipos de riesgos laborales que se pueden generar a nivel interno. Dichos riesgos se materializan cuando el contexto laboral genera estrés, agotamiento o depresión, tres de los problemas más comunes entre los trabajadores. Estos pueden originarse por excesivas cargas de trabajo, el horario supera el límite de rendimiento, ambientes de inseguridad laboral, acoso psicológico o sexual y violencia ejercida por terceros sobre el capital humano de la empresa, entre otros
Dirección de búsqueda digital: https://retos-directivos.eae.es/que-son-los-factores-psicosociales-y-como-se-gestionan/	
El alcohol y el cáncer	Todos los tipos de bebidas, como los vinos tintos y blancos, la cerveza, los cócteles y licores, están asociados al cáncer. Cuanto más se bebe, mayor es el riesgo de cáncer. El consumo de alcohol aumenta el riesgo de presentar seis tipos de cáncer, de boca, garganta, laringe, esófago, colon, recto, hígado y mama en la mujer
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/alcohol/	
El tabaco y el cáncer	Si le pidieran que explicara el vínculo entre fumar tabaco y el cáncer, probablemente pensaría de inmediato en el cáncer de pulmón. Es verdad que fumar productos de tabaco (entre ellos los cigarrillos y los cigarros) es la causa de casi nueve de cada 10 casos de cáncer de pulmón, pero fumar puede causar cáncer en casi cualquier parte del cuerpo, como la vejiga, la sangre (leucemia mieloide aguda), el cuello uterino, el colon, el recto, el esófago, el riñón y la pelvis renal, el hígado, los pulmones, los bronquios y la tráquea, la boca y la garganta, el páncreas, el estómago y la laringe
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/tobacco/index.htm	
Algunos estudios han revelado que algunos factores pueden estar relacionados con el síndrome de Tourette en el niño	Algunos estudios han indicado que el síndrome de Tourette es un trastorno complejo, desde el punto de vista genético, que posiblemente sucede como resultado del efecto de la interacción entre múltiples genes y factores ambientales. Los científicos estudian otras causas y factores de riesgo ambientales posibles que puedan contribuir a este síndrome Factores de riesgo: fumar durante el embarazo, complicaciones del embarazo, bajo peso al nacer e infección; ciertos niños tienen más probabilidades de desarrollar tics después de las infecciones
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/tourette/riskfactors.html	

Tabla 6.4. Continuación

Factor de riesgo	Descripción
El sodio y los accidentes cerebrovasculares	Del 11 al 17 de marzo se conmemora la Semana de la Concientización sobre la Sal. Existen fuertes evidencias de que consumir mucho sodio aumenta la presión arterial, y la hipertensión es el factor de riesgo modificable más importante relacionado con los accidentes cerebrovasculares La mayoría del sodio que consumimos proviene de alimentos empaquetados, procesados, adquiridos en tiendas y en restaurantes. Una persona con presión arterial normal tiene la mitad de riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular en el transcurso de su vida que alguien con alta presión arterial
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/especialesCDC/Sodio/	
El hábito de fumar y otros factores de riesgo en el cáncer de pulmón	Los investigadores han identificado varios factores de riesgo que pueden aumentar las posibilidades de contraer cáncer de pulmón; el principal, fumar cigarrillos En los EE. UU., fumar cigarrillos está vinculado a alrededor del 80 al 90 % de los casos de cáncer de pulmón. El consumo de productos de tabaco, como puros y pipas, también aumenta el riesgo de cáncer de pulmón. El humo del tabaco es una mezcla mortal de más de 7000 sustancias químicas, muchas de ellas tóxicas. Se sabe de al menos 70 que causan cáncer en personas o animales. Fumar cigarrillos puede causar cáncer en casi todas las partes del cuerpo; en la boca y la garganta, el esófago, el estómago, el colon, el recto, el hígado, el páncreas, la laringe, la tráquea, los bronquios, el riñón y la pelvis renal, la vejiga urinaria y el cuello uterino, y también ocasiona leucemia mieloide aguda
El humo secundario del cigarrillo (fumador pasivo)	El humo de segunda mano y las nocivas sustancias químicas que hay en este, son causas conocidas del síndrome de muerte súbita del lactante, de infecciones respiratorias y de oído, y de ataques de asma en bebés y niños. También son causas conocidas de enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y cáncer de pulmón en adultos no fumadores
El radón	El radón es un gas natural que viene de las rocas y la tierra, y que puede quedar atrapado en las casas y otras edificaciones. No tiene olor, sabor, ni se puede ver. De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental, el radón causa unos 20 000 casos anuales de cáncer de pulmón, lo que lo convierte en la segunda causa principal de esta enfermedad. Se calcula que cerca de una de cada 15 casas en los EE. UU. tiene altos niveles de radón. Esta agencia recomienda realizar pruebas para detectar radón en las casas y utilizar métodos demostrados para reducir sus altos niveles
Otras sustancias	Sustancias que se encuentran en algunos sitios de trabajo y que aumentan el riesgo; se incluyen el asbesto, el arsénico, las emisiones de diésel y algunas formas de silicio y cromo
Antecedentes personales o familiares de cáncer de pulmón	Si una persona es sobreviviente de cáncer de pulmón, hay riesgo de que pueda tener otro cáncer de pulmón, especialmente si fuma. El riesgo de padecer cáncer de pulmón puede ser mayor si padres, hermanos o hijos tuvieron la enfermedad
Radioterapia en el tórax	Los sobrevivientes de cáncer que recibieron radioterapia en el tórax tienen mayor riesgo de padecer cáncer de pulmón

Tabla 6.4. Continuación

Factor de riesgo	Descripción
La alimentación	Diversos alimentos y suplementos nutricionales aumentan el riesgo de cáncer de pulmón. Los fumadores que toman suplementos de betacaroteno tienen mayor riesgo de padecer cáncer de pulmón
El arsénico	El arsénico presente en el agua para el consumo también puede aumentar el riesgo de cáncer
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/lung/basic_info/risk_factors.htm	
La infección con el virus del papiloma humano (VPH)	El cáncer de cuello uterino es el cáncer asociado con más frecuencia al virus del papiloma humano. Algunos cánceres de vulva, vagina, pene, ano y orofaringe, también son causados por este virus Se realizan investigaciones para comprender cómo y en qué medida el virus del papiloma humano causa estos cánceres
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/hpv/basic_info/cancers.htm	
Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2	Factores de riesgo: tener prediabetes (niveles de azúcar en la sangre más altos de lo normal, pero no lo suficientemente altos para diagnosticar como diabetes), tener sobrepeso, tener 45 años de edad o más, tener uno de los padres, un hermano o una hermana con diabetes tipo 2, realizar actividad física menos de tres veces a la semana y haber tenido alguna vez diabetes gestacional o haber dado a luz a un bebé que pesó más de 9 lb La raza y el grupo étnico también influyen: los afroamericanos, los hispanos o latinoamericanos, los indoamericanos o nativos de Alaska, los nativos de las islas del Pacífico y algunos asiático-americanos tienen un mayor riesgo de presentar diabetes tipo 2 Se puede disminuir el riesgo si se pierde una pequeña cantidad de peso (en caso de tener sobrepeso) y si se hace actividad física con regularidad. Una pequeña pérdida de peso significa perder entre el 5 y el 7 % del peso corporal, lo que equivale a unas 10 a 14 lb en una persona que pese 200 lb. Hacer actividad física regular significa caminar rápidamente o realizar una actividad similar durante por lo menos 150 min a la semana. Eso equivale a solamente 30 min al día, 5 días a la semana
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/diabetes-frenar-complicaciones/	
Factores de riesgo ambientales desencadenantes del asma	La exposición a muchos factores ambientales puede desencadenar y agravar el asma. Los principales contaminantes del aire interior que se asocian a agravamientos de asma incluyen alérgenos biológicos (ácaros del polvo doméstico, cucarachas, caspa animal, moho, etc.), humo del tabaco ambiental, químicas y vapores irritantes, y sustancias que generan los aparatos de combustión
Dirección de búsqueda digital: https://www.atsdr.cdc.gov/es/csem/asma/asma_factores.html	
Factores de riesgo para infección respiratoria aguda	La infección respiratoria aguda es la principal causa de muerte en niños menores de 5 años. Diversos factores de riesgo se relacionan con su desarrollo, como el tabaquismo, las condiciones de la vivienda y la no lactancia materna
Dirección de búsqueda digital: http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/127	

Tabla 6.4. Continuación

Factor de riesgo	Descripción
Factores de riesgo del cáncer de piel	El riesgo varía de acuerdo con el tipo de cáncer de piel, pero entre los factores generales de riesgo se incluyen la piel clara, los antecedentes familiares y personales, la exposición al sol debido al trabajo u otras actividades, antecedentes de quemaduras de sol, sobre todo en la infancia, bronceado en camas solares, piel que se quema fácilmente, enrojece o le salen pecas, o que bajo el sol se siente adolorida, personas con ojos azules o verdes, cabello rubio o pelirrojo, y cierto tipo de lunares o numerosos lunares
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/skin/basic_info/risk_factors.htm	
Factores de riesgo del cáncer de mama	Algunos estudios han demostrado que el riesgo de tener cáncer de mama se debe a una combinación de factores; los principales, ser mujer y hacerse mayor. La mayoría de los cánceres de mama se detectan en mujeres de 50 años o más Algunas mujeres tienen cáncer de mama, aunque no tengan algún otro factor de riesgo conocido. Tener un factor de riesgo no significa que la persona tendrá la enfermedad, y no todos los factores de riesgo tienen el mismo efecto. La mayoría de las mujeres tienen algunos factores de riesgo, pero la mayoría no tiene cáncer de mama Las investigaciones sugieren que otros factores, tales como el tabaquismo, la exposición a sustancias químicas que pueden causar cáncer, trabajar en el turno de la noche, edad mayor de 50 años, mutaciones genéticas (cambios heredados en ciertos genes), inicio temprano de la menstruación (antes de los 12 años de edad), embarazo tardío o ningún embarazo, comienzo de la menopausia después de los 55 años de edad, no mantenerse físicamente activa, tener sobrepeso o ser obesa después de la menopausia, tener mamas densas, usar terapia hormonal combinada, tomar anticonceptivos orales, antecedentes personales de cáncer de mama, de ciertas enfermedades de las mamas que no son cancerosas, familiares de cáncer de mama, tratamientos previos con radioterapia, tomar el medicamento dietilestilbestrol y tomar alcohol
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm	
Factores de riesgo de los cánceres de vagina y de vulva	Tener el virus del papiloma humano, haber tenido cáncer de cuello uterino o precáncer, tener una afección que debilite el sistema inmunitario, fumar, tener ardor crónico en la vulva
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/vagvulv/basic_info/risk_factors.htm	
Factores de riesgo del cáncer de cuello uterino	Casi todos los cánceres de cuello uterino son causados por el virus del papiloma humano, un virus común que se puede transmitir de persona a persona durante las relaciones sexuales. Este virus es tan frecuente que la mayoría de las personas lo contraen y por lo general no causa síntomas Otros factores de riesgo son: fumar, tener el VIH/sida, tomar pastillas anticonceptivas durante mucho tiempo (5 años o más), haber dado a luz a tres bebés o más, y tener varias parejas sexuales
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/cervical/basic_info/risk_factors.htm	

Tabla 6.4. Continuación

Factor de riesgo	Descripción
Factores de riesgo del cáncer de útero	Tener más de 50 años, ser obesa (tener una cantidad anormalmente alta de grasa no saludable en el cuerpo), tomar estrógeno solo (sin progesterona), haber tenido problemas para quedar embarazada o haber tenido menos de cinco periodos en un año antes de comenzar la menopausia, tomar tamoxifeno, y tener familiares cercanos con cáncer de útero, de colon o de ovario
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/uterine/basic_info/risk_factors.htm	
Factores de riesgo del cáncer de ovario	Haber tomado píldoras anticonceptivas por 5 años o más, haberse sometido a procedimientos quirúrgicos de ligadura de trompas, extirpación de ovarios o histerectomía y, en ocasiones, el cuello uterino. En las mujeres que dan de mamar durante 1 año o más, el riesgo puede ser moderadamente menor
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/ovarian/basic_info/prevention.htm	
Factores de riesgo del cáncer de próstata	Todos los hombres tienen riesgo de presentar cáncer de próstata. El factor de riesgo más común es la edad; mientras más edad, mayor es la probabilidad. El riesgo más elevado de presentarlo y morir es ser afroamericano o tener antecedentes familiares de esa enfermedad
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/prostate/basic_info/risk_factors.htm	
Factores de riesgo del cáncer colorrectal	El riesgo de contraer cáncer colorrectal aumenta a medida que se envejece. Edad 50 años o más, enfermedad inflamatoria intestinal, antecedentes personales o familiares de cáncer colorrectal o de pólipos y de síndromes de origen genético, como poliposis adenomatosa familiar o cáncer colorrectal hereditario no poliposo Factores relacionados con el estilo de vida: falta de actividad física habitual, alimentación pobre en frutas y verduras, alimentación pobre en fibra y rica en grasas, sobrepeso y obesidad, consumo de alcohol y tabaquismo
Dirección de búsqueda digital: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/colorectal/basic_info/risk_factors.htm	

Guía para la autoevaluación de la revisión bibliográfica descriptiva

Objetivo. Autoevaluar de forma crítica la revisión bibliográfica para obtener una buena calificación y luego comunicarla, primero, mediante ponencia en un evento científico y después, en publicación en una revista científica.

Orientaciones. La autoevaluación se realiza de forma individual al responder las preguntas según los acápites. Consiste en un análisis crítico del informe final de la revisión bibliográfica confeccionada. Cada estudiante debe considerar la guía autorrespondida, para la transformación de su manuscrito, y superar las deficiencias detectadas antes de entregar el informe final a los profesores para la evaluación y antes de comunicar el resultado de investigación obtenido.

Procedimientos. A continuación, se listan los pasos a seguir:

1. Analice el informe final de su investigación (revisión bibliográfica confeccionada) según la guía de autoevaluación.
2. Cambie a rojo el color de la fuente en los aspectos con dificultades.
3. Marque en amarillo los que no sabe resolver o necesita la ayuda de los profesores para resolverlos.
4. Otorgue una evaluación cualitativa a cada pregunta según: Excelente (E), Bien (B), Regular (R) y Mal (M).
5. Trate de resolver los aspectos evaluados con dificultades en el informe final. Para esto, utilice otra vez las conferencias, la guía para la confección y la bibliografía recomendada.

6. Si tiene dudas o dificultades para la solución, acuda con el informe final de la investigación y la guía respondida ante el tutor y ante los profesores en la consulta docente, y precise los aspectos que requiera indagar y ampliar.
7. Anote las aclaraciones y recomendaciones del tutor, de los profesores y de otros estudiantes.
8. Reconficione el informe final de su revisión bibliográfica a partir de las recomendaciones y de lo aprendido por usted hasta este momento.
9. Analice nuevamente el informe final reelaborado, según la guía de autoevaluación.
10. Revise la ortografía y redacción del informe final de su investigación, así como el cumplimiento de otros detalles exigidos por sus profesores.
11. Entregue el informe final de su investigación a los profesores o a las personas que ellos designen.
12. Prepare la presentación en PowerPoint con todos los requerimientos establecidos a partir del informe final de investigación entregado y prepárese bien para exponerlo y defenderlo ante el tribunal evaluador.
13. Según las sugerencias que hagan los profesores del tribunal evaluador, prepare bien el trabajo para que comunique el resultado obtenido.

14. Comunique, mediante una ponencia en la jornada científica estudiantil de la facultad a la cual pertenece, o envíala a cualquier otro evento presencial o digital que se desarrolle.

15. Comunique mediante una publicación del manuscrito en una revista científica y que sea divulgado al mundo como un artículo de revisión. Para ello debe guiarse por las instrucciones a los autores establecidas por el comité editorial de la revista seleccionada.

Ante cualquier duda o necesidad de ayuda para hacer nuevas búsquedas de información y para la orientación en la forma de organizar las referencias bibliográficas según las normas de Vancouver, puede acudir ante los gestores de la información que laboran en las bibliotecas existentes en la red de instituciones del sistema nacional de salud.

Estructura de la guía

En la tabla 6.5 se muestra la estructura de la guía para la autoevaluación de la revisión bibliográfica descriptiva.

Tabla 6.5. Es estructura de la guía para la autoevaluación de la revisión bibliográfica descriptiva

Cambie a rojo el color de la fuente en los aspectos con dificultades Marque en amarillo los que desconoce, no está seguro o necesita ayuda del profesor para resolver		Autoevaluación E, B, R, M
Presentación	1. ¿Incluye el nombre de la institución y del departamento donde se realizó el trabajo?	
	2. ¿El título tiene las palabras necesarias (no más de 15) sin abreviaturas o siglas?	
	3. ¿Incluye los nombres y apellidos de los autores, su año académico, el nombre del tutor con su categoría profesional, científica, docente e investigativa?	
	4. ¿Incluye el lugar y año de realización de la investigación?	
Resumen y palabras clave	1. ¿Se presenta en un solo párrafo?	
	2. ¿Se ajusta a 150 palabras?	
	3. ¿Está redactado en forma impersonal y en pretérito?	
	4. ¿Contiene el objetivo, la metodología empleada, la idea central del trabajo y menciona las conclusiones más relevantes?	
	5. ¿Incluye entre tres y seis palabras clave tomadas de los descriptores de ciencias de la salud (DeCS)?	
	6. ¿El resumen y las palabras clave aparecen traducidos al inglés?	
Índice de contenidos	1. ¿Se incluyen todos los acápites del cuerpo del informe, desde la introducción hasta la conclusión?	
	2. ¿Se corresponde con las páginas del documento digital?	

Tabla 6.5. Continuación

Cambie a rojo el color de la fuente en los aspectos con dificultades Marque en amarillo los que desconoce, no está seguro o necesita ayuda del profesor para resolver		Autoevaluación E, B, R, M
Introducción	1. ¿Se declara el marco teórico de la investigación?	
	2. ¿Se plantea la necesidad de abordar la pregunta o preguntas que se quieren contestar (el tema a revisar)?	
	3. ¿Se escribe en forma impersonal, sin viñetas ni numeraciones?	
	4. ¿Se acotan las fuentes desde donde se extrajo la información?	
	5. ¿Se definen el tema, los antecedentes históricos, la situación actual en el contexto internacional, regional, nacional, provincial, municipal, en el policlínico y en el consultorio del médico de familia?	
	6. ¿Se plantea la necesidad de abordar la pregunta o preguntas a contestar (el tema a revisar) y su justificación, argumentando la necesidad e importancia del estudio?	
	7. ¿Se precisa el objetivo al finalizar la introducción?	
	8. ¿Los objetivos se ajustan al tipo de investigación (revisión bibliográfica)?	
	9. ¿La introducción responde a la pregunta “cuál es el tema o problema que debo solucionar”?	
Método	1. ¿Se declaran las bases de datos y buscadores de información utilizados?	
	2. ¿Se declaran los descriptores utilizados?	
	3. ¿Se precisa qué cantidad de trabajos se localizaron y cuántos se revisaron?	
	4. ¿Se exponen los criterios de selección de las fuentes?	
	5. ¿Se declaran los aspectos considerados para evaluar la calidad de los artículos seleccionados, su fiabilidad y validez?	
	6. ¿Se responde a las preguntas “cómo busqué”, “qué obtuve” y “qué es lo importante que obtuve”?	
Desarrollo y discusión	1. ¿Va de lo general a lo particular y coincide con la estructura de los objetivos planteados?	
	2. ¿Los resultados sintetizados de las fuentes consultadas inducen a futuras conclusiones?	
	3. ¿El lenguaje es claro, preciso y conciso?	
	4. ¿Se estructuran adecuadamente las oraciones y párrafos?	
	5. ¿Cada referencia o criterio no personal es acotado?	
	6. ¿Se diferencian los criterios de las fuentes de los criterios de los autores de la revisión?	
	7. ¿Contiene discusiones, comparaciones, argumentos y opiniones personales?	
	8. ¿Se ajusta al objetivo de la revisión bibliográfica?	
Conclusión	1. ¿Existe coherencia entre el desarrollo y la discusión?	
	2. ¿Da respuesta al objetivo?	
	3. ¿Es integradora y está redactada en un párrafo único de forma clara y precisa?	
	4. ¿Se presentan las consecuencias derivadas de la revisión, propuestas de nuevas hipótesis y líneas de investigación?	
	5. ¿Responde a la pregunta “qué aprendimos”?	

Tabla 6.5. Continuación

Cambie a rojo el color de la fuente en los aspectos con dificultades Marque en amarillo los que desconoce, no está seguro o necesita ayuda del profesor para resolver		Autoevaluación E, B, R, M
Referencias bibliográficas	1. ¿Son suficientes (15 o más)?	
	2. ¿Hay al menos dos en idioma inglés?	
	3. ¿La mayor parte de las referencias fueron publicadas en los últimos 5 años?	
	4. ¿Se cumplen los criterios establecidos en las Normas de Vancouver?	
Anexos	1. ¿Se detallan en orden numérico descendente, entre paréntesis, en la parte del texto al cual se refieren en el desarrollo y discusión?	
	2. ¿Poseen pie de acotado en correspondencia con la fuente de información de donde fue extraído?	
	3. ¿Son suficientes y necesarios?	

Leyenda: Excelente (E), Bien (B), Regular (R), Mal (M).



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Mencione los tipos de revisión bibliográfica.
2. Explique qué es una revisión bibliográfica descriptiva y la estructura del informe final.
3. Realice una búsqueda de información actualizada sobre factores de riesgo y estilos de vida saludables, tanto en soporte impreso como digital, para la realización de una revisión bibliográfica.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2019). Formación de promotores comunitarios de salud en el contexto de Barrio Adentro, Venezuela. *MediCiego* [Internet]. 25(2): [aprox. 3 p.]. Recuperado de: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1446>
- de la Llera Suárez, E., Alvarez Sintés, R. (2014). Modo, condiciones y estilos de vida. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G., Báster Moro, J.C., García Núñez, R.D. *Medicina General Integral*. Vol. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. p. 114-20.

Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

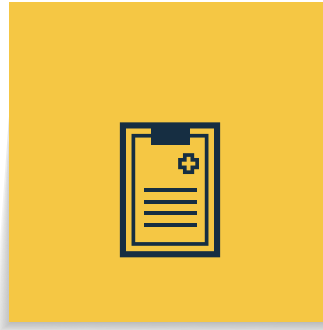
Guirao Goris, J.A., Olmedo Salas, A., Ferrer Ferrandis, E. (2008). El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria* [Internet]. [citado 18 Sep 2018];1(1):1-25. Recuperado de: https://www.uv.es/joguigo/valencia/Recerca_files/el_articulo_de_revision.pdf

Merino Trujillo, A. (2011). Cómo escribir documentos científicos (parte 3). *Salud en Tabasco* [Internet]. Ago 2011, 17(1-2):36-40. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48721182006>

Ministerio de Educación Superior (CUB) (2019). *Plan de estudios E de la carrera Medicina*. Informe ejecutivo. La Habana: Ministerio de Educación Superior.

Montano Luna, J.A., Prieto Díaz, V.I. (2014). Factores de riesgo y enfoque preventivo. En: Alvarez Sintés R. y cols. *Medicina General Integral*. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. p. 369-76. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (2019). *Programa de la asignatura Introducción a la Medicina General Integral*. La Habana: Ministerio de Salud Pública.



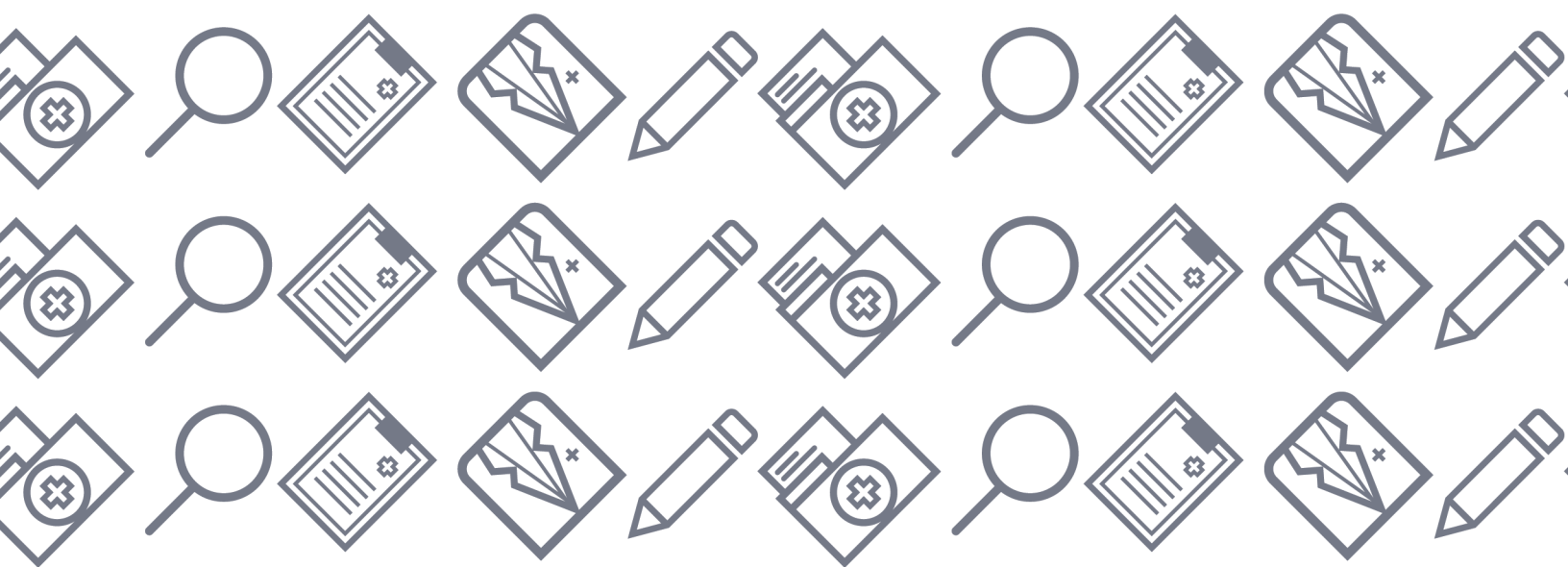
Parte III

Comunicación en salud

Capítulo 7. Comunicación en salud y técnicas educativas

Capítulo 8. La entrevista médica

Capítulo 9. La entrevista familiar



Capítulo 7

Comunicación en salud y técnicas educativas

Israel Isidoro Díaz Roig, Gustavo Díaz Pacheco y Roberto Alvarez Sintés



La palabra comunicación deriva del vocablo latino “*comunis*”, cuyo significado es común y público. Con el tiempo esta acepción sufrió cambios y se aceptó como acto de transmisión. Algunos especialistas consideran que la causa de tal fenómeno pudiera estar asociada a la aparición y desarrollo de los llamados medios de comunicación social: la prensa, el cine, la radio, la televisión.

Para algunos autores la comunicación humana es un sistema interactivo complejo de producción de sentido entre actores sociales. Se denomina actores sociales a las personas, grupos, organizaciones y naciones.

Una de sus definiciones más conocidas expresa que es el proceso de intercambio de ideas, hechos, actitudes, opiniones o emociones entre de dos o más personas, cuando se trata de comunicación entre individuos; e intercambio de información efectiva entre dos o más unidades organizativas o sus representantes, al referirse a sistemas sociales.

En el proceso de comunicación, la fuente de información selecciona el mensaje deseado a partir de un conjunto posible de mensajes. El transmisor transforma (codifica) el mensaje en una señal que es enviada al receptor por el canal de comunicación. Este hace las veces de un transmisor invertido, que cambia (descodifica) la señal transmitida en un mensaje y lo pasa a su destinatario.

Actualmente, el modelo emisor-mensaje-receptor es fuertemente cuestionado. Describe en forma correcta un hecho que sucede de manera permanente en el seno de una sociedad autoritaria y estratificada. Esta concepción no se impugna por falsa, lo cuestionado es que defina realmente a la comunicación.

La comunicación dominadora constituye un monólogo, tiene una dirección vertical, unidireccional, monopolizada y concentrada en minorías. La comunicación democrática es un verdadero diálogo, es horizontal, de doble vía, participativa y al servicio de

las mayorías. Por tanto, definir qué se entiende por comunicación equivale a decir en qué tipo de sociedad se quiere vivir.

La verdadera comunicación no está dada, entonces, por un emisor que habla y un receptor que escucha, sino, como se ha dicho, por dos o más seres o comunidades que intercambian y comparten experiencias, conocimientos, sentimientos. Es mediante este proceso de intercambio que los seres humanos establecen relaciones entre sí y pasan de la existencia individual aislada a la existencia social comunitaria.

Por esto se afirma que la comunicación simple solo aporta conocimientos. La modificación de comportamientos precisa la comunicación persuasiva que aporta elementos de motivación para el cambio. Cuando la persona se comunica, lo que hace es compartir una información; en el caso de la persuasión se intenta, además, hacer compartir una actitud (una opinión, un sentimiento y una intención) que deja abierto el camino a la acción (cambio de conducta).

Se recomienda estudiar el capítulo 23, “Herramientas de la promoción de salud”.

Niveles de la comunicación

Los niveles de la comunicación son formas de agrupar la comunicación, como ocurre en los procesos intersubjetivos, es decir, la construcción de sentido para los diferentes sujetos, individuales y colectivos, quienes están interconectados entre sí. Se registran diferentes clasificaciones, entre las que resaltan tres niveles:

- Interpersonal-intragrupal.
- Intergrupalo-institucional.
- Institucional-social.

En el nivel interpersonal los actores son individuos que están en situación de compartir o intercambiar

contenidos subjetivos particulares en función de resolver asuntos que de algún modo están relacionados con la satisfacción de una o varias necesidades. En ocasiones, se obtienen resultados que resultan contenidos subjetivos del grupo que esas personas construyen con sus interacciones.

En el nivel intergrupar los actores son conjuntos de personas que intercambian contenidos subjetivos grupales en función de resolver ciertos asuntos, que de algún modo están relacionados con la satisfacción de una o varias necesidades del colectivo como sujeto. En el nivel institucional, cada uno de los actores organiza su comportamiento de manera que exprese y defienda los criterios y expectativas de sus organizaciones y no las personales.

El nivel masivo de la comunicación se corresponde con la sociedad global, tiene por fuente una organización formal (institucional) y como emisor un comunicador profesional, que establece una relación unidireccional y pocas veces interactiva con el receptor.

Funciones de la comunicación

Entre las funciones de la comunicación se pueden mencionar:

- Informar, transmitir información.
- Promoción, estimular la ejecución.
- Evocar, generar determinados sentimientos.
- Aumentar conocimientos sobre temas de salud, problemas derivados de estos y sus soluciones.
- Influir sobre actitudes que sustentan comportamientos de salud y buscar apoyo individual o colectivo para mantenerlos o modificarlos.
- Demostrar y ejemplificar habilidades para la formación, mantenimiento y modificación de conductas de salud.
- Incrementar la demanda de servicios de salud a partir de la creación de la necesidad en los pobladores.
- Reiterar o reforzar conocimientos, actitudes y conductas.

Formas de comunicación en salud

Existen dos formas básicas de comunicación en salud: verbal y no verbal; ambas se explican a continuación.

Forma verbal

La forma de comunicación verbal consiste en la interacción entre dos o más personas próximas, des-

de el punto de vista físico, en la que pueden utilizarse los cinco sentidos. En esta se basa la educación sanitaria en la atención primaria de salud, pues su principal ventaja es la posibilidad de utilizar la retroalimentación, es decir, que el emisor pueda valorar la capacidad de escucha, necesidades, intereses y grado de comprensión del receptor para adecuar el mensaje a medida que este capta la información.

El diálogo educativo sanitario se realiza en la entrevista con el paciente, en la consulta médica o la visita a su domicilio, así como en la orientación sanitaria que se le brinda a la persona cuando la solicita, en la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, entre otros espacios y acciones posibles. En el diálogo la utilización del tiempo es un elemento capital, y la proporción del empleado por el educador y por el paciente debe cumplir la regla 50/50. Algunas veces, al observar las intervenciones educativas que se realizan, el profesional sanitario es el que monopoliza el tiempo, lo que es desfavorable para las personas del auditorio.

Existen algunos factores que entorpecen la comunicación oral, estos son:

- No mirar a la persona.
- Realizar una técnica mientras el profesional, la persona o ambos realizan otras actividades, como buscar datos en la historia clínica, revisar documentos o utilizar el teléfono.
- Hablar exclusivamente en lugar de escuchar también.
- Ruidos en la comunicación, como son: poca privacidad, personas que entran una vez comenzada una actividad y el sonido de un teléfono, entre otros.
- Ofrecer recomendaciones generales en lugar de consejos detallados, específicos y concretos.

Forma no verbal

La forma no verbal de comunicación es la interacción mediante formas expresivas diferentes a la palabra hablada. Se conoce como lenguaje mudo del cuerpo y puede determinar la eficacia del mensaje; tiene un lugar importante en la comunicación interpersonal e implica:

- Para el lenguaje: tono, ritmo, cambios, intensidad, inflexión, acento, lenguaje formal o informal y otros sonidos (bostezos, suspiros).
- Para la cinética: movimientos posturales, postura, posición, expresión facial y conducta visual.

- Para usar el espacio: una intimidad cercana, una distancia (íntima lejana, personal cercana, personal lejana, social cercana y social lejana).
- Para la conducta táctil: implica tomar la cara, acariciar, pellizcar, mordisquear.
- Además del uso del tiempo, la apariencia física y el vestuario.

Más del 50 % de la comunicación que se establece es no verbal; otros autores la llevan hasta el 90 %, lo que es discutible, pero en ocasiones se le da más crédito a este tipo de comunicación que a las propias palabras. A veces, contenidos adecuados no consiguen comunicar lo que pretendían debido a que el lenguaje no verbal los matiza o los contradice.

El educador sanitario debe aprender a utilizar e interpretar los mensajes no verbales, algunos ejemplos derivados del emisor: taparse la boca con las manos o carraspear al hablar puede dar la sensación de inseguridad del profesional, la mirada esquiva o la falta de sintonía en la expresión al escuchar a la persona puede dar sensación de falta de interés. En relación con el receptor: si el paciente está sentado en el borde de la silla y con las manos y los pies hacia un lado, como en posición de huida, puede indicar que probablemente desea marcharse; el paciente sentado, cruzado de brazos y piernas, puede manifestar un estado defensivo de recelo, de desconfianza o de desinterés.

En la psicología occidental esta comunicación no verbal ha sido estudiada, dentro del estudio de la personalidad, como conducta expresiva. Constituye una expresión de comportamiento, pues esta conducta expresiva del hombre aporta una información valiosa en la comunicación interpersonal, es una expresión genuina de la persona, ya que es espontánea y difícil de controlar.

Cuando el mensaje verbal no es coherente con la expresión extraverbal de la persona, la comunicación se vuelve confusa, despierta incertidumbre, ideas contradictorias o desconfianza.

En la comunicación no verbal también intervienen otros factores como costumbres, determinados patrones culturales, estados de fatiga o de estrés emocional y condiciones de salud, entre otros. Es posible que una persona enferma se torne más inexpresiva que de costumbre, por ejemplo, o que si está tensa exagere gestos o los utilice fuera de lugar. También

es conocido que hay expresiones acuñadas en determinados contextos culturales, fuera del cual pueden significar otra cosa.

Comunicación interpersonal, grupal y masiva

La comunicación puede ser directa (persona a persona) o indirecta (a través de los medios de comunicación social). Para la educación en salud se pueden emplear los siguientes tipos:

- Comunicación interpersonal.
- Comunicación grupal.
- Comunicación masiva.

Comunicación interpersonal

Se conoce también como comunicación cara a cara. Según Kootz, es la comunicación que transfiere la información desde emisor-receptor, donde ambos comprenden la información. Para Stoner es el proceso por el cual se comparten significados entre varias personas mediante mensajes simbólicos, donde se usa la comunicación de forma:

- Ascendente.
- Descendente.
- Transversal (horizontal o diagonal).
- Escrita.
- Verbal u oral.
- No verbal.

Por tanto, la comunicación interpersonal es interrelación, comprensión, empatía, diálogo, interdependencia, intersubjetividad, en fin, intercambios de puntos de vista para la solución de las cuestiones de trabajo y de la vida cotidiana.

No es discusión, es diálogo, intercambio, donde está presente el principio de ganancias mutuamente ventajosas, es decir “ganar-ganar”, todos ganan, en lugar de “yo gano-tú pierdes”, “yo pierdo-tú ganas”.

Principios:

- Respeto al criterio ajeno.
- Comprender para ser comprendido.
- Ganar, ganar.
- El punto de vista interactivo.
- Dos cabezas piensan más que una.

Habilidades:

- Percibir de forma adecuada tu posición.
- Saber el rol que te corresponde jugar en tu posición.

- Percibir de forma adecuada a tu interlocutor.
- Percibir de forma adecuada la situación comunicativa.
- Diferenciar tu punto de vista al punto de vista del otro.
- Identificar de forma clara la cuestión.
- Combinar estilos de comunicación.
- Comunicarse bajo presión.
- Escuchar y expresarse.
- Autenticidad.

Constituyen ejemplos: diálogos que se establecen en la consulta, las visitas al hogar, con los padres de los niños que asisten a las guarderías infantiles o escuela, o de forma incidental en otras instituciones.

Comunicación grupal

Se conoce también como intermedia. Es la que ocurre cuando un conjunto de personas que conforma una unidad prácticamente identificable, comparten una finalidad común relacionada con la educación, el trabajo o la participación comunitaria, en la solución de problemas de salud.

Se establece este tipo de comunicación cuando se emplean técnicas educativas de discusiones grupales, grupos focales, afectivo-participativas, charlas, entre otras técnicas.

En educación sanitaria el trabajo en grupos es una de las actividades para el cambio de actitud y comportamiento. La relación que se establece entre la información y la efectividad en el grupo es lo que favorece el aprendizaje. Los grupos llevan a cabo tareas que varias personas por separado son incapaces de realizar, ayudan a sus miembros a comportarse de manera saludable y permiten que las personas aprendan unas de otras. Como método educativo aporta:

- Ayuda y estímulo para fomentar y mantener prácticas saludables y reforzar los cambios de actitud.
- Intercambio de conocimientos, técnicas, información y aprendizaje con los otros miembros del grupo.
- Estímulo para la valoración de sus posibilidades y para la utilización de los propios recursos.

Técnicas de dinámica de grupo

Las técnicas de dinámica de grupo revisten vital importancia para la comunicación en salud, sus objetivos fundamentales se centran en:

- Lograr la modificación de actitudes en los pacientes a través de la atención médica.

- Incidir de forma favorable en la relación médico-paciente, pues ambos tienen una posibilidad más de comunicarse y en un marco menos formal que el de la consulta.

Entre sus propósitos se encuentran:

- Educar a la persona para que conozca cómo mantener o mejorar su salud.
- Proveer al paciente de un mejor conocimiento de su enfermedad.
- Lograr la sustitución de actitudes erróneas por otras adecuadas que favorezcan su estado.
- Permitir el intercambio de experiencias individuales.
- Posibilitar al médico un mejor conocimiento del cuadro interno de la enfermedad.

Es decir, permiten acumular, en un breve periodo de tiempo, un número grande de ideas, reducir las opciones de solución hasta llegar a aquellas que todos están dispuestos a aceptar, así como organizar, estructurar y categorizar las ideas hasta lograr un producto elaborado.

Dentro de las técnicas más conocidas y sencillas se encuentran:

- Tormenta de ideas.
- Grupo nominal.
- Phillips 66.
- Red explicativa, espina de pescado o la técnica de Ishikawa.
- Ranqueo.
- Matriz DAFO.
- Las entrevistas a fondo o en profundidad, abiertas o semiestructuradas y los grupos focales son también utilizadas.

Cada una de las técnicas de dinámica de grupo mencionadas tiene sus ventajas y desventajas, no obstante, cualquiera puede resultar útil si el moderador las domina y dirige correctamente su desarrollo, previa explicación al grupo acerca de sus objetivos y las reglas establecidas para su realización.

La tormenta de ideas, los grupos nominales y la Phillips 66 resultan más adecuadas para la identificación de problemas entre personas conocedoras del tema. Por otra parte, la entrevista en profundidad y el grupo focal son apropiadas en los casos en que el coordinador, facilitador o moderador está obligado a explorar la opinión de personas o grupos de personas acerca de un tema en el que esas personas

o grupos están involucrados. En no pocos casos se desconoce a los participantes o se dispone de poca información, por lo que se hace necesario extraer conclusiones de las intervenciones de los participantes, o se necesita orientar el análisis hacia algunos aspectos específicos.

La técnica de Ishikawa o de espina de pescado es más útil cuando, además de identificar los problemas, se pretende analizar las causas, internas y externas, y los factores que intervienen en estas. En tanto que las técnicas de ranqueo y de Hanlon son más apropiadas para la priorización de los problemas.

Para el análisis de la factibilidad de soluciones a los problemas detectados, la técnica más útil es la matriz DAFO, que parte de la identificación de las fuerzas actuantes, tanto positivas como negativas, internas y externas, las cuales son colocadas en la celda correspondiente de una matriz con cuatro celdas, y a partir de la ubicación de las fuerzas se identifican alternativas de solución pertinentes con la situación existente.

Requisitos para la realización de la dinámica

A continuación, se describen los requisitos para la realización de la dinámica de grupo.

Composición del grupo: Todos los reunidos deben tener una característica común alrededor de la cual girará el debate, por tanto, el grupo debe tener una composición homogénea para asegurar el nivel de motivación de sus integrantes y la influencia entre estos. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que el grupo no puede estar formado solo por pacientes que manifiestan actitudes erróneas en relación con el problema de salud, sino que debe existir una representación de aquellos que siguen las orientaciones médicas y son llamados “pacientes disciplinados”.

Integrantes: Incluyen, tanto a los que componen el grupo de acuerdo con el punto anterior, como a los profesionales de la salud que realicen las funciones de orientar y de resumir. Si bien es cierto que ambas funciones pueden ser desempeñadas por el médico de familia, en un inicio la función de orientador debe ser asumida por un psicólogo, hasta tanto el médico se encuentre adiestrado en el manejo de las técnicas.

Tamaño: Debe fluctuar entre siete y 12 miembros, pues el tamaño del grupo afecta la estructura de la comunicación y determina de forma directa las posibilidades de interacción y participación dentro del

grupo. A medida que el grupo sea mayor, se produce un número progresivamente menor de soluciones con respecto al propósito, pues la participación de algunos miembros quedaría marginada; a estos miembros se les denomina miembros subcontribuyentes a la tarea. Por otra parte, un número reducido de integrantes provoca una sobrecarga en la participación de estos y reduce las posibilidades de intercambio de experiencias y un esfuerzo superior por parte del orientador para “mover” el grupo. En casos excepcionales, el número puede fluctuar entre cinco y 15 miembros como cifras tope.

Tiempo de duración: Depende del número de asistentes y de cómo se promueva el debate por parte del orientador. Debe oscilar entre 45 min y 1 h, como máximo, y utilizar de 30 a 40 min para el debate y de 15 a 20 min para el resumen y las preguntas de los participantes.

Lenguaje: En todo momento la discusión se establece partiendo de la experiencia común, esto es que el mensaje confeccionado y los términos utilizados estén al nivel de comprensión de todos los participantes, por lo que el lenguaje verbal debe ser claro y accesible. También es importante que el equipo de salud sea sumamente cuidadoso en el control del lenguaje extraverbal, tanto en el transcurso del debate como en el resumen. Estos aspectos proporcionan un adecuado flujo de la comunicación y evitan la aparición de iatrogenias de orden psicológico.

Distribución: Los integrantes del grupo deben distribuirse en forma de herradura o semicírculo, y asegurar que la comunicación sea de cara a cara, de manera tal que todos los participantes se vean y escuchen, lo que propicia la interacción y redundante en la productividad del grupo. La posición a ocupar por el orientador obedece a la distribución mencionada, o sea, ocupar la parte abierta del semicírculo o herradura, de forma que quede integrado al grupo, lo que contribuye a desarrollar un clima psicológico favorable para la realización de la actividad.

Selección de facilitadores: Todo grupo convocado para un análisis de los problemas de salud debe contar con un facilitador o más, en dependencia del tamaño del grupo, que tiene la misión de conducir al grupo a la consecución del propósito de la reunión. El facilitador tiene la tarea de mantener la reunión encausada, para asegurarse de que todos tienen la oportunidad de emitir sus ideas; lleva

la responsabilidad de cumplir algunas de las reglas establecidas y estimula constantemente la discusión haciendo preguntas. Un buen facilitador es el éxito para aplicar la dinámica de grupo, pero un facilitador improvisado o seleccionado en el momento de realizar la actividad, sin conocimiento de las técnicas de grupos, conlleva caos, indisciplina y desperdiciar el propósito de esa actividad.

Selección el ambiente: Los organizadores del proceso deben elegir un lugar adecuado y una hora que distinga la sesión de trabajo de una discusión corriente; mientras mayor sea la diferencia de esta actividad con una reunión de trabajo habitual, más fácil será que los participantes emitan su juicio.

Selección de un ambiente informal: El grupo seleccionado debe sentirse bien y cómodo. Además de las condiciones para las sesiones de trabajo, se debe crear un ambiente donde los miembros puedan conversar de otros aspectos y llamarse por su nombre.

Pasos para el desarrollo de la dinámica de grupo

A continuación, se describen los pasos para el desarrollo de la dinámica de grupo.

Introducción: Los participantes reciben, por parte del orientador, la información sobre los propósitos de la actividad y la forma en que se desarrollará. Se insiste en que el objetivo no es evaluar sus conocimientos y que aprenderán unos de otros; se destaca la importancia que tiene, para el grupo, conocer la opinión de todos, por lo que pueden expresar de forma libre lo que piensan. Además, se les debe informar sobre la característica común que los identifica y que establece la homogeneidad del grupo. En esta etapa, la primera tarea del orientador es crear un clima psicológico de amistad, cordialidad y camaradería, y romper las barreras psicológicas propias de la situación, para que expresen sin temor o pena lo que piensan.

Definición de las reglas para la actividad: Casi siempre se parte de la presentación de los participantes, aunque se conozcan; eso refuerza la identidad de cada miembro. Después, se aclaran las reglas de juego para el ejercicio. Esto depende de la capacidad de los facilitadores y la evaluación que se realiza durante la preparación del ejercicio. Algunas de estas reglas son las siguientes:

- Cualquier miembro del grupo puede opinar, levantará la mano para pedir la palabra y esperará su turno para intervenir.

- Se admite cualquier idea y se prohíbe la crítica o evaluación de las ideas presentadas.
- Se admiten ideas opuestas, complementarias, iguales o mejoradas.
- Se considera positivo un ambiente informal, es decir, risa, ruidos, agitación.
- El cronograma de trabajo, así como los horarios, serán respetados por todos.
- Los participantes estarán en la sesión de trabajo a tiempo completo y no se autorizará a ningún miembro a ausentarse, salvo por una razón de fuerza mayor.

Desarrollo: Una vez vencida la etapa anterior, el orientador suministra tópicos que tengan relación directa con la característica que agrupa a los participantes, tales como: forma de aparición de la enfermedad, experiencias individuales, papel de la herencia, asistencia a controles, tratamiento seguido, uso de medicamentos, dietas, ejercicios físicos, posibles complicaciones, según sea el caso, o aspectos que se quieran desarrollar en relación con un tema específico, por ejemplo: sexualidad humana, puericultura prenatal, necesidades del primer año de vida, hábitos tóxicos, entre otros. Estos tópicos se suministran en un orden lógico y de forma abierta al grupo, solo debe dirigirse de manera directa a una persona en caso de que no ocurran participaciones espontáneas, lo que no es usual, pues, aunque generalmente se hace difícil en un inicio promover la discusión, es muy raro que en breve espacio de tiempo no se logre.

Todos los participantes deben intervenir en el debate de cada tópico, y se trata de que expongan sus criterios en cuanto a las opiniones de otros; cuando el orientador observe que se encuentra agotado un aspecto, debe suministrar otro. Es importante señalar que mientras ocurre el debate, el orientador no debe intervenir en aclaraciones, opiniones, ni críticas de lo que se plantee, pues esto inhibe a los participantes en la expresión de sus ideas y entorpece el desarrollo de la actividad. En esta etapa, el papel del orientador es, ante todo, movilizar al grupo, teniendo en cuenta la disciplina y manteniendo su cohesión, y estar permanentemente alerta para que no decaiga el interés.

En el transcurso de la discusión el orientador deberá hacer uso de la persuasión y de la sugestión para que se establezcan compromisos de modifica-

ción de actitudes, de forma espontánea o sugerida por el grupo.

Resumen: Una vez agotada la discusión, el orientador hace un recorrido por todos los tópicos debatidos, aclarando y puntualizando lo que estime necesario. Insiste de forma fundamental en aquellos aspectos en que los pacientes manifestaron criterios erróneos, pero sin hacer referencias directas.

Final: Se les da a los participantes la oportunidad de hacer cualquier pregunta y se indaga acerca de su grado de satisfacción con respecto a la actividad que acaban de realizar. Se decide, además, la fecha de la siguiente reunión, donde se verifica el resultado de los compromisos contraídos, por lo que el periodo entre ambas reuniones debe ser suficiente para que permita que los resultados se materialicen.

Es importante que en el transcurso de este tiempo las personas sientan la confianza, el interés y la cooperación del equipo de salud o el facilitador en el cumplimiento de los compromisos.

Ventajas:

- Se logra que las personas tomen conciencia de los errores a partir de la experiencia de otros.
- Se hallan soluciones a los conflictos, lo que en ocasiones no se logra de forma individual.
- Se establecen compromisos públicos que conlleven consecuencias positivas para la modificación de actitudes o de problemas de salud.
- Posibilita la retroalimentación del equipo básico de salud o del facilitador y les permite dirigir de forma más eficaz su labor asistencial.
- Influye de forma positiva en la relación equipo básico de salud-persona-familia y comunidad.
- Puede utilizarse en gestantes, adolescentes, madres de lactantes, pacientes diabéticos, hipertensos, obesos, asmáticos, fumadores, abuelos, en fin, en todos aquellos grupos en los que es necesaria la modificación de actitudes.

Limitaciones:

- Para emplear las técnicas es necesario conocerlas con el fin de lograr los resultados esperados.
- Es necesario disponer de un tiempo no menor de 1 h.

Reglas para discusiones grupales:

- Oiga y respete los puntos de vista de todos los miembros del grupo:
 - Evite ser crítico y sarcástico.
 - No se considere obligado a refutar siempre.

- Nunca diga que no está de acuerdo con alguien. Sea paciente y escuche sin interrumpir.
- No subestime las ideas o preguntas de otros participantes.

– Ayude a que todos participen y se sientan parte de la discusión:

- Mantenga su participación en los niveles mínimos.
- Contribuya a que el que esté hablando se sienta cómodo y libre.
- Sea abierto y promueva que todos digan lo que piensan.
- Mantenga una actitud amistosa y de apoyo.

– Manténgase abierto y busque las ideas de los demás participantes:

- Mantenga una buena escucha.
- Busque siempre los méritos en las ideas.
- Trate de ponerse en el lugar del que está hablando.
- Trate de mantener el buen humor.
- Luche por eliminar la predisposición a las ideas aportadas por otros.

– Cada miembro es responsable del éxito del trabajo en grupo:

- Evite actividades que retrasen o dificulten el desarrollo exitoso de la reunión.
- Evite las distracciones que desvíen la atención del tema central.

– Utilice preguntas y resúmenes que guíen y estimulen al grupo:

- Recuerde que la única pregunta estúpida es la que no se hace.
- Use preguntas, más que indicaciones, para dirigir la intervención.
- Utilice la retroalimentación mediante resúmenes de lo ya dicho.

– No considere que sus intervenciones constituyen el punto clave:

- Recuerde que usted no puede oír si está pensando qué va a decir.
- Tenga en cuenta que otros también tienen criterios y opiniones de interés.
- Trate de no apasionarse con sus ideas y criterios.
- Si está acostumbrado a “dirigir”, nada pierde con dejar de hacerlo en la reunión; al contrario, puede ganar.

Comunicación masiva

La comunicación masiva es la que se desarrolla a través de los medios de comunicación masiva: radio,

televisión, gráficos (impresa), prensa escrita, teatro (palabra actuada), entre otros. Algunos métodos que aumentan la eficacia en los medios de comunicación de masas son:

- Utilizar canales múltiples y a horas accesibles para la audiencia.
- Repetir a menudo los mensajes y de modo consistentes.
- Persistir en largos periodos de tiempo.
- Utilizar un estilo ameno y atrayente para mantener el interés de la audiencia.
- Promover la interacción con la audiencia.
- Facilitar a la audiencia oportunidades para expresar y practicar los mensajes recibidos.
- Promover que los mensajes se escuchen y discutan en grupos.

Principios necesarios para la competencia comunicativa

La competencia comunicativa es el conjunto de habilidades que posibilita la participación apropiada en situaciones comunicativas específicas, se enfoca desde dos niveles que permiten orientar la comprensión del proceso comunicativo. El primero, individual, relacionado con la capacidad humana de utilizar el lenguaje, lo que se denomina competencia lingüística. El segundo corresponde al interindividual y resalta el rol de la interacción social, busca que los sujetos puedan comunicarse ante disímiles situaciones de la vida cotidiana con los códigos lingüísticos y socio-culturales del contexto en que viven.

La competencia comunicativa involucra otras sub-competencias específicas: saber interpretar, saber argumentar y saber proponer.

Las dimensiones de la competencia comunicativa son lingüísticas, estratégicas, semióticas, pragmáticas, discursivas, normativas y ejecutivas. Algunas características de cada una de ellas se detallan a continuación:

- Lingüística: Alude al dominio del código, es decir, de las reglas gramaticales y del diccionario. Este conocimiento no es suficiente para construir mensajes adecuados, en tanto que el hablante ha de tener en cuenta factores de índole diversa para producir enunciados adaptados al contexto.

- Estratégica: Incluye recursos de autoobservación, corrección, mejora, adaptación de los mensajes a la situación comunicativa.
- Semiótica: Es el saber que permite interpretar el valor de las distintas modulaciones fónicas (paralingüística), de los gestos y movimientos que acompañan a los mensajes (cinética o quinésica), así como la situación espacial del cuerpo (proxémica).
- Pragmática o inferencial: Es cuando el usuario competente construye e interpreta los mensajes, no como simples oraciones, sino como auténticos actos comunicativos. Muestra que los enunciados solo tienen una parte más “visible”, que es su significado literal, y otra implícita relacionada con el sentido intencional que las personas han de interpretar por medio de su percepción, para sacar inferencias de la situación comunicativa.
- Discursiva: Asociada con la capacidad para ajustar enunciados coherentes acorde con la tipología textual: narración, descripción, diálogo, exposición y argumentación.
- Normativa: Es la que incorpora principios o normas pragmáticas, sociolingüísticas, conversacionales, para asegurar adecuación durante la comunicación.
- Ejecutiva: Está formada por habilidades que son absolutamente necesarias para poner en funcionamiento el lenguaje: hablar, escuchar, leer y escribir, tiene que ver con la capacidad de establecer una comunicación efectiva.

Las reglas que hacen posible que un sistema de comunicación cumpla sus objetivos con un mayor grado de efectividad, incluyen que:

- El mensaje debe ser diseñado y transmitido de forma tal que atraiga la atención del destinatario deseado.
- El mensaje debe utilizar signos que se refieran a la experiencia común de fuente y destinatario, de manera que el significado pase de una a otro.
- Debe hacer surgir necesidades en el destinatario y sugerir alguna forma de satisfacerlas.
- El mensaje debe ajustarse a los patrones de comprensión, actitudes, valores y metas del destinatario.
- El mensaje debe ser asequible al destinatario y ajustarse a sus características e intereses.
- La fuente debe considerar el momento psicológico.
- El individuo actúa siempre para satisfacer una necesidad.

- El efecto de la comunicación es resultado de un número de factores de los cuales la fuente puede controlar solamente uno, el mensaje.
- La construcción de mensajes no es cosa fácil, ya sean estos orales o escritos.

Los programas de comunicación en salud son eficaces para:

- Aumentar conocimientos sobre temas de salud, problemas derivados de estos y sus soluciones.
- Influir sobre actitudes que sustentan comportamientos de salud y crear apoyo individual o colectivo para mantenerlos o modificarlos.
- Demostrar y ejemplificar habilidades para la formación, mantenimiento y modificación de conductas de salud.
- Incrementar la demanda de servicios de salud a partir de la creación de la necesidad en los usuarios.
- Para reiterar o reforzar conocimientos, actitudes y conductas.

Técnicas en educación para la salud

Después de haber analizado los aspectos fundamentales de la comunicación en salud, las principales técnicas utilizadas en educación para la salud son:

- La entrevista educativa.
- La charla.
- La demostración.
- El panel.
- La mesa redonda.

La entrevista educativa

La entrevista es una técnica de comunicación verbal directa (cara a cara) entre dos personas, donde una de ellas reclama información y la otra está en disposición de ofrecerla, por tanto, cualquier tipo de conversación no es una entrevista; para ser considerada como tal debe:

- Tener un objetivo previo.
- Propiciar el logro de las metas que se ha fijado el entrevistador.
- Propiciar un resultado nuevo.

Esto hace que la entrevista no esté determinada por un local específico o ambiente de privacidad; ambos aspectos deben ser considerados para un tipo específico de entrevista.

Para el cumplimiento de sus objetivos, una entrevista será toda comunicación planeada o planificada

de antemano, donde deben obtenerse una serie de datos que a su vez van a servir para brindar como respuesta una orientación o un consejo de salud.

Aspectos a destacar:

- Es un método de comunicación directa con la persona.
- Permite, como ningún otro método, penetrar en aspectos profundos del individuo, por ejemplo: actitudes, motivaciones, intereses, sentimientos, prejuicios, preocupaciones, conflictos y aspiraciones.
- Es una técnica para obtener y ofrecer información.
- Ambos integrantes se aportan elementos.
- Debe transcurrir de forma abierta y espontánea, aunque, como se expresó antes, debe ser planificada.
- Se puede desarrollar en cualquier lugar, por ejemplo: la sala del hogar, el centro de trabajo, la consulta, etcétera.

Etapas de la entrevista

Etapas de preparación. Se profundiza en la situación que genera la necesidad de desarrollarla. Se tendrá en cuenta:

- La situación actual y antecedentes del problema en la persona.
- Los objetivos a alcanzar.
- Posibles soluciones en función de la información y propuesta de cambios a obtener.

Etapas de ejecución. En esta se establecen tres fases:

Fase inicial o introductoria: Está dirigida a la búsqueda de un clima psicológico, de amistad y cordialidad. La cortesía y los buenos modales del entrevistador son imprescindibles. Si se logra que el entrevistado se convenza de la importancia de la entrevista, de seguro, ofrecerá toda la información necesaria. Por tanto, en esta fase introductoria todos los esfuerzos deben ir encaminados a lograr un relajamiento de las tensiones; para lograrlo, es preciso considerar los siguientes elementos:

- El entrevistado necesita sentir que la conversación que sostendrá será placentera y fructífera. Para ello, el entrevistador debe mostrarse como una persona comprensiva, que está verdaderamente interesado en esa persona; darle relevancia al relato del entrevistado es de mucha utilidad. Nunca se debe fingir, eso se detecta; es preferible suspender la entrevista para otra ocasión.
- El entrevistado necesita ver la entrevista como un hecho importante y amplio.

- Es necesario superar las barreras que existen en la mente del entrevistado. Es de gran importancia utilizar los elementos de la comunicación.

No siempre se establece una buena comunicación debido a barreras o prejuicios que existen: por determinada enfermedad, por falta de confianza, por temor a confesar aspectos íntimos de su vida. Considerar estos aspectos facilita la empatía. La efectividad de esta fase se aumenta por el convencimiento de que la actividad que se realiza es importante.

Fase intermedia o desarrollo: Es considerada la parte productiva de la entrevista. Una vez que se ha ganado la confianza del entrevistado, se está en condiciones de recoger la información deseada y necesaria para la ulterior orientación en salud.

Las preguntas que se deben formular y el ritmo de la conversación no responden a reglas fijas; dependen de cada caso. Sin embargo, es importante tener presente los siguientes aspectos:

- Cuidar el lenguaje: Evitar el uso de términos que no estén a la altura del entrevistado. Se recomienda no ser protocolar ni chabacano.
- Estimular la participación del entrevistado: No se deben formular preguntas que se respondan con monosílabos o sugerentes de la respuesta en sí misma. Ejemplos:
 - Incorrecto: ¿Usted hierve el agua que da de beber a su hijo?
 - Correcto: ¿Qué hace usted para darle agua de beber a su hijo?
- Aceptar al sujeto tal y como es: No sancionar, enjuiciar o censurar cualquier actitud que el sujeto exprese. El objetivo es conocer cuáles son las cosas que el sujeto hace, con el propósito de tratar de modificarlas o corregirlas.
- Aprender a escuchar: Cuando el entrevistador habla demasiado inhibe la participación del entrevistado. Tener siempre presente que lo que necesita el primero es conocer al segundo; nunca se debe interrumpir la exposición de este. Se debe esperar a que termine y entonces, se le contestará; nunca se bloqueará su exposición.
- Aprovechar los silencios: Cuando estos ocurren provocan tensión y con frecuencia conducen al “desahogo” verbal. Es preciso analizar con qué aspectos de la entrevista ocurren los silencios, puesto que pueden ser índices de áreas de conflictos.

- No ser ambicioso: No pretenda recoger toda la información en una entrevista, sobre todo si es la primera.
- Comunicación extraverbal: No desprecie la del entrevistado ni la suya. No solo oiga lo que le dice, sino también cómo lo dice. Haga saber por esta vía su interés y comprensión por lo que le dicen. Suele ser muy útil en los silencios.
- Controlar el curso de la entrevista: Dejar que el entrevistado sienta la entrevista abierta y espontáneamente, pero sin dejar que se vaya por las “ramas”; en ocasiones será necesario retroceder, esto se debe hacer con mucha delicadeza para evitar lastimar al entrevistado. Ejemplo: ¿Cómo relaciona esto con lo que me dijo hace un rato? o ¿Quisiera explicarme de nuevo...?
- Tome notas: De ser necesario tome notas, pero no lo oculte, incluso hágase saber, pero no en el momento que refiera algo muy problemático para él o que dañe su moral; anótelos después (aún durante la entrevista).

Fase final o de cierre: Es el momento del resumen y las conclusiones. Es importante ofrecer un breve recuento de los asuntos más importantes tratados, en el siguiente orden:

- Primero: Resaltar los aspectos que se consideran positivos.
- Segundo: Ofrecer sugerencias y recomendaciones para las facetas negativas que deben ser superadas. Es vital persuadirlo de “por qué” y “cómo” debe superarlas; no con un tono de sanción, todo lo contrario, de ayuda.

Ventajas de la entrevista:

- Es una técnica flexible (se adapta a la personalidad y dificultades de comprensión del entrevistado); por tanto, puede ser utilizada en cualquier persona.
- Se logra la cooperación consciente del entrevistado (fundamental en el cambio de actitudes).
- El contacto cara a cara permite apreciar la validez, precisión y sinceridad de lo que se dice.
- Como ningún otro método, permite explorar áreas íntimas de la persona.

Desventajas: Alto costo, pues al ser una técnica individual los esfuerzos están dirigidos a una sola persona. Requiere dedicarle mucho tiempo.

Guía para la entrevista

A continuación, se presenta una guía para la realización de la entrevista, diseñada para los estudiantes de la carrera de Medicina:

- La entrevista debe desarrollarse en un ambiente de confianza, seguridad, simpatía y comodidad para el paciente; con buena ventilación, iluminación y limpieza.
- El entrevistador debe utilizar un lenguaje claro, pausado y preciso, teniendo en cuenta las características socioculturales del paciente.
- El entrevistador debe observar y escuchar atentamente al paciente, interpretar adecuadamente el lenguaje verbal, el extraverbal y la expresividad del entrevistado, evitando interrumpirlo innecesariamente.
- Al indagar sobre temas íntimos, debe respetarse la confiabilidad del entrevistado, evitar las críticas y adoptar una actitud justa.
- El entrevistador debe llevar anotada la información que debe solicitar al paciente, de acuerdo con el objetivo de la entrevista.

Etapas de la entrevista que el estudiante debe cumplir:

- Etapa de planeamiento:
 - Precisar los objetivos que se persiguen en la entrevista y los medios que se utilizan para obtener mayor información y aprovechar la oportunidad para transmitir adecuadamente el mensaje educativo.
 - Indagar, siempre que sea posible, los antecedentes del sujeto (edad, sexo, escolaridad, ocupación, antecedentes de salud).
 - Elaborar previamente de un cuestionario.
- Etapa de ejecución:
 - Debe recibir al entrevistado de pie, estrechar su mano e indicarle el lugar donde sentarse.
 - Al inicio de la entrevista, lograr un clima adecuado y empatía con el entrevistado, en un ambiente de confianza, seguridad, simpatía y comodidad para el paciente.
 - En el desarrollo de la entrevista debe saber escuchar, conversar, y utilizar un lenguaje claro, apropiado y preciso.
 - Debe estar atento a las conductas extraverbales de la otra persona, así como la propia.
 - En la etapa de cierre, cerciorarse de que el mensaje se ha comprendido, y para ello realizar algunas

preguntas. Esperar algunos segundos, por si el entrevistado quiere decir o preguntar algo que no se atrevió a exponer oportunamente.

- Se debe despedir del entrevistado realizando las recomendaciones finales; estrechar su mano y agradecer su colaboración para el adecuado desarrollo de la entrevista

La charla

Tanto en la charla como en la demostración, un conferencista expone brevemente un tema ante un auditorio que generalmente no sobrepasa las 20 personas. La diferencia entre ambas radica en que la demostración lleva implícita una representación práctica, en relación a lo que se pretende lograr en el auditorio.

La charla educativa es considerada una variante de la clase y una de las técnicas más utilizadas para desarrollar acciones educativas en la esfera sanitaria. Como toda actividad educativa consta de una fase de preparación o elaboración y otra de ejecución o desarrollo de la actividad.

Fase de preparación o elaboración. En esta se deben considerar los siguientes aspectos:

- Selección del tema de acuerdo con las prioridades e intereses del grupo.
- Estudio del material bibliográfico sobre el tema.
- Confección de una guía con todos los aspectos que se van a tratar.
- Confección y preparación de los medios auxiliares que se van a utilizar.
- Ensayo de la actividad.

Fase de ejecución o desarrollo. No debe durar más de 30 min, a menos que el auditorio muestre interés en continuar el tema. Comprende:

- Introducción: Debe ser breve y sin disculpas; se procurará motivar al público a que escuche con avidez.
- Descripción: Se van sentando las bases de todo lo que sirva de fundamento a la confirmación. Se ofrecen los aspectos del contenido, las afirmaciones y reflexiones medulares del tema. La narración puede estar matizada por algunas reflexiones que sean realmente importantes y siempre sugeridas por los mismos hechos. La sencillez y naturalidad son aspectos importantes en esta etapa.

- Confirmación: Se decide que el auditorio adopte o no la propuesta. Se ofrecen los argumentos racionales y emocionales. Debe procederse de la siguiente manera:
 - Argumentos que prueban la verdad del orador.
 - Premisas que inspiran confianza hacia el disertante.
 - Razonamientos que puedan poner al público en la situación psicológica que convenga, para que piensen y actúen como se desea.

En los argumentos que prueban la verdad del orador prima el aspecto racional; en los demás, el aspecto emocional.

Es importante buscar una conexión, “puente”, entre el mensaje y los intereses del auditorio. Las partes persuasivas de la charla las constituyen aquellos elementos que integran el “puente”. Por todo esto, se deben tener en cuenta algunos aspectos que ayudan a la conexión entre el mensaje y el auditorio:

- Utilizar medios audiovisuales.
- Citar a autores (pero con moderación).
- Poner ejemplos de la experiencia personal.
- Darle al auditorio algo concreto que hacer.
- Planear actividades de control ulterior.
- No incluir más de un tópico central en cada charla.
- Estudiar cuidadosamente la repetición para ayudar a esclarecer los aspectos y estimular la recordación.
- La motivación se debe basar en los valores positivos (donde se emplean argumentos racionales) y en temores negativos (donde se emplean las citas emocionales).
- Relacionar la charla con los intereses o aspectos que tengan significación vital para el público.

Resumen: breve, se precisan y se recalcan los aspectos esenciales de la información ofrecida.

Fase final. Intercambio con el auditorio, ofreciendo la oportunidad de que haga preguntas, lo que permite conocer el grado de interés despertado, y concluir con todas las dudas evacuadas.

Es importante tener presente que para cumplir con los objetivos educativos el promotor de salud debe cumplir las siguientes indicaciones:

- Estudiar el tema.
- Planear una guía.
- Preparar los medios de enseñanza.
- La exposición debe durar entre 15 y 20 min.
- El vocabulario debe ser simple (comprensible para el auditorio).

- No dar la espalda al público.
- Mantener una actitud de complacencia ante la tarea.
- Estimular la participación de los asistentes mediante preguntas.
- Hacer preguntas de comprobación.
- Despedida y agradecimiento.

Ventajas de la charla:

- Muy económica.
- Abarca muchas personas al mismo tiempo.
- Solo requiere de una sesión sobre un tópico.
- Permite, en poco tiempo, hacer una exposición bastante completa del tópico a tratar.
- Los oyentes pueden intervenir al final.
- Da lugar a reuniones posteriores para fijar el conocimiento adquirido.

Desventajas de la charla:

- No es un método que propicie cambios de hábitos y actitudes –aunque obviamente se obtienen resultados positivos– porque el auditorio permanece la mayor parte del tiempo escuchando pasivamente.
- El perceptor mantiene una actitud pasiva.

Guía para la charla

A continuación, se presenta una guía para la realización de la charla, diseñada para los estudiantes de la carrera de Medicina:

- Debe desarrollarse en un ambiente agradable para el grupo de pacientes; con buena ventilación, iluminación y limpieza.
- El promotor debe utilizar un lenguaje claro, pausado y preciso, teniendo en cuenta las características socioculturales del grupo.
- Debe hacer una selección adecuada del tema a tratar, teniendo en cuenta las necesidades de salud del grupo.

Etapas de la charla que el estudiante debe cumplir:

- Etapa de preparación:
 - Seleccionar el tema de acuerdo con los intereses del grupo al que se va a dirigir.
 - Preparar una guía para el desarrollo de la charla. La guía nunca debe ser leída.
 - Preparar y presentar los medios que se utilizarán para aprovechar la oportunidad de transmitir adecuadamente el mensaje educativo.

- Etapa de ejecución:
 - En la introducción de la actividad debe señalar el enunciado o título del tema que se va a desarrollar; este debe ser breve, claro y atractivo.
 - Debe despertar el interés del público, desde el principio hasta el final, mediante la exposición clara del interés que ofrece el mensaje, y este debe ser lo suficientemente claro para cada uno de los presentes.
- Etapa de desarrollo:
 - Comenzar siempre con hechos o datos conocidos por el auditorio y pasar luego a otros que sean desconocidos, lo que favorece la comprensión y la confianza. Pasar de lo concreto a lo abstracto. Ir de lo simple a lo complejo, en la medida que aumenta la capacidad de comprensión de los oyentes.
 - Debe ser breve, nunca exceder los 45 min; lo ideal es que no sobrepase la media hora.
 - Utilizar lenguaje claro, apropiado y preciso, adaptado a la mentalidad y cultura de los oyentes, y demostrar ser conocedor del tema.
 - Utilizar medios auxiliares audiovisuales (según iniciativa propia).
 - Realizar una evaluación final de la charla.

La demostración

La demostración pudiera ser considerada una charla donde se unen la palabra y la acción, con un peso fundamental en esta última. El individuo que ejecuta la demostración, al mismo tiempo que explica, realiza la actividad que pretende enseñar. El que funge como aprendiz, tiene la oportunidad de ver y escuchar, con sentido crítico, lo que estimula el pensamiento productivo y de ahí al aprendizaje. En ocasiones y en dependencia del grupo con el cual se trabaja, la charla puede desarrollarse en forma de cuento, relato o narración.

Las fases de la demostración son las mismas que las de la charla. Como regla, antes de concluir se repiten pacientemente todos los pasos de la actividad y se hace hincapié en la importancia de cada uno.

La demostración tiene las mismas ventajas y desventajas que la charla. Es un proceso simultáneo, donde se dice y se hace al mismo tiempo.

Guía para la demostración

A continuación, se presenta una guía para la realización de la demostración, diseñada para los estudiantes de la carrera de Medicina:

- Debe desarrollarse en un ambiente agradable para el grupo de pacientes; con buena ventilación, iluminación y limpieza.
- El promotor debe utilizar un lenguaje claro, pausado y preciso, teniendo en cuenta las características socioculturales del grupo.
- Debe hacer una selección adecuada del tema a tratar, teniendo en cuenta las necesidades de salud del grupo.

Etapas de la demostración que el estudiante debe cumplir:

- Etapa de preparación:
 - Seleccionar el tema de acuerdo con los intereses del grupo al que se va a dirigir, y seleccionar un título claro y atrayente.
 - Preparar un guion que nunca debe ser leído.
 - Preparar y presentar los medios que se utilizarán para aprovechar la oportunidad de transmitir adecuadamente el mensaje educativo.
- Etapa de desarrollo:
 - Utilizar un lenguaje claro, sencillo y directo.
 - Reforzar sus palabras con el movimiento de sus manos y su cuerpo, que añaden otra dimensión al discurso, enfatizando, reforzando puntos, haciendo que la audiencia responda a sus intenciones.
 - Realizar la demostración de los aspectos esenciales del tema a tratar (esto lo puede desarrollar con la utilización de varios medios).
 - Mantener contacto visual franco y directo con todo el auditorio, sin centrarse en personas u objetos; todos los que allí están son importantes.
 - El tono de la voz debe cambiar, de igual forma que se cambia en una conversación coloquial. No mantener un tono monótono. No debe hablar demasiado rápido, ni haciendo grandes pausas.
 - Aclarar dudas y repetir la demostración, una o varias veces, de ser necesario.
 - Realizar una evaluación final de la demostración.

Reglas generales para desenvolverse ante un auditorio

A continuación, se relacionan 10 reglas generales para desenvolverse de forma adecuada ante un auditorio:

1. Exhibición del educador.
2. Presentación adecuada del tema.
3. Breves palabras iniciales antes de comenzar la actividad, a fin de motivar al auditorio.
4. Llevar una guía, y no es necesario esconderla.
5. La velocidad al hablar debe ser normal, no se preocupe por el tiempo; si usted estudió el tema y lo conoce es capaz de ajustarse al tiempo de que dispone.
6. Antes de la charla, organizar las ideas.
7. Intercalar algún mensaje jocoso para ganarse la simpatía del público.
8. La preocupación por la forma provoca la despreocupación por el contenido; olvídense de todo menos del tema, no se preocupe por la "pose".
9. Experimentar un poco de nerviosismo antes de la charla es normal; la seguridad de saberse el tema hará que desaparezca en poco tiempo.
10. Siempre que sea posible debe ensayar la actividad.

Técnicas colectivas o de grupo

El panel y la mesa redonda son técnicas colectivas o de grupo en las que participa más de un educador. Para su desarrollo, un grupo de personas (entre cuatro y ocho) guiadas por un moderador se dirige al auditorio y expone un tema que por lo general es amplio o complejo. Por tal motivo, se requiere que los integrantes sean personas capacitadas y experimentadas en el tema que se expone. El propósito de todos es ofrecer a la audiencia una visión o comprensión más clara y amplia de un problema de salud.

Panel. El auditorio participa al final mediante la formulación de preguntas que son respondidas por sus integrantes.

Ventajas del panel: Se garantiza una información rápida, precisa y confiable a la población, sobre temas de salud individual y colectiva. Ejemplo, informar sobre medidas que debe tomar la población ante una epidemia.

Desventajas del panel:

- Requiere la participación de varias personas calificadas.
- No favorece el cambio de actitudes (nula o pobre participación del auditorio, está en posición pasiva).
- Es costoso por el tiempo de preparación y participación de personal calificado.
- Cuando se transmite por televisión no permite conocer la reacción del auditorio.

Mesa redonda. No hay participación del auditorio. Tiene las mismas ventajas del panel.

Desventajas: Tiene las mismas desventajas del panel y no permite conocer la reacción del auditorio (ni en vivo, ni por televisión), pues solo sus miembros interactúan entre sí.

En educación para la salud, a la hora de organizar estas actividades, es importante tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Seleccionar un tema controversial.
- Organizar varios equipos para que hagan la búsqueda bibliográfica y estudien el tema.
- Seleccionar al moderador y los expositores entre los más capacitados.

El moderador es:

- El elemento de integración del grupo.
- El indicado para esclarecer u orientar al grupo ante una situación de conflicto agudo o desacuerdo pertinaz, por lo que debe conocer bien el tema.

Funciones del moderador:

- Presentar el tema.
- Presentar a los integrantes.
- Esclarecer u orientar al grupo.
- Garantizar el desarrollo correcto de la actividad.

Particularidades de las funciones del moderador en el panel: Conceder la palabra por un riguroso orden y tomar nota de lo discutido, para al final hacer un resumen y llegar a una homogeneidad en los planteamientos.

Es importante tener presente que para tener éxito en cualquier actividad educativa es imprescindible considerar los factores que dependen del educador, del mensaje y del educando (persona, familia y comunidad).

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Amaro Cano, M.C. (2022). Técnicas participativas en el análisis de la situación de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

Díaz Roig, I.I., Díaz Pacheco, G., Alvarez Sintés, R. (2022). Comunicación en salud y técnicas de educación sanitaria. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Rivera Michelena, N., Blanco Horta, F. (2022). Dimensión comunicativa en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Interprete la comunicación como proceso social y herramienta de la promoción de salud, con enfoque intersectorial, en el escenario de la atención primaria de salud.
2. Liste los niveles de la comunicación y las funciones.
3. Mencione las formas de comunicación en salud.
4. Exponga los tipos de comunicación empleados para la educación en salud.
5. Explique las técnicas de dinámica de grupo para la comunicación en salud.
6. Liste las técnicas de educación para la salud.

7. Relacione las ventajas y desventajas de cada técnica de educación para la salud.
8. ¿Cuáles son las 10 reglas generales para desenvolverse adecuadamente ante un auditorio?
9. ¿Por qué a los estudiantes se les proporciona guías para la entrevista, la charla y la demostración?
10. Explique las técnicas individuales y grupales de educación para la salud en la atención primaria, orientadas a lograr personas, familias, grupos poblacionales, comunidad y ambiente saludables.

Bibliografía

Alvarez Sintés, R. (2020). La educación médica cubana ante la pandemia provocada por la COVID-19. *Medi-Ciego* [Internet]; 26(4). Recuperado de: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2865>

Alvarez Sintés, R., Barcos Pina, I. (2015). Formación y perfeccionamiento de recursos humanos en el sistema de salud cubano para cobertura sanitaria universal. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 41(Supl 1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000500005&lng=es

_____. (2014). La formación y el perfeccionamiento de recursos humanos en el sistema de salud cubano. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 13(3): 368-370. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000300001&lng=es

Asamblea Nacional del Poder Popular (CUB) (1983). Ley No. 41. Ley de la Salud Pública. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*; 13 de julio. Recuperado de: https://files.sld.cu/prevemi/files/2013/03/ley_41_salud_publica_1983.pdf

Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional (CUB) (2019). Cuba. Indicadores de Salud. *Factográfico salud* [Internet]. Ene; 5(1): [aprox. 17 p.]. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bmn/files/2019/01/factografico-de-salud-ene-ro-2019.pdf>

di Fabio, J.L., Gofin, R., Gofin, J. (2020). Análisis del sistema de salud cubano y del modelo atención primaria orientada a la comunidad. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 46(2). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2193>

- Domínguez Alonso, E., Zacca, E. (2011). Sistema de salud de Cuba. *Salud pública de México*. vol. 53, suplemento 2 de 2011. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/12.pdf>
- Domínguez Dieppa, F. (2019). *El arte de curar niños a través del tiempo*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/el-arte-de-curar-ninos-a-traves-del-tiempo/>
- Íñiguez Rojas, L. (s.f.). *Los servicios de Salud en Cuba. Aproximación a la evolución de sus cambios*. Centro de Estudios de Salud y Bienestar Humano. Universidad de La Habana. pp. 28. Recuperado de: http://www.american.edu/clals/upload/Rojas_Salud_Cuba.pdf
- Luna Morales, E., Sierra Pérez, D., Gandul Salabarría, L. (2009). La transformación del policlínico en Cuba de cara al siglo XXI. *Rev Cubana Med Gen Integr* [online]; 25(2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200016-&lng=es&nrm=iso
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
- _____ (2013). *Profundización del proceso de racionalidad y eficiencia en las transformaciones necesarias del Sistema de Salud Pública. La regionalización asistida*. Instructivo. La Habana: MINSAP.
- _____ (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Rojas Ochoa, F. (2016a). *Actor y testigo. Medio siglo de un trabajador de la salud*. La Habana: Editorial Lazo Adentro. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/actor-y-testigo-medio-siglo-de-un-trabajador-de-la-salud/>
- _____ (2016b). *Extensión de cobertura en servicios de salud. Cuba 1960-2010*. Colombia: West General Trading LTD. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/extension-de-cobertura-en-servicios-de-salud-cuba-1960-2010/>

Capítulo 8

La entrevista médica

Anais Marta Valladares González, Rubén Darío García Núñez
y María Aurelia San Juan Bosch



La entrevista es el encuentro, con objetivos médicos, del facultativo y el enfermo, y constituye el marco temporal, espacial y metodológico donde se desarrolla la mayor parte del ejercicio asistencial.

Para que la entrevista médica tenga lugar es imprescindible el encuentro de los participantes, hecho que ocurre con diferentes características; según sea el tipo de enfermedad y las condiciones de trabajo médico, pueden acontecer en un cuerpo de guardia, en la sala de un hospital, en la consulta de un policlínico, en el consultorio o en el domicilio del paciente.

Las características de la entrevista están relacionadas con la finalidad específica que persiga, que puede ser:

- Obtener información del entrevistado o de los entrevistados.
- Facilitar información al entrevistado o a los entrevistados.
- Modificar ciertos aspectos de la conducta del entrevistado o de los entrevistados.

Las situaciones antes mencionadas imprimen a la entrevista matices específicos, según el lugar donde se desarrolle el ejercicio médico asistencial. Sin embargo, en todos los casos se pueden delimitar etapas esenciales, cuya observación facilita que se cumplan los objetivos perseguidos por el médico y el paciente.

Etapas de la entrevista

Las etapas de la entrevista médica son la recepción, la identificación, el interrogatorio, el examen físico, el manejo de exámenes complementarios, la información, las medidas terapéuticas y la despedida.

Recepción. La primera impresión, cuya importancia es conocida en cualquier relación humana, alcanza en el trabajo médico una extraordinaria significación

si se tiene en cuenta la inseguridad, la angustia y las reservas con las que el paciente, por lo general, acude a la entrevista. Es importante destacar que este es el momento en que se comienza a escrutar al paciente, a pesar de que el médico es valorado desde la propia sala de espera, donde el enfermo ha estado atento a su trato cuando llama a los que le preceden y también a las manifestaciones extraverbales de los que ya han recibido los servicios médicos en el consultorio.

Un médico interesado en causar una buena impresión para aumentar la seguridad de su enfermo, desde el primer momento debe preocuparse por llamar al paciente por su nombre, saludarlo, preferentemente darle la mano, e indicarle su asiento para evitar situaciones de ambigüedad que generan ansiedad. Podría decirse que lo más importante en esta etapa es la actitud afable y de respeto ante el enfermo.

Identificación. La toma de los datos de identidad es una manera muy hábil de iniciar la conversación con el enfermo, por lo general inhibido en este momento de la entrevista. Por otra parte, los datos generales, donde se incluyen la edad, el estado civil, la ocupación y la procedencia, brindan al médico elementos útiles para definir ante qué tipo de paciente se encuentra.

Un aspecto importante es la utilización de preguntas que se adapten al nivel intelectual que se aprecie en el enfermo, pues en este momento se inicia formalmente la comunicación verbal, y el paciente, con frecuencia, acude con la preocupación de no comprender el lenguaje técnico del médico. Esto provoca una notable ansiedad cuando se utilizan términos ausentes en su vocabulario. Hablar con brevedad acerca de algún tema extramédico, si el interrogatorio lo propicia, es también un buen recurso para relajar tensiones. Por ejemplo, “así que usted es diseñador, jese debe ser un trabajo muy interesante!”.

No se debe olvidar que cualquiera que sea la especialidad del médico, la valoración integral de un enfermo comienza siempre por el conocimiento básico de sus características sociodemográficas.

Interrogatorio. Es una de las etapas más importantes de la entrevista. Con este comienza el trabajo médico, tal como lo ve el paciente. La vía principal por la que se establece la relación médico-paciente es mediante la toma del motivo de consulta, los antecedentes de la enfermedad actual, los antecedentes familiares y personales, la historia psicosocial y los hábitos tóxicos, puesto que de esta forma se manifiesta la actitud del médico ante el enfermo, su respeto, su corrección, su interés humano y su actitud de no enjuiciamiento ante sus comunicaciones verbales y extraverbales.

Cualquiera que sea el nivel cultural del enfermo, su intuición le permite valorar que el interrogatorio adecuado es una de las mejores herramientas diagnósticas del facultativo. Por su parte, el médico debe evitar las preguntas sugestivas o inductoras, ya que estas pueden llevar al paciente a dar respuestas falsas. Pueden valorarse las siguientes comunicaciones:

- Cuénteme, ¿qué le pasa?
- ¿Duerme bien o tiene dificultades para dormir?
- ¿Le duele la cabeza?
- Ha tenido dificultades con la erección, ¿verdad?

Como salta a la vista, en la primera pregunta no hay efecto sugestivo; la segunda es alternativa; la tercera, sugestiva pasiva; y la cuarta, sugestiva activa. El tercer tipo de pregunta y, sobre todo, el cuarto, pueden implicar respuestas que distorsionen la realidad y, en ocasiones, hasta provocar iatrogenia.

Al concluir esta etapa, el paciente ha valorado el grado de preocupación que el médico muestra por su caso, y el médico, a su vez, ha obtenido elementos importantes para lograr su objetivo. Además, debe haber definido en qué momentos del interrogatorio se evidenciaron resistencias.

Examen físico. Es, sin duda alguna, la etapa de la entrevista de mayor valor para el paciente, pues este considera indispensable un buen reconocimiento. En esta etapa desempeñan un papel importante los equipos médicos, como el estetoscopio y el esfigmomanómetro. El médico debe tener esto muy en cuenta para no limitar sus exploraciones ante enfermedades de valoración fácil, sin olvidar que un examen superficial siembra dudas notables en el enfermo acerca

del valor de las apreciaciones diagnósticas y del tratamiento impuesto con posterioridad.

El examen físico constituye el momento más difícil para el paciente, quien escruta al médico, presa de angustia, y busca en la comunicación cualquier signo que indique el hallazgo de una afección grave. Por tanto, el médico debe planear el examen físico y tener en cuenta estos aspectos, sin olvidar las preocupaciones que sobre el funcionamiento de los órganos vitales, como el corazón, los pulmones y otros, por lo general, tiene el paciente, aunque muchas veces se resista a comunicarlo.

Las expresiones verbales y extraverbales planeadas durante el examen físico son un recurso muy eficaz para transmitir seguridad al enfermo. Las expresiones verbales y extraverbales positivas, planificadas durante el examen físico, como “tiene usted un corazón muy sano”, “sus pulmones están muy bien”, “su organismo es 20 años más joven que usted”, son recursos muy eficaces para transmitir seguridad al enfermo, y deben utilizarse con más frecuencia.

Exámenes complementarios. El médico debe evitar las tensiones que implican los exámenes complementarios mediante la explicación de su objetivo como una comprobación rutinaria. De igual forma, debe cuidarse de manifestar cualquier duda acerca de los resultados, y controlar sus comunicaciones verbales y extraverbales; estas últimas de más difícil dominio. Debe, además, evitar que los exámenes complementarios sustituyan la valoración clínica profunda; ser discreto al llenar las órdenes de los complementarios que manipule el enfermo y evitar términos diagnósticos de mal pronóstico y de conocimiento popular.

Información. Uno de los objetivos del paciente es saber qué tiene y cuál es el pronóstico. El médico debe satisfacer esta demanda de manera adecuada, programando siempre la forma y la profundidad de la información. La información es la etapa menos feliz de las entrevistas médicas, por la frecuente subvaloración profesional que de esta se hace. Estudios internacionales han evidenciado que limitar la información al enfermo constituye la más significativa deficiencia de la entrevista médica a nivel mundial, y esta deficiencia generalmente aparece cuando el médico no se esfuerza por ubicarse en la situación del enfermo, posición que le permitiría recordar que uno de los objetivos del paciente es saber qué tiene y cuál es el pronóstico.

Medidas terapéuticas. Esta es la etapa culminante de la entrevista asistencial, pues en su transcurso se indican los recursos que devuelven al paciente la salud perdida. El médico debe hacer su planeamiento terapéutico y tener en cuenta los tres niveles, biológico, psicológico y social, sobre la base de la historia integral que ha recogido.

Es importante saber aprovechar la sugestibilidad determinada en el paciente mediante la entrevista, para aumentar, por la vía psicológica, el efecto de las prescripciones médicas que, indefectiblemente, se harán por escrito, para evitar los métodos verbales que con frecuencia se olvidan o se interpretan en forma distorsionada. Hay que tener precaución también con la escritura, para evitar los métodos totalmente ilegibles que no cumplen el objetivo perseguido.

Despedida. La despedida es la etapa de cerrar la entrevista y definir ante el enfermo el momento de su retirada. Se aconseja, una vez fijada la reconsulta, estrechar la mano del paciente y hacerle recomendaciones finales para evitar la ansiedad, como “bien, haga el tratamiento como está indicado y verá que todo se resolverá”. En ocasiones, es útil la palmada en la espalda, aunque solo se debe dar cuando venga bien con la personalidad de ambos participantes. Un buen médico debe saber oír, comprender y enseñar.

La entrevista con niños

La entrevista con los niños está mediatizada por la familia. Existe una tendencia generalizada, al verlo pequeño, con pobres conocimientos y posibilidades de enfrentar situaciones y mucho menos su enfermedad, de utilizar al pequeño en consulta solo para el examen físico, privándolo, de esta manera, de su derecho de participar, como sujeto, de su problema y de tomar decisiones y posiciones activas al respecto. Esto, a la larga, propicia que sean personas dependientes y poco responsables de su estado de salud.

Aunque los familiares pueden ofrecer información complementaria que resulte importante para el diagnóstico y cumplimiento de las medidas terapéuticas, esto no debe conllevar que el infante se sienta desplazado como fuente de atención, hay que dejar que se exprese libremente. Los pequeños deben ser escuchados con detenimiento y, aunque parezca que su edad no les permite ofrecer datos de importancia, su información verbal y extraverbal puede ser valiosa en el diagnóstico y el tratamiento.

En la preparación de la entrevista se debe tener en cuenta que los niños no tienen conciencia de la enfermedad. Según ellos, no necesitan atención médica, pues ven muy lejana la posibilidad de tener un problema de salud; por lo tanto, no perciben necesario acudir a la consulta.

La comunicación con los niños debe ser amena, con un lenguaje acorde con la edad, y con determinadas estrategias o recursos que permitan obtener la información, como puede ser el juego, la narración de cuentos y la plastilina para modelar, entre otros.

El médico u otro personal de salud, al relacionarse con el pequeño, debe tener en cuenta su edad y el desarrollo psicológico alcanzado en relación con esta, para decidir el lenguaje que utilizará, tipo de información que solicitará y ofrecerá, exigencias de su participación en el tratamiento, y cómo dosificarlas. De esto se desprende que valorará sus intereses, de acuerdo con su edad y características individuales.

Los más pequeños se interesan por los objetos; los preescolares y escolares menores, por los juegos, y los mayorcitos por la escuela.

Es importante que el médico indague con el niño acerca de su conocimiento sobre su asistencia a la consulta, por qué lo hace y su interés en esta. Muchos niños son llevados por sus padres, sin ser consultados.

Es importante evitar comentar con los familiares las confidencias que el niño haya relatado, salvo que se obtenga su permiso. Siempre es preferible, desde el punto de vista ético, que la entrevista con los familiares se lleve a cabo en su presencia, así se evita que se intranquilece por la posibilidad de que estos suministren una información errónea que perjudique el tratamiento, que él perciba que no se tiene en cuenta o que exista la posibilidad de que lo engañen o le oculten algo.

Son importantes las circunstancias que rodean la enfermedad y cómo las percibe. Al relacionarse con el niño, debe valorar la aceptación que este hace de la consulta y del médico, la enfermera y otro personal, para decidir la prolongación de la recepción, si es necesario trasladarse de local o hacerlo en un espacio libre; pues, en ocasiones, el niño llora, se resiste y es porque estuvo enfermo recientemente, porque estuvo ingresado o sometido a un tratamiento doloroso, o por no haber estado preparado adecuadamente por los padres e, incluso, algunos adultos usan con

frecuencia, como recurso educativo, amenazas respecto a manejos médicos para disciplinarlos o lograr algo que él no desea.

No es la misma relación, rica en comprensión, tacto y apoyo, con el niño que es atendido en consulta, al que está hospitalizado, y dentro de esto, el tipo de consulta y de sala de ingreso. No se establece igual relación con el niño y sus familiares, si antes no ha estado ingresado.

Es importante, además, tener en cuenta la privacidad y condiciones en que se atiende al pequeño, ya sea en consulta o si está hospitalizado, sobre todo, en dependencia de las características de los padres, el carácter de la enfermedad y su pronóstico.

Siempre que sea posible, debe prestarse atención a la decoración, la iluminación, la ventilación y el confort, en general, de los salones de espera para pasar a la consulta, pues los niños se agotan con facilidad, su atención es poco duradera y son inquietos, mucho más ante la expectativa de lo que ocurrirá.

Recomendaciones

El niño es el principal protagonista como paciente, por lo que la entrevista, con todas sus etapas es con él y no con sus padres. Por supuesto, se precisa del familiar para enriquecer la información y guiar el tratamiento.

Es preciso orientar al niño sobre qué hacer ante su problema de salud. En primer lugar, porque debe hacerse responsable y, en segundo lugar, porque hay que prepararlo para asumir actitudes adecuadas hacia el mantenimiento de su salud y responsable en el caso que enferme, no solo en la niñez, sino en etapas posteriores de su vida.

Lo primero que debe hacer el médico en esta relación es ganarse la confianza del niño. Debe tener cuidado de no sobrereactuar o exagerar en el proceso de comunicación, los niños son muy sensibles y desconfían con facilidad, sobre todo si han tenido experiencias desagradables. La naturalidad, la suavidad y la veracidad en el trato, abrirán rápidamente las puertas a una relación satisfactoria.

Se debe contar en la consulta con algunos juguetes, libros adecuados para los niños, hojas de papel y lápices, que puedan facilitar la comunicación y despertar en ellos la fantasía, para ganar su confianza.

El niño coopera en la medida que conozca qué se hará, qué sentirá, qué ocurrirá y cómo puede ayudar.

Esto se refuerza con halagos a sus conductas adecuadas. El conocimiento verídico y paulatino de lo que va sucediendo, le da confianza en el médico y en él mismo.

Nunca se debe sujetar con fuerza a un niño, mentirle, ni compararlo con otros; de hacerlo, el pequeño puede perder toda la confianza en los procedimientos médicos y paramédicos. Si es necesario inmovilizarlo en alguna ocasión, es importante explicarle por qué y lo que se hará, para que pueda ayudar a su ejecución.

La entrevista con adolescentes

La entrevista con el adolescente, en la mayoría de los casos, también está mediatizada por la familia. Es importante que el médico indague con el adolescente acerca de lo que conoce sobre su asistencia a la consulta, por qué lo hace y su interés en ella; a veces es llevado por sus padres sin ser consultado.

En estas edades las características de la edad requieren de no ignorarlos, ya que pueden sentir que son tratados como niños. El profesional debe tener conocimiento del proceso normal del crecimiento, las secuencias de los hechos madurativos, las grandes variaciones que presentan y la referencia a los patrones normales, para la comprensión acabada del adolescente.

En esta etapa hay una comprensión mejor de sí mismo, con relación a otros. Se desarrolla la identidad, las relaciones emocionales y sexuales van madurando. Va adquiriendo integridad, es decir, sentido más claro de lo que está bien y lo que está mal, incluyendo actitudes y comportamientos socialmente responsables. Necesita y va tomando cada vez más independencia, con un sentido de sí mismo que le permite tomar decisiones e ir asumiendo las funciones, prerrogativas y responsabilidades del adulto.

El médico debe tener en cuenta que la vida del adolescente se desenvuelve en medios de profundos cambios biopsicosociales; suele explorar y experimentar por sí solo y, por ende, a veces se puede ver envuelto en conductas de alto riesgo, con experiencia limitada o nula al respecto.

La atención del adolescente debe ser prevista en múltiples niveles; en primer lugar, porque es a menudo reacio a la visita médica, deben facilitarse las oportunidades de atención en lugares donde ellos se encuentran (escuelas, clubes); en segundo lugar,

porque los adolescentes con frecuencia se sienten intimidados al coincidir en secciones dedicadas a adultos e irritados al compartir un salón de espera con niños. Esto también es útil porque muchos adolescentes que consultan piden confidencialidad y, a menudo, evitan usar los mismos servicios a donde asistan sus familiares, amistades o conocidos, ya sea por el riesgo de la divulgación del “secreto” o por su afán de individualización e independencia de sus padres.

Finalmente, muchos adolescentes necesitados de cuidados especiales no concurren a los servicios existentes por temor a la crítica adulta; por ende, estos deben estar en condiciones de recibirlos y aceptarlos como son. En otras palabras, debe crearse un espacio para ellos y el personal que los atenderá se preparará para manejarlos de acuerdo con sus características.

Atender adolescentes requiere interés, tiempo y experiencia profesional. La sala de entrevista o consulta debe ser agradable, sin interrupciones. El profesional debe sentarse a un lado del escritorio para quedar cerca del adolescente y facilitar la comunicación, así como escribir lo menos posible delante de este.

Recomendaciones

El profesional debe iniciar la entrevista identificándose en forma agradable. Debe explicar quién es y qué hace, y preguntar al adolescente cómo quiere ser nombrado. Debe escucharlo atentamente y dejar que exteriorice sus problemas.

Es importante observar el lenguaje verbal y extraverbal del adolescente, hacer las anotaciones mínimas, pues verlo escribiendo puede crear desconfianza y obstaculizar el desenvolvimiento de la entrevista. Mediante una buena relación puede procurarles seguridad; es importante aceptarlo como es y asegurarle el respeto a la privacidad y la integridad.

Debe emplearse un lenguaje que el adolescente entienda, considerar sus comentarios seriamente y hacerle sentir que se le considera una persona y no un niño o un “caso”. No se debe olvidar que, con frecuencia, el adolescente se presenta con síntomas que no son representativos de su verdadero problema, poniendo a prueba cuán confiable y cuánto interés y preparación tiene el profesional.

El profesional nunca debe proyectar los sentimientos de su propia adolescencia en el adolescente que está tratando; asimismo, debe evitar asumir un rol parental sustituto.

Es importante enfatizar en las características y habilidades positivas del adolescente, y tener claro que no se trata de apoyar conductas inapropiadas. Algunos médicos no se sienten cómodos discutiendo sobre sexualidad, es mejor dejar este tema para el final, cuando la relación médico-paciente se haya fortalecido y exista confianza y comunicación.

En cuanto al examen físico, el médico debe explicar en qué consiste y conocer la aprobación del adolescente para dejar reconocer su cuerpo; si se negara, no debe forzarse, sino, intentar persuadirlo o dejarlo para otra ocasión acordada. Debe hablársele mientras se examina y, a medida que progresa, se le deben hacer comentarios respecto a la normalidad que se detecta y animarlo a realizar preguntas para que se sienta partícipe de lo que está ocurriendo. Se recomienda que esté presente una tercera persona, que puede ser la enfermera o un familiar, previo consentimiento del adolescente.

La entrevista con el adulto

La adultez es la etapa de la definición del futuro, y de ello es plenamente consciente el sujeto normal. Durante esta etapa se manifiestan las características de la naturaleza humana en su máximo desarrollo y potencialidades, y se consolidan todas sus particularidades. Es en esta donde ocurre la estabilización de la vida sexual, la consolidación profesional y económica y la profundización de las relaciones interpersonales.

El médico debe ser cauteloso para conocer la situación que atraviesa su paciente, y muy respetuoso en cuanto a la manera de ayudarlo a buscar una solución, sin hacer juicios ni críticas de su comportamiento. Es preciso recordar que siempre hay que basarse en las cualidades positivas, aciertos y éxitos del paciente, para elevar su autoestima. Es imprescindible, también, valorar el estado de salud de los sujetos, vincularlo a su situación familiar, laboral y social, y analizar su repercusión en ellos.

Durante la entrevista, la observación detallada de las actitudes del enfermo, de sus expresiones, sus gestos, la entonación de la voz, su silencio, su postura, cómo se relaciona con sus acompañantes si los trae, las manifestaciones somáticas de las reacciones emocionales, tales como vasodilatación, vasoconstricción, sudoración, temblor en la voz, tartamudez y otras, puede brindar información importante acerca

de este. El médico siempre debe detectar la mayor cantidad de particularidades y considerar los cambios más significativos en la conducta del paciente, para saber cómo tratarlo.

El médico debe tener en cuenta que el paciente tiene su propia percepción de sí mismo, de su vida, de los demás, de su enfermedad, que puede tener repercusión positiva o negativa en su estado de salud y en su forma de enfrentarlo.

La relación con el paciente debe ser próxima e intensa, enmarcada en un ambiente de respeto y afecto mutuo, que trascienda de lo estrictamente profesional para abarcar, con la misma intensidad e interés, la dimensión humana del enfermo y su entorno familiar. El médico debe actuar como un amigo y confidente indispensable.

El paciente puede sentirse inhibido y no contar aquello que le interesa, si el médico no se gana su confianza y le convence previamente de que dispone de todo el tiempo para dedicárselo. El médico debe esforzarse por crear un ambiente favorable para que el paciente se sienta tranquilo y confiado.

Los objetivos del médico siempre son, ante todo, resolver los problemas de su paciente, curarlo, aliviarlo, salvarlo, mas no puede olvidar que trata a una persona, y a esto se agrega obtener su confianza, respeto y tranquilidad, para lograr su consentimiento en cada acción que considere realizar.

El médico, en ocasiones, asume una posición de superioridad, pensando que tiene al enfermo “en sus manos” y esto es dañino para la relación. Su preparación sólida, su lenguaje adecuado, su comportamiento respetuoso y comprensivo, le abrirán las puertas para encontrar la cooperación del paciente.

A veces, cuando el médico se coloca alejado del enfermo, detrás de la mesa o en un plano más alto que él, refuerza la posición de inferioridad del sujeto que atiende. Debe ubicarse cerca, en un mismo plano y sentarse al lado de la mesa para facilitar la proximidad y poder escribir lo que necesita. La mesa o el buró se pueden convertir en un gran obstáculo para la estrecha comunicación que se precisa.

La entrevista con el adulto mayor

La adultez mayor constituye la etapa de la vida en la que termina la adultez y se prolonga hasta la muerte. En esta etapa disminuyen progresivamente las funciones mentales y físicas, así como la adaptación del

individuo a los diferentes cambios. Ocurren modificaciones fisiológicas, morfológicas, bioquímicas, sociales y psicológicas.

El médico y todo el personal de la salud tienen la responsabilidad de preocuparse y ocuparse de los adultos mayores, desde el punto de vista preventivo, terapéutico-rehabilitatorio, y tratar de romper con la percepción de ellos y de la sociedad, especialmente sus familiares, de considerarlos deteriorados e inútiles. Para esto deben desarrollar acciones encaminadas a utilizar y destacar las capacidades y potencialidades de estos pacientes en el desempeño de funciones activas en la sociedad.

Es importante que el médico refuerce su relación con este tipo de paciente, especialmente si es hospitalizado, donde está privado de sus costumbres y de su ambiente familiar, lo que equivale para muchos a la pérdida de su propia identidad.

Intelectualmente, es víctima de trastornos amnésicos, fundamentalmente para los procesos de retención, y está limitado, tanto en el aprendizaje como en la concentración de la atención.

Desde el punto de vista afectivo, son frecuentes los sentimientos de abandono y soledad, reforzados por la pérdida frecuente de seres queridos y amigos, el temor de presenciar la muerte del cónyuge y la conciencia de estar viviendo el final de la propia existencia.

Recomendaciones

Debe tenerse en cuenta la lentitud, la fatigabilidad, los fallos amnésicos y desarreglos sensoriales, que necesitan de paciencia y esfuerzo por parte del médico, a riesgo de tener que conformarse solo con la apreciación de los signos externos.

Los interrogatorios deben realizarse en privado, para respetar su individualidad y evitar las intervenciones innecesarias de los familiares, por el prejuicio de que el paciente “no sabe explicar lo que le pasa, ni se expresa bien”. Asimismo, al realizar la entrevista, hay que ser capaces de interrumpir con tacto al narrador y llevarlo a la dirección conveniente para llegar a la información adecuada.

El médico debe tener la capacidad de descifrar mensajes extraverbales y valorar que la enfermedad permite a ciertas personas de edad avanzada sus traerse del aislamiento afectivo, en quien aspiran a encontrar, además de un aliviador de síntomas, un oído receptivo a sus quejas y litigios.

No deben utilizarse consejos superficiales como “ponga de su parte”, “usted no tiene nada”, “usted se preocupa demasiado”, “olvídese de eso”, “no coja lucha”, “uno tiene que ser su propio psicólogo”, y otros que casi siempre son pronunciados con estridente petulancia por los que no se encuentran en esa situación.

La experiencia cotidiana confirma que un intento de tranquilización demasiado rápido, por parte del médico, carente de un fundamento sólido, resulta ineficaz, pues priva al enfermo del consuelo a que aspira y se siente decepcionado ante alguien que le repite cosas que seguramente ya había escuchado.

Mucho más útil, para ayudar a alguien que sufre, es escucharlo con atención y transmitirle solidaridad, sin identificarse con él, en lugar de tomar posiciones de autosuficiencia para restarle importancia a sus quejas.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Rivera Michelena, N., Blanco Horta, F. (2022). Dimensión comunicativa en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte

con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. ¿Cuáles son las etapas de la entrevista médica?
2. Explique las particularidades de la entrevista en grupos específicos.
3. Exponga los elementos de comunicación y ética que deben cumplirse para la realización de la entrevista.

Bibliografía

González Menéndez, R. (2008). *Terapéutica psiquiátrica integral*. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/terapeutica-psiquiatrica-integral/>

_____ (2005). *Relación equipo de salud-paciente-familia. Aspectos éticos y tácticos*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/relacion-equipo-de-salud-paciente-familia-aspectos-eticos-y-tacticos/>

Rivera Michelena, N., Blanco Horta, F. (2014). Dimensión comunicativa en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gen_integral_tomo1_cap4.pdf

Rodríguez Arce, M.A. (2008). *Relación médico-paciente*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/relacion-medico-paciente/>

Rodríguez Méndez, O. y cols. (2006). *Salud mental infanto-juvenil*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/salud-mental-infanto-juvenil/>



Capítulo 9

La entrevista familiar

Isabel Louro Bernal

La entrevista familiar es una técnica en la que los entrevistados integran un grupo con características especiales, pertenecen a la misma familia. Es uno de los procedimientos empleados para la evaluación y la intervención familiar. Proviene del campo de la terapia familiar y, muy en particular, de la práctica profesional de psicólogos y psiquiatras. Las diferencias en su empleo y estilo de conducción se deben a las diferentes posiciones teóricas y escuelas de psicoterapia familiar.

En este capítulo se integran los diversos enfoques y métodos aplicados en la práctica psicológica en los servicios de psicología de la atención primaria de salud en Cuba y en las prácticas docentes de la Escuela Nacional de Salud Pública.

Objetivos y particularidades

La entrevista familiar se utiliza para alcanzar determinados objetivos en favor de la salud familiar, con el fin de obtener información necesaria para el diagnóstico y el análisis de la situación de salud o realizar intervenciones. Resulta muy útil para la confección y actualización de la historia de salud familiar, realizar de conjunto el plan de acción, tratar y evolucionar determinado problema en el seno familiar.

Para los terapeutas de familia, la entrevista tiene como objetivo principal obtener información sobre el problema que motiva la consulta y con esta, lograr un cambio en el síntoma del paciente identificado y en los factores del funcionamiento familiar que mantienen la conducta sintomática. Además, motiva a la familia a continuar participando.

Una característica importante de la entrevista de corte psicoterapéutico es la formulación de hipótesis tentativas para que luego sean confirmadas, ampliadas y revisadas en el transcurso del tratamiento.

El enfoque sistémico para el análisis de los problemas de la familia considera que estos y los síntomas

mentales y psicosomáticos están básicamente en el mal funcionamiento de la familia como un todo. Los síntomas del paciente identificado, integrante de la familia objeto de atención, se evalúan dentro del contexto relacional familiar.

En la entrevista se ponen de manifiesto las peculiaridades del funcionamiento del grupo familiar, que tiene carácter sistémico, y representa los vínculos de particular significado entre sus miembros. Cada uno de ellos cumple funciones dentro del proceso comunicativo que ocurre en la entrevista. El grupo aporta datos para el conocimiento del sistema familiar, aun cuando no estén presentes todos los integrantes.

Aspectos a tener en cuenta para el éxito de la entrevista

El éxito de la entrevista familiar está determinado por un grupo de elementos importantes que deben tenerse en cuenta en el momento de su planificación y realización; estos son:

- Respeto a los principios éticos.
- Neutralidad del equipo de salud.
- Carácter circular del proceso comunicativo.
- Organización y condiciones.

Respeto a los principios éticos

En la entrevista familiar deben tenerse en cuenta los siguientes principios éticos:

- Tener el consentimiento informado de la familia y su participación consciente de los objetivos de las sesiones de entrevistas planificadas.
- Garantizar la confidencialidad de la información manejada en la entrevista.
- No transgredir la ética de la familia y respetar sus ideas, creencias, prácticas, límites y perspectivas de cambio. Procurar no emitir juicios valorativos que dañen la autoestima de sus miembros.

- No generar expectativas de cambio que no estén al alcance del tipo de intervención que se pueda acometer.
- Evitar las comparaciones con familias en situaciones semejantes, no poner ejemplos con casos de la propia comunidad ni establecer modelos para imitar.
- Orientar la filosofía de la intervención en salud de la familia hacia la toma de conciencia sobre la necesidad del cambio; la vía es participativa y no impositiva, para generar fortaleza, autoayuda y autogestión, y no dependencia paternalista.

Las relaciones de poder se manifiestan más simétricas y democráticas entre la familia y el equipo de salud de la comunidad; sin embargo, ciertas asimetrías se ponen de manifiesto y resultan favorables cuando se revela el poder de la autoridad técnica, la capacidad de liderazgo y la credibilidad. Se involucran los miembros con diferentes actividades para permitir que cada uno lleve una parte de la mejoría de la salud familiar, ya sea desde lo curativo hasta lo preventivo y promocional.

Neutralidad del equipo de salud

La neutralidad del equipo de salud para con la familia implica la adopción por parte del entrevistador de una posición en la que no tome partido por nadie, explícita o implícitamente, y en la que acepte las ideas, valores, metas y creencias de todos los integrantes de la familia. Supone no asumir una actitud a favor o en contra de un integrante de la familia en particular. El entrevistador debe mostrar atención e interés por todos y cada uno, sin expresar agrado o desagrado por uno en particular. Cada integrante debe sentirse en igualdad de condición respecto a los demás en su relación con los entrevistadores.

Asumir una posición neutral evita las alianzas con una parte del sistema que generaría distanciamiento con la otra. Supone darles lugar en la sesión a los miembros de la familia, independientemente de su forma de ser y actuar. Con esto se logra mejor penetración con el grupo y disminuye la resistencia de una parte de sus miembros. La neutralidad evita que el entrevistador forme parte del juego familiar y posibilita la introducción de cambios en la dinámica.

La ausencia de confrontación permite que la familia acceda con más facilidad a una solución eficaz

de su problema. La neutralidad establece un clima de aceptación y confianza que favorece la productividad de la entrevista familiar.

Carácter circular del proceso comunicativo

La comunicación en la entrevista familiar no debe ser un proceso lineal entre un emisor y un receptor. Tanto el equipo como el grupo familiar son emisores y receptores. No debe predominar el diálogo entre un integrante de la familia y el médico o la enfermera, sino que estos deben conducir el proceso de forma tal que facilite a la familia escucharse, hablar entre sí e interactuar en la discusión.

El análisis de los problemas y sus posibles soluciones se centran en las relaciones grupales familiares y en cada individuo. La historia de vida individual, con sus factores causales intrapsíquicos, no debe ser el tema central de la sesión, sino el problema en cuestión en el contexto de las relaciones familiares.

Organización y condiciones

Lugar para la entrevista. La entrevista debe realizarse en un lugar donde haya condiciones físicas que permitan la estancia de la familia y del equipo. Las condiciones agradables del ambiente físico, en términos de ventilación, iluminación y espacio, favorecen el bienestar en el momento de la entrevista, lo que contribuye a su mejor desenvolvimiento.

Se debe contar con privacidad para concentrarse en la tarea, de manera que no exista la posibilidad de ser escuchados por personas ajenas al proceso. Se puede realizar en el propio consultorio, en un local de la comunidad acondicionado para este efecto o la propia casa de la familia. Esta última opción presenta ventajas y desventajas. Por un lado, las características propias del ambiente hogareño en la comunidad pueden obstaculizar el desarrollo de la entrevista y hacer perder el dominio a los entrevistadores, de forma tal que no se cumplan los objetivos previstos; por otro lado, favorece por la posibilidad de aportar elementos importantes al diagnóstico, datos de la observación de las relaciones familiares en su medio y oportunidades de mayor participación de la familia en su conjunto.

Citación a la familia. La forma de citación está determinada por la manera en que se haya decidido realizar la entrevista; puede ser a solicitud del equipo de

salud, a solicitud de la familia, presentarse la necesidad o darse la oportunidad en el momento de la visita al hogar, o en el consultorio sin que haya mediado planificación previa.

Si el equipo determina citar a la familia para su evaluación puede optar por dejar una citación escrita en el hogar que especifique que se requiere la asistencia de todos los convivientes, los detalles de fecha, hora y lugar. Puede hacerse una concertación previa con los integrantes de la familia o la mayoría de ellos, a fin de convenir la mejor oportunidad de reunión.

Se debe cuidar que en el proceso de citación de un miembro a los demás no intermedien datos adicionales que puedan indisponer a alguno de los miembros de la familia o aparentar alianzas con el equipo, pues esto provocaría rechazo e inasistencia a la entrevista.

Planificación del tiempo. Es conveniente, desde el inicio, fijar la duración de la entrevista con la familia. Esta debe conocer que el tiempo es limitado y cuánto tiempo estará ocupada en esta tarea. La limitación de tiempo contribuye a la productividad y valoración de la sesión de trabajo. Se conoce que entre 45 min y 1 h es suficiente para cumplir los objetivos. Si esto no ocurre, se planifica otra sesión.

Acuerdo previo respecto a los objetivos y roles a cumplir. La entrevista debe tener previsto, desde el inicio, cuáles son los objetivos del equipo de salud para con la familia, aun cuando en la propia dinámica pueda surgir un ajuste de estos.

El equipo debe acordar con antelación el rol que debe asumir cada uno en la entrevista, quién será el conductor o facilitador y quién asumirá el rol de observador y registrador de la sesión de trabajo. El observador debe llevar su hoja de anotación y reflejar la información necesaria, que luego se traslada a la historia de salud de la familia. El observador puede colaborar con el facilitador en el desarrollo de la entrevista, siempre que esté preparado para hacerlo.

El equipo de entrevistadores familiares debe repasar los pasos de la entrevista y trazar una estrategia que le facilite el cumplimiento de los objetivos, en dependencia de las características que previamente se conocen de la familia.

La observación. Debe acompañar la entrevista en todas las etapas de su desarrollo e inclusive, desde el momento de la concertación del lugar y la hora. Cumple la función de brindar información adicional a la verbal, ya sea reafirmando, complementando o

falseando los contenidos de las otras fuentes comunicativas.

Los datos que se obtienen a partir de la observación deben estar contenidos en el reporte; también son útiles en el propio transcurso de la entrevista, pues pueden manejarse como un elemento para las preguntas, por ejemplo, el niño tiembla cuando se comienza a hablar de la escuela.

Las actitudes, las reacciones emocionales frente a determinadas situaciones y frente al equipo de salud, los gestos entre ellos, la posición que ocupan en el local, cómo se colocan en los asientos y cuándo cambian de puesto o de posición, son datos de gran interés para la evaluación de la familia y la actualización de la historia de salud de la familia, en especial.

Etapas de la entrevista

Etapas social. Comprende el recibimiento, saludo y acomodo de la familia y del equipo en el local destinado para la entrevista. Se presenta el equipo de salud, se exponen los objetivos de la entrevista y se encuadra el tiempo planificado.

Se debe comunicar a la familia que la duración de la entrevista es de aproximadamente 45 min, esto contribuye a la optimización del tiempo y a la productividad de la sesión.

Si la familia es entrevistada por primera vez o hay miembros nuevos, se requiere la presentación de cada integrante, enunciando sus datos generales, la relación de parentesco, su dedicación laboral, escolar o ambas. El jefe o cabeza de familia debe responder las preguntas relacionadas con el entorno de vida material y socioeconómica de la familia.

Al final de esta etapa se ha creado un clima de confianza y comodidad para proceder a la siguiente.

Etapas de interacción. En esta etapa cada integrante debe expresar su percepción respecto a los problemas de salud existentes en su familia, y decir su forma de contribuir al problema existente.

Los entrevistadores deben ser tolerantes y brindar confianza para que la familia se sienta cómoda al exponer sus problemas. Se estimula la interacción comunicativa entre los miembros de la familia y se formulan preguntas que contribuyan a la aplicación del proceso circular de comunicación y a que la familia piense y encuentre soluciones en concordancia con el problema.

Técnica: La entrevista familiar requiere un riguroso cuidado de las preguntas que son formuladas por parte de los entrevistadores; en ningún caso deben sugerir un tipo de respuesta deseada y que no entrañe en sí un criterio valorativo respecto a cuán positiva, negativa, inaceptable o inmoral pueda ser.

Existen cuatro grandes grupos de preguntas: lineales, circulares, reflexivas y estratégicas. Las preguntas lineales son para conocer la definición y explicación que la familia da al problema, “¿cuál es el problema en esta familia?”, “¿desde cuándo ocurre esto que me cuentan?”.

Las preguntas circulares se enfocan hacia los nexos de los problemas, en vez de a sus orígenes. Se trata de poner de manifiesto acciones, personas, percepciones, sentimientos y contextos, por ejemplo, al padre, “¿cómo se pone su esposa cuando el niño tiene asma, qué hace?”. Las preguntas reflexivas tienen el objetivo de capacitar a la familia para que genere, por sí misma, nuevas reflexiones y conductas que faciliten la solución de sus problemas. Activan de modo intencional las reflexiones en la familia, el sistema de significados y creencias, y esto estimula el cambio. Si un adolescente tiene dificultades en las calificaciones escolares, se le puede preguntar “¿qué planes tienes respecto a estudiar el preuniversitario?” “¿qué podría pasar si suspendes este curso?”.

Las preguntas estratégicas son de un nivel más alto de complejidad, se usan cuando se desea sacar a la familia de un atascamiento en un problema o se desea ocasionar un viraje en la sesión. Son más típicas de las intervenciones propiamente terapéuticas y son más directivas del terapeuta y hacia alguien en la familia.

Etapas de compromiso. La dinámica de grupo se acerca a la identificación de posibles soluciones y a la adopción de compromisos. En esta etapa, la propia discusión que se genera en torno a los problemas que se presentan y sus posibles alternativas de solución, dan paso a las decisiones que la familia va a tomar, ya sea reestructuración de roles, replanteamiento de normas, creencias o costumbres, adopción de un nuevo estilo de vida, de tratamiento e indicaciones médicas de algún miembro.

Los entrevistadores deben estimular al máximo las propias posibilidades de la familia para la búsqueda de soluciones. Se involucra a los miembros con diferentes actividades para permitir que cada uno lleve una parte de la mejoría de la salud familiar, ya sea desde lo curativo o lo preventivo y promocional.

Etapas de cierre. En este momento de la entrevista se concluye la discusión. Se brinda connotación positiva, que significa expresarle al grupo los elementos positivos que ha tenido la discusión, la forma en que fueron capaces de abordar los problemas, las contribuciones de algunos miembros, lo positivo que pueden tener los elementos más negativos. Se planifica el próximo encuentro, si fuera necesario.

En la literatura se reportan diferentes etapas de la entrevista terapéutica. Varios autores coinciden en caracterizar la primera entrevista familiar. Para Haley (citado por Louro, 2002) son cinco etapas, social, planteamiento del problema, interacción, fijación de metas y contrato. Según Stierlin, las etapas son diagnóstico, motivación para trabajar, celebración del contrato y preparación orientadora para la terapia ulterior. De acuerdo con Andolfi, las etapas van desde el estadio social, la focalización del problema, el estadio interactivo, hasta el contrato terapéutico.

El Grupo de Terapia Familiar de Milán propone que el equipo de entrevistadores, en una misma sesión, haga una precesión dedicada al diagnóstico y establecimiento de hipótesis y la precesión dedicada a la intervención propiamente dicha. Incluso, se permiten dos pausas para que los entrevistadores se consulten entre sí.

La primera conversación familiar constituye una situación nueva y única para el terapeuta, puesto que cada familia es un organismo particular y complejo, de ahí que no se pueda estandarizar el procedimiento para la primera entrevista; debe quedar espacio para cierta flexibilidad, espontaneidad y comprensión empática entre el terapeuta y la familia.

Sin embargo, una guía de los pasos que se han de seguir en la entrevista familiar, aun cuando no tenga fines terapéuticos, contribuye a la organización y estructuración mental del procedimiento conductual para enfrentarla, pues produce cierta seguridad a los inexpertos y facilita considerablemente los primeros momentos del aprendizaje de esta compleja, pero necesaria técnica de trabajo, para los profesionales de la atención primaria de salud.

La entrevista familiar es un procedimiento válido para el médico y la enfermera de la familia, se encuentra en la base de las entrevistas terapéuticas, pero usarla como se ha explicado no significa hacer terapia familiar. Esta intervención requiere entrenamiento muy especializado, su aplicación contribuye a

brindar una atención más integral y eficaz a la familia, y se enmarca en el nivel de intervención educativa, promocional y preventiva. También, como momento del diagnóstico familiar, que permite discernir si la familia necesita otro nivel de intervención, dada la complejidad de los problemas, el nivel de disfunción y la desestructuración familiar.



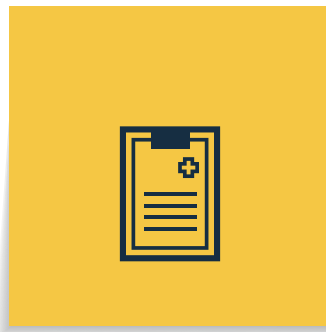
Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. ¿Cuáles son las etapas de la entrevista familiar?
2. Explique los principios éticos que deben tenerse en cuenta en la entrevista familiar.
3. ¿Por qué es importante la neutralidad del equipo de salud para con la familia?

Bibliografía

- Castro, A.P.L. (2002). *Cómo la familia cumple su función educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Díaz, T.M. (2003). *La familia cubana ante la crisis de los 90*. La Habana: Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas.
- Fabelo, J.R. (2003). *Los valores y sus desafíos actuales*. La Habana: Editorial José Martí, pp. 166-81.
- Hernández, R., Domínguez, C.O., Valiño, M. (2002). ¿Por qué emigran los cubanos? *Temas* (31):76. Recuperado de: <http://ftp.isdi.co.cu/Biblioteca/BASE%20DE%20DATOS%20DE%20GREENSTONE/revistat/index/assoc/HASH3729.dir/doc.pdf>
- Louro, B.I. (2003). La familia en la determinación de la salud. *Rev Cubana de Salud Púb*; 29(1): pp. 48-51. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000100007
- _____. (2002). *Familia, salud y enfermedad. Un enfoque psicológico*. Texto para maestrías. La Habana: Escuela Nacional Salud Pública (ENSAP).
- Louro, I., Infante, O., de la Cuesta, D., Pérez, E., González, I., Pérez, C. et al. (2007). *Manual para la intervención en la salud familiar*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/manual-para-la-intervencion-en-la-salud-familiar/>
- Martín, C. (2003). La identidad cubana. En: *El cubano de hoy. Un estudio psicosocial*. La Habana: Fundación Fernando Ortiz, pp. 63-5.

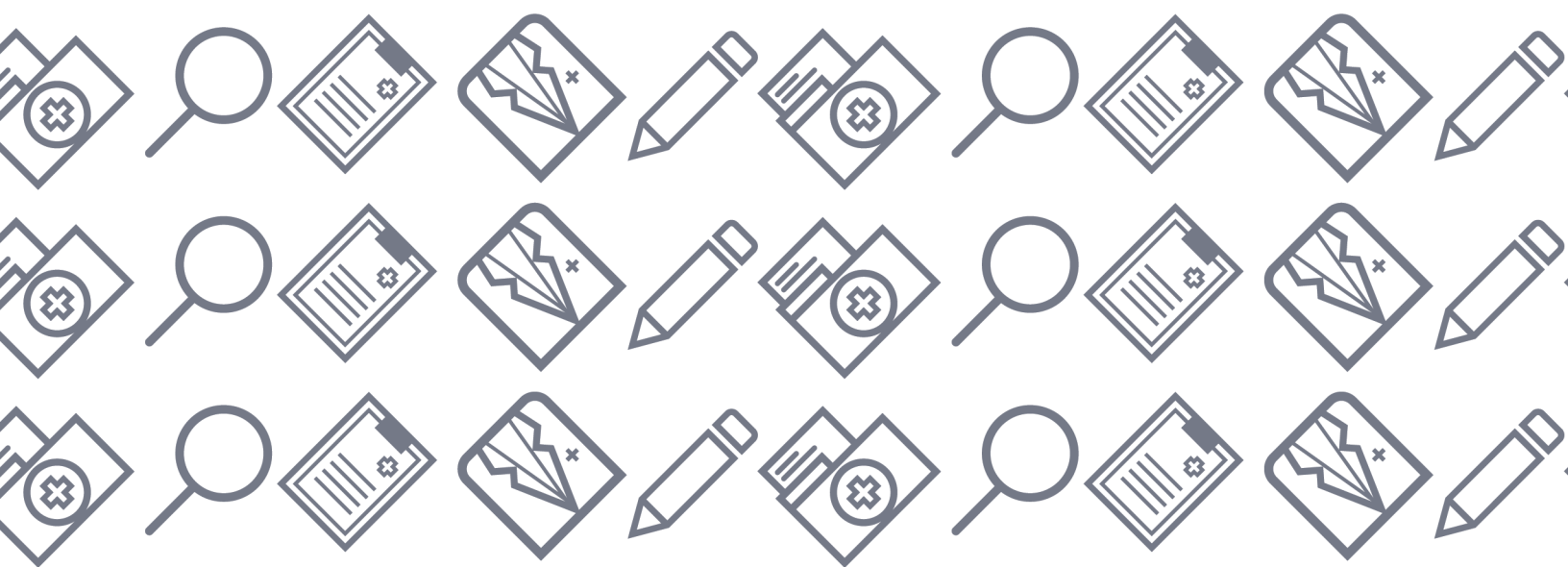


Parte IV

Procedimientos básicos

Capítulo 10. Procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos

Capítulo 11. Técnicas de socorrismo



Capítulo 10

Procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos

Michel Oria Saavedra y Omar González Delgado



El desarrollo exitoso de la atención integral al individuo, la familia y la comunidad requiere que el médico general integral adquiera competencias relacionadas con las técnicas o procedimientos necesarios para la administración de medicamentos y la ejecución de procedimientos diagnósticos, durante su desempeño como parte del equipo básico de salud de manera óptima y eficiente. Estas técnicas y procedimientos eran realizados por los médicos hasta mediados del siglo XIX, época en la que surgió la enfermería como profesión, aparejada al desarrollo de la especialización médica que, en un espiral dialéctico, retoma el enfoque de generalidad en la especialidad y comparte con otras profesiones estas competencias (Agramonte, 2014).

Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se utilizan en la atención primaria de salud, deben ser del dominio no solo de los profesionales de enfermería, sino también de los médicos que laboran en este nivel de atención.

Existe una relación recíproca entre los profesionales de la salud y la sociedad. Estos profesionales proporcionan cuidados continuos a todos los seres humanos, sin considerar enfermedades o estatus social; y la sociedad reconoce las expectativas de la profesión como miembros que actúan responsablemente y de conformidad con los códigos de la ética. Los principios éticos incluyen al respeto a la dignidad humana, la justicia, la beneficencia, la no maleficencia y la autonomía. Asimismo, se debe contar con la aprobación del paciente para realizar los procedimientos diagnósticos o terapéuticos que se le proponen, se le hace saber tanto los pros como los contras de estos, y se deja que él sea quien decida.

En la aplicación de las técnicas o procedimientos, tanto el profesional de enfermería como el médico que laboran en la atención primaria de salud, ponen de manifiesto sus conocimientos y las habilidades

necesarias para ejecutarlos de manera eficiente. En la medida en que se describe cada una de estas técnicas o procedimientos en este capítulo, se tienen en cuenta aquellos aspectos de obligatorio cumplimiento al iniciar y al finalizarlos, a estos se les conoce como invariantes funcionales generales. No varían de una técnica a otra y son comunes a todos los procedimientos. Sin embargo, existen otros aspectos específicos que diferencian los procedimientos entre sí. A estos aspectos se les denomina variantes funcionales, las cuales son las particularidades inherentes a cada procedimiento.

Además, se incluyen algunos principios de otras ciencias aplicables por el médico de familia, que sirven de guía para las acciones relacionadas con los procedimientos.

Entre las invariantes funcionales generales que se ejecutan antes de iniciar los procedimientos se encuentran:

- Verificar la indicación.
- Identificar al paciente.
- Higienizar las manos.
- Preparar el equipo.
- Trasladar el equipo al lado del paciente.
- Entre las invariantes funcionales generales que se ejecutan al finalizar los procedimientos se encuentran:
 - Acomodar al paciente.
 - Recoger y limpiar los materiales y equipos utilizados.
 - Higienizar las manos.
 - Anotar en la historia clínica el cumplimiento de las indicaciones y las observaciones.

Higienización de las manos

El lavado de las manos es la medida más importante para prevenir la diseminación de microorganismos. La buena técnica aséptica implica limitar, en la medida posible, la transferencia de microorganismos

de una persona a otra. Al lavarse las manos, después del contacto con un paciente, el profesional pone un obstáculo a la diseminación bacteriana, en especial de un paciente a otro. En la higienización de las manos interviene medios mecánicos y químicos, destructores de microorganismos. El agua corriente elimina en forma mecánica los elementos microscópicos, en tanto el jabón emulsiona las materias extrañas y reduce la tensión superficial, lo que facilita la eliminación de aceites, grasas y suciedades.

- La higienización de las manos se clasifica en:
 - Lavado social de las manos.
 - Lavado higiénico de las manos.
 - Principios científicos:
- La piel y las mucosas sanas e íntegras constituyen la primera línea de defensa contra agentes nocivos.
- Los microorganismos causan las enfermedades que pueden transmitirse de una persona a otra.

Lavado social de las manos

Se llama lavado social de las manos a la limpieza mecánica de las manos con agua y jabón convencional, que elimina todo tipo de suciedad visible. Se emplea siempre que se perciban las manos sucias, así como antes y después del contacto con el paciente en procedimientos no invasivos y sin riesgos.

Objetivo: Arrastrar la suciedad.

Procedimientos:

- Preparar el equipo.
- Retirar las prendas.
- Abrir la llave del agua y tomar el jabón.
- Remojar las manos hasta la muñeca.
- Mantener el jabón en las manos y hacer una abundante espuma.
- Cerrar las dos manos y añadir agua gradualmente.
- Sostener el jabón con la punta de los dedos debajo del chorro de agua para enjuagarlo y colocarlo en la jabonera.
- Cerrar la llave con una de las manos.
- Enjabonar la llave para limpiarla y dejarla enjabonada durante los pasos siguientes.
- Frotar vigorosamente las manos con movimientos rotativos.
- Mantener juntas las manos haciendo que la espuma se extienda hasta la muñeca.
- Abrir la llave.
- Enjuagar las manos con abundante agua manteniéndolas en un plano horizontal.
- Enjuagar la llave con las manos juntas en forma de recipiente o copa.

- Cerrar la llave.
- Secar cada una de las manos con una servilleta, papel o paño.
- Retirar y ordenar el material utilizado.

Equipo:

- Agua corriente o en recipiente.
- Jabón convencional.
- Servilleta, paño o papel.
- Recipiente de desecho.

Precauciones:

- Evitar la acumulación de suciedades y microorganismos.
- Retirar las prendas.
- Mantener las uñas cortas.
- Evitar la contaminación de las manos.
- Lavar las manos antes y después del procedimiento.
- Enjuagar la llave al finalizar el procedimiento.
- Utilizar en el secado de cada una de las manos una servilleta, paño o papel.
- Evitar el desperdicio de agua.
- Cerrar la llave durante el procedimiento.
- Evitar que se moje el piso, las ropas.
- Evitar tocar el lavamanos.

Lavado higiénico o médico de las manos

Para el lavado higiénico o médico de las manos, en la limpieza mecánica de las manos con agua y jabón convencional, deben frotarse enérgicamente, enjuagarse con abundante agua durante 1 min y después del secado se utilizará una solución antiséptica. Este tipo de lavado se utiliza antes de las maniobras semicríticas.

Objetivos:

- Arrastrar la suciedad.
- Evitar infecciones cruzadas.
- Proteger al personal de la salud.

Procedimientos:

- Realizar el lavado social de las manos hasta enjuagarlas en forma de recipiente o copa.
- Mojar las manos y los antebrazos (5 cm por encima de la muñeca), y enjabonarlos con jabón convencional o bacteriostático haciendo una abundante espuma.
- Frotar las manos de la siguiente forma:
 - Palma con palma (fig. 10.1. A).
 - Palma derecha sobre el dorso de la mano izquierda y viceversa (fig. 10.1. B).

- Palma con palma intercalando los dedos (fig. 10.1. C).
- Dorso de los dedos flexionados para cada mano (fig. 10.1. D).
- Pulgar derecho con la mano izquierda y viceversa (fig. 10.1. E).

- Frotación de la yema de los dedos sobre las palmas (fig. 10.1. F).
- Siga frotando en forma circular la superficie de los antebrazos hasta 5 cm por encima de la muñeca (fig. 10.1. G).



Fig. 10.1. Técnica para el lavado de las manos.

- Realizar un enjuague profundo dejando que el agua corra hacia los codos.
- Cerrar la llave.
- Secar las manos y antebrazos con paños, servilletas o papeles estériles (uno para cada mano), apretando suavemente la piel sin estregar, comenzando por las manos y finalizando en la muñeca, nunca regresar a las manos.
- Utilizar solución antiséptica, según las normas establecidas en los servicios. Generalmente, la piel debe estar 2 min en contacto con el antiséptico, antes de maniobras semicríticas.
- Retirar y ordenar el material utilizado.

Precauciones:

- Evitar la acumulación de suciedades y microorganismos.
- Retirar las prendas.
- Mantener las uñas cortas.
- Evitar la contaminación de las manos.
- Lavar las manos antes y después del procedimiento.
- Enjuagar la llave al finalizar el procedimiento.
- Utilizar un paño, papel o servilleta estéril para el secado (uno para cada mano).
- Evitar el desperdicio de agua.
- Cerrar la llave durante el procedimiento.
- Evitar que se moje el piso, las ropas y tocar el lavamanos.
- Utilizar una solución antiséptica.
- Emplear el recipiente de desecho.

Colocación de los guantes

Los guantes son una funda de caucho o material plástico, adaptada a la forma de la mano. En este sentido, la técnica de colocación de guantes es la protección de las manos mediante una funda de caucho o material de plástico.

Principios científicos:

- La integridad de la piel y mucosa es la primera línea de defensa del organismo contra la invasión de agentes infecciosos.
- Los agentes infecciosos pueden transmitirse por vías diferentes al humano susceptible.

Objetivos:

- Proteger al paciente de microorganismos patógenos.
- Utilizar el medio de protección del personal de la salud en la atención al paciente.

- Mantener un medio estéril en la manipulación del instrumental, materiales y equipos estériles.

Procedimientos:

- Realizar la técnica de lavado de manos.
- Abrir la cartuchera de los guantes.
- Sacar el primer guante, tomarlo por el borde del doblez del puño, y realizar esta maniobra con los dedos índice, del medio y pulgar.
- Introducir la mano en el guante y tener cuidado de no tocar su superficie externa con los dedos de la mano no enguantada; tirar de la orilla del doblez para terminar de colocarlo.
- Deslizar la mano enguantada por debajo del doblez del otro guante e introducir la otra mano, cuidando de no tocar con los dedos enguantados la piel de la otra mano.
- Realizar maniobras de acomodación de los dedos en los guantes (tirando de estos hasta que los dedos de las manos se adhieran a los dedos de los guantes).

Equipo:

- Cartuchera de guantes.
- Recipiente para los desechos.

Precauciones:

- Realizar la técnica del lavado médico o quirúrgico de las manos según el procedimiento que se desea realizar antes de colocarse los guantes para evitar su contaminación.
- La numeración de los guantes debe corresponder con el tamaño de las manos.
- Retirar y colocar doble guante ante la rotura de estos.

Detección de los signos vitales

Los signos vitales denotan el funcionamiento de los sistemas orgánicos más importantes para el mantenimiento de la vida. La temperatura, el ritmo del pulso y la respiración se consideran normales cuando son constantes y concordantes en su regularidad. El mecanismo que los gobierna es tan ajustado que responde muy rápidamente ante cualquier condición anormal del organismo, de modo que una variación o diferencia considerable del valor normal, se debe tener en cuenta como un síntoma de enfermedad y por ello, la medición de la temperatura, del pulso y de la respiración es el primer paso para conocer el estado

del paciente. De igual forma, se debe tener presente la presión arterial, la cual varía considerablemente de una persona a otra. Además, se deben tener en cuenta los factores de influencias constantes, como la edad y el sexo.

Objetivos:

- Detectar mediante la medición el comportamiento de los signos que denotan vida.
- Ayudar al diagnóstico y la aplicación de tratamientos, a partir de los datos obtenidos.

Los signos vitales son:

- Temperatura.
- Pulso o frecuencia cardíaca.
- Respiración.
- Tensión arterial.

Temperatura

La temperatura es el grado de calor del cuerpo resultante del metabolismo celular. Comúnmente, la temperatura no es siempre igual en una misma persona, en distintos momentos del día. Pueden apreciarse variaciones en forma de curva con dos ascensos máximos entre la 1:00 y la 6:00 p.m. y dos descensos mínimos entre las 12:00 p.m. y las 5:00 a.m.

La temperatura es variable según la edad del individuo; inmediatamente después del nacimiento puede apreciarse un descenso considerable. Durante el crecimiento aumenta progresivamente hasta alcanzar su nivel máximo en la adolescencia y tiende a descender a un nivel mínimo en la senectud avanzada.

Los niños poseen una capacidad menguada para regular la temperatura, lo que explica la irregularidad y las exageradas respuestas de esta ante el más mínimo estímulo. En el caso del anciano, por el contrario, reacciona de una forma lenta y defectuosa, por lo que una discreta elevación de la temperatura puede ser mucho más significativa y de peor pronóstico que una elevación más acentuada en un niño.

La temperatura varía de acuerdo con la zona donde se mida. No existe una temperatura determinada que pueda considerarse normal, pues las mediciones en diversas personas han mostrado una amplitud de temperaturas normales entre 36,1 y 37,2 °C.

La temperatura corporal es uno de los signos vitales que representa el equilibrio entre el calor producido por el metabolismo, las actividades musculares,

los alimentos y el oxígeno como fuente energética y el calor que se pierde a través de la piel, los pulmones y las excretas corporales. Una temperatura estable fomenta el correcto funcionamiento de las células, los tejidos y los órganos. Así, un cambio en su patrón normal suele indicar la aparición de una enfermedad.

La regulación de la temperatura en el hombre, así como en los animales homeotermios, se efectúa por el centro termorregulador situado en el hipotálamo. Esta termorregulación no actúa solo como respuesta a variaciones externas, sino también como defensa a desviaciones provocadas por el propio metabolismo.

La temperatura corporal está constantemente amenazada por múltiples factores que tienden a desviarla, pero el organismo dispone de medios para mantenerla dentro de límites normales. El mecanismo de regulación térmica coordina diversos factores periféricos encaminados a mantener el balance entre la producción y la pérdida de calor en el organismo. El calor producido por la actividad celular es distribuido a todo el organismo mediante la circulación de la sangre.

La pérdida de calor tiene lugar de manera continua, fundamentalmente a través de la piel (80 % cuando menos), aunque también existen pérdidas menos importantes a través de la respiración y la excreción de orina y heces fecales. La pérdida de calor a través de la piel se produce a través de cuatro mecanismos fundamentales: conducción, convección, radiación y evaporación.

Principios científicos:

- Hay una variación precisa de la temperatura dentro de la cual las células funcionan con eficacia y la actividad enzimática es adecuada.
- La temperatura corporal es un equilibrio entre el calor producido por los tejidos y las pérdidas de calor hacia el ambiente.
- Los mecanismos fisiológicos para la temperatura están gobernados por los centros nerviosos que se encuentran en el hipotálamo.
- El mantenimiento de una temperatura superior a la normal requiere el suministro de mayor cantidad de energía en el organismo.
- Las células se dañan por las temperaturas excesivamente altas.
- Una temperatura corporal alta puede, por sí misma, estimular mayor producción de calor.
- Los tejidos se congelan cuando se exponen a una temperatura excesivamente baja.

- El calor se pierde mediante los mecanismos de radiación, conducción, convección y evaporación.

El hígado es un elemento corporal donde se genera la mayor parte de calor, debido a que aquí ocurre la mayor cantidad de las reacciones metabólicas del organismo. En este sentido, se debe tener en cuenta que entre los factores que aumentan la producción se encuentran:

- El ejercicio: Al aumentar la actividad muscular puede elevarse la temperatura entre 0,5 a 2 °C o más.
- La ingestión de alimentos de alto valor energético (las proteínas y grasas).
- Las emociones fuertes como respuesta del sistema nervioso central: Estimulan la actividad glandular y ocasionan un aumento en la temperatura del cuerpo, sobre todo en los estados de excitación o enojo.
- La actividad endocrina durante el ciclo menstrual: Provoca un descenso brusco de la temperatura que asciende lentamente, hasta alcanzar su nivel máximo antes del siguiente periodo menstrual.
- La exposición a altas temperaturas: Puede elevar el calor del cuerpo mediante la radiación, convección y conducción. Tal es el caso de los trabajadores de una fundición, torneros y otros.
- Una breve exposición al frío: Estimula al cuerpo para producir más calor con el fin de protegerlo.
- Una temperatura exterior muy alta: Trastorna el equilibrio de la regulación del calor y actúa directamente sobre el hipotálamo, por lo tanto, puede ocasionar temperaturas elevadas. Un ejemplo de ello es la insolación, la cual puede elevar la temperatura corporal desde 41,7 hasta 43 °C.

Asimismo, entre los factores que pueden disminuir la producción de calor destacan:

- La poca actividad física: Disminuye el metabolismo celular y la actividad muscular. Esto sucede también durante el sueño, pues el cuerpo se mantiene en reposo.
- La temperatura ambiental elevada: Cuando esto sucede, los vasos sanguíneos de la piel se dilatan, fluye más sangre a través de ellos y se pierde más calor, por lo que se hace profusa la sudoración.
- Los estados emotivos: Pueden ocasionar pérdidas de la producción de calor como respuesta del sistema nervioso central.

- La ingestión de bebidas alcohólicas: Provoca vasodilatación, lo cual implica un mayor volumen de sangre en la piel y resulta un motivo de pérdida de calor.

La medición de la temperatura se realiza con termómetros clínicos, electrónicos o químicos de puntos. Por lo general, la temperatura bucal en el adulto fluctúa entre 36,1 y 37,5 °C. La rectal es la más exacta, suele ser entre 0,5 y 1,0 °C. En condiciones normales, la temperatura oscila con el reposo y la actividad.

Los termómetros clínicos se utilizan para medir la temperatura bucal, rectal y superficial (axila, flexura del codo, región poplíteica y región inguinal). El termómetro clínico consta de un bulbo de vidrio, que contiene mercurio, y un tubo de cristal alargado y calibrado en grados centígrados o Fahrenheit (tabla 10.1). Dentro del tubo se mueve una columna de mercurio, que al ascender o descender marca en la escala graduada los grados de temperatura, empezando por el más bajo, que marca 35 °C o 95 °F, hasta el más alto, 43,3 °C o 110 °F.

Tabla 10.1. Escalas Celsius (centígrados) y Fahrenheit en la medición de la temperatura corporal

Celsius	Fahrenheit
34,0	93,2
35,0	95,0
36,0	96,8
36,5	97,7
37,0	98,6
37,5	99,5
38,0	100,4
43,0	109,4
44,0	111,2

Para convertir Celsius en Fahrenheit, se multiplica la lectura en Celsius por 9/5 y se suma 32; así, la fórmula sería: $F = 9/5 C + 32$.

Para convertir de grados Fahrenheit a Celsius, se resta 32 de la lectura en Fahrenheit y se multiplica por la fracción 5/9; así, la fórmula sería: $C = 5/9 F - 32$.

Entre las cualidades que se atribuyen a un buen termómetro destacan ser sensible y ser exacto e inalterable. La primera de estas cualidades se debe a que el mercurio debe comenzar a subir a medida que se ponga en contacto con el calor. Mientras que su

exactitud se relaciona con que, a pesar de que se eleve la columna de mercurio, este no debe sufrir ninguna acción negativa por la influencia del vidrio que lo encierra.

Regiones del cuerpo para medir la temperatura corporal:

- Bucal.
- Axilar.
- Flexura del codo.
- Poplíteo.
- Inguinal.
- Rectal.

Equipo:

- Bandeja o similar.
- Termómetro clínico o de mercurio, electrónico y químico de puntos.
- Torundas de algodón.
- Dos recipientes: uno para desecho del material gastable y el otro para colocar el termómetro.
- Lápiz o pluma.
- Historia clínica.

Tipos de temperatura:

- Termia: Es un adjetivo relativo al calor o producido por este.
- Atermia: Se trata de la falta de calor.
- Apirexia: Es la falta de fiebre o intervalos sin fiebre en una enfermedad febril.
- Febrícula: Es la fiebre ligera, especialmente la de larga duración y origen no bien conocido (37 a 37,5 °C).
- Hiperpirexia: La temperatura es elevada y no varía más de 1 °C en 24 h (por sobre 39 °C).
- Hipertermia: Es la elevación constante de la temperatura, ligeramente por encima de lo normal.
- Hipotermia: Es la disminución o descenso de la temperatura del cuerpo, por debajo de la normalidad.

Así, se entiende por fiebre a un estado anormal, caracterizado por el aumento de la temperatura por encima de los valores normales, el cual incrementa la frecuencia cardíaca y la respiración. Produce desgaste hístico y otros síntomas como sed, astenia, anorexia, piel seca, orina muy coloreada, cefalea y, en ocasiones, vómitos. La fiebre no presenta siempre las mismas características, pues puede manifestarse de diferentes formas: continua, remitente, intermitente, recurrente y ondulante.

Precauciones:

- No exponer al paciente a temperaturas extremas antes de medirla.
- Secar la región sin frotar, pues esta acción genera calor.
- Verificar que el termómetro marque menos de 35 °C.
- Situar el termómetro en la región seleccionada, de modo que el bulbo quede cubierto de tejido corporal.
- Cuidar de no colocar el termómetro en regiones lesionadas.
- Al retirar el termómetro, realizar la limpieza mecánica (agua y jabón), siempre que el paciente no tenga lesión cutánea, de lo contrario, se procederá a la desinfección química.
- Limpiar el termómetro con movimientos de rotación, desde la punta hacia la zona de mercurio, es decir, de lo limpio a lo sucio.

Temperatura bucal. Consiste en colocar el bulbo del termómetro por debajo de la lengua en el lecho sublingual (cuando sea posible, se introduce a un lado del frenillo). Este debe permanecer puesto de 7 a 10 min, de este modo se favorece el contacto del depósito de mercurio con abundantes vasos sanguíneos superficiales, lo que permite obtener una medición exacta, si se considera que las cifras normales oscilan entre 36,1 y 37,5 °C.

Principios científicos:

- Las soluciones químicas, en las que puede encontrarse el termómetro para su desinfección, en ocasiones irritan las mucosas y pueden tener olor o sabor desagradable. Debe limpiarse el termómetro eliminando las soluciones químicas antes de colocarlo.
- Para una lectura más fácil, se debe sostener el termómetro a la altura de los ojos. Si se le da la vuelta, se coloca la columna de mercurio en una posición en que puede leerse mejor.
- Se limpia el termómetro desde el área donde no hay o hay pocos organismos hacia una en la que quizás existan por la manipulación. Así se reduce al mínimo la diseminación de los gérmenes hacia las áreas más limpias.
- Una contracción de la columna de mercurio cerca del bulbo del termómetro evita que el mercurio descienda abajo de la última temperatura, a menos que se le sacuda.

- Una medida más exacta de la temperatura del cuerpo se obtiene al dejar el bulbo contra los vasos sanguíneos superficiales que están debajo de la lengua y al mantener la boca cerrada.
- La mucosidad en el termómetro dificulta la lectura externa. Se debe limpiar en forma rotativa partiendo del área más limpia hacia el área con secreciones. Además, se deben desprender las secreciones de la superficie del termómetro.
- Los tejidos se congelan cuando se exponen a una temperatura excesivamente baja.
- El calor se pierde mediante los mecanismos de radiación, conducción, convección y evaporación.

Igualmente, existe una serie de principios científicos que rigen la limpieza y desinfección de los termómetros clínicos. Estos son:

- Mientras menos sea el número de microorganismos y materias extrañas en un objeto es más fácil desinfectarlo.
- El papel suave y el algodón pueden ponerse en íntimo contacto con todas las superficies del termómetro.
- Es posible desprender el material extraño de una superficie con movimientos de rotación.
- Las soluciones de jabón o detergente desprenden los organismos y el material extraño.
- Al enjuagar con agua se acaban de desprender los organismos y el material extraño que se aflojaron al lavarlo.
- Las soluciones químicas deben utilizarse con la concentración apropiada y durante el periodo de tiempo conveniente, para que sean verdaderos agentes bactericidas para todos los organismos que comúnmente se hallan en los termómetros clínicos.
- Las soluciones químicas pueden irritar la mucosa de la boca o del recto. Además, a veces tienen sabor y olor repulsivos.
- La boca y el recto son cavidades sépticas. Por lo tanto, la técnica de asepsia médica basta para manejar los termómetros clínicos.

Precauciones:

- El paciente no debe ingerir alimentos fríos o calientes, masticar goma de mascar o fumar en los 15 o 20 min previos. En estos casos se debe posponer la medición 30 min, pues estos factores pueden alterar los resultados.

- Se le debe explicar al paciente que los labios se mantienen cerrados y no se oprimen los dientes. Si los aprieta, puede romper el termómetro, herirse la boca o los labios e ingerir partículas de vidrio.
- El instrumento debe colocarse de 8 a 10 min para registrar la temperatura de los tejidos.

Contraindicaciones: No se debe realizar la medición de la temperatura bucal en pacientes inconscientes, psiquiátricos, con lesiones en la boca, desorientados, predispuestos o que presenten crisis convulsivas, lactantes, prescolares y pacientes con trastornos bucales y nasales que respiren por la boca.

Temperatura axilar. Consiste en colocar el termómetro en la región axilar derecha o izquierda.

Principios científicos:

- Las soluciones químicas en que puede encontrarse el termómetro para su desinfección en ocasiones irrita la piel. Debe limpiarse el termómetro eliminando las soluciones químicas antes de colocarse.
- Cuando el bulbo permanece en la axila contra los vasos sanguíneos superficiales de la piel, se juntan para reducir la cantidad de aire que rodea al bulbo, y se puede obtener una medida de la temperatura del cuerpo relativamente precisa.
- Cuando se mantiene el tiempo suficiente para que los tejidos de la axila alcancen su temperatura máxima, se obtiene una medida de la temperatura del cuerpo relativamente exacta.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Colocar al paciente preferiblemente en decúbito supino o sentado, si no está contraindicado.
 - Descubrir y secar la región axilar distal, pues la humedad conduce calor.
 - Desechar la torunda o similar en un recipiente destinado para ello.
 - Verificar la temperatura del termómetro y agitarlo, si es necesario, para bajar el mercurio.
 - Colocar el termómetro con la punta hacia la axila.
 - Colocar el antebrazo sobre el tórax del paciente (favorece el contacto del termómetro con la piel).
 - Esperar 5 min para retirar el termómetro.

- Retirar el termómetro y limpiarlo con una torunda de algodón, desde la zona limpia hasta la zona del mercurio. Desechar la torunda o similar en el recipiente destinado para esto.
 - Leer el termómetro.
 - Colocar el termómetro en el recipiente destinado al efecto.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Temperatura en la flexura del codo. El procedimiento se realiza de la misma forma que en la temperatura axilar, a excepción de la posición del antebrazo, el cual debe estar flexionado sobre el brazo.

Temperatura inguinal y poplítea. El procedimiento se realiza de la misma forma que en la temperatura axilar, pero el paciente se coloca en decúbito lateral descansando sobre uno de sus lados (derecho e izquierdo), con ambos brazos hacia adelante, y las rodillas y caderas flexionadas. La extremidad superior que quede hacia arriba debe estar un poco más doblada que la que quede hacia abajo. Igualmente se debe verificar que el bulbo del termómetro esté cubierto por la piel, para que reciba la temperatura corporal.

Temperatura rectal. Consiste en colocar el termómetro en la mucosa rectal. La medición de la temperatura rectal debe ser previamente indicada por el médico. Los límites normales de la mucosa rectal oscilan entre 37 y 37,5 °C.

Principios científicos:

- La lubricación reduce la fricción y de ese modo facilita la inserción del termómetro a la par de que reduce al mínimo la irritación de la mucosa del conducto anal.
- El bulbo del termómetro puede lastimar el esfínter o las hemorroides si existen, si no se coloca directamente en el ano.
- Si se le da al termómetro el tiempo suficiente para marcar los grados de temperatura, el resultado es la medida exacta de la temperatura corporal.
- Las materias fecales y el lubricante que hay en el termómetro dificultan la lectura. Se debe limpiar primero un área en donde hay pocos organismos, luego se pasa hacia una en donde hay muchos, con lo cual se reduce al mínimo la diseminación de los gérmenes a las áreas más limpias. La rotación ayuda a desprender de una superficie las materias extrañas.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Acostar al paciente en posición decúbito lateral (derecho o izquierdo).
 - Cubrir al paciente con una sábana y dejar al descubierto la zona anal.
 - Lubricar la punta del termómetro en una extensión de 1,5 cm para un lactante y de 4 cm para un adulto.
 - Separar los glúteos, con los dedos protegidos buscar el orificio anal e introducir suavemente el termómetro, poniéndolo en contacto con la pared rectal en dirección al ombligo (para evitar perforar el tejido o romper el termómetro).
 - Sostener el termómetro en su sitio durante 5 min.
 - Retirar con cuidado el termómetro y limpiarlo con una torunda de algodón desde la zona limpia hasta la zona de mercurio.
 - Leerlo y registrar el resultado.
 - Colocar el termómetro en el recipiente destinado al efecto.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Bandeja o similar.
- Termómetro rectal.
- Torundas de algodón.
- Guantes o dediles.
- Lubricante hidrosoluble.
- Dos recipientes: uno para desecho del material gastable y el otro para colocar el termómetro.
- Lápiz o pluma.
- Historia clínica.

Precauciones:

- Lubricar el termómetro para reducir la fricción y facilitar la introducción.
- Evitar dañar los tejidos rectales por desplazamiento debido a la introducción total del termómetro, se le sostiene durante todo el procedimiento.
- Usar el termómetro individualmente.
- Realizar la medición después de la defecación habitual que realiza el paciente, pues asegura mayor exactitud de la medición de la temperatura, ya que

mide el grado de calor de las arterias hemorroides y no de las heces fecales que pueden estar en el intestino.

Contraindicaciones: En caso de diarreas, operaciones, lesiones recientes del recto, de la próstata e infarto del miocardio no debe realizarse este procedimiento. Se contraindica en casos de infartos para evitar estimular el nervio vago y ocasionar bradicardias u otros trastornos.

Pulso

El pulso es una vibración de las paredes de las arterias que se produce al pasar por estas una onda recurrente de sangre bombeada por la contracción ventricular. Se palpa con mayor facilidad en los puntos donde la arteria está situada por encima de un hueso o tejido firme. En los adultos y niños mayores de 3 años se mide en la arteria radial; suele ser la más accesible y se comprime con facilidad contra el radio. En menores de 3 años es mejor el latido precordial.

El pulso es el latido de una arteria que siente sobre un valiente óseo. Cuando se contrae el ventrículo izquierdo, la sangre pasa a través de las arterias de todo el cuerpo; esta onda da sangre en el pulso.

Durante el reposo, el corazón solo necesita bombear de 4 a 6 L de sangre por minuto, lo que puede aumentar hasta en cinco veces durante el ejercicio. Normalmente, cada ventrículo bombea 70 mL de sangre en cada contracción, aunque hay grandes variaciones de volumen, compatibles con la vida. Dado que el pulso es un indicador de la función cardíaca, se considera como un signo vital y se mide por sistema para valorar la salud general.

Cada expansión arterial es el resultado de una onda producida en la raíz de la aorta, como consecuencia de la sístole del ventrículo izquierdo. Los factores que intervienen en este mecanismo son el volumen sistólico y la distensión de las arterias por su elasticidad.

El pulso, tal como se siente en cualquier arteria superficial, es una guía útil para reconocer el carácter de la actividad cardíaca. Los elementos que pueden lograr modificarlo son disímiles. Entre las variaciones patológicas se encuentran los casos de fiebre, ya que el pulso aumenta a ocho pulsaciones por cada grado de temperatura por encima de 37 °C. Influyen

también los estados de caquexia, las anemias, las enfermedades del aparato cardiovascular (como en la insuficiencia cardíaca que aumenta el pulso, en el infarto del miocardio que puede producir bradicardia o taquicardia) y el hipertiroidismo, el cual aumenta su frecuencia. También algunos medicamentos pueden producir alteraciones en el pulso.

Principios científicos:

- El volumen sanguíneo puede modificarse por variaciones del equilibrio líquido del organismo.
- El pulso puede percibirse en cualquier sitio en que se palpe la arteria superficial contra tejido firme.
- Sea el pulso normal o anormal, es necesario contar durante un minuto completo para permitir que transcurran periodos entre latido y latido.
- Las situaciones ambientales o cambios que influyen sobre las emociones modifican el pulso.
- El brazo debe colocarse a lo largo del cuerpo, con la muñeca extendida y la palma de la mano hacia abajo, así se ubica a la arteria radial de tal modo, que los dedos del enfermero o médico pueden descansar convenientemente en la parte más interna de la muñeca del paciente, con el pulgar superpuesto en la parte más externa.
- Una presión moderada para medir el pulso permite al enfermero o médico sentir la arteria radial, que es superficial, dilatarse y contraerse con cada latido del corazón. Si se cierra por demasiada presión, se oblitera el pulso. Si, por el contrario, la presión es muy débil, el pulso se hace imperceptible.

Objetivo: Detectar mediante la medición de la frecuencia del pulso sus variaciones.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Colocar el brazo del paciente sobre un plano resistente, con la palma de la mano hacia abajo.
 - Colocar los dedos índices, medio y anular sobre la arteria seleccionada.
 - Medir el pulso al minuto.
 - Anotar los resultados de la medición en el gráfico.
- Además, se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Como características del pulso se consideran los siguientes elementos:

- La velocidad de la sangre se propaga de 8 a 10 m/s, de manera que la onda llega a las arterias más alejadas del corazón, antes de que haya terminado el periodo de evacuación ventricular.
- La velocidad de la sangre está en correspondencia con la elasticidad de las arterias, por este motivo hay menor velocidad en las arterias de los jóvenes, pues ofrecen mayor resistencia, mientras que en los ancianos la velocidad de la sangre aumenta al disminuir la elasticidad arterial.
- Cuando se mide el pulso, se observan las características siguientes: frecuencia, ritmo, tamaño (volumen) y tensión (elasticidad).

Frecuencia: Es el número de latidos por minuto. Varía según la edad, el sexo, la talla, la actividad física o emocional y las enfermedades. Disminuye a medida que el niño crece y continúa reduciéndose hasta la vejez extrema. El pulso suele ser más lento en los hombres que en las mujeres. En la mayoría de los adultos, normalmente suele considerarse el pulso entre 60 y 80 latidos/min. Más de 100 latidos/min se considera acelerado, menos de 60 se considera muy lento.

Ritmo: Se refiere al patrón de los latidos en personas sanas. Es regular cuando el tiempo que transcurre entre cada latido es esencialmente igual. Cuando el intervalo entre cada latido es desigual se considera irregular.

Tamaño: El tamaño o amplitud de una onda de pulso refleja el volumen de sangre que se impulsa contra la pared de una arteria durante la contracción ventricular.

Tensión: Es también conocida como elasticidad, es el grado de resistencia que ofrece la pared arterial al ser comprimida.

Asimismo, se describen algunas alteraciones para estas características:

- Frecuencia: bradicardia y taquicardia, según el número de pulsaciones por minuto. Cuando la frecuencia está por debajo de 60, se está en presencia de una bradicardia y cuando está por encima de 80 se plantea que es una taquicardia.
- Ritmo: rítmico o regular y arrítmico o irregular. Se refiere a la regularidad de los latidos. En el estado de salud normal, el ritmo es regular, es decir, que el tiempo entre un latido y otro es el mismo. El pulso

se vuelve irregular cuando entre cada latido existe un intervalo de duración distinto.

- Tensión: duro o blando. La tensión, llamada también dureza, consiste en la mayor o menor resistencia que oponen los dedos al paso de las ondas sanguíneas. La mayor o menor presión que tengan que hacer para que desaparezca el choque, origina la tensión. Para medirla es conveniente comprimir la arteria con los dedos mayor y anular, y colocar suavemente el dedo índice para percibir el paso de la onda. Se indica que es duro cuando es muy tenso y es blando cuando la presión necesaria para comprimirla es mínima.
- Tamaño y volumen: filiforme y saltón. Está en dependencia de la amplitud o altura. La diferencia entre la altura máxima y la mínima onda del pulso proporciona la amplitud. En las ocasiones en que el pulso es pequeño y con poca tensión, apenas perceptibles, se le denomina filiforme; y cuando es muy alta y perceptible se llama saltón.

Regiones para medir el pulso:

- Arteria temporal.
- Arteria carotídea.
- Arteria humeral.
- Arteria radial.
- Arteria femoral.
- Arteria pedía.

Equipo:

- Reloj con segundero.
- Pluma o lápiz bicolor.
- Historia clínica.

Precauciones:

- Palpar la arteria sobre un plano resistente para que le permita percibir las pulsaciones.
- No hacer demasiada presión al realizar la palpación para que pueda recoger las características del pulso sin modificaciones.
- Medirse antes de administrar medicamentos que puedan alterarlo.

Frecuencia cardíaca, pulso precordial o latido apical. Es la auscultación de los latidos del corazón sobre la región precordial.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.

- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Colocar al paciente en decúbito supino, si no está contraindicado.
 - Descubrir el tórax.
 - Colocar el estetoscopio en la línea media clavicolar izquierda, en el cuarto o quinto espacio intercostal, debajo de la tetilla en el varón y de las mamilas en la hembra.
 - Contar el número de latidos que percibe a nivel del foco tricúspide y observar el reloj.
 - Anotar el resultado de la medición.
- Se aplican las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

El pulso precordial radial se obtiene contando simultáneamente los latidos respectivos: los primeros, auscultando el corazón sobre la región precordial; los segundos, palpando la arteria radial. El pulso apical radial debe ser medido por dos personas: una de ellas cuenta los latidos percibidos en la arteria radial, a la vez que su compañero cuenta los latidos apicales del corazón. La duración del recuento es de 1 min en total. En este estado de salud, las dos cuentas coinciden, pero en circunstancias patológicas pueden diferir, puesto que algunos latidos del corazón no llegan a la arteria radial. La diferencia entre el pulso apical y el pulso radial se llama déficit del pulso.

Región: zona precordial, preferentemente en niños menores de 3 años.

Equipo:

- Reloj con segundero.
- Estetoscopio clínico.
- Torundas (para limpiar las ojivas).
- Pluma o lápiz bicolor.
- Historia clínica.

Precaución: Limpiar las ojivas y la placa acústica del estetoscopio.

Respiración

La respiración es la función por la cual el hombre toma oxígeno del aire y expulsa al exterior el anhídrido carbónico. Es la asociación regular de la inspiración y la espiración en una unidad de tiempo.

Por medio de la ventilación, el aire entra y sale a través de las vías aéreas, las cuales deben estar per-

meables. El aire debe tener suficiente volumen y oxígeno, en concentraciones adecuadas para que esto se cumpla.

La frecuencia respiratoria normal para el adulto es de 12 a 16/min. Se conocen dos tipos de respiración: la respiración costal y la abdominal. La característica que las distingue es la sucesión de los movimientos.

En la respiración costal, el movimiento de la elevación de las costillas es más notable. En este tipo se distinguen dos subtipos: costal superior e inferior, los cuales están en correspondencia con las costillas que más participan en el movimiento. Por otra parte, en el tipo abdominal o diafragmático, el abdomen se mueve primero y las costillas después.

En el hombre, las mayores amplitudes se verifican en la base del tórax; sin embargo, en la mujer, en la parte superior de este, mientras que en el niño se pueden apreciar en el abdomen.

Principios científicos:

- Todas las células del organismo necesitan un aporte adecuado de oxígeno.
- El oxígeno liga a los alvéolos pulmonares por la nariz o la boca, la faringe, la tráquea, los bronquios y los bronquiolos.
- La frecuencia respiratoria media varía de un individuo en reposo a otro que se encuentra en actividad. De igual forma sucede con la edad.
- El aire es forzado a entrar y salir por las vías respiratorias, debido a las modificaciones periódicas e intermitentes de la presión de la cavidad intratorácica.
- Cuando las respiraciones son normales o anormales, es necesario contarlas durante 1 min completo para dejar que transcurran los periodos de tiempo iguales o desiguales entre cada ciclo respiratorio.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Colocar al paciente en decúbito supino con la cabeza ligeramente levantada (si no está contraindicado).
 - Acomodar el brazo del paciente a lo largo del cuerpo o flexionado sobre el tórax.
 - Situar los dedos índices, del medio y anular, en la arteria radial; apoyar el pulgar en el dorso de la muñeca del paciente (simulando medir el pulso).

- Proceder, con el reloj en la otra mano, a contar los movimientos respiratorios (inspiración y espiración) en 1 min.
- Repetir de nuevo el conteo de los movimientos respiratorios para determinar con precisión el número de respiraciones por minuto.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Reloj con segundero.
- Lápiz o pluma.
- Historia clínica.

Precauciones:

- No decirle al paciente que se le va a medir la respiración.
- No permitir que hable durante la medición.

Tensión arterial

La tensión arterial es la fuerza creada por el corazón, mantenida por la elasticidad arterial y regulada por las resistencias periféricas. Depende de la energía contráctil de los ventrículos, de la elasticidad de las arterias y del tono del tejido muscular de sus paredes, así como de la resistencia ofrecida al paso de la sangre a través de los vasos. Son factores secundarios a ella, la respiración y los cambios de presión concomitantes que se registran en la cavidad torácica, así como la cantidad de sangre corporal y la fuerza de gravedad.

La gravedad tiende a aumentarla en las arterias más alejadas del corazón y a disminuirla en las que están situadas cerca de este. Además, la tensión arterial varía considerablemente de una persona a otra. Es por ello que se deben tener en cuenta en su medición a dos factores de influencias constantes: la edad y el sexo.

Su fundamentación científica se basa en que es la presión que ejerce la sangre dentro de las arterias del cuerpo. Cuando se contrae el ventrículo izquierdo del corazón, la sangre es expulsada por la aorta y viaja por las grandes arterias hasta las más pequeñas, las arteriolas y los capilares. Las pulsaciones se extienden desde el corazón hasta las arteriolas, a lo largo de las arterias.

Como el corazón es una bomba pulsátil, la sangre penetra en las arterias intermitente, lo cual causa los

pulsos de presión en el sistema arterial. La tensión, cuando el pulso es máximo, se conoce como tensión sistólica o máxima. En su punto mínimo, tensión diastólica o mínima. La diferencia entre ambas recibe el nombre de tensión del pulso o tensión diferencial.

Diversas variables afectan la tensión arterial, depende de las fuerzas de las contracciones ventriculares y el volumen de sangre que expulsa el corazón con cada contracción ventricular (gasto cardíaco). La primera está determinada por la acción del bombeo del corazón. Cuanto mayor sea su intensidad, más sangre se expulsa con cada contracción. Cuando disminuye, como en una hemorragia, la tensión arterial es más baja. Los cambios en la elasticidad de las paredes musculares de los vasos sanguíneos también afectan la tensión arterial, por ejemplo, la edad la disminuye y en personas de edad avanzada suele ser más alta que en los jóvenes. También se afecta con la viscosidad de la sangre, que depende del número de glóbulos rojos y de la cantidad de proteínas del plasma que contiene.

La tensión arterial se puede medir sobre la arteria humeral, en el brazo derecho o en el izquierdo, aunque se puede encontrar una diferencia de 5 a 10 mm Hg entre ellos. Se recomienda el brazo derecho por criterios y clasificaciones internacionales. También se puede medir en los miembros inferiores, sobre las arterias poplítea y femoral. Cuando se comprueba la tensión de las extremidades superiores con las inferiores, es frecuente encontrar una diferencia de 10 mm Hg en la tensión sistólica, con la tensión más alta de los miembros inferiores.

La tensión arterial individual varía de una hora a otra y de un día a otro. Disminuye durante el sueño y puede elevarse notablemente con emociones fuertes como el temor y el enojo o con el ejercicio. Cuando una persona está acostada, su tensión arterial es más baja que sentada o de pie. Asimismo, puede variar en los dos brazos del mismo paciente. Como consecuencia, antes de medir la tensión arterial para un valor comparativo, el explorador debe tener en cuenta: la hora del día, el brazo utilizado para la medición y la posición de la persona en las mediciones anteriores.

Como ya se enuncia, son varios los factores que influyen y mantienen la tensión arterial del organismo. Las variaciones que pueden encontrarse con un buen estado de salud se deben a factores como la

edad, el sexo, la actividad muscular, las emociones, la posición y el sueño. La tensión sanguínea aumenta por la actividad muscular; este aumento depende de la cantidad de energía requerida y varía en cada persona. La tensión sistólica se eleva ligeramente después de las comidas. Los factores emocionales como el miedo, la ansiedad y las preocupaciones, también influyen.

Durante el sueño tranquilo, la tensión sistólica disminuye. El punto más bajo se alcanza en las primeras horas del sueño y se eleva lentamente después, hasta el momento de despertar.

En la tensión arterial se encuentran variaciones que son anormales y responden a determinadas enfermedades: la hipertensión y la hipotensión.

En la medición de la tensión arterial de no poder auscultar el ruido de la tensión arterial, es posible calcular la sistólica. Para ello, se debe palpar primero el pulso humeral o radial. Luego, inflar el manguillo hasta que dicho pulso deje de sentirse. Después, se debe desinflar con lentitud y anotar la tensión marcada al reaparecer el pulso. Este es el momento de clasificarla como tensión sistólica calculada. Cuando la tensión arterial se mide en la arteria poplítea, la persona objeto de la medición se debe acostar boca abajo, el manguillo se envuelve a la mitad del muslo y se efectúa el procedimiento.

En caso que la medición se realice en un niño que está llorando, se debe posponer, de ser posible, hasta que se tranquilice, así se evitan cifras elevadas causadas por el llanto y la irritación.

Si el paciente requiere medición frecuente de la tensión arterial, se le puede dejar el manguillo fijo. En este caso el profesional no debe olvidarse de desinflarlo por completo al acabar cada medición y antes de efectuarla debe asegurarse que el manguillo no haya cambiado de posición. Es importante recordar que los desperfectos del esfigmomanómetro aneroides solo pueden identificarse si se verifica contra un manómetro de mercurio de exactitud conocida. Esta constituye la forma en que se debe comprobar periódicamente. Los fallos del aparato de mercurio se identifican a través del movimiento anormal de la columna del metal.

En ocasiones, la presión arterial debe medirse en ambos brazos o con la persona objeto de la medición en dos posiciones: acostado o sentado.

Principios científicos:

- La sangre transporta sustancia del exterior al interior de las células y viceversa, por ello el volumen y la presión de la sangre circulante debe conservarse dentro de ciertos límites para satisfacer las necesidades variables de los organismos.
- Para medir la tensión arterial, se ejerce presión externa contra una arteria o se le iguala con la presión interna de esta.
- La tensión arterial puede medirse en cualquier extremidad en que pueda aplicarse un brazalete neumático inmediatamente por arriba de un punto en el que se perciba el pulso.
- Al colocar el antebrazo casi perpendicular al brazo con la mano hacia arriba, se puede apoyar el estetoscopio en la arteria braquial y consecuentemente en el área antecubital.
- Si se coloca el manómetro en posición consecutiva para leerlo, se asegura la lectura correcta.
- El brazalete se coloca de tal manera que la arteria braquial pueda comprimirse al ejercer la presión y el estetoscopio pueda colocarse en el espacio antecubital.
- La presión que ejerce el brazalete colocado alrededor del brazo, evita que la sangre fluya a través de la arteria braquial.
- La tensión sistólica es el momento en que la sangre es capaz de abrirse paso a través de la arteria braquial, a pesar de la acción que se ejerce sobre ella por el brazalete con el manómetro.
- La tensión diastólica es el momento en el que fluye la sangre libremente en la arteria braquial y es equivalente a la presión que ejerce de modo normal sobre las paredes de las arterias cuando el corazón está en reposo.
- Los cambios de posturas modifican la tensión arterial.
- El aumento de la actividad muscular causa un incremento de la irrigación sanguínea de los músculos en acción y por consiguiente hay un aumento de la tensión de la sangre circulante.

Objetivo: Determinar las variaciones de la tensión arterial.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.

- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Acomodar al paciente en posición de decúbito supino con la cabeza ligeramente levantada y el brazo a lo largo del cuerpo, con la palma de la mano hacia arriba (está en dependencia de la enfermedad y la indicación médica). También se puede medir la tensión arterial en posición sentada.
 - Permanecer sentado el enfermero o médico para medir la tensión arterial.
 - Colocar el brazalete del esfigmomanómetro a 5 cm por encima de la cara anterior de la articulación del codo; y cuidar que los tubos que salen de él no obstruyan el lugar de la arteria braquial donde se coloca el estetoscopio. El brazalete debe quedar bien fijado.
 - Situar las aurículas del estetoscopio en dirección hacia el conducto auditivo externo.
 - Palpar los latidos de la arteria sin hacer presión y colocar el diafragma del estetoscopio sobre ella.
 - Cerrar la válvula.
 - Insuflar el aire por encima de las cifras normales, atendiendo a las características de cada caso; después, abrir la válvula lentamente y observar el manómetro.
 - Poner atención a los latidos, al primero y al último, los cuales indican las cifras de tensión máxima o sistólica (primero) y la última o diastólica (el último).
 - Abrir la válvula y dejar salir el resto del aire que queda en el brazalete.
 - Después de transcurridos 2 min, repetir nuevamente el procedimiento para determinar con precisión las cifras de tensión. Si las primeras dos lecturas difieren en más de 5 mm Hg, deben obtenerse lecturas adicionales y hacer una media.
 - Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.
- Equipo:
- Esfigmomanómetro.
 - Estetoscopio clínico.
 - Riñonera de desecho.
 - Algodón para limpiar las ojivas.
 - Lápiz bicolor.
 - Historia clínica.

Precauciones:

- No medir después que el paciente haya recibido emociones fuertes o haya realizado ejercicios físicos intensos.
- No medir sobre zonas lesionadas.
- No medir en un brazo donde se esté administrando venoclisis.
- Limpiar y desinfectar la placa acústica y las ojivas del estetoscopio.
- Comprobar el funcionamiento del esfigmomanómetro y la placa acústica.
- Colocar el brazalete del esfigmomanómetro sobre la cara anterior del brazo o miembro elegido.
- Cerrar la válvula antes de insuflar aire al brazalete.
- Insuflar aire por encima de las cifras normales (atendiendo a las características de la presión del paciente), hasta que desaparezca el latido del pulso de la arteria.
- Colocar el diafragma del estetoscopio y la placa acústica sobre la arteria de la región seleccionada.

Mensuraciones y ponderaciones

Las medidas antropométricas son aquellas que se utilizan para determinar el peso y la talla del cuerpo humano. Así, las más utilizadas en el examen físico son el peso y la talla. En gran parte de las instituciones de salud, es una práctica habitual medir la estatura y el peso.

Los indicadores talla, peso y edad están descritos en curvas definidas por sexo, los cuales se han elaborado basados en investigaciones realizadas.

El peso es una medida de gran valor en el neonato, lactante y preescolar, y se tiene en cuenta como un indicador importante del estado nutricional del niño. También es de importancia para el control prenatal, pues permite evaluar el estado nutricional de la madre y el crecimiento fetal. Este último se evalúa a través de la altura uterina y el conjunto madre-feto, por la ganancia de peso durante el embarazo.

Las personas de sexo masculino tienen mayor peso y talla que las de sexo femenino, antes y después de la adolescencia.

El conocimiento exacto de ambos parámetros (peso-talla) es fundamental para calcular la dosis de medicamentos, anestias y medios de contrastes para radiografías, valorar el estado nutricional y determinar la relación que existe entre ambos indicadores. Su vigilancia diaria resulta importante para las personas

que retienen sodio y son tratados con diuréticos. En tal caso, el rápido aumento de peso indica retención de líquido y la pérdida rápida es señal de diuresis.

Las mensuraciones consisten en la medición del cuerpo humano y se hacen tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Talla.
- Perímetro cefálico.
- Perímetro torácico.
- Perímetro abdominal.
- Perímetro de miembros: brazos, muslos y piernas.

Peso. Es el registro del resultado de la acción de la gravedad sobre los cuerpos, y constituye la medida antropométrica más utilizada.

Principio científico: El peso corporal constituye el mejor índice global del estado de los líquidos en el cuerpo.

Objetivos:

- Valorar el crecimiento y desarrollo, a través de la detección de desviaciones en el peso.
- Valorar el estado nutricional.
- Registrar en la historia clínica el peso del paciente para determinar la conducta a seguir.
- Administrar adecuadamente las dosis de los medicamentos en correspondencia con el peso del paciente.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Situar el paño limpio o servilleta en la plataforma o plato de la balanza para proteger al paciente de agentes externos.
 - Ayudar al paciente a desvestirse (se mantiene con el mínimo de ropas) y a quitarse los zapatos. Siempre se miden en condiciones iguales a los niños, las embarazadas y los adultos.
 - Observar la oscilación de la aguja hasta que se detenga y quede en equilibrio.
 - Colocar al niño pequeño en el centro del plato y evitar que se mueva. En caso de ser inquieto, se debe pesar en brazos de un adulto, teniendo presente las precauciones enunciadas anteriormente, y se resta el peso del adulto.

- Leer cuidadosamente el peso y situar en la misma posición del pequeño, ya que, al realizarlo por el ángulo lateral, se modifica la lectura de los resultados.
- Colocar al niño mayor o al adulto en la plataforma de la pesa de pie y con ambos brazos extendidos a lo largo del cuerpo.
- Pesar a la persona que use muletas con ellas y después pesar las muletas solas, restar el peso de las muletas al de la persona y así se obtiene el peso correcto.
- Leer cuidadosamente la numeración o cifra que marca, colocarse frente al instrumento en línea recta para evitar los errores de la visión.
- Comparar el peso actual con el anterior y anotarlo en la historia clínica antes de bajar al paciente de la báscula.
- Ayudar a la persona a bajar, a vestirse y a acomodarse.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Balanza o báscula: Se utiliza según la edad; para los niños pequeños la balanza es de cuchara o plato, para niños mayores y adultos la balanza es de pies.
- Báscula con barra: Se utiliza para medir el peso y la altura en pacientes ambulatorios.
- Báscula para cama: Es útil para pacientes debilitados o graves.
- Báscula para silla: Se emplea con pacientes que no deambulan, pero se pueden trasladar de la cama a la silla.
- Paño, servilleta o papel (estéril en caso de neonatología).
- Agua, jabón o solución desinfectante (en caso necesario).
- Lápiz o bolígrafo.
- Historia clínica.

Precauciones:

- Realizar en un local con buena iluminación, ventilación, tamaño adecuado y privado.
- Evitar corrientes de aire (en los niños y ancianos).
- Trabajar con la balanza o pesa adecuada, según la edad de la persona.

- Trabajar siempre con la misma balanza, pues aun cuando sean de la misma marca ofrecen diferentes resultados.
- Permanecer la balanza en el mismo lugar en un nivel plano.
- Poner en fiel la balanza cada vez que se proceda a pesar.
- Estar calibrada y engrasada la balanza.
- Realizar la limpieza mecánica y la desinfección química (esta última en caso que sea necesaria) en cada pesada.
- Tener en cuenta la diferencia del peso del papel, servilleta o paño que se coloca sobre la balanza o pesa.
- Realizar el peso a la misma hora del día, preferentemente en ayunas o del contrario haber transcurrido 3 h como mínimo después de haber ingerido alimentos.
- De ser posible, medir el peso por la misma persona.
- Evacuar la vejiga y el intestino del paciente antes del procedimiento, dentro de las posibilidades.
- Estar desnudo o con la menor cantidad de ropas posibles, descalzo y sin objetos pesados en los bolsillos.
- Cubrir la camilla pesadora con una sábana intermedia para evitar que se manche por sudor, exudados o excreciones, si se utiliza una báscula para cama. Equilibrar el equipo después de poner la sábana o el paño para asegurar una pesada exacta.

Talla. Es la medida antropométrica de la longitud del cuerpo humano desde la cabeza hasta el calcáneo.

Principio científico: El crecimiento es un aspecto general de la salud importantísimo, pues puede indicar trastornos no identificados de salud o nutrición.

Objetivos:

- Valorar el crecimiento y desarrollo de la persona.
- Determinar la conducta a seguir en correspondencia con el resultado de la medición.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan las siguientes variantes funcionales en el niño pequeño:
 - Colocar un paño, servilleta o papel donde se va a situar al niño, para protegerlo de los agentes externos.

- Colocar al niño en decúbito supino o dorsal. La cabeza debes estar en contacto con el extremo izquierdo del infantómetro.
- Sujetar la cabeza del niño con una mano y con la otra las rodillas, para que los talones queden fijos.
- Verificar que el niño esté en correcta posición y desplazar el otro extremo movable del infantómetro hasta apoyar las plantas de los pies en este extremo. La presión que ejerce debe ser uniforme para evitar variaciones sin moverlo.
- Observar la medida que marca la regla graduada.
- En niños mayores utilizar el tallímetro o cinta métrica:
 - Colocar al niño en posición firme, con la cabeza, los hombros y los talones pegados a la pared o superficie lisa, sin doblar las rodillas. La cabeza debe estar levantada y la vista dirigida al frente. Los brazos deben estar extendidos a lo largo del cuerpo.
 - Deslizar suavemente la escuadra o aditamento similar hasta tocar la cabeza y hacer una marca.
 - Situarse frente a la cinta para evitar errores en su lectura.
 - Retirar al niño sin mover la escuadra; observar la cifra en la cinta métrica y anotar los resultados en la historia clínica.
- Se ejecutan las siguientes variantes funcionales en el adulto:
 - Ayudar a la persona objeto de la medición a ponerse cómoda y a quitarse su calzado.
 - Colocar un paño, servilleta o papel sobre la plataforma de la pesa o donde va a situarse la persona para medir su talla, así se protege de los agentes externos.
 - Colocarlo de pie, con la cabeza, los hombros y los talones pegados a la pared o superficie lisa, sin doblar las rodillas; los brazos deben estar extendidos a lo largo del cuerpo; la cabeza debe estar levantada y la vista dirigida al frente.
 - Tocar la cabeza de la persona con la escuadra o cartabón; formar un ángulo recto en relación con la cinta métrica y hacer una marca.
 - Colocar al paciente de pie, en la plataforma de la pesa (previamente cubierta con un paño, servilleta o papel), con ambos brazos extendidos a lo largo del cuerpo, sin doblar las rodillas y con la vista dirigida al frente, si la medición se realiza con el tallímetro que está junto a la pesa.

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Infantómetro, tallímetro o cinta métrica.
- Escuadra, cartabón o aditamento similar.
- Paño, servilleta o papel.
- Lápiz o bolígrafo.
- Historia clínica.

Precauciones:

- Verificar que en el tallímetro o la cinta métrica estén completas sus cifras o números, y en caso que sea de tela, que no esté muy estirada porque puede variar su medición.
- Colocar la cinta métrica en un plano horizontal o vertical, en dependencia de la persona objeto de la medición, si es niño o adulto. En caso que el niño sea colocado en posición horizontal, se procede a cubrir el lugar para protegerlo de los agentes externos.
- Medir la talla de un niño pequeño en posición decúbito supino, sobre un plano firme, mediante una cinta métrica, tallímetro o infantómetro. Las rodillas deben quedar bien extendidas y se procede desde el occipucio hasta el talón, con apoyo sobre un plano resistente, una pared y con los pies formando un ángulo recto.
- Colocar la cinta métrica en un lugar plano cuando la posición es vertical, de forma tal que el principio de la cinta quede al ras con el suelo.
- Colocar al adulto de pie y de espalda al tallímetro. Si la talla de la persona excede los 150 cm, se utilizan dos cintas métricas: una se coloca a partir del piso y la otra se hace coincidir con la marca del metro de la primera, dejándolo fijo en la pared.
- Intentar que el paciente esté cómodo y descalzo. En caso de ser mujer, no puede llevar rolos, peinados altos ni otros aditamentos.
- Rectificar los resultados de la medición.

Perímetro. Es el contorno de una figura geométrica, de un espacio cualquiera (es sinónimo de vuelta). Los perímetros que se miden en el cuerpo humano tienen como característica común que se realizan con una cinta métrica.

Los perímetros que se evalúan son:

- Cefálico: La cinta métrica debe ser colocada firmemente por delante en el borde supraorbitario y en la región del occipucio.
- Torácico: La cinta métrica debe rodear el tórax; por delante, por encima de las tetillas y por detrás, por la posición infraescapular.
- Abdominal: Es la medida alrededor del abdomen. Se toma como referencia la región umbilical. En el recién nacido se realiza por encima del muñón umbilical.
- Miembros superiores e inferiores (brazos, muslos y piernas): Se deben medir las dimensiones de la periferia de diferentes segmentos cilíndricos de las extremidades.

Mensuraciones y ponderaciones en el recién nacido

El peso medio al nacer es de 3250 g en las hembras y 3500 g en los varones. Este peso está sometido, entre otras causas, a variaciones según la constitución de los padres, la adecuada nutrición de la madre durante la gestación y los antecedentes durante el embarazo. El peso acorde con su edad gestacional y la pérdida de peso los primeros días de nacido indica normalidad. Sin embargo, un peso menor de 2500 g, un peso mayor a los 4500 g y la pérdida de peso de más del 30 % en los primeros días de nacido indican alteración.

La longitud normal del recién nacido es de 50 cm como término medio, una talla muy disminuida puede estar asociada con una prematuridad o con retraso del crecimiento intrauterino. Así, una talla acorde con su edad gestacional, de aproximadamente 50 cm, indica normalidad; y una talla inferior a los 46 cm o superior a los 56 cm indica alteración.

La circunferencia cefálica en el recién nacido a término es de 34 ± 2 cm y como norma general tiene que ser igual a la mitad de la talla + 9,5 cm. Estas dimensiones varían acorde con la edad gestacional. Mientras que en la circunferencia torácica su valor es menos de unos 2 cm en relación con la circunferencia cefálica. Las mediciones acordes con su edad gestacional indican normalidad y aquellas que den por debajo o por encima de los valores predeterminados indican alteración. Por lo tanto, se recomienda estudiar estos resultados por posibles alteraciones patológicas.

Administración de medicamentos

La utilización de medicamentos como agentes terapéuticos se ha empleado desde épocas muy remotas. La forma de presentación de los medicamentos es diversa: cápsulas, comprimidos, tabletas, elíxires, jarabes, granulados, aceites, suspensiones, polvos y líquidos (gotas); todos estos se administran por la boca. Una cápsula contiene polvo, aceite o líquido dentro de una cubierta gelatinosa y una tableta es un medicamento pulverizado. Los trociscos son comprimidos para disolver en la boca. Las ampulas o ampolletas y los frascos, ampulas o bulbos contienen medicamentos en polvo o en líquidos para inyección.

Un bulbo es un frasco de vidrio con tapón de caucho (goma) y un ampula (ampolleta) es un envase de vidrio sellado. Un supositorio consiste en un medicamento que se incluye en una base firme, con el fin de que pueda introducirse en un orificio o cavidad corporal. Una pomada es una mezcla semisólida que se aplica en la mucosa o en la piel.

Principios científicos:

- La piel y las mucosas sanas e íntegras son las primeras líneas de defensa contra agentes nocivos.
- La piel abunda en nervios sensitivos cutáneos para la percepción del calor, el tacto y el frío.
- La esterilización y la desinfección previenen los procesos infecciosos.
- La acción del medicamento depende de la variabilidad biológica, psicológica y la de administración y preparación farmacológica.
- Hay medicamentos preparados para la acción inmediata o para la acción retardada.
- La acción sistemática de la droga depende de su composición química.
- El tipo de preparado suele coincidir con el método de administración.
- La vía de administración del medicamento afecta su dosis óptima.
- La administración del medicamento con buen margen de seguridad exige de conocimientos de anatomía y fisiología, lo mismo que el propio medicamento.
- El método de administración de un medicamento es determinado en parte por la edad del paciente, su orientación, su nivel de conocimientos y el grado, así como por su enfermedad.

- El trabajo de una manera ordenada y bien planeada da por resultado la economía de tiempo y de esfuerzo.
- Una verificación frecuente ayuda a obrar con precisión y previene errores.

Los medicamentos se pueden administrar por muchas vías, entre las cuales la más común es la oral. La parenteral, considerada a menudo como sinónimo de inyección, abarca en realidad todas las vías distintas de la oral, incluyendo las de uso tópico, la transdérmica, así como a través de las mucosas (gástrica, respiratoria, vaginal y rectal).

La vía de administración, más que cualquier otro factor, determina el inicio del efecto del medicamento. Así, los fármacos administrados mediante la inyección intramuscular actúan casi inmediatamente porque tienen acceso directo al torrente sanguíneo. Por lo tanto, se usan comúnmente para producir una respuesta rápida. Los antibióticos, con frecuencia, se administran por vía intramuscular para lograr una reacción rápida y continuada.

Otros medicamentos se deben dar por vía extravascular porque por otras resultan ineficaces o peligrosos. Sin embargo, dicha vía está contraindicada para el uso de ciertos fármacos. En este sentido, algunos preparados no acuosos en suspensión no se pueden dar por vía intravascular porque obstruyen el flujo sanguíneo.

Los medicamentos administrados por vía intratecal, como en la raquianestesia, también actúan con rapidez. Sin embargo, los fármacos administrados por vías parenterales, que no sean inyección, deben ser absorbidos por la corriente sanguínea, a fin de poder ejercer su efecto. Por lo tanto, el punto máximo de su efecto tarda en alcanzarse, de modo que estas vías suelen usarse cuando el estado del paciente no requiere con urgencia el efecto medicamentoso inmediato.

La vía de administración también está relacionada con la comodidad y la seguridad de la persona. Los medicamentos que no se administran por inyección causan, en general, menos molestias y menos riesgo de efectos colaterales peligrosos que los inyectados.

La vía recomendada también depende del órgano o aparato sobre el cual se espera que actúe el fármaco. Por ejemplo, los padecimientos cutáneos suelen necesitar medicamentos tópicos mientras que los

trastornos digestivos se tratan comúnmente con fármacos orales.

El método más común de administrar medicamentos es por vía oral. Cápsulas, líquidos, tabletas, polvos y trociscos se administran por la boca. Los trociscos son para disolverse, por su efecto local. La administración sublingual consiste en colocar el medicamento bajo la lengua del paciente y la región vestibular, sitios donde se disuelve y absorbe con lentitud.

Otro método es a través de la inyección, que consiste en la introducción de medicamentos o sueros mediante una aguja hueca en la piel, los músculos y las venas. Las formas más comunes de este tratamiento son las inyecciones intramusculares, intradérmicas, subcutáneas e intravenosas.

Los métodos menos comunes son la inyección intracardiaca, intrapericárdica, intratecal (intraespinal), intraarticular e intraósea (en el hueso). Todos estos tratamientos requieren el empleo de un equipo estéril y de sustancias estériles fácilmente solubles. En general, los medicamentos que se administran por inyección se absorben con rapidez por la circulación.

La inhalación es la administración de un medicamento por las vías respiratorias. Una vez inhalado, el medicamento se absorbe casi de inmediato. Pueden inhalarse medicamentos volátiles, los cuales necesitan de un vehículo como el oxígeno.

La instilación consiste en poner un medicamento en forma líquida en una cavidad u orificio del cuerpo, como los oídos, los ojos y la vejiga urinaria. Los medicamentos líquidos pueden instilarse con un gotero (en el oído) o con una jeringuilla (en la vejiga urinaria).

Los medicamentos también pueden ser aplicados en la piel y las mucosas, esto se llama aplicación tópica. Por ejemplo, los antisépticos, los astringentes y los emolientes pueden aplicarse en forma líquida o en pomada.

Los supositorios se introducen en una cavidad o en un orificio del cuerpo, como el recto o la vagina. El supositorio se disuelve gradualmente a la temperatura corporal liberando el fármaco, que se absorbe a través de la mucosa.

Aunque se administran supositorios en ocasiones en las que se desea obtener un fármaco que ejerza una acción general, por ejemplo, para dar un sedante, no se considera tan eficiente como los administrados

por otras vías. Por ello, los supositorios se utilizan principalmente por su acción local. Pueden usarse para administrar un analgésico a la zona rectal, o para estimular la peristalsis y lograr un movimiento del intestino.

Los medicamentos se administran por su efecto general o local. Por efecto general se entienden las acciones del medicamento en todo el cuerpo, en tanto que por efecto local se concibe a aquel que ocurre en una zona específica, como el de una pomada en una zona particular de la piel. A veces, los medicamentos que se administran por su efecto local tienen reacciones generales, por lo que puede aparecer una reacción indeseable como fiebre debido a la aplicación tópica de una pomada en una incisión.

Medicamentos y pacientes

Uno de los factores más importantes para la administración de medicamentos es la identificación del paciente. Es bueno cualquier método que lo identifique con precisión. Si es el caso, se le debe preguntar su nombre antes de darle el medicamento. Es mejor preguntarle ¿cómo se llama usted? a mantener el hábito de confiar en el número de la cama y del cuarto para identificar al paciente. Este hecho es peligroso porque el paciente puede cambiar de cuarto o de sala en muchas ocasiones. La identificación es especialmente difícil cuando los pacientes cambian de cuarto o de sala con frecuencia.

Una vez que se haya identificado con precisión al paciente, hay que explicarle el tratamiento que se le va a aplicar, porque muchas veces la explicación le da seguridad y refuerza la eficacia de la droga. En ese momento el profesional debe explicarle la acción de la medicina en términos claros. Los pacientes suelen sentirse satisfechos de participar en su tratamiento y son capaces de controlarse mejor. Si la administración de un medicamento depende de algún factor como el pulso, se realiza primero la medición de este.

A veces, el enfermo rechaza un medicamento y con frecuencia son válidas las razones que alude para hacerlo. Si el paciente se rehúsa, se debe encontrar la razón. Algunas de estas razones pueden ser:

- La medicina le da asco al paciente y la vomita.
- Es alérgico al medicamento. Durante la admisión se debe anotar todo aquello a lo que es alérgico el paciente. Algunas veces, esto no es posible, por ejem-

plo, cuando el paciente ha sido llevado en estado inconsciente.

- El medicamento no le ayuda.
- El enfermo cree que el medicamento que le están administrando está equivocado.
- Cree que el médico ha cambiado la indicación.
- Le da miedo la aguja hipodérmica.
- La medicina tiene mal sabor.
- No acepta el medicamento por sus creencias religiosas o culturales (Ej.: un paciente de religión hindú puede rehusar una preparación hormonal que contiene extracto bovino; un paciente que pertenezca a los de testigos de Jehová puede rechazar una transfusión de sangre. Muchas personas que creen en los remedios naturopáticos pueden rehusar cualquier medicamento preparado con compuestos inorgánicos).
- No entienden las orientaciones y temen que les haga daño.
- Se quiere administrar el medicamento a una hora impropia, por ejemplo, cuando el enfermo tiene visita.

Respuesta del paciente e interacciones medicamentosas. Para valorar la reacción del paciente al medicamento es preciso conocer bien su estado y el efecto deseado o previsto. El profesional no debe olvidar la importancia de vigilar cuidadosamente el estado del individuo; los cambios como pérdida o aumento de peso pueden afectar la acción de ciertos medicamentos. Otros factores como la edad, la constitución física y el estado emocional pueden modificar la respuesta a la farmacoterapia.

En vista de que muchos enfermos reciben farmacoterapia múltiple, el enfermero debe conocer las interacciones medicamentosas. Una interacción medicamentosa se define como un cambio en la absorción, la distribución, el metabolismo y la excreción de un fármaco, que puede ocurrir cuando este se administra junto con otra droga o poco después. Las interacciones deseables son la base de la terapéutica combinada, la cual se puede utilizar para lograr un efecto aditivo, ayudar a mantener una concentración sanguínea eficaz y limitar al mínimo o evitar efectos colaterales. No obstante, ciertas interacciones pueden acarrear resultados indeseables, como la mengua del efecto buscado en un fármaco o el incremento de la toxicidad. Por ejemplo, se sabe

que la interacción de ciertos medicamentos y algunos alimentos trastornan la absorción de aquellos y la respuesta que provocan. Determinados alimentos obstaculizan el efecto terapéutico de los antibióticos.

Reconocimiento de efectos indeseables. Cuando se administran medicamentos, también es necesario reconocer e identificar los efectos colaterales, las reacciones tóxicas y las alergias medicamentosas. Se llama efecto colateral a cualquier efecto del fármaco que no es el buscado. Ciertos efectos de este tipo son pasajeros y desaparecen en la medida que el paciente desarrolla la tolerancia al fármaco. En algunos casos, la graduación de la dosis puede controlar efectos colaterales indeseables, pero en otros, estos acaban por contraindicar totalmente el uso del fármaco. Las reacciones tóxicas provocadas por un medicamento pueden ser agudas, causadas por dosis excesivas o crónicas, como consecuencia de la acumulación progresiva del producto en el organismo.

Las reacciones tóxicas también pueden ser el resultado de trastornos del metabolismo o la excreción, los cuales producen concentraciones sanguíneas elevadas.

La alergia medicamentosa (hipersensibilidad) se debe a una reacción inmunitaria entre antígeno y anticuerpo, presentada por personas susceptibles. La reacción puede ir desde urticaria leve hasta anafilaxis potencialmente mortal. Por consiguiente, antes de administrar medicamentos, siempre hay que investigar la posible existencia de alergias.

Observaciones y notificación. Inmediatamente después de administrar un medicamento, se escribe la nota respectiva en la historia clínica. Después de administrar cualquier agente terapéutico, se observa si hay alguna reacción en el paciente. El efecto que permite juzgar la eficacia del medicamento depende del fin para el que ha sido administrado. Puede consistir en el alivio del dolor, la disminución de la fiebre, la reducción de la sudación, o incluso, la aparición de orina de color anaranjado.

Estos resultados son esperados y reflejan la eficacia del medicamento en particular. Las observaciones se anotan detalladamente en la historia clínica. Algunos pacientes sufren reacciones indeseables como resultado de la medicación (Ej.: náuseas, vómitos, arritmias o erupciones cutáneas). Estas observaciones siempre deben notificarse oportunamente. Si la reacción es severa, es decir, si el paciente está muy incómodo

o están perturbadas las funciones orgánicas esenciales, se informa de inmediato al médico para que pueda establecer las medidas que contrarresten los síntomas adversos. Por ejemplo, en las reacciones alérgicas severas los tejidos de la garganta pueden hacerse tan edematosos y dificultar la respiración. Se requiere una rápida intervención cuando se inician los signos de una reacción alérgica. Estas reacciones también se anotan en la historia clínica.

Reglas y precauciones al administrar medicamentos. En la práctica, se tienen en cuenta las siguientes (Agramonte, 2014):

- Procurar, de ser posible, que no haya interrupción alguna mientras se prepara el medicamento.
- Evitar la conversación o cualquier ocupación que pueda distraer la atención de lo que se está realizando.
- Revisar la indicación médica y cerciorarse de que está firmada.
- Leer el rótulo del medicamento y asegurarse de que corresponde a lo prescrito.
- Conservar a la vista la indicación mientras se prepara el medicamento.
- Comparar la indicación con la etiqueta del frasco.
- Leer la etiqueta tres veces: antes de tomar el frasco de la vitrina o clóset, antes de vaciar el medicamento y antes de regresar el frasco a la vitrina.
- Medir la dosis con exactitud; para ello se emplean pesas y medidas estándares, y se utilizan vasos graduados, goteros, cucharas y otros. Cuando se miden líquidos, es necesario que la escala graduada se encuentre a la altura de los ojos, a fin de observar con exactitud la cantidad deseada del líquido.
- Agitar las preparaciones líquidas. No utilizar un líquido si se observa algún cambio de color, o si hay sedimentos en un medicamento cuya etiqueta no consigne “agítese bien”.
- Administrar cada prescripción líquida en un vaso o taza por separado.
- No regresar al frasco el restante, si se vació medicamento en exceso. En general, esto es peligroso, incluso cuando se trata de píldoras, tabletas o cápsulas.
- Administrar la droga al paciente, previa identificación de esta.

- Al entregar el medicamento al paciente leer su nombre, a fin de dar oportunidad para que este lo corrija, en caso de que haya habido un error de identificación.
- Permanecer al lado del paciente mientras ingiera la preparación, para evitar cualquier gesto de coacción o apremio. Si las circunstancias hacen imposible o poco conveniente que el paciente tome el medicamento a la hora indicada, debe consultarse al médico. No dejar la preparación al paciente, sino llevarle una nueva dosis, si el medicamento ha de ser tomado posteriormente.
- Cerciorarse de que el enfermo es capaz de tomar el medicamento, conforme ha sido prescrito. Los pacientes en estado de semiinconsciencia, o sin uso de razón, no deben ingerir drogas en forma líquida.

Vía oral

La administración de medicamentos por vía oral se clasifica en:

- Por deglución: Los medicamentos actúan de forma más lenta.
- Sublingual y vestibular: Debido a la vascularización de la mucosa bucal, la absorción del medicamento es más rápida.

La administración de medicamentos a través de la mucosa vestibular y sublingual evita que estos sean destruidos o transformados en el estómago o en el intestino delgado. Los fármacos actúan muy rápidamente, debido a que en dicho sitio el epitelio es muy delgado y tiene abundantes vasos sanguíneos, lo que permite absorberlos directamente hacia el torrente sanguíneo. Hay que observar muy de cerca al paciente para comprobar que no deglute el fármaco o que sufra irritación local de la mucosa.

Las medidas utilizadas en la vía oral y su equivalencia son:

- 1 onza: 30 mL.
- 1 cucharadita: de 5 a 8 mL.
- 1 cucharada: 15 mL.
- 1 mL: 20 gotas de líquido acuoso.
- 1 vaso: 240 mL.

Indicaciones:

- Efectos locales a nivel de la mucosa del tracto digestivo.

- Efectos generales a través de la absorción del medicamento por el tracto digestivo y que luego pasan al torrente circulatorio, cuando no se desea obtener un efecto más rápido.

Objetivos:

- Obtener efectos generales y locales.
- Administrar medicamentos que no se puedan suministrar por otras vías.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan los siguientes procedimientos cuando el paciente no puede hacerlo por sí solo:
 - Colocar al paciente sentado o semisentado.
 - Cubrirlo con la toalla, servilleta o similar, si es necesario, para evitar que se manche la ropa.
 - Ofrecer el medicamento y el líquido si se encuentran indicados.
 - Verificar que el paciente ingiera el medicamento.
 - Secar la boca del paciente.
 - Acomodar la tableta debajo de la lengua para administrarle medicamentos en la región sublingual.
 - Colocar la tableta en el fondo del saco vestibular superior o inferior entre el carrillo y la encía para administrarle medicamentos en la región vestibular.

Equipo:

- Carro, bandeja, riñonera o similar.
- Medicamentos indicados.
- Vasitos de medicamentos.
- Gotero.
- Torundas.
- Tubos absorbentes.
- Cucharas de 5, 10 y 15 mL.
- Mortero.
- Recipiente con tapa para líquidos (agua, jugos).
- Vasos (si es necesario).
- Toallas, servilleta o similar.
- Recipientes para desechos.

En dependencia de la indicación médica y del estado del paciente se utilizará el equipo necesario.

Precauciones:

- Utilizar el equipo limpio.

- Asegurarse de contar con una orden escrita, para cada medicamento que se vaya a administrar.
- Cerciorarse de que el paciente esté en condiciones de tomar el medicamento y mantenerse a su lado hasta que lo ingiera, pues a veces se encuentra confuso o desorientado y es necesario revisarle la boca para verificar la ingestión del medicamento.
- Sostener el frasco del medicamento a la altura de los ojos y comprobar las medidas indicadas si se trata de fármacos líquidos. Administrar cada prescripción líquida en vasitos por separado para evitar incompatibilidad.
- No administrar un medicamento vertido por otra persona.
- No dar medicamentos contenidos en recipientes mal rotulados o sin etiquetas.
- No regresar al frasco el medicamento vertido en exceso.
- Al retirar la tapa del frasco, colocarla sobre la bandeja, de modo que solo se apoye la parte superior para evitar la contaminación, o sea, la tapa invertida con los bordes hacia arriba. Evitar tocar la boca del frasco.
- Nunca destapar más de un frasco a la vez, taparlo en la medida que se vaya usando, previa limpieza de este, para evitar el cúmulo de medicamentos en la superficie externa del frasco.
- Administrar los fármacos con abundante líquido para facilitar su dilución y absorción, si se desean efectos generales. Si se desean efectos locales, no administrar líquidos después que el paciente haya ingerido medicamentos.
- Cerciorarse de que la punta del gotero no esté rota y situar el vaso a la altura de los ojos en el momento de verterlo, cuando se administren medicamentos por gotas. Esto se realiza así para que resulte más preciso el conteo de las gotas.
- Administrar con un absorbente los medicamentos que manchan o corroen la dentadura (ácidos diluidos y preparados de hierro).
- Agitar a la hora de administrarse para que el paciente reciba la dosis indicada, las suspensiones que tienen la propiedad de que el soluto tiende a precipitarse.
- Verter los medicamentos líquidos por el lado opuesto a la etiqueta para evitar que esta se manche.
- Triturar la tableta en el mortero si la presentación del medicamento es en tableta y el paciente no se encuentra en condiciones de deglutirla.

- No tocar los medicamentos con los dedos. Se considera una práctica más limpia, dejar caer la tableta en la tapa del envase o en un vasito, antes de pasarlo al que usa el paciente.
- No perder de vista el carro o la bandeja de medicamentos, ello impide que alguien cambie el orden de los fármacos o sustraiga alguno sin que pueda advertirlo.
- Abstenerse de rotular o remarcar lo escrito en las etiquetas, ya que es función del farmacéutico.
- No regresar los medicamentos no utilizados a los recipientes en existencia. En estos casos, se descartan y se envían a la farmacia.
- Verificar de nuevo la indicación médica en la historia clínica si el paciente tiene dudas con respecto a los medicamentos o la dosis que se le administra. Si todo está correcto, hay que tranquilizarlo. Se le debe mantener informado de todo cambio de medicamento o dosificación. Según sea conveniente, se le puede poner al tanto de posibles efectos colaterales, cualquier efecto del fármaco que no es buscado, ciertos tipos de efectos que son pasajeros y desaparecen en la medida que el paciente desarrolla tolerancia al fármaco. Asimismo, hay que pedirle al paciente que avise sobre cualquier cambio en su organismo, por los efectos causados.
- Explicarle al paciente que mantenga el medicamento debajo de la lengua, para que se absorba con mayor rapidez y eficacia, cuando la administración es por la región sublingual. No debe masticarse la tableta ni tocarse con la lengua para no tragársela accidentalmente.
- En las regiones sublingual y vestibular, administrar el fármaco sin dar líquido al mismo tiempo e indicar al paciente que mantenga el fármaco en el sitio, hasta que se disuelva completamente para asegurar su absorción.
- Colocar el fármaco en la región vestibular cuando se utiliza la región sublingual y el fármaco produce irritación, sensación de hormigueo y resulta molesto.
- Alternar los lados de la cavidad vestibular para dosis sucesivas, a fin de evitar la irritación continua del mismo sitio.
- Informar al paciente que la absorción de las tabletas por la región vestibular puede tardar hasta 1 h. Orientarle que se enjuague la boca entre cada dosis.

- Advertirle que no debe fumar antes de que el medicamento se haya disuelto, pues el efecto vasoconstrictor de la nicotina hace lenta la absorción.

Contraindicaciones:

- Intolerancia del paciente a los medicamentos administrados por esta vía.
- Pacientes inconscientes.
- Pacientes que tengan suspendida la vía oral.
- Pacientes con quemaduras o intervención quirúrgica de la boca.

Inyección

La inyección consiste en la introducción de medicamentos o sueros mediante una aguja hueca en la piel, músculos y venas. La elección de la inyección depende del efecto que se busca: local o general, de la rapidez que se precise, de la cantidad de líquido, de la naturaleza de este y de la indicación médica.

Las soluciones empleadas son múltiples, entre ellas se encuentran el agua, sales, vitaminas, azúcares, hidrolizados de proteínas, sangre total o sus distintos componentes, vacunas, sueros y múltiples fármacos.

Siempre que se puncione o incida la piel, existe el riesgo de infección. Este riesgo se reduce al mínimo cuando el equipo se prepara como para las intervenciones quirúrgicas.

Muchas de las sustancias inyectadas son extrañas y a menudo, tóxicas, por lo que el paciente puede reaccionar en forma alérgica o tóxica al tratamiento. Esto suele ser más frecuente en los casos de inyecciones intravenosas e intraarteriales, debido a la mayor rapidez de su absorción.

El trauma hístico acompaña inevitablemente a toda inyección. Si el tratamiento se lleva a cabo con habilidad, la destrucción del tejido es mínima y la herida cura rápidamente; pero es posible infligir una lesión considerable e inclusive fatal con una aguja. Por ejemplo, es posible lesionar un nervio con una aguja, o finalmente romper la aguja y que esta quede alojada en los tejidos. La inyección accidental en vasos sanguíneos de drogas irritantes que deben ser inyectadas en tejido muscular o subcutáneo, lesiona los vasos y produce síntomas tóxicos.

Las agujas varían por sus dimensiones y en dependencia del tipo de inyección que se vaya a admi-

nistrar. En cada caso debe elegirse la aguja más fina que pueda brindar éxito. Todas las inyecciones producen cierto temor en personas no acostumbradas a ellas. El trauma psíquico es un factor que hay que tener en cuenta en este tipo de tratamiento. Siempre que sea posible, se deben administrar los fármacos por vía oral y deben evitarse las vías no naturales.

Las formas más comunes de este tratamiento son:

- Inyección intradérmica (ID).
- Inyección subcutánea (SC).
- Inyección intramuscular (IM).
- Inyección intravenosa (IV).

Los métodos menos comunes son la inyección intracardiaca, intratecal (intraespinal), intraarticular, intraósea, intraperitoneal y otras.

Principios científicos:

- La acción sistemática de la droga depende de su composición química.
- Las soluciones muy ácidas o muy alcalinas precipitan las proteínas y producen embolias.
- Una asepsia estricta disminuye el peligro de inyectar gérmenes en los tejidos o en la corriente sanguínea del individuo.
- La inyección de una solución en tejidos comprimidos ocasiona una presión sobre las fibras nerviosas y produce molestias.
- Una exposición prolongada al contacto con superficies húmedas contamina la aguja.
- La fuerza de gravedad puede alterar la posición del émbolo, con lo cual interfiere en la adecuada preparación de la droga y la jeringuilla.
- El individuo asocia estos procedimientos con estados graves de salud, lo que provoca el aumento de la tensión emocional.
- Una región corporal infectada se contamina al ponerse en contacto su superficie con un objeto no estéril.
- Antes de inyectar la solución es necesario aspirar, pues las sustancias que se pasan directamente al torrente circulatorio son inmediatamente absorbidas.

Objetivo: Administrar medicamentos con fines diagnósticos o de tratamiento.

Procedimientos:

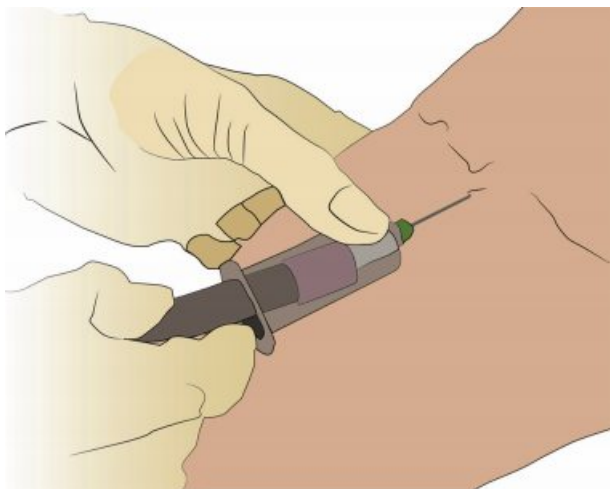
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.

– Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales para administrar inyecciones:

- Preparar la jeringuilla, adaptar la aguja en su envoltura y colocarla en la cubeta con tapa (ambas estériles). Si solamente se encuentra desinfectada la cubeta, utilizar la cubierta interna de la jeringuilla (protección estéril).
 - Colocar la jeringuilla en la cubeta estéril con tapa y mantenerla cerrada herméticamente.
 - Verificar que el medicamento sea el indicado.
 - Realizar la limpieza y desinfección de ampulas (extremo distal con énfasis en el cuello). Realizar la limpieza y desinfección de bulbos y frascos de venoclisis, desde el extremo distal, en especial en la tapa metálica.
 - Colocar una torunda en la cara posterior del cuello del ampula y limarla.
 - Seccionar el ampula o levantar la tapa metálica con aditamento aséptico (aprobado por la institución) y cubrir el ampula con una torunda estéril.
 - Levantar la tapa metálica de los bulbos y frascos de venoclisis con segueta o aditamento aséptico (aprobado por la institución) y cubrir con una torunda estéril la tapa metálica.
 - Extraer el medicamento y expeler el aire. Si el medicamento se extrae del bulbo, cambiar la aguja y expeler el aire en la cubierta de esta. Si se extrae el medicamento del ampula, mantener la aguja dentro del ampula y expeler el aire. Nunca expeler el aire en el ambiente.
 - Colocar de nuevo la jeringuilla en la cubeta con tapa.
 - Ayudar al paciente para que adopte la posición adecuada, de acuerdo con la región seleccionada.
 - Aislar y seleccionar el sitio de inyección.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Inyección intradérmica

La inyección intradérmica consiste en la introducción de pequeñas cantidades de soluciones medicamentosas en la capa dérmica de la piel (fig. 10.2). La inyección intradérmica permite la absorción lenta de las soluciones a través de los vasos capilares, debido a que la dermis está menos vascularizada que el tejido celular subcutáneo y el tejido muscular.



Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de Procedimientos de Enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.2. Inyección intradérmica.

Principios científicos: La mayor parte de los tejidos del organismo responden a la agresión por medio de la inflamación.

Objetivos:

- Permitir la absorción lenta de soluciones a través de los vasos capilares.
- Administrar vacunas y pruebas cutáneas de sensibilidad con fines preventivos y diagnósticos.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Acomodar el miembro superior en un plano resistente, en caso de que se seleccione el antebrazo.
 - Humedecer la torunda con alcohol y desinfectar la región con movimientos circulares, desde el centro hacia la periferia, y séquela.
 - Estirar la piel hacia abajo con el dedo pulgar de la mano no dominante y tomar la jeringuilla con la mano dominante, e introducir la aguja con el bisel hacia arriba, en un ángulo de 15 a 30°. Una vez introducida la aguja, colocar la jeringuilla a ras de la piel e inyectar el medicamento formando una pápula.
 - Retirar la aguja, secar el exceso de líquido, evitar hacer presión sobre la pápula, y colocar una torunda sobre el sitio de la inyección.
 - Acomodar al paciente, observar la reacción cutánea y orientar la educación sanitaria específica.

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Regiones para la inyección intradérmica:

- Cara anterior del antebrazo.
- Cara superior externa del brazo izquierdo (para BCG).
- Región subescapular.

Equipo:

- Carro de curaciones, bandejas u otro similar, limpio y desinfectado.
- Medicamento indicado.
- Jeringuillas de 1 mL (insulina-tuberculina).
- Aguja n.º 25, 26 o 27 de 1 cm de longitud y estéril.
- Aguja n.º 20 o 21 para extraer el medicamento (en caso de bulbo).
- Torundas estériles.
- Sierra metálica, segueta o aditamento estéril (aprobado por la dirección de la institución).
- Frasco con alcohol.
- Cubeta o recipiente con tapa estéril o desinfectada con protección estéril de la jeringuilla.
- Recipiente destinado al desecho (riñoneras, vaso de papel).

Precauciones:

- No inyectar en zonas con exceso de pelo, acné, dermatitis o tejido subcutáneo insuficiente.
- No utilizar antisépticos colorantes (enmascara la reacción cutánea).
- En la prueba de Mantoux o tuberculina realizar solamente la desinfección mecánica.
- No dar masajes (acelera la absorción).
- Cuidar que el bisel de la aguja quede hacia arriba, hacer una pápula en la piel, cuya presencia indica que se administró correctamente.
- No aspirar (por poca vascularización).

Inyección subcutánea o hipodérmica

La inyección subcutánea o hipodérmica es la forma de introducir pequeñas cantidades de medicamentos en el tejido celular subcutáneo mediante una jeringuilla y una aguja. La inyección de un medicamento en el tejido adiposo (capa de grasa) que hay debajo de la piel, lo hace llegar al torrente sanguíneo más rápidamente que por vía oral. También permite una administración más lenta y sostenida que la inyección intramuscular, además, causa un trauma-

tismo hístico mínimo y entraña poco riesgo de dañar grandes vasos sanguíneos y nervios.

Los fármacos recomendados por inyección subcutánea son absorbidos principalmente por los capilares, y son soluciones acuosas y suspensiones no irritantes en un volumen de 0,5 a 2,0 mL. La heparina e insulina suelen administrarse por vía subcutánea. Los medicamentos y soluciones para uso subcutáneo se inyectan mediante una aguja relativamente corta y con cuidados técnicos de esterilidad.

Principios científicos:

- La formación de un pliegue en el tejido subcutáneo ayuda a que la aguja penetre en el tejido conectivo areolar.
- Al introducir la aguja, se deben soltar los dedos que formaban el pliegue en el tejido subcutáneo, pues al inyectar la solución en tejidos comprimidos se ocasiona una presión sobre las fibras nerviosas y se produce molestias.
- La inyección demasiado rápida de la solución produce presión sobre los tejidos y la molestia consiguiente.
- Si se retira la aguja lentamente, esta tira de los tejidos y puede producir molestias.

Objetivos:

- Obtener una absorción lenta de ciertos medicamentos mediante el tejido celular subcutáneo.
- Administrar medicamentos que requieran esta vía.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Humedecer la torunda con alcohol, palpar y desinfectar la región seleccionada en forma circular (desde el centro hacia la periferia) y secar.
 - Tomar la jeringuilla con una mano y con la otra realizar el pliegue de la piel entre los dedos índice y pulgar, para aumentar el grosor del tejido adiposo.
 - Introducir rápidamente la aguja en un ángulo de 45 o 60°, en relación con la superficie plegada. Soltar los dedos que sujetan el tejido.
 - Aspirar antes de inyectar. En caso de no fluir sangre, comenzar a inyectar lentamente. En caso de que fluya sangre, retirar la aguja e iniciar el procedimiento.

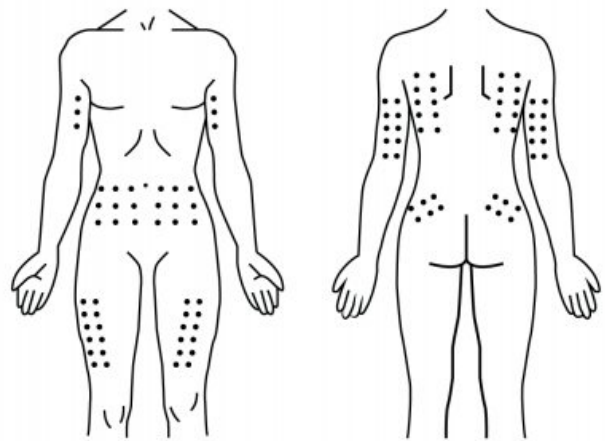
- Presionar lentamente el émbolo para introducir el medicamento.
- Colocar la torunda estéril sobre el lugar y presionar ligeramente la zona donde se insertó la aguja.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Regiones para la inyección subcutánea (fig. 10.3):

- Cara externa de los brazos.
- Subescapular.
- Glúteos.
- Flancos.
- Zona periumbilical.
- Cara anterior y lateral del muslo.

Equipo:

- Carro de cura, bandeja o similar, limpio y desinfectado.
- Medicamento indicado.
- Jeringuillas: Las más utilizadas son las de 1 mL, de tuberculina, insulina o de 2 mL.
- Agujas estériles n.º 26 y 27.
- Agujas estériles n.º 20 y 21 (para extraer el medicamento en caso de bulbo).
- Torundas estériles.
- Sierra metálica, segueta o aditamento, debidamente aséptico (aprobado por la dirección del centro).
- Cubeta con tapa estéril o desinfectada, con protección estéril de la jeringuilla.
- Frasco con alcohol u otra solución antiséptica.
- Recipiente para desechos (riñonera, vaso de papel y otros).



Fuente: Klusek Hamilton, H., Bowen Rose, M. (1990). *Procedimientos de Enfermería*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Fig. 10.3. Sitios para la inyección subcutánea.

Ventajas y desventajas: Algunos medicamentos se administran mejor en el tejido subcutáneo con una aguja hipodérmica. La inyección subcutánea tiene la ventaja de que la absorción es casi completa, siempre que la circulación del paciente sea buena. Como consecuencia, es posible calcular con precisión la cantidad de medicamento que se absorbe. El fármaco administrado de esta manera no se afecta por las alteraciones gástricas (aunque debe recordarse que las medicinas pueden causar trastornos gastrointestinales), ni su administración depende del estado mental del enfermo. La principal desventaja de este método es que la introducción de la aguja por la piel rompe una de las barreras corporales a la infección. Es importante, por lo tanto, la técnica aséptica en todas las inyecciones.

Precauciones:

- Realizar el pliegue cutáneo de la piel (2,5 cm) tomando firmemente una porción que rodea el sitio seleccionado.
- Introducir la aguja en un ángulo de 45 a 60°.
- Aspirar antes de inyectar, pues el tejido subcutáneo está vascularizado.
- Ir alternando la zona, cuando este tipo de inyección se administra regularmente.
- En el caso de administrar heparina, usar el panículo adiposo de la parte inferior del abdomen, como a 5 cm debajo del ombligo, entre ambas crestas ilíacas. Al inyectar la heparina en esta región que no interviene en la actividad muscular, disminuye el riesgo de hemorragia capilar local. Siempre se deben alternar los sitios de uno y otros lados. No administrar ninguna inyección próxima a una cicatriz o equimosis.
- No aspirar para ver si entra sangre en la jeringuilla, pues esta puede producir hemorragia hística local. Después de la inyección, no frotar ni aplicar masajes. Ellos pueden producir minúsculas hemorragias o equimosis local. Si el paciente presenta con facilidad equimosis, aplicar hielo sobre el sitio durante 5 min después de la inyección, para reducir al mínimo la hemorragia local.
- En consulta con médicos especialistas, no aspirar al inyectar la heparina, pues esto se puede producir una hemorragia hística local. Este medicamento tiene la propiedad de la destrucción lenta de las células del tejido. Si no se aspira, es posible que se administre el medicamento en un vaso capilar,

pero no trae complicaciones, ya que la dosis que se suministra es en pequeñas cantidades. Además, la heparina se emplea también en dosis mayores en inyecciones intravenosas, por lo tanto, es aconsejable no aspirar.

- En el caso de la administración de insulina, antes de aplicarla en suspensión, girar con suavidad e invertir el frasco, para asegurar una distribución uniforme de las partículas. No agitar, pues ello puede producir espuma o burbujas que alteren la potencia o la dosificación.

Inyección intramuscular

Es la que permite la introducción de medicamentos entre las fibras musculares profundas que están provistas de abundante irrigación sanguínea. Las inyecciones intramusculares depositan el medicamento en la profundidad del tejido muscular, donde una gran red de vasos sanguíneos puede absorberlos con facilidad y rapidez. Esta vía de administración se prefiere cuando se busca una acción general rápida y se necesita dar dosis relativamente grandes (hasta 5 mL en sitios apropiados). La inyección intramuscular se recomienda para personas que no puedan ingerir medicamentos, y para introducir fármacos que se alteran por la acción de los jugos digestivos. Además, dado que el tejido muscular posee pocos nervios sensitivos, la inyección intramuscular permite administrar soluciones irritantes con menos dolor.

Principios científicos:

- El ángulo inferior interno del cuadrante superior externo de la nalga es el área en la cual es menos probable tropezar con grandes vasos sanguíneos o nervios.
- La desinfección de la región evita que los gérmenes presentes en la piel puedan ser introducidos en los tejidos por la aguja.
- La compresión del tejido subcutáneo ayuda a que la aguja penetre al músculo, al empujar al tejido hacia afuera. Favorece la dispersión de la solución cuando se permite al tejido regresar a su posición normal.
- La estimulación de los nervios periféricos ayuda a reducir la reacción inicial cuando se introduce la aguja.
- Si se retira lentamente la aguja, esta tira de los tejidos y se producen molestias.

Objetivos:

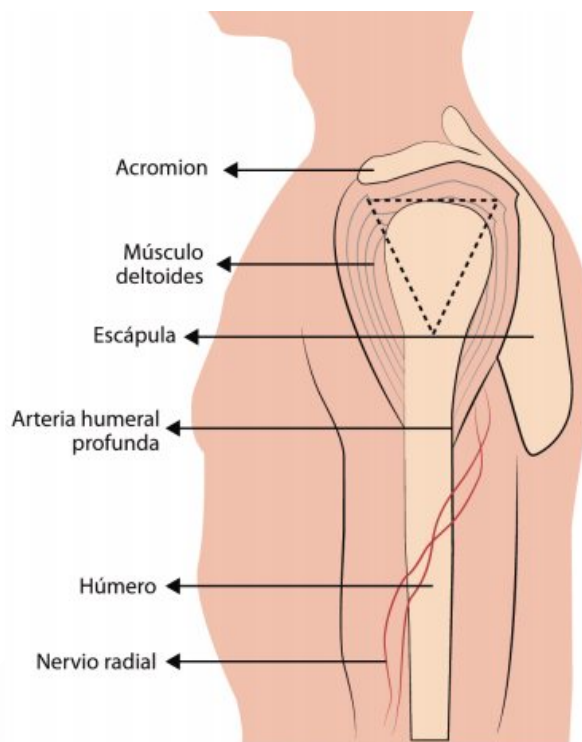
- Obtener una acción general rápida y segura.
- Administrar medicamentos considerados irritantes o que no puedan ser administrados por otras vías.
- Utilizar el tejido muscular como medio óptimo para la absorción de ciertos medicamentos.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Palpar con cuidado la superficie seleccionada.
 - Humedecer la torunda con alcohol, desinfectar la región seleccionada en forma circular (del centro a la periferia) y secarla.
 - Tomar la jeringuilla con una mano y con la otra estirar la piel, para ello utilizar los dedos índice y pulgar, o realizar el pliegue en caso necesario.
 - Puncionar la piel manteniendo la jeringuilla en un ángulo de 90°.
 - Aspirar (retirando el émbolo); si no fluye sangre de la jeringuilla, presionar lentamente el émbolo para introducir el medicamento; si al aspirar hay flujo de sangre, repetir la técnica. Si, al aspirar, la sangre pasa al medicamento, desecharlo y preparar de nuevo el equipo con el medicamento, excepto en las indicaciones de autohemoterapia.
 - Colocar una torunda estéril sobre el lugar de la inyección, retirar la aguja con un movimiento rápido y hacer una ligera presión en la zona donde se insertó esta.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Las regiones para la inyección intramuscular son: deltoidea, dorsogluteal, ventrogluteal y la cara lateral externa o vasto externo de los muslos.

Deltoidea (fig. 10.4): Se pone a dos o tres traveses de dedo del acromion, para evitar lesión del nervio radial. También es empleada para inyecciones intramusculares. En casi todas las personas es un músculo menor que el glúteo, y como consecuencia no puede recibir un volumen grande del medicamento sin dolor. El peligro principal de esta zona es la lesión del nervio radial.



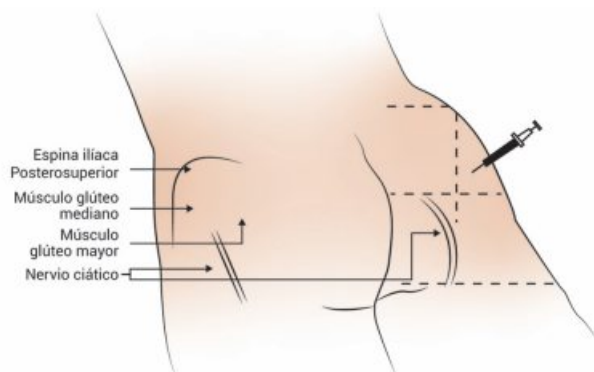
Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.4. Inyección intramuscular deltoidea.

Dorsogluteal (fig. 10.5): Se utiliza ángulo interno del cuadrante superior externo de cualquiera de los dos glúteos. Se usa al máximo el músculo glúteo. El sitio puede localizarse si se divide la nalga en cuadrantes. La cresta ilíaca y el pliegue inferior del glúteo sirven como referencias para describir la nalga. La inyección se pone en el cuadrante superior externo, de 5 a 7,5 cm bajo la cresta ilíaca. Con el uso de esta zona, se evita el daño de los grandes vasos sanguíneos y del nervio ciático. Otro método para localizar un lugar seguro es dibujar una línea imaginaria de la espina ilíaca superoposterior al gran trocánter del fémur. Esta línea corre lateral, paralela al nervio ciático y, consecuentemente, una inyección lateral y superior a ella es una zona segura. Para la inyección intramuscular en el glúteo, el paciente debe colocarse en posición de decúbito ventral, con los dedos gruesos de los pies en rotación hacia dentro y en flexión plantar. En esta posición, los glúteos se relajan y hay buena visión del campo que se va a inyectar.

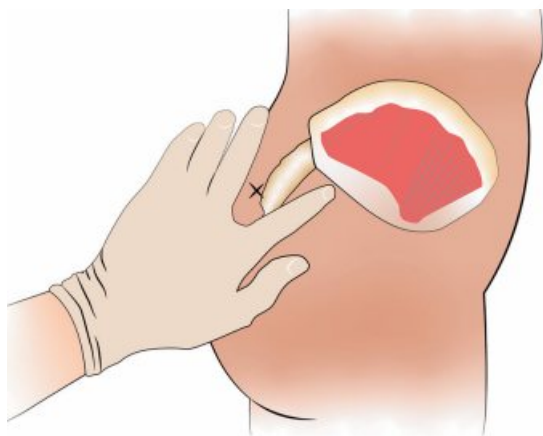
Ventrogluteal (fig. 10.6): Para esta se usa la cara lateral del músculo a dos dedos de la cresta ilíaca. La inyección se pone en los músculos glúteo mínimo y glúteo medio. Para localizar la zona ventroglútea, el enfermero debe recostar al paciente de espaldas o de

lado. Coloca su mano sobre la cadera del paciente, con su dedo índice sobre la espina ilíaca anterosuperior, y estira dorsalmente su dedo medio y la cresta ilíaca. El sitio ventroglúteo es cada vez más utilizado porque en esa zona no hay grandes nervios ni vasos sanguíneos. También, hay menos tejido adiposo que en las nalgas. Si los músculos glúteos del paciente están tensos, puede flexionar sus rodillas para relajarlos y administrar la inyección.



Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.5. Inyección intramuscular dorsoglútea.

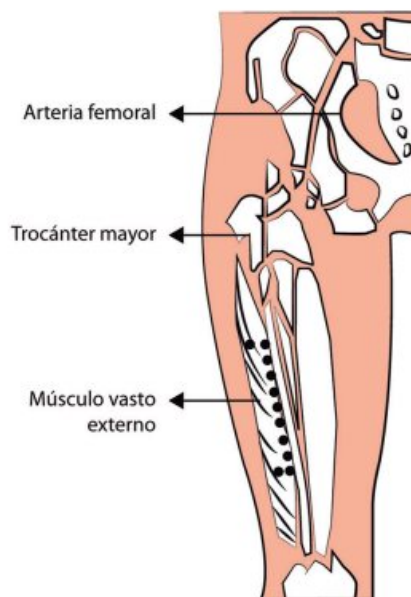


Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.6. Inyección intramuscular ventroglútea.

Cara lateral externa o vasto externo de los muslos (fig. 10.7): Se usa para evitar el daño del ciático, los troncos nerviosos o los vasos sanguíneos. El músculo *vastus lateralis*, en la cara lateral del muslo, también se está usando con más frecuencia para inyecciones intramusculares. La zona está libre de vasos sanguíneos mayores y de troncos nerviosos, y este músculo proporciona un área en la que pueden ponerse numerosas inyecciones. El músculo se extiende a todo lo

largo del muslo, del medio anterior al medio lateral, y tiene aproximadamente 7,5 cm de ancho. El sitio de la inyección puede ser cualquiera, aproximadamente 10 cm arriba de la rodilla y 10 cm debajo de la articulación de la cadera.



Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.7. Inyección intramuscular en cara lateral externa o vasto externo de los muslos.

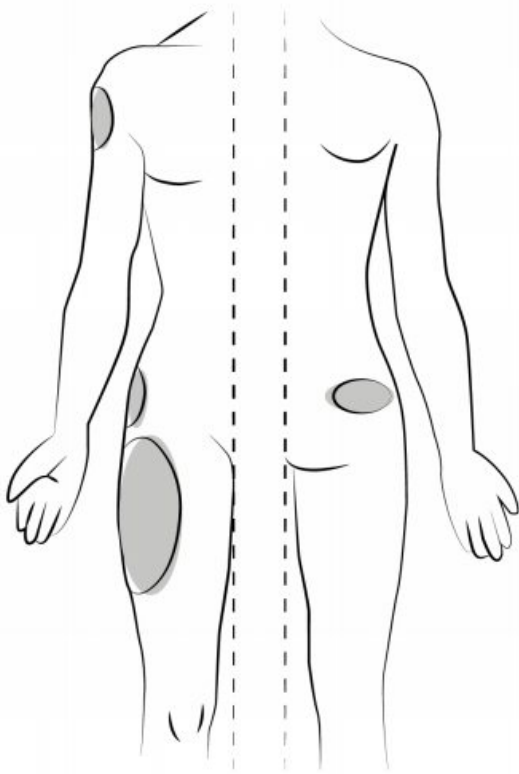
Equipo:

- Carro, bandeja o similar, limpio y desinfectado.
- Medicamento indicado.
- Jeringuilla de 1, 2, 5, 10 mL, estéril.
- Agujas de 20, 21, 22 mm de grosor y 2,5 cm de longitud, estériles.
- Torundas estériles.
- Segueta, sierra metálica o aditamento debidamente aséptico (aprobado por la dirección de la institución).
- Frasco con alcohol.
- Cubeta o recipiente adecuado, estéril o desinfectado, con protección estéril de la jeringuilla.
- Recipiente para desechos (riñonera, vaso de papel, etc.).
- Parabán.

Precauciones:

- Escoger el sitio para una inyección intramuscular con mucho cuidado, a partir del estado físico general de la persona y el objetivo del tratamiento (fig. 10.8).

- No aplicar inyecciones de este tipo en lugares inflamados, edematosos o irritados, o en zonas con lunares, marcas de nacimiento, tejido cicatrizar u otras lesiones.
- Revisar contraindicaciones en individuos con mecanismos de coagulación alterados, con vasculopatía periférica oclusiva, edema y estados que entorpecen la absorción periférica.
- Realizar con las técnicas de esterilidad que se exigen para proteger la integridad del tejido muscular.
- Aspirar antes de introducir el medicamento.
- Introducir la aguja en un ángulo de 90° en relación con la piel.
- Alternar el sitio de inyección cuando esta es de ubicación frecuente.



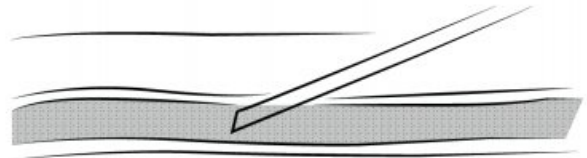
Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.8. Cuatro sitios para administrar la inyección intramuscular: músculo deltoides, zona ventroglútea del glúteo menor y mediano, zona dorsoglútea del glúteo mayor y músculo cuádriceps en la cara anterior del muslo.

Inyección intravenosa

Es la que permite introducir directamente el medicamento al torrente circulatorio a través de una vena. La inyección intravenosa es la más indicada cuando se

requiere que actúe rápidamente un medicamento, pues se aplica de manera directa en el torrente circulatorio a través de una vena y produce sus efectos inmediatamente después de ser administrado (fig. 10.9). Sin embargo, es conveniente tener en cuenta que también las reacciones tóxicas pueden presentarse mucho más rápidas e intensas que cuando se administra el medicamento por otras vías, y que una vez aplicado, no se puede detener su acción.



Fuente: Du, G.A.S. (1979). *Tratado de Enfermería Práctica*. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.

Fig. 10.9. Posición de la aguja para la canalización de una vena.

Cuando se utiliza esta vía, la inyección del medicamento debe administrarse lentamente y entremezclado con la sangre para su disolución. Con ellos se evitan las reacciones tóxicas locales por irritación del endotelio vascular. Nunca deben utilizarse por esta vía las suspensiones oleosas o medicamentos que no estén debidamente diluidos porque pueden ocasionar embolismos.

Principios científicos:

- El individuo asocia estos procedimientos con estados grave de salud con lo cual aumenta la tensión emocional.
- La inyección intravenosa elimina el proceso de absorción, pues la solución pasa directamente al torrente circulatorio.
- La inyección intravenosa aplicada rápidamente altera la interacción entre los coloides de la sangre y el medicamento, lo cual produce un *shock* de velocidad.
- Las soluciones intravenosas ayudan a mantener el balance electrolítico.
- Las soluciones muy ácidas o muy alcalinas precipitan las proteínas y producen embolias.
- Los agentes pirógenos provocan infección y elevan la temperatura debido a la estimulación del centro térmico.

Objetivos:

- Obtener una acción terapéutica rápida.
- Facilitar la administración de soluciones irritantes e intolerantes por otras vías.
- Administrar medicamentos como medio de diagnóstico.

Procedimientos:

- Se ejecutan las siguientes invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos:
 - Colocar la fuente de iluminación.
 - Colocar la silla.
 - Colocar parabán (si es necesario).
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Sentarse del lado que se va a inyectar al paciente.
 - Aislar el brazo y proteger la sábana.
 - Seleccionar la vena y colocar la ligadura.
 - Desinfectar la región del centro a la periferia y secarla.
 - Desinfectar la región cada vez que se vaya a palpar la vena para su canalización. Esto quiere decir que, si al realizar la primera punción no se ha canalizado la vena, se debe desinfectar la región cuantas veces sea palpada.
 - Estirar la piel suavemente con la mano no dominante y colocarla debajo del miembro que va a puncionar. Con la mano dominante, tomar la jeringuilla e introducir la aguja, con el bisel hacia arriba, en la piel a un lado de la vena, en un ángulo de 30° hasta puncionar esta última; cuando fluya la sangre a través de la jeringuilla, reducir el ángulo hasta 15° y aspirar.
 - Cerciorarse de que fluya sangre en la jeringuilla al ser puncionada la vena, introducir lentamente la aguja hasta verificar que la vena esté bien canalizada y soltar la ligadura.
 - Inyectar lentamente el medicamento mezclado con sangre y aspirar a intervalos; si no fluye sangre o si se observa tumefacción en el sitio de la inyección, o el paciente refiere dolor, interrumpir el procedimiento.
 - Administrar lentamente el medicamento si la técnica empleada es correcta.
 - Colocar con la mano no dominante, en el sitio de inserción de la aguja, una torunda estéril, con la otra mano retirar la jeringuilla con la aguja y hacer presión en el sitio puncionado.

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Regiones para la inyección intravenosa:

- Puede utilizarse cualquier vena fácilmente accesible.
- Se eligen las que se hagan más prominentes, generalmente las de la flexura del codo (basílica, cefálica y la mediana cubital).
- Puede utilizarse el borde externo de la muñeca.
- Nunca se debe utilizar la vena safena por encima del tobillo, por el compromiso vascular que puede provocar, excepcionalmente se hace en pediatría con niños pequeños.

Equipo:

- Carro de cura, bandeja u otro similar limpio y desinfectado.
- Medicamento indicado y soluciones diluentes.
- Jeringuilla de 10, 20, 50 mL, de ser posible excéntrica.
- Agujas de 20, 21 o 22 mm, trocar, bránulas o mochas, en caso necesario.
- Torundas estériles.
- Segueta metálica, sierra o aditamento desinfectado (aprobado por la dirección de la institución).
- Soluciones antisépticas.
- Cubeta estéril o recipiente desinfectado con protección estéril de la jeringuilla.
- Ligadura o cualquier material elástico sustitutivo.
- Material adecuado para proteger la ropa de cama (pañó, papel o nailon) para aislar el brazo.
- Recipiente para desecho (riñonera, vaso de papel y otros).
- Fuente de iluminación.
- Silla.
- Parabán (si es necesario).

Precauciones:

- Cerciorarse de que la región que se va a puncionar ha sido lavada previamente y rasurada en caso necesario.
- Extremar las normas de asepsia y antisepsia.
- Cerciorarse de que el paciente no sea alérgico al yodo.
- Expulsar el aire contenido en la jeringuilla.
- Cerciorarse de que el bisel de la aguja se encuentre en buenas condiciones y que sea colocado hacia arriba para puncionar la vena.

- Cerciorarse de que la vena esté canalizada.
- Administrar los medicamentos lentamente, mezclándolos con otra solución indicada (glucosa, agua destilada, solución salina y otros) o con sangre aspirada para evitar reacciones tóxicas locales por irritación del endotelio vascular.
- Administrar los medicamentos lentamente, excepto en los casos en que por indicación médica se realice en forma rápida.
- No administrar medicamentos contraindicados por esta vía.
- Diluir el medicamento en no menos de 10 mL, en los casos que lo requieran.
- Observar estrictamente al paciente durante y después de la aplicación de la inyección.
- En el caso de que se obstruya la aguja, esta se debe cambiar y no debe pasarse líquido para evitar que se desprenda el coágulo que la obstruye y pase al torrente circulatorio, lo cual trae complicaciones al paciente.

Mucosa respiratoria

La mucosa respiratoria es una membrana formada por un tejido muy irrigado, que facilita el intercambio normal de gases entre el aire atmosférico y los tejidos del organismo. Por medio de esta se puede realizar la administración de medicamentos y oxígeno en caso de enfermedades que así lo requieran.

La respiración es una de las funciones vitales del organismo. La respiración normal (eupnea) es silenciosa y sin esfuerzo. La persona que respira de esta manera no está usualmente consciente de su respiración. Sin embargo, la profundidad de la respiración puede alterarse a voluntad, es por ello que al comer y beber se producen cambios voluntarios en el patrón respiratorio. El habla y el canto requieren, similarmente, cierto control de los movimientos respiratorios. Algunas personas desarrollan una destreza apreciable para ajustar su patrón respiratorio y producir efectos específicos con la voz.

Los cantantes y los actores lo hacen especialmente; sin embargo, en condiciones normales, la mayoría de las personas no conocen su patrón de inspiración, ni de espiración, los cuales se efectúan rítmicamente de 12 a 18 veces por minuto en el adulto. Cuando una persona tiene dificultad para respirar (disnea), usualmente se hace muy consciente de sus respiraciones e intenta controlar su velocidad y profundidad. En ge-

neral, el paciente con problemas respiratorios es un paciente con ansiedad.

La presencia de gases nocivos en el aire puede desalojar el oxígeno normalmente disponible para la respiración, por ejemplo, en la mayoría de los incendios en las zonas densamente industrializadas, una combinación de desperdicios gaseosos de las plantas industriales y los humos del escape de los automóviles pueden contaminar la atmósfera hasta un grado peligroso para la salud.

Los problemas respiratorios también pueden ser causados por cualquier elemento que interfiera el control de los mecanismos de la respiración. Diferentes factores pueden deprimir o inactivar totalmente el centro respiratorio de la médula. Casi invariablemente, las lesiones de cabeza van acompañadas de respiración deprimida, y se considera que esto se debe a edema cerebral. Los fármacos y anestésicos que actúan como depresores del sistema nervioso central también deprimen la respiración y pueden causar un paro respiratorio si se administran en dosis altas.

Principios científicos:

- Todas las células del organismo necesitan su aporte suficiente de oxígeno pues es indispensable para la vida.
- Si aumenta la concentración parcial del oxígeno en los alvéolos, aumenta la presión para la difusión de oxígeno a la sangre.
- El oxígeno llega a los alvéolos pulmonares por la nariz o la boca, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los bronquiolos.
- Una vía de ventilación libre de obstáculos es necesaria para una función respiratoria normal.
- Las vías respiratorias están cubiertas con un epitelio secretor de mocos.
- Acciones como toser, deglutir y estornudar son mecanismos con los que se eliminan los materiales extraños de las vías respiratorias, con lo cual el paso del oxígeno se hace posible.
- La frecuencia respiratoria media del adulto es de 12 a 18 respiraciones/min. La frecuencia respiratoria menor es de 8 respiraciones/min, lo que puede producir hipoxemia.
- Una persona puede sobrevivir solamente unos cuantos minutos sin oxígeno.
- Las neuronas corticales comienzan o desaparecen desde que se privan de oxígeno, se cree que después de unos minutos de privación se daña irreparablemente la corteza cerebral.

- La dificultad para respirar provoca ansiedad.
- Un suministro insuficiente de oxígeno impide el funcionamiento de todos los sistemas del organismo.
- Una exposición prolongada a una elevada presión de oxígeno puede provocar intoxicación.
- Una exposición prolongada a una elevada presión de oxígeno en la incubadora puede ocasionar el riesgo de una ceguera por fibroplasia retrolental en los niños prematuros.

Objetivos:

- Utilizar esta vía con fines diagnósticos y terapéuticos.
- Combatir la hipoxia a través de la mucosa respiratoria.
- Obtener acciones de vasodilatación, broncodilatación y desinfección.

Oxigenoterapia

Es la introducción de oxígeno húmedo directo por la nasofaringe, en concentraciones terapéuticas. Sus bases fisiológicas se basan en que los pulmones y el aparato circulatorio aportan oxígeno a los tejidos y los liberan de dióxido de carbono mediante un ciclo continuo que consta de cuatro fases:

- Ventilación: movimiento de aire hacia dentro y fuera de los pulmones.
- Difusión: paso de oxígeno del alvéolo pulmonar a la hemoglobina de la sangre.
- Perfusión: movimiento de la sangre oxigenada a través del sistema cardiovascular, desde los pulmones hasta los tejidos.
- Absorción hística: paso del oxígeno de la sangre a las células del organismo.

Hay distintos métodos de administración de oxígeno y medicamentos por las vías respiratorias, entre ellos está la administración de oxígeno y dióxido de carbono por catéter, máscara, tienda, aplicación de aerosoles, e inhalaciones secas y húmedas.

El dióxido de carbono se usa como un vasodilatador cerebral en los pacientes con accidente vascular encefálico trombotico. Se administra por medio de una máscara, en una concentración que oscila entre el 3 y 10 %, la cual aumenta la frecuencia y profundidad de la respiración. Esta indicación se realiza previa consulta médica. Durante el procedimiento, el personal de enfermería debe vigilar la aparición de signos y síntomas de intoxicación (vértigo, náuseas o

desorientación). Si aparecen, se detiene el tratamiento y se avisa al médico.

Para determinados procedimientos del aparato respiratorio y cardiovascular, la administración de oxígeno se emplea para combatir la disminución de este en la sangre (hipoxemia) y en la falta total (anoxia).

El oxígeno se utiliza a través de la mucosa respiratoria con fines terapéuticos. Este se envasa en cilindros, cuya capacidad varía de acuerdo con su tamaño. También se distribuye a través de tuberías de una fuente central, que llegan a tomas situadas en los cubículos de los hospitales.

Principios científicos:

- Al pasar el oxígeno por el recipiente con agua se humedece, antes de ser inhalado por el paciente.
- Un catéter delgado pasa por la nariz con facilidad y causa menos molestia al paciente.
- La distancia entre la punta de la nariz y el lóbulo de la oreja es generalmente igual a la que lleva la punta del catéter insertado hasta la orofaringe.
- El roce de un catéter seco irrita la membrana mucosa. Al mojarse la punta del catéter, el agua se absorbe por los tejidos y no actúa como un cuerpo extraño en las vías respiratorias.
- La conexión directa entre la nariz y la orofaringe se logra más fácilmente si se pasa el catéter por debajo del cornete.
- La bajada de la lengua con un depresor o un abatelengua facilita comprobar la localización del catéter.
- La corriente de oxígeno puede inspirarse con facilidad cuando la punta del catéter queda visible atrás de la úvula y ocasiona menor molestia que cuando la punta del catéter llega a otro sitio.
- La velocidad de la corriente de oxígeno debe corresponderse con las especificaciones del médico.
- Si se sostiene el catéter, se evita que se deslice fuera de la nariz, y al fijarlo se reduce su estiramiento.
- La presencia de objetos extraños en la nariz es irritante para la membrana mucosa y puede causar un aumento de la secreción de moco, cuyo drenaje también se dificulta, por lo que debe insertarse un catéter estéril, alternando el lado de la nariz, tan a menudo como sea necesario.

Objetivos:

- Combatir la hipoxia.
- Obtener acciones de vasodilatación, broncodilatación y desinfección.

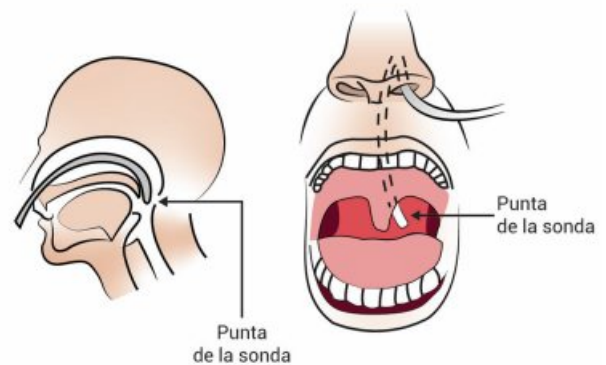
Precauciones:

- Colocar carteles en los que se lea: oxígeno, no fumar, sobre la puerta de las habitaciones y cerca del equipo de oxígeno.
- De ser posible, alejar el oxígeno de los equipos eléctricos como calentadores, máquinas de rasurar, radios eléctricos, para evitar que alguna chispa pueda producir un incendio o una explosión.
- Sacar de la habitación la lana, el nailon y otros materiales que puedan producir electricidad estática.
- Distinguir el cilindro de oxígeno, el que está siempre pintado de verde, de otros cilindros; cubrirlo y tapar la toma si no se está usando. Los otros cilindros son:
 - Ciclopropano (agente anestésico), de color naranja subido.
 - Óxido nitroso (gas anestésico), de color naranja claro.
 - Dióxido de carbono (vasodilatador cerebral), de color gris.
- Medir y regular el número de litros por minuto que salen del cilindro; observar si hay escape de oxígeno.
- No utilizar sustancias oleosas que queden en contacto con el oxígeno, pues producen combustión.
- Verificar si el cilindro o toma tienen oxígeno.
- Limpiar las secreciones de las fosas nasales.
- Humedecer el oxígeno para mantener la mucosa respiratoria en buenas condiciones y no se reseque. Esto se hace posible al permitir que el oxígeno se mezcle con agua, la que debe ser destilada, de forma tal que los depósitos de sales no obstruyan los finos conductos del equipo.
- Mezclar el medicamento con agua destilada o suero fisiológico cuando se vaya a administrar aerosol.
- Revisar frecuentemente la bolsa de inhalación y hacer los ajustes necesarios del fluido de oxígeno cuando este se administre para mascarilla o inhalación facial.
- Prever que el paciente tenga los labios cerrados cuando se le esté administrando aerosolterapia.
- Mantener el flujo de oxígeno, con la cantidad de litros por minuto que indique el médico.
- Detectar los síntomas y signos de la intoxicación de oxígeno, lo que ocurre si se administra en concentraciones elevadas, y su grado depende de la presión, tiempo y concentración en que se administre.

Las alteraciones clínicas más notables son irritabilidad del paciente, así como convulsiones y hasta

coma. Este procedimiento puede producir alteraciones del árbol respiratorio que alteran la función del pulmón, y también se puede alterar la función de otros órganos vitales, especialmente el cerebro. En los recién nacidos produce fibrosis retrolenticular la cual puede ocasionar hasta ceguera.

Oxigenoterapia por catéter nasal. Es la introducción de oxígeno húmedo directo por la nasofaringe a través de un catéter, en concentraciones terapéuticas indicadas por el facultativo. En la fig. 10.10 se muestra la administración de oxígeno por sonda nasal.



Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.10. Posición de la sonda nasal para administrar oxígeno. Nótese que la punta de la sonda está por detrás de la úvula.

Objetivo: Obtener efectos terapéuticos.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Agregar agua destilada estéril al frasco lavador, hasta la mitad de su capacidad.
 - Conectar el catéter al tramo de goma mediante el adaptador, abrir el oxígeno y verificar la permeabilidad; introducir el catéter en el recipiente con agua.
 - Medir el catéter a partir de la distancia que existe desde la punta de la nariz hasta el lóbulo de la oreja; marcar con el hilo o sostenerlo pellizcándola entre el pulgar y el índice.
 - Humedecer el catéter teniendo en cuenta que no gotee.
 - Introducir el catéter con mucha delicadeza, hasta donde indique la medida hecha, mientras esté fluyendo el oxígeno.

- Después solicitar al paciente, si está consciente, que abra la boca para comprobar la posición del catéter; si este se encuentra visible, extraerlo un poco hasta que no se vea, para ello se puede utilizar un depresor y una fuente de luz.
- Fijar el catéter con hilo y esparadrapo a la nariz y frente del paciente, o en la mejilla (si es necesario).
- Recordar que el catéter no debe estar en forma de ángulo.
- Dejar una longitud suficiente para que el paciente mueva la cabeza.
- Fijar el tramo de goma a la ropa de la cama con un aditamento de presión.
- Acomodar al paciente en posición semisentado.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

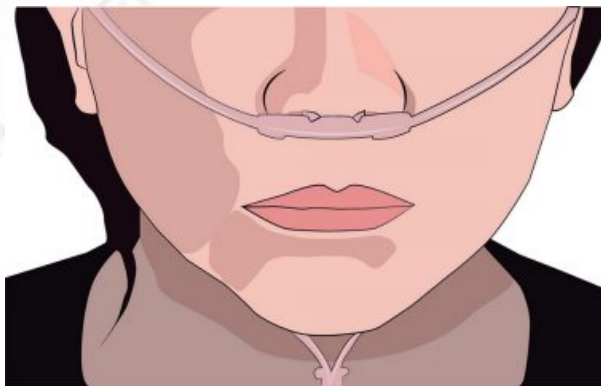
- Bandeja.
- Catéter n.º 8 o 10.
- Frasco lavador estéril con la mitad de su capacidad con agua destilada.
- Hilo o rollo de gasa.
- Depresores.
- Esparadrapo.
- Recipiente con agua destilada estéril o suero fisiológico.
- Tramo de goma estéril.
- Adaptador.
- Tijeras.
- Recipiente de desechos y materiales recuperables.
- Fuente de oxígeno: balón, manómetro, aditamento de presión.
- Fuente de iluminación (lámpara, si es necesario).

Precauciones:

- Comprobar el funcionamiento del equipo (balón de oxígeno, tramo de goma, toma, manómetro).
- Preguntarle al paciente por cuál de las ventanas nasales respira mejor y pasar el catéter por la que más dificultad presenta, siempre que no ofrezca resistencia al introducirla, y facilitar así la respiración adecuada.
- Humedecer el catéter con agua destilada evitando que gotee para que no ocurra la irritación de la mucosa respiratoria y no se produzca una broncoaspiración.

- Nunca lubricar el catéter con sustancias oleosas para evitar la irritación de la mucosa respiratoria.
- Regular la concentración de oxígeno antes de colocar el catéter y dejarlo funcionando durante la introducción del catéter nasal hasta la orofaringe.
- Al fijar el catéter nasal con el hilo y esparadrapo, evitar que no quede tirante, pues podría lesionar las aletas de la nariz.
- Evitar molestias al paciente rotando la fijación de la sonda en las mejillas o en la nariz.
- Verificar la posición de la punta del catéter por lo menos cada 2 h.
- Cambiar el catéter, el tramo de goma y el agua destilada del frasco lavador, según las normas de higiene y epidemiología.
- Rotular el tramo de goma y el frasco lavador con la fecha, hora y firma.

Oxigenoterapia por tenedor. El tenedor metálico es un aditamento metálico con una bifurcación con dos garfios ahuecados (que permiten el paso del oxígeno), ligeramente cóncavo para colocarse en las ventanas nasales. Por otra parte, el tenedor plástico es un aditamento plástico ahuecado con dos prolongaciones cortas y rectas, perfectamente adaptables a las ventanas nasales (fig. 10.11).



Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.11. Cánula nasal para oxígeno.

Objetivo: Aplicar oxigenoterapia con tenedor cuando el paciente presenta dificultades para aceptar el catéter.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:

- Agregar agua destilada estéril al frasco lavador, hasta la mitad de su capacidad.
 - Conectar el tenedor al tramo de goma mediante el adaptador, abrir el oxígeno y verificar la permeabilidad del equipo.
 - Introducir el tenedor con mucha delicadeza en las ventanas nasales, mientras el oxígeno fluya.
 - Fijar el tenedor de forma que no ocasione molestias al paciente.
 - Dejar una longitud del tramo de goma suficiente para que el paciente mueva la cabeza.
 - Fijar el tramo de goma a la ropa de cama con un aditamento de presión.
 - Acomodar al paciente en posición semisentado.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

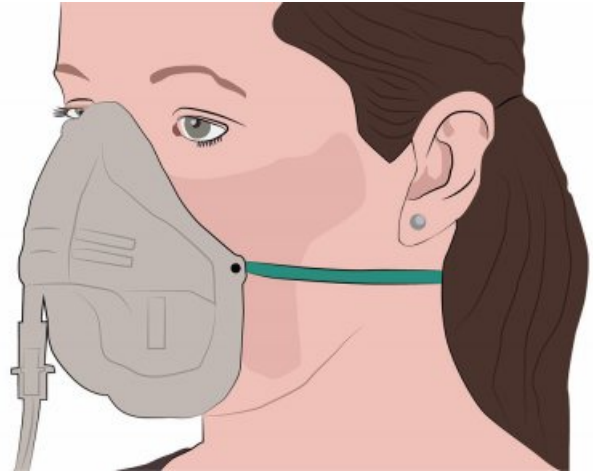
Equipo:

- Bandeja.
- Tenedor.
- Frasco lavador estéril, con la mitad de su capacidad con agua destilada.
- Hilo o rollo de gasa.
- Depresores.
- Esparadrapo.
- Recipiente con agua destilada estéril o suero fisiológico.
- Tramo de goma estéril.
- Adaptador.
- Tijeras.
- Recipiente de desechos y materiales recuperables.
- Fuente de oxígeno: balón, manómetro, aditamento de presión.
- Fuente de iluminación (lámpara, si es necesario).

Precauciones:

- Observar el estado técnico del tenedor (que no esté obstruido o roto).
- No humedecerlo, ni medir la distancia.
- Tener cuidado con las fosas nasales del paciente.
- Fijar el tenedor a la cabeza mediante hilo o gasa, nunca por detrás, pues ocasiona malestar al paciente en decúbito supino.

Aplicación de oxígeno por máscara. Es la introducción de oxígeno húmedo directo a través de un aditamento plástico que cubre la nariz y la boca del paciente (fig. 10.12).



Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.12. Mascarilla plástica para administrar oxígeno.

Objetivo: Facilitar la administración de oxígeno húmedo por la nariz y la boca.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Conectar el tramo de goma del orificio de salida del manómetro o medidor del flujo de oxígeno a la mascarilla.
 - Iniciar el flujo de oxígeno a un ritmo adecuado y, según indicación médica, graduar los litros por minuto (si el flujo de oxígeno no es suficiente, el paciente puede tener dificultad para completar la primera inhalación y sufrir angustia).
 - Adaptar cuidadosamente la parte facial de la máscara a la cara del paciente y pedirle que inhale mientras se le coloca.
 - Ajustar los tirantes de la mascarilla a la cabeza del paciente, de manera que se adapte de forma hermética, pero cómoda.
 - Colocar el algodón o gasa en el puente de la nariz o debajo de la barbilla (en caso de escape de oxígeno).
 - Reajustar una vez más el flujo de oxígeno después de 10 o 15 min de tratamiento, cuando los síntomas de hipoxia desaparezcan.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Bandeja.
- Máscara: tienda facial o mascarilla con el extremo inferior abierto, mascarilla de reinhalación facial (la más usada), mascarilla de presión positiva y mascarilla métrica o sin reinhalación.
- Algodón o gasa.
- Frasco lavador estéril con la unidad de su capacidad con agua destilada.
- Hilo o rollo de gasa.
- Recipiente con agua destilada, estéril o suero fisiológico.
- Tramo de goma estéril.
- Adaptador.
- Tijera.
- Recipiente para desechos y material recuperable.

Precauciones:

- Elegir una mascarilla de tamaño adecuado al paciente.
- Ajustar la mascarilla perfectamente al rostro del paciente para evitar que se escape el gas.
- Cambiar la mascarilla cada 24 h.
- Lavar y desinfectar la mascarilla y entanquetarla para su conservación.
- Realizar limpieza, desinfección y secado de la mascarilla, previo uso.
- Observar irritación de la piel del paciente por el uso de la máscara.

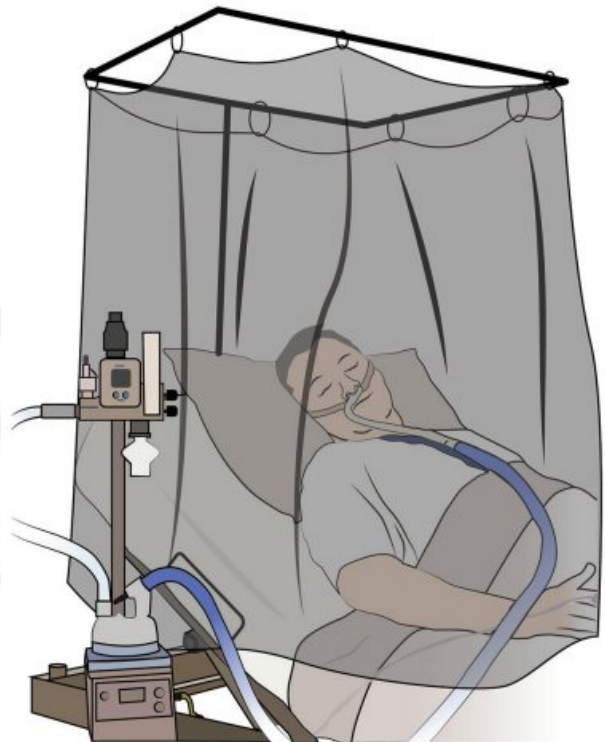
Oxigenoterapia por tienda, dosel o pabellón. La tienda, dosel o pabellón es una tienda de campaña o colgadura de material plástico transparente, sujeta a un marco metálico que va montado sobre ruedas para que pueda moverse con facilidad.

La oxigenoterapia por tienda, dosel o pabellón (fig. 10.13) es la administración de oxígeno indirecto mediante la creación de una atmósfera que fluctúa entre 50 o 60 % de oxígeno. Para ello se utiliza una carpa plástica transparente, adicionada a un equipo eléctrico. Permite la regulación de la humedad, la temperatura y evita la difusión del gas al exterior.

Principios científicos:

- Los aparatos eléctricos pueden producir chispas y el oxígeno mantiene la combustión.
- Las señales de precaución con un aviso de la presencia de oxígeno determina la no utilización de fuentes que produzcan fuego.

- Las partículas de polvo que se encuentran en el orificio de salida del equipo pueden penetrar al regulador e interferir en el funcionamiento apropiado del aparato.
- El arrastre del balón de oxígeno ofrece peligros, pues si se cae, el oxígeno puede escaparse a una velocidad incontrolable.
- Si se prueban los aparatos mecánicos de la tienda, se reduce la posibilidad de causar posteriormente mayores trastornos respiratorios al enfermo, al tenerle que retirar la tienda por causa de un defecto mecánico.
- Una tienda bien ajustada evita el escape de oxígeno.



Fuente: Castro Torres, A.M. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Fig. 10.13. Administración de oxígeno por tienda o dosel.

Objetivo: Facilitar una atmósfera con mayor concentración de oxígeno a pacientes que no toleran otra modalidad de oxigenoterapia.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Conectar el equipo a la fuente eléctrica, encender el motor y regular los controles.

- Mantener la circulación de aire en un término medio, entre alta y baja. Iniciar la salida del oxígeno a un ritmo de 15 L/min.
- Ajustar los reflectores de aire (en caso de que los tenga la tienda), de manera que al entrar el paciente a la tienda no le llegue directamente a la cara.
- Introducir los extremos de la tienda por debajo del colchón, por la cabecera y por los lados de la cama. Por la parte anterior fijar con una sábana o manta.
- Llenar de oxígeno la tienda durante 10 o 20 min.
- Regular los litros de oxígeno por minuto según la indicación médica, para mantener la concentración terapéutica deseada.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo: Tienda de oxígeno con todos sus aditamentos.

Precauciones:

- Revisar la tienda y los aditamentos cerciorándose de que han sido previamente desinfectados. Comprobar su funcionamiento.
- Dejar fluir el oxígeno hacia la tienda durante 20 min para lograr una concentración adecuada en la atmósfera del pabellón antes de colocar al paciente. La concentración de oxígeno depende de la indicación médica.
- Mantener la temperatura de la tienda en relación con la temperatura corporal del paciente. Tener presente que el adulto mayor necesita temperaturas más altas.
- Evitar el escape de oxígeno; introducir la tienda o dosel por debajo del colchón y mantener el flujo de oxígeno cuando se abra la tienda (no abrir innecesariamente).
- Disminuir progresivamente la corriente de oxígeno cuando se suspende la oxigenoterapia.
- Tener prevista otra fuente de oxígeno, por si faltara el fluido eléctrico.

Inhalaciones. Es la aspiración de sustancias medicamentosas o no a través de la mucosa respiratoria.

Principios científicos:

- Mantener la permeabilidad de las vías respiratorias.
- Aumentar la eficacia de la ventilación.

- Asegurar una adecuada admisión de oxígeno.
- Reducir al mínimo la ansiedad del paciente.

Las inhalaciones se clasifican en secas y húmedas.

Inhalaciones secas: Se utilizan en forma de sales olorosas, en las cuales el medicamento se coloca en un frasco herméticamente cerrado, al que se le quita el tapón solo cuando se emplea. Entre estas se utiliza el gas de amoníaco, que es inhalado como tónico cardíaco y respiratorio en caso de lipotimia y el cromoglicato de Sodop (Intal).

En las inhalaciones secas, además de las sales olorosas y los gases, pueden utilizarse los inhaladores manuales como el nebulizador dosificador, el turboinhalador y el inhalador nasal. Estos aparatos suministran medicamentos tópicos a las vías respiratorias, los cuales producen tanto efectos locales como generales. La mucosa de esta vía absorbe casi inmediatamente el producto inhalado.

Los fármacos inhalables más comunes son los broncodilatadores, usados para facilitar el drenaje del moco, y los mucolíticos, que alcanzan una elevada concentración y licúan las secreciones bronquiales pegajosas.

Objetivos:

- Mejorar el intercambio gaseoso.
- Hacer llegar el medicamento a los pulmones.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Quitar la boquilla y la tapa al frasco.
 - Encajar el tubo metálico del frasco a la boquilla.
 - Invertir el recipiente (frasco).
 - Pedir a la persona que exhale, introducirle la boquilla en la boca e indicarle que acomode los labios en torno a ella.
 - Explicarle al paciente que debe inhalar lentamente, mientras se empuja con firmeza el frasco hacia abajo, contra la boquilla una sola vez, y que debe continuar inhalando hasta sentir llenos los pulmones del medicamento.
 - Sacar la boquilla de la boca del paciente y pedirle que contenga la respiración unos segundos para que el medicamento llegue a los alvéolos pulmonares.

- Indicar que exhale con lentitud a través de los labios semicerrados y apretados para mantener abiertos los bronquiolos distales, lo que permite aumentar la absorción y difusión del medicamento, y mejorar así el intercambio gaseoso.
- Decirle al paciente que si lo desea haga gargarismo con solución salina para retirar el medicamento de la boca y la garganta. Los pulmones retienen tan solo el 10 % del producto inhalado; la mayor parte se exhala, pero en la bucofaringe puede quedar una cantidad considerable.
- Enjuagar muy bien la boquilla con agua caliente para evitar que se acumulen residuos.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Bandeja.
- Inhalador manual.
- Recipiente para secreciones.

Precauciones:

- Tener presente las contraindicaciones.
- Explicarle al paciente el funcionamiento del equipo y advertirle que inhale profundamente los gases o las sales olorosas.
- Dejar el equipo fuera del alcance del paciente (en caso de niños o pacientes que presenten algún signo de confusión mental).
- Estimular al paciente a que expectore el moco durante las inhalaciones y proporcionarle un recipiente.

Contraindicaciones: En personas que no pueden formar un cierre hermético con los labios, alrededor del inhalador, y en las que presentan antecedentes de arritmias o taquicardia que reaccionan ante medicamentos broncodilatadores.

Inhalaciones húmedas: Es la aspiración de vapor de agua con sustancias medicamentosas o no a través de las vías respiratorias.

Objetivos:

- Aliviar la inflamación, la congestión y los edemas de la laringe.
- Ayudar a desprender las secreciones y disminuir la tos en los procesos respiratorios altos.
- Ablandar las mucosidades espesas y adheridas en la faringo-laringe.
- Brindar humedad al aire y aliviar la irritación en los procesos inflamatorios bronquiales.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Colocar al paciente preferiblemente sentado y cubrirle la cabeza con la toalla.
 - Agregar el medicamento al agua hirviendo, si está indicado, y colocar el jarro de forma tal que cuando lo destape el vapor sea dirigido hacia la boca y la nariz del paciente.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Bandeja.
- Frasco con el medicamento indicado o solución antiséptica (mentol, benjuí y otros).
- Recipiente con agua hirviendo tapado.
- Toalla.
- Recipiente para expectoración.

Precauciones:

- Tener en cuenta las precauciones generales de la terapéutica medicamentosa.
- Hacer la inhalación en un cuarto que no esté cerrado, pero debe proteger de las corrientes de aire.
- Aplicar a una distancia convencional para evitar la erosión de la piel.
- Cuidar que el agua hirviendo quede herméticamente cerrada para que no se escape el vapor hasta el momento de su utilización.
- Dejar el equipo fuera del alcance del paciente (en caso de niños o pacientes que presenten algún signo de confusión mental, extremar los cuidados para evitar accidentes).
- Colocar el equipo de forma tal que el vapor de agua rodee la cabeza del enfermo.
- Cambiar las sábanas cuando se humedezcan.
- Estimular al paciente para que expectore el moco durante las inhalaciones y proporcionarle un recipiente.

Aerosol. Es la administración de medicamentos no volátiles por inhalación mediante la utilización de soluciones finamente nebulizadas en un medio de dispersión de oxígeno a través de dispositivos especiales.

Cuando el médico ordena la inhalación de aerosoles, también indica el fármaco que debe administrarse, su cantidad y la frecuencia del tratamiento. El flujo de oxígeno para esta terapéutica suele ser de 6 a 8 L/min. Su exactitud está determinada por la densidad de la pulverización. Un tratamiento suele durar de 15 a 20 min o hasta que se ha inhalado todo el medicamento.

Principio científico: Los aerosoles son una suspensión en el aire de un producto finamente vaporizado por lo que las partículas deben ser de un tamaño menor a tres micras de diámetro, porque es con esta masa que la gravedad comienza a perder su influencia, y es con este tamaño que el depósito de las partículas en el árbol bronquial llega a ser adecuada.

Objetivos:

- Obtener efectos terapéuticos locales o generales.
- Fluidificar secreciones de las vías respiratorias, y por lo tanto, facilitar la expectoración y estimular la tos.
- Lograr una mejor oxigenación del paciente.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Situar al paciente sentado o semisentado.
 - Preparar la jeringuilla, cargar el medicamento y añadirlo al nebulizador.
 - Adaptar al nebulizador el tramo de goma y abrir lentamente la llave del oxígeno.
 - Colocar el nebulizador en la boca del paciente.
 - Recordarle al paciente que debe mantener los labios cerrados, cubrir el orificio superior del nebulizador en las inspiraciones y descubrirlo durante las espiraciones.
 - Observar el funcionamiento de la nebulización hasta el final del tratamiento.
 - Cerrar el oxígeno cuando esté terminada la solución y retirar el nebulizador.
 - Proceder a ofrecer agua y realizar la fisioterapia respiratoria, si está indicada.
 - Ofrecer el recipiente de desecho si el paciente presenta tos y expectoración.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Bandeja.

- Nebulizador estéril.
- Medicamento indicado.
- Agua destilada o suero fisiológico.
- Balón de oxígeno con manómetro, tramo de goma y frasco lavador.
- Jeringuilla de 5 y 10 mL y agujas de diferentes calibres (20 y 21).
- Gotero estéril.
- Vaso del paciente (con agua).
- Máscara, si es necesario.
- Riñonera de desechos.

Precauciones:

- Tener presente las precauciones generales de terapéutica medicamentosa.
- Verificar que el frasco lavador no contenga agua.
- Verificar que el balón contenga oxígeno.
- Comprobar que el nebulizador que se utilice esté en perfectas condiciones.
- Cambiar el tramo de goma según las normas de higiene y epidemiología.
- Mantener cubierto el extremo distal del tramo de goma antes y después del procedimiento.
- Mantener una estricta vigilancia sobre la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria.

Vendajes

Una cinta o porción de tela de diferentes géneros (gasa, tela, tela adhesiva) puede utilizarse como material de curación y para envolver una parte del cuerpo. Una vez colocada recibe el nombre de vendaje.

Los vendajes constituyen un medio de protección e inmovilización de una región lesionada o enferma. Cuando se aplican sobre una herida, su función consiste en sostener y cubrir el apósito correspondiente.

El vendaje debe colocarse de modo que ajuste uniformemente la región afectada, que ejerza una presión moderada sin dificultar la circulación ni provocar compresión dañina sobre los salientes óseos, que se sostenga firme, sin aflojarse, y que dé en conjunto la impresión de una obra bien hecha y terminada.

Un vendaje mal realizado (flojo, antiestético) indica la falta de adiestramiento de su ejecutante. Los vendajes más empleados se confeccionan con telas de gasa, de malla apretada o de lienzo, cortadas en bandas de 5, 7, 5 y 10 cm, dispuestas en forma de rollo. También se fabrican de material elástico, el cual tiene la ventaja de ajustarse bien a todas las regiones y

de mantener una discreta presión uniforme. Son muy usados en las extremidades inferiores varicosas.

Principios científicos:

- La fricción puede producir traumatismo mecánico en el epitelio.
- La fuerza es el elemento que altera o tiende a alterar el movimiento lineal de un cuerpo. Así, el movimiento lleva la misma dirección de la fuerza.
- Dentro de los límites de la elasticidad, el esfuerzo es proporcional a la tensión.
- Si se excede el límite de elasticidad de un objeto, el objeto es permanentemente distorsionado o roto.
- Los tipos de esfuerzo que puedan causar lesión al cuerpo son la tensión, la compresión, la torsión y los dobles.
- La presión excesiva o indebida sobre la superficie del cuerpo puede alterar la circulación y en consecuencia la nutrición de las células en esa zona.
- La fricción que se hace al limpiar la herida ayuda a remover los gérmenes, los tejidos necrosados y las secreciones que retardan la cicatrización.
- Los líquidos escurren por gravedad de un nivel superior a un nivel más bajo.
- Las soluciones dirigidas, sobre y adentro de la herida, ayudan a limpiarla de los gérmenes, tejidos necrosados y secreciones que retardan la cicatrización.
- La limpieza de la zona que rodea la herida ayuda a evitar su infección.
- Un hemoliente sobre la piel impide que las secreciones irriten el epitelio.
- Los apósitos estériles bien colocados y asegurados protegen las heridas de todo traumatismo, disminuyen el peligro de contaminación por gérmenes extraños y absorben las secreciones.

Objetivos:

- Sostener algunas partes del cuerpo y limitar el movimiento de la articulación.
- Dar calor, ej., en una articulación reumatoide.
- Fijar un apósito o cualquier otro material de curación.
- Conservar fécúlas en posición.
- Proporcionar apoyo, ej., en las piernas para favorecer el flujo venoso.
- Aplicar presión para controlar una hemorragia, promover la absorción de líquidos tisulares o evitar su pérdida.
- Usar para comprimir suavemente e impedir que se llenen de sangre las várices de los miembros inferiores (vendas elásticas).

Principios básicos:

- Los gérmenes florecen en las zonas tibias, húmedas y sucias. Los vendajes deben aplicarse solo en las zonas limpias. Si tienen que ponerse en una herida abierta, antes de hacerlo se cubre la herida con material aséptico. Las superficies cutáneas se secan y limpian, y no deben arrugarse cuando se vendan. Las superficies cutáneas adyacentes pueden mantenerse separadas con la introducción de una pieza de gasa entre ellas. Los vendajes se eliminan a intervalos regulares y se lavan y se secan las superficies cutáneas. Una vez eliminados, no vuelven a usarse.
- La fricción puede producir traumatismo mecánico en el epitelio. Antes de vendar una prominencia ósea, esta se cubre con un apósito de modo que el vendaje no friccione la zona y produzca una herida por abrasión. Las superficies cutáneas se deben separar para prevenir la fricción y la maceración.
- La presión sobre los tejidos puede afectar la circulación. El vendaje se aplica desde la parte distal hasta la proximal, para facilitar el retorno de sangre venosa hacia el corazón. Los vendajes siempre se aplican sin que la presión afecte la circulación de la sangre. Deben ser comprobados frecuentemente para asegurarse de que no hay interferencia en el suministro de sangre a esa región.
- El cuerpo se mantiene en posición anatómica natural, con flexión ligera de las articulaciones para evitar estiramiento muscular. Los vendajes se aplican al cuerpo en buena alineación para evitar tensión muscular que fatiga. En particular, se debe evitar la aducción de hombro y articulaciones de las caderas.
- La presión excesiva e indebida sobre las superficies del cuerpo puede alterar la circulación y, como consecuencia, la nutrición de la célula en esa zona. El vendaje debe ser flojo, y, de ser posible, hay que dejar descubierta la porción distal de la extremidad vendada para que puedan descubrirse las alteraciones circulatorias por presión. Los signos y síntomas de alteración circulatoria son palidez, eritema, cianosis, hormigueo, entumecimiento o dolor, hinchazón y frío.
- Cuando se aplica un vendaje en un apósito húmedo, hay que prevenir la retracción, puesto que el vendaje se humedece y se seca posteriormente

Materiales:

- Gasa: Es uno de los materiales que se utilizan con mayor frecuencia. Se trata de una tela suave de algodón porosa, no voluminosa, ligera, que se amolda fácilmente a cualquier contorno, en ocasiones se impregna de ungüentos como vaselina. Se utiliza con frecuencia para vendar dedos y manos, y conservar apósitos en heridas supurantes.
- Venda elástica: Las vendas elásticas hechas de algodón se utilizan como vendas tensoras para aplicar presión. Son caras, pero pueden lavarse y usarse varias veces. Se utilizan con frecuencia en pacientes que requieren apoyo en las piernas inmediatamente después de la cirugía de venas varicosas.
- Adherente elástica: La adherente elástica (elastoplas) es una venda con un lado adherente, se aplica para proporcionar apoyo, ej., cuando se aseguran apósitos.
- Adherente de plástico: Es una venda impermeable con un lado adherente. Es un poco elástica y puede utilizarse para hacer presión y al mismo tiempo conservar seca un área.
- Franela: Permite hacer vendajes suaves y adaptables. Es gruesa y conserva el calor del cuerpo, en con secuencia puede utilizarse para proporcionar calor a las articulaciones.
- Crinolina: La crinolina es una gasa de trama floja de textura gruesa y fuerte. Está impregnada con yeso para utilizarse como base en la aplicación de enyesados. También puede impregnarse de vaselina para usarla en heridas abiertas.
- Muselina: Es un algodón grueso, fuerte, no flexible. Se utiliza para apoyo, como en las férulas, o para limitar el movimiento.

Finalidad:

- Vendaje contentivo: destinado a mantener el apósito en el sitio adecuado.
- Vendaje compresivo: destinado para detener una hemorragia.
- Vendaje conectivo: destinado para sostener o inmovilizar una parte del cuerpo y evitar el edema, especialmente en las extremidades.

Aplicación de vendajes

La aplicación de vendajes tiene como objetivos:

- Limitar los movimientos.

- Sujetar apósitos.
- Fijar entablillados.
- Aplicar presión para controlar una hemorragia.
- Aplicar calor.
- Corregir deformidades.

Precauciones:

- Seleccionar el vendaje adecuado para cada caso y región.
- Separar la superficie cutánea, acojinan las prominencias óseas para evitar la fricción y ejercer demasiada presión.
- Vendar desde el punto distal hasta el proximal y desde adentro hacia fuera.
- No iniciar o terminar el vendaje directamente sobre la herida o en una zona en la que se ejerce presión.
- Vendar con suavidad y firmeza.
- Cubrir el apósito con un vendaje que se extienda a 5 cm a cada lado de este.
- Revisar el vendaje para detectar signos de trastornos circulatorios.
- Dejar expuesta la zona distal para detectar trastornos circulatorios, cuando se trate de vendajes en miembros.
- Tener limpia y seca la región que ha de vendarse.

Guía para vendar:

- Colocarse de frente a la persona que se va a vendar.
- Iniciar el vendaje tomando el rollo hacia arriba, en una mano, y el extremo inicial en la otra.
- Vendar desde el punto distal hacia el proximal y desde adentro hacia afuera.
- No iniciar o terminar el vendaje directamente sobre la herida o en una zona en la que se ejerce presión, ej., el lado posterior del muslo.
- Vendar con suavidad y firmeza sobreponiendo la vuelta que se está dando a la vuelta precedente de unos dos tercios de la anchura de la venda.
- Utilizar el vendaje que sirva mejor para el caso.
- Cubrir el apósito con un vendaje que se extienda 5 cm a cada lado de este.
- Separar las superficies cutáneas y acojinan o cubrir con apósito las prominencias para evitar la fricción y aplicar demasiada presión.
- Revisar el vendaje para comprobar si hay signos de trastorno circulatorio.
- Comprobar que el vendaje sea seguro, durable, limpio, terapéuticamente eficaz y, además, económico.

Tipos de vendaje

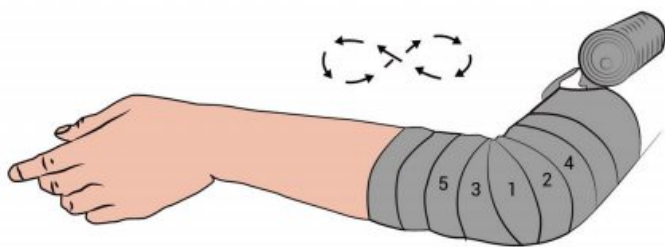
Vendaje circular. Es apropiado para cubrir regiones de forma cilíndrica, como antebrazo, brazo, pierna y muslo.

Procedimiento: Se emplea una banda de 2 pulgadas. Después de colocar dos o tres vueltas circulares en el extremo distal del miembro para fijar el inicio del vendaje, este se continúa hacia el extremo opuesto de la región, al montar cada vuelta sobre la anterior (0,5 o 1 pulgada). Cuando se necesite aumentar la firmeza del vendaje, de ser posible el profesional debe hacer girar la venda sobre sí mismo a 180°, en uno de sus bordes, según el sentido en que se desee ejercer mayor presión.

Cuando las vueltas de vendas llegan al extremo del apósito, se continúa hacia abajo, al punto original, y se recorre la región una y otra vez, desde arriba hacia abajo y viceversa, hasta cubrirla completamente y darle solidez al vendaje.

Vendaje en ocho. Se utiliza una venda de 2 pulgadas; se emplea para cubrir superficies de flexión como la articulación.

Procedimiento: Después de colocar dos o tres circulares que fijan el inicio del vendaje, se pasa la venda diagonalmente sobre la región y al llegar al límite de esta, se realiza una circular a su alrededor para volver diagonalmente al punto de partida, donde se hace una nueva circular para reiniciar otra diagonal y así sucesivamente hasta cubrir la región; en cada movimiento completo se describe un número ocho. Este vendaje es muy práctico al nivel del carpo, del codo y del maléolo (fig. 10.14).

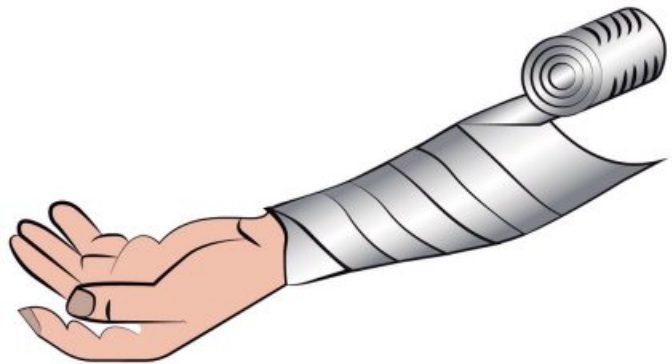


Fuente: Du, G.A.S. (1979). *Tratado de Enfermería Práctica*. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.

Fig. 10.14. Vendaje del codo en ocho.

Vendaje en espiral con doblez. Se usa para vendar partes cilíndricas del cuerpo que tienen circunferencia variable, como la pierna.

Procedimiento: Para hacer un vendaje de este tipo, se coloca el pulgar de la mano libre en el borde superior de la primera vuelta, y se sujeta firmemente la venda; esta se desenrolla unos 15 cm y a continuación se gira la mano hacia adentro, de modo que la venda se doble y dirija hacia abajo la cara que estaba hacia arriba en ese momento, y corra paralela al borde inferior de la vuelta previa, sobreponiéndose a ella en un tercio por delante. A continuación, la venda se hace correr a través del miembro y se ejecuta otra operación igual a la misma altura, de modo que los dobleces estén en línea y sean uniformes (figs. 10.15 a 10.17).



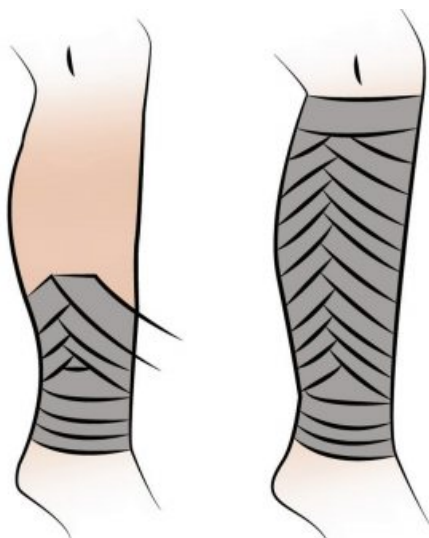
Fuente: Du, G.A.S. (1979). *Tratado de Enfermería Práctica*. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.

Fig. 10.15. Vendaje en espiral.



Fuente: Du, G.A.S. (1979). *Tratado de Enfermería Práctica*. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.

Fig. 10.16. Vendaje en espiral con doblez.



Fuente: Du, G.A.S. (1979). *Tratado de Enfermería Práctica*. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.

Fig. 10.17. Vendaje en espiral en piernas.

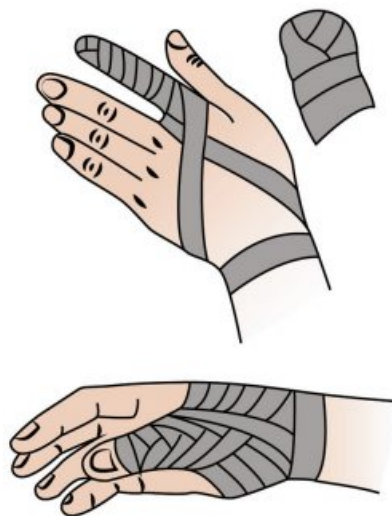
Vendaje recurrente. Se usa para cubrir porciones distales del cuerpo, como la punta de los dedos de las manos o de los pies.

Procedimiento: Después de fijar el vendaje con una vuelta circular, el rollo se vuelve directamente sobre el centro del dedo que se va a cubrir. A continuación, se fija por debajo y se hacen vueltas alternas hacia la derecha y luego hacia la izquierda y sobre la vuelta original que cubre la punta, de modo que cada vuelta cruce arriba y abajo. Cada vuelta recubre a la precedente. El vendaje se fija con vueltas circulares que se unen por los extremos (figs. 10.18 y 10.19).



Fuente: Harmer, B., Henderson, V. (1959). *Tratado de Enfermería Teórica y Práctica*. México D.F: La Prensa Médica Mexicana.

Fig. 10.18. Vendaje para los pies, dedos del pie, tobillo, pierna y rodilla.

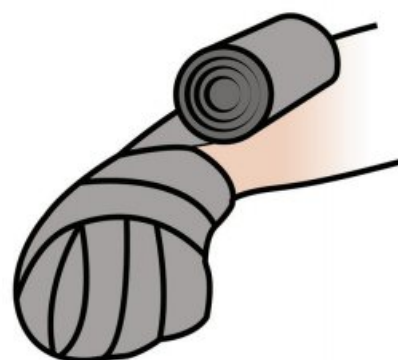


Fuente: Du, G.A.S. (1979). *Tratado de Enfermería Práctica*. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.

Fig. 10.19. Vendaje del dedo con la punta abierta y vendaje del pulgar en espiga.

Vendaje de la mano. Se emplea una venda de 2 pulgadas. La mano se venda y los dedos se dejan libres, si no hay contraindicación, para que puedan efectuarse algunos movimientos.

Procedimiento: Inicia con vueltas circulares alrededor de la palma y el dorso de la mano; al cambiar la orientación de la venda, se inician unas asas recurrentes que pasan repetidas veces de la región palmar a la dorsal y viceversa, al finalizar de cada espacio interdigital (mientras, se van sujetando sus extremos). Después, se vuelve a girar la venda para asegurar, mediante nuevas circulares que envuelven la palma y el dorso, los cabos de las asas recurrentes. Luego la venda se pasa oblicuamente desde la región palmar hasta la muñeca, alrededor de la cual se realizan una o dos circulares, y después, de nuevo, diagonalmente, hacia la muñeca; así se van colocando las capas de vendas necesarias para cubrir la región (fig. 10.20).



Fuente: Du, G.A.S. (1979). *Tratado de Enfermería Práctica*. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.

Fig. 10.20. Vendaje recurrente de la mano.

Vendaje en capelina. Se emplea para cubrir el cuero cabelludo. Es un tipo de vendaje recurrente, similar al que se usa para cubrir los muñones.

Procedimiento: Se comienza con dos o tres circulares alrededor de la cabeza, al nivel de la frente y del occipucio, con vendas de 2 pulgadas. Después en la línea media, sobre el nacimiento de la nariz se tuerce la venda para llevarla sobre el cráneo, hasta el encuentro con las circulares anteriormente colocadas a la que rebasa ligeramente. En tal nivel se dobla sobre sí mismo y se trae desde atrás hacia adelante, al punto de partida, donde se vuelve a doblar para iniciar otro recorrido hasta el occipucio, donde un ayudante sostiene las extremidades de estas asas recurrentes, y así sucesivamente hasta cubrir toda la superficie. Entonces, se vuelve a torcer la venda para abrazar con ella los extremos y mantenerlos firmemente ajustados con varias vueltas circulares. Para dar solidez al vendaje en conjunto, se refuerza la capelina con tres tiras de esparadrapo de una pulgada, de la manera siguiente: una desde el frente hasta el occipucio y otra que la cruza en ángulo recto desde una región temporal a la opuesta y la tercera rodeando por su base a la capelina (fig. 10.21).



Fig. 10.21. Vendaje en capelina.

Vendajes de sostén. Están el vendaje de sostén en T, el vendaje abdominal recto de sostén y el vendaje mamario de sostén.

Vendaje de sostén en T: Se hace con dos tiras de tela de algodón unidas y que tengan forma de T. La parte superior de la T sirve como banda que se coloca alrededor de la cintura del paciente. La vertical de la

T se pasa desde detrás entre las piernas del paciente y se une por delante al travesaño de esta (fig. 10.22). Estos vendajes se utilizan principalmente para sostener los apósitos perineales.

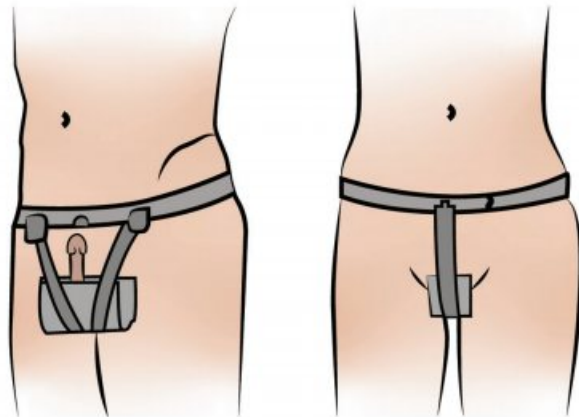


Fig. 10.22. Vendaje de sostén en T.

Vendaje abdominal recto de sostén: Es una pieza rectangular de tela de algodón, de 15 a 30 cm de ancho, y lo suficientemente largo para rodear el abdomen del paciente y sobreponerse al frente unos 5 cm. Este tipo de vendaje se usa para sostener los apósitos abdominales o para aplicar presión y apoyo en abdomen (fig. 10.23).

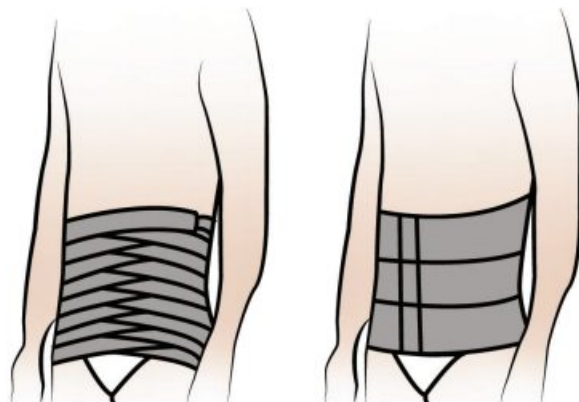
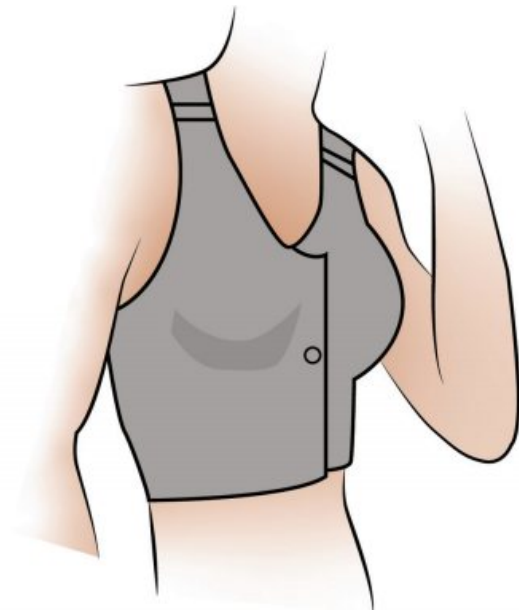


Fig. 10.23. Vendaje abdominal recto de sostén.

Vendaje mamario de sostén: Es una pieza rectangular de algodón, de forma parecida a la del pecho femenino. Suele tener tirantes que pasan sobre los hombros y se fijan al vendaje por delante. Se usan

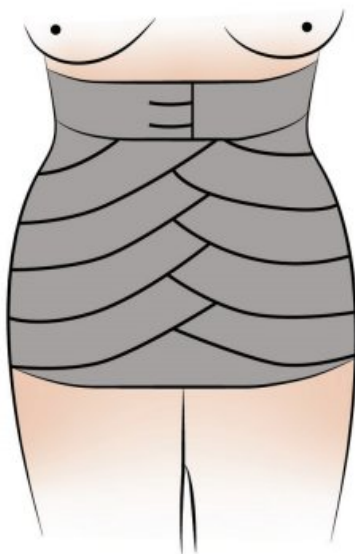
para sostener apósitos y para aplicar presión al pecho (fig. 10.24).



Fuente: Klusek Hamilton, H., Bowen Rose, M. (1990). *Procedimientos de Enfermería*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Fig. 10.24. Vendaje mamario de sostén.

Vendaje de sostén de esculteto. Es un vendaje de tela, compresivo y de sostén, que se emplea para sujetar apósitos y abdomen. Se conoce también como vendaje de muchos cabos (fig. 10.25).



Fuente: Klusek Hamilton, H., Bowen Rose, M. (1990). *Procedimientos de Enfermería*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Fig. 10.25. Esculteto o vendaje de múltiples colas, usado como corsé abdominal para operaciones abdominales y posparto.

Objetivos:

- Evitar dehiscencia y evisceración.
- Utilizar en pacientes con cirugía de abdomen.
- Utilizar en pacientes con disyunción de la sínfisis del pubis.
- Aplicar sostén y apoyo en los pacientes con abdomen péndulo, y en pacientes con mastoplastia.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Colocar el parabán.
 - Colocar el esculteto sobre la cama y apoyar al paciente sobre sí mismo, en decúbito supino.
 - Proteger las prominencias óseas (en caso necesario).
 - Comenzar a cruzar las bandas desde abajo hacia arriba y alternar la de la izquierda con la de la derecha; al final sujetar con imperdibles o presillas de sujeción.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos. Después del parto, si se hace necesario su uso, se coloca de igual forma, pero de arriba hacia abajo para ejercer presión sobre el útero.

Equipo:

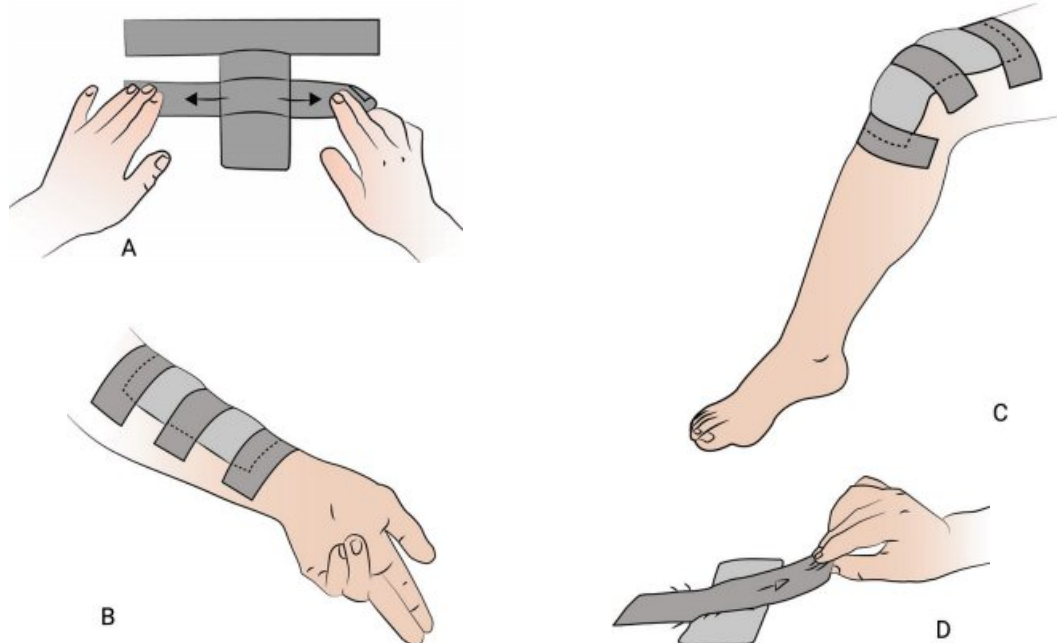
- Bandeja.
- Esculteto de tela, algodón, lana, franela, muselina o tela elástica.
- Imperdibles o presillas de sujeción o esparadrapo.
- Apósitos o torundas (si es necesario).
- Parabán.

Precauciones:

- Debe quedar firme, ni muy flojo ni muy apretado, y sin arrugas.
- Dar masajes cutáneos en forma circular cada vez que se retire, para activar la circulación de la zona donde se encuentra.
- Debe colocarse el paciente en decúbito supino sobre el esculteto para poder colocar las bandas.

Aplicación de apósitos

En la figura 10.26 se muestran las técnicas de aplicación de apósitos.



Fuente: Kluscek Hamilton, H., Bowen Rose, M. (1990). *Procedimientos de Enfermería*. La Habana: Edición Revolucionaria.

Fig. 10.26. Técnicas de aplicación de apósitos. A. Presión suave en ambos extremos y en dirección contraria a la lesión. B. La cinta cubre los extremos del apósito. C. En articulaciones se coloca la cinta en ángulo recto con respecto a la dirección de los movimientos. D. Técnica incorrecta; se traumatiza la piel.

Objetivos:

- Proporcionar un ambiente apropiado para la cicatrización de las heridas.
- Absolver lo drenado.
- Inmovilizar la herida.
- Proteger la herida y el nuevo tejido epitelial de lesiones mecánicas.
- Proteger la herida de contaminación bacteriana o de desechos orgánicos (orina, heces fecales, vómitos).
- Estimular la hemostasia. Ej., apósito compresivo.
- Proporcionar comodidad física y mental del paciente.

La frecuencia con que se cambian los apósitos depende de las necesidades del paciente y las indicaciones médicas. Se pueden cambiar dos veces al día o a juicio del enfermero, si detecta que está húmedo; pero nunca más de lo necesario porque cada vez que la descubre la herida aumenta la posibilidad de iniciar una infección.

En algunos casos cuando se retiran los apósitos iniciales de una incisión limpia y seca, no se vuelven a reemplazar, según criterios médicos.

Ventajas de no emplear apósitos:

- Se eliminan los estados que fomentan el crecimiento de microorganismos (calor, humedad y oscuridad).

- Se favorece la observación y la detección temprana de problemas en la herida.
- Se facilita la higiene.
- Se evitan las reacciones al esparadrapo.
- Aumenta la comodidad y actividad del paciente (cuando la herida está en franca recuperación).
- Se reducen los costos por uso de apósitos.
- Se reduce el impacto psicológico de la incisión quirúrgica.

Si se espera que una herida supure mucho, el médico deja un drenaje de gasa o caucho suave (*penrose*) y se coloca doble apósito, el cual cuando se humedezca debe ser cambiado para evitar irritación de la piel y una posible sepsis.

Para el cambio de apósitos se utilizan pinzas o guantes estériles. Nunca se realiza con la mano directa y descubierta, debido al peligro de transmisión de microorganismos patógenos, incluyendo virus como el VIH y la hepatitis B. El apósito usado se cubre con un papel y se deposita en un recipiente de desecho. La pinza o guantes usados también se desechan en una riñonera destinada para este uso. Si no hay pinzas, ni guantes se utiliza la parte interna de un papel estéril

sosteniendo con la mano y realizando una pinza digital con los dedos índice y pulgar.

Para colocar el nuevo apósito se utilizan pinzas, guantes estériles o se abre su cubierta y sin mucha manipulación se deja caer en la herida. Además, es conveniente no moverlo sobre la piel cercana a esta para no pasar microorganismos a su interior y lesionarla mecánicamente.

Los apósitos deben cubrir hasta 5 cm de la periferia de la herida. Al fijar el apósito con esparadrapo, se rota el sitio donde se adhiere para proteger el epitelio superficial, se coloca al centro del apósito con lo cual se ejerce una presión sobre este en ambos extremos de manera uniforme en dirección contraria a la línea media para no dañar la piel.

Antes de realizar el cambio de apósitos se debe intercambiar con el paciente, explicarle lo que se le va a realizar, fundamentalmente la primera vez que se efectúa. Se debe hacer énfasis en el aspecto de la herida, que no debe hablar, debe permanecer quieto y con las manos lejos de la herida, de modo que no se contamine.

Cura de heridas

Una herida es la pérdida de continuidad de cualquier estructura corporal interna o externa, causada por medios físicos.

Principios básicos:

- Cada torunda se usa una sola vez, para ello, la herida se limpia desde la parte superior hasta el fondo y a continuación se desecha la torunda.
- Después de curar la herida, hay que limpiar la zona circundante 5 cm aproximadamente.
- Si no se utilizan guantes, deben conservarse las puntas de las pinzas hacia abajo. Las manos sin guantes contaminan el asa de las pinzas, las soluciones corren hacia abajo.
- Al verter las soluciones sobre las heridas, se debe mantener alejado el equipo estéril, ya que existe el peligro de que el equipo pueda contaminarse.
- Para utilizar el carro de curas o similar de forma correcta, hay que tener en cuenta el tipo de herida.
- Las curas asépticas se realizan al inicio y las sépticas al finalizar.
- No debe hablarse durante el procedimiento, de lo contrario, debe utilizarse un tapabocas.
- Para retirar el apósito (en caso de heridas cubiertas) se debe utilizar una pinza, en caso de no existir, se

realiza una pinza digital. Posteriormente, el profesional debe lavarse las manos.

Objetivos:

- Promover la cicatrización tisular.
- Evitar el desarrollo de infecciones en la herida.
- Promover la comodidad del paciente.

Precauciones:

- Realizar las curas lejos del horario de los alimentos.
- Hacer primero las curas asépticas y luego las sépticas.
- Aislar al paciente.
- Observar la herida en busca de exudados, inflamación, signos de infección, suturas encarnadas y otros.

Nuevas alternativas en el cuidado de las heridas

Tan variados como los tipos de heridas son los cuidados que estas requieren. Una herida puede cerrarse con suturas sin que se produzca supuración. En este tipo suele dejarse colocado apósito original hasta que cicatriza por completo. En ocasiones se pulveriza un material plástico transparente que la sella y evita la necesidad de apósito.

Las curas se clasifican según el estado en que se encuentran las heridas, ya sea la séptica o la aséptica; los métodos utilizados son la cura seca y la cura húmeda.

Las nuevas alternativas en las curas incluyen:

- Propóleos.
- Zeolitas.
- Ultrasonido de alta frecuencia.
- Ozonoterapia.

Preparación del ambiente: Cuando hay que exponer una herida al aire, es necesario hacer todo lo posible para disminuir el número de microorganismo que pudiera entrar en contacto con ella. el cuarto del paciente o la estación de enfermería donde se va a curar el paciente debe estar limpio sin polvo ni malos olores. Nunca se debe limpiar mientras se está curando, se debe evitar corrientes de aire por lo que se entornan las ventanas y puertas, la mesa del paciente debe estar libre para poder colocar la bandeja de curación, la cama del paciente debe estar cubierta con sábanas limpias.

Preparación del paciente: El paciente debe estar lo más limpio posible, debe haberse bañado, tener pijama y ropa de cama limpia. Si es una herida sucia y se realiza una cura húmeda se debe proteger la cama del paciente. Se debe colocar en la posición adecuada que ayude al drenaje de las secreciones y a su comodidad.

Preparación del material: Antes de preparar el material se debe realizar el lavado de manos, desinfectar la mesa, bandeja, riñoneras y carro de forma mecánica y química, después seleccionar el material estéril que se va a utilizar y se coloca en la bandeja.

Curación: Una vez preparado el ambiente se procede a realizar la cura:

- Preparación psicológica.
- Preparación física: paciente limpio y en posición adecuada y cómoda.
- Protección de la cama, si es una cura húmeda.
- Eliminación del apósito con una pinza estéril o un papel estéril: envolverlo antes de desecharlo.
- Lavado de manos.
- Realización de curas.
- Acomodamiento del paciente.
- Recogida de todo lo utilizado.
- Lavados de manos.
- Observación de enfermeras.

Cura seca. Es aquella que se realiza en las heridas asépticas. Para ello se emplean sustancias volátiles, según indicación médica. Este método se utiliza para las heridas asépticas, episiórrafia y cura del muñón umbilical.

Objetivo: Evitar las infecciones de las heridas y otras complicaciones que se deriven de la infección.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Colocar el parabán.
 - Limpiar la herida en forma de moteado continuo, de arriba abajo; insistir en la zona de inserción de los puntos y desechar la torunda.
 - Proceder a limpiar uno de los bordes de la herida y desechar la torunda.
 - Limpiar el otro borde de la herida y desechar la torunda. Limpiarse aproximadamente 5 cm a cada lado de la herida.

- Realizar la cura de la zona de drenaje con otra pinza, si este existiera.

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Dos pinzas estériles.
- Frasco con solución (según indicación médica).
- Torundas.
- Riñoneras o recipientes para desechos.
- Apósitos, esparadrapo y tijeras (si es necesario).
- Parabán (si es necesario).
- Sábana y hule (si es necesario).

Precaución: Mantener la privacidad del paciente, en caso necesario.

Toda herida limpia puede lavarse con agua y jabón, como una nueva modalidad de tratamiento médico, excepto la cura umbilical que solamente se realiza con alcohol.

Cura húmeda. Es la que se realiza en las heridas con signos de infección o que se consideran potencialmente infectadas. Este método también se utiliza para las úlceras por presión, úlceras varicosas y episiórrafias infectadas.

Principios científicos:

- La piel y mucosa albergan normalmente gérmenes.
- Los gérmenes se encuentran en el aire.
- Las vías respiratorias albergan con frecuencia gérmenes que pueden pasar hacia las heridas abiertas.
- La sangre transporta los materiales, que nutren y reparan los tejidos corporales.
- La piel y las mucosas suelen ser lesionados por agentes químicos, mecánicos, térmicos y microbianos.
- Los líquidos se mueven hacia los materiales por acción capilar.
- La resistencia de la piel a las lesiones varía con cada individuo.
- Al retirar los apósitos que se encuentran sobre la herida con la pinza, disminuye el peligro de contaminación de gérmenes a las manos del enfermero. Los traumatismos de la herida interfieren en el proceso de cicatrización.
- Los materiales desechables contaminados deben ser destruidos por el fuego, para impedir la diseminación de los gérmenes patógenos. Los materiales

recuperables deben ser esterilizados para protegerlos contra agentes nocivos y para ayudarlos en la reparación tisular.

- La epidermis es avascular y está alimentada solo por líquido tisular.
- Todas las células del organismo necesitan un aporte adecuado de oxígeno.
- Los líquidos fluyen de un área de mayor presión a otra de menor presión.

Objetivos:

- Contribuir a eliminar la infección.
- Evitar otras complicaciones.

Procedimientos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Colocar el parabán.
 - Retirar la sábana y dejar expuesta la región que va a curar.
 - Proteger la cama del paciente con el hule y el tirante, según el área donde tenga la herida.
 - Acomodar al paciente de forma conveniente para efectuar la cura.
 - Retirar el esparadrapo, separar los bordes de la piel y tirar de sus extremos suavemente, en dirección paralela a esta.
 - Retirar con una pinza los apósitos sucios y desecharlos en el recipiente destinado al efecto. En ausencia de pinza, retirarlos cuidadosamente con los dedos índice y pulgar, y proceder al lavado de las manos.
 - Tomar un aplicador estéril del tubo de ensayo y recoger una muestra de las secreciones de la herida para análisis bacteriológico.
 - Colocar el aplicador dentro del tubo previamente rotulado, taparlo y situarlo en un lugar visible y seguro para su envío inmediato al Laboratorio de Microbiología.
 - Tomar una pinza y una torunda, y comenzar a limpiar la herida desde la parte menos infectada hasta la más infectada; esto se hace con agua y jabón para arrastrar suciedades y microorganismos.
 - Repetir el procedimiento y desinfectar la herida con la solución indicada.

- Colocarse los guantes si está indicada la instilación, y aplicarla por medio de la jeringuilla; si se utiliza gran cantidad de solución, recogerla en un recipiente para este fin. De no instilarse grandes cantidades de solución, recogerla con apósitos o torundas estériles.

- Secar la herida y sus bordes.

- Si la herida tiene colocado un drenaje quirúrgico, limpiar al final la superficie de este, movilizándolo previamente. Como casi todos los drenajes favorecen la proliferación de las bacterias, se consideran la parte más contaminada de la zona. La piel que rodea el drenaje se limpia en círculo o semi-círculo, de adentro hacia fuera. Si es necesario, limpiar la herida de nuevo para retirar los residuos (pus, sangre, material necrótico en el drenaje).

Aplicar el antibiótico en la herida, si está indicado.

- Cubrir la herida con un apósito y fijarlo con esparadrapo o venda, según indicación médica.
- Retirar el hule, el tirante y el parabán.

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

– Estéril:

- Juego de pinzas.
- Torundas.
- Depresores.
- Aplicadores.
- Apósitos.
- Tijeras.
- Tubo de ensayo (si es necesario).
- Guantes estériles (si es necesario).
- Jeringuillas de diferentes tamaños (si es necesario).

– No estéril:

- Recipiente de desecho.
- Antibiótico (según indicación médica).
- Solución (según indicación médica).
- Agua y jabón (si es necesario).
- Hule, sábana tirante.
- Parabán.
- Tijera abototonada.
- Esparadrapo.
- Vendaje.

Precauciones:

- Realizar primero las curas menos sépticas y después las más sépticas.
- Tomar muestra bacteriológica de las secreciones de la herida y enviarla al laboratorio de microbiología.

Medicina tradicional y natural. Las heridas se pueden tratar con medicina natural que tenga:

- Acción astringente, secante, cicatrizante y antiséptica: llantén, calabaza, cañandonga, coco, eucalipto, naranja, manzanilla, sábila, tomate.
- Acción antiinflamatoria: aceite alcanforado, almidón de yuca, almidón de papa, sábila, aloe, manzanilla en crema y fomentos.
- Acción antiqueloidal: cebolla en crema.

Procedimiento para retirar los puntos de sutura

Los puntos de seda o algodón se retiran total o parcialmente, según criterio médico, a partir del quinto o séptimo día. Los puntos metálicos de acero inoxidable se aflojan y se retiran a las 48 o 72 h, según criterio médico. Para retirar los puntos hay que mantener firmeza y seguridad en el procedimiento.

Objetivo: Retirar la sutura de la piel una vez cicatrizada la herida, sin dañar el tejido recién formado.

Procedimientos para retirar puntos de algodón, seda, nailon:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Proceda a retirar los puntos, previa limpieza de la herida.
 - Tomar la pinza de disección y levantar ligera y suavemente la zona del punto que no tiene hecho el nudo.
 - Cortar el hilo por la zona más cercana a la piel.
 - Tirar de la sutura suavemente por el nudo.
 - Depositar los puntos retirados sobre una torunda y, al finalizar, desecharlos.
 - Limpiar nuevamente la herida.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Procedimientos para retirar puntos subtotaes:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Proceder a retirar los puntos, previa limpieza de la herida.
 - Tomar la pinza de disección y levantar ligeramente el hilo por donde queda hecho el nudo.
 - Cortar el hilo por la parte más cercana a la piel y retirar primeramente el material de goma.
 - Depositarla en el recipiente para desechos.
 - Retirar el hilo suavemente.
 - Comprobar el largo aproximado y repetir toda la operación hasta retirar todos los puntos propuestos.
 - Curar nuevamente la herida.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Procedimientos para aflojar y retirar puntos metálicos:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Proceder a retirar los puntos, previa limpieza de la herida.
 - Tomar la pinza de disección con dientes e introducirlos por los orificios laterales de la grapa.
 - Sujetar con la mano no dominante y con la otra tomar el alicate de Michell, hacer una ligera presión en el centro, y apretar hacia abajo solo para aflojarlo.
 - Proceder así en cada punto, hasta aflojarlos todos.
 - Curar nuevamente la herida.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Procedimientos para retirar los puntos de forma definitiva:

- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para antes de iniciar los procedimientos.
- Se ejecutan también las siguientes variantes funcionales:
 - Proceder a retirar los puntos, previa limpieza de la herida.

- Tomar con la mano no dominante la pinza de disección con dientes e introducir estos por los orificios laterales del punto.
 - Con el alicate en la otra mano, hacer presión fuerte como si fuera a partir en dos el punto; colocar el alicate sobre una superficie estéril y con la pinza de disección presionar a un lado y a otro, para liberar el gancho del punto de la piel.
 - Proceder así en cada punto, hasta retirarlos todos.
 - Curar nuevamente la herida.
- Se ejecutan las invariantes funcionales generales enunciadas para el momento de finalizar los procedimientos.

Equipo:

- Parabán.
- Pinza de disección con dientes.
- Tijera de Lituan.
- Frasco con solución.
- Recipiente de desechos.
- Torundas.
- Alicates o pinza de Michell.
- Lámpara de pie.
- Apósito.
- Tijera abotonada.
- Esparadrapo (si es necesario).

Precauciones:

- Realizar previamente la cura de la herida.
- Retirar los puntos alternos.
- Nunca retirar el primero y el último, para evitar dehiscencias de los bordes.
- Cortar el hilo por debajo del nudo, por la zona más cercana a la piel, para evitar que el hilo expuesto al medio pase por el interior de la herida.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Mencione los procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos más utilizados por el médico y la enfermera de familia en su desempeño profesional.
2. Resuma la técnica de cada procedimiento.
3. Explique el valor de la solicitud del consentimiento y protección de la privacidad del paciente.

Bibliografía

- Agramonte del Sol, A. (2014). Principales procedimientos diagnósticos y terapéuticos para el trabajo del equipo básico de salud. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra ed. Vol. III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-salud-y-medicina-volumen-iii-tercera-edicion/>
- Alfonso Ferrer, P.C., Hernández Lazo, R. (2012). Hiperentorno educativo de aprendizaje. Curso Técnicas de reanimación cardiopulmonar cerebral. Memorias Convención Internacional de Salud Pública. Cuba-Salud 2012. La Habana 3-7 de diciembre de 2012. Recuperado de: <http://www.convencionsalud2012.sld.cu/index.php/convencionsalud/2012/paper/view/240/96>
- Alvarez Sintés, R., Barcos Pina, I., León de la Torre, A. (2019). La reanimación cardiopulmonar y cerebral en la formación del médico de familia en Cuba. *Rev cuba med gen integr.*; 35(3). Recuperado de: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/984>
- Alvarez Sintés, R., Soca González, H., León de la Torre, A., Barcos Pina, I. (2018). La enseñanza de la reanimación cardiopulmonar y cerebral en la carrera de Medicina en Cuba. *Rev Cubana Anestesiología y Reanimación*, 17(2). Recuperado de: <http://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/410/422>
- Bello Fernández, N.L. (2006). *Fundamentos de enfermería*. Parte I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-enfermeria-parte-i/>
- _____. (2010). *Fundamentos de enfermería*. Parte II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-enfermeria-parte-ii/>
- Castro Torres, A.M. (2003). *Principios básicos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- _____. (2002). *Manual de procedimientos de enfermería*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/manual-de-procedimientos-de-enfermeria/>
- Colectivo de autores (2002). *Preparación para la defensa. Cirugía en situaciones de contingencia*. Tomo II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Du, G.A.S. (1979). *Tratado de Enfermería Práctica*. México D.F: Nueva Editorial Interamericana.
- García Guiral, M., y cols. (2000). Por una vía aérea libre: aspectos prácticos. *Revista Puesta al Día Urgencias, Emergencias y Catástrofes*. Vol. 1, No. 3, Abril-Junio.

Harmer, B., Henderson, V. (1959). *Tratado de Enfermería Teórica y Práctica*. México D.F: La Prensa Médica Mexicana.

Klusek Hamilton, H., Bowen Rose, M. (1990). *Procedimientos de Enfermería*. La Habana: Edición Revolucionaria.

León Román, C.A. y cols. (2008). *Enfermería en urgencias*. Tomo II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/enfermeria-en-urgencias/>

Llanio Navarro, R., Perdomo González, G. (2011). *Propedéutica clínica y semiología médica*. Tomo 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://>

www.bvscuba.sld.cu/libro/propedeutica-clinica-y-semiologia-medica-tomo-i/

Martín Rodríguez, F., Gutiérrez Sevilla, J.A., Rodríguez L., Delgado Benito, J.F. (2009). *Primeros cuidados en emergencias-nivel básico*. España: Prehospital Emergency Trainig (PhET®).

Olivera Forondan, N., Vega de Olguini, A.J. (1993). *Manual de procedimientos y técnicas de enfermería*. La Paz: Ministerio de Previsión Social y Salud Pública.

PHTLS-NAEMT (2007). *Soporte vital básico y avanzado en el trauma extrahospitalario*. 5ta. ed. Asociación Nacional de Técnicos en Emergencias Médicas. Madrid: Elsevier-Mosby.



Capítulo 11

Técnicas de socorrismo

Jorge Luis Herrera Varela, Roberto Alvarez Sintes y Niurka Taureaux Díaz



Entre las técnicas básicas de primeros auxilios que es necesario dominar en el primer nivel de atención médica, se encuentran la reanimación cardiopulmonar y el traslado de politraumatizados; ambas técnicas vitales en la recuperación del paciente.

Reanimación cardiopulmonar y cerebral básica

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es una de las maniobras de salvamento y primeros auxilios que se llevan a cabo cuando los latidos cardiacos y la respiración de una persona han cesado debido a múltiples causas. Entre tales destacan los ataques cardiacos (infarto agudo del miocardio), los ahogamientos, las descargas eléctricas, y los intoxicados graves. La principal consecuencia de no actuar inmediatamente es que la víctima tiene alta probabilidad de morir.

Pasos

Con pasos se hace referencia concretamente a la ejecución de una serie de pasos con el objetivo de lograr un retorno a la circulación y respiración espontánea en una combinación de compresiones torácicas y ventilaciones artificiales con el uso de las manos y la boca o dispositivos barreras de protección, tal y como se detalla más adelante. La evaluación del estado de consciencia, respiración y pulso, como parte de un procedimiento básico pero elemental, requiere de un entrenamiento sistemático para no perder las habilidades en la reanimación cardiopulmonar. Es necesario, además, estar actualizados en su manejo al ser la parada cardiorrespiratoria una de las emergencias médicas a la que un profesional tiene que enfrentarse y que se presenta la mayoría de las veces de manera súbita, lo cual genera ansiedad, desesperación, angustia para familiares, vecinos, amigos y para el propio personal de salud.

Tanto el estudiante de medicina, como el de enfermería, necesita desde el primer año de la carrera recibir capacitación en reanimación cardiopulmonar. Este conocimiento lo va a adquirir poco a poco y por ende también consolida sus habilidades, sobre todo en la identificación de la víctima en paro, sin descuidar su propia seguridad a la hora de actuar. Debe aprender, asimismo, a analizar de manera inmediata el contexto (lugar) donde tiene que evaluar al paciente, pues no puede convertirse en otra víctima y si no hay seguridad, no debe auxiliar, o sea, intentar prestar ayuda de socorro hasta que la escena no sea segura.

Algunos de los contextos de riesgo que se pueden citar son las vías de accidentes vehiculares, una persona que se esté ahogando en la playa, el riesgo de exposición a inhalación de gases tóxicos, las explosiones, los incendios, los derrumbes en viviendas o edificios en mal estado, ya sean parciales con inestabilidad de techos, paredes o totales, los animales que puedan agredir a una persona, las riñas donde la violencia puede provocar heridas por arma blanca o de fuego a una persona, y las situaciones en las que no haya presencia policial, de bomberos o de algún personal profesional del orden público o salvamento y rescate, que aseguren la escena y así entonces poder entrar, auxiliar a la persona que está en peligro, iniciar la reanimación y solicitar ayuda.

El contexto del trabajo asistencial del médico de familia en la atención primaria de salud, lo mismo en sus actividades de consulta, visitas domiciliarias en el terreno, que en sus rotaciones por el servicio de urgencia (cuerpo de guardia) del policlínico al cual pertenece, constituyen escenarios de actuación propicios para atender a pacientes que lleguen, o los llamen de urgencia por pérdida de consciencia, falta de respiración y pulso. La supervivencia en este ámbito prehospitalario depende de la actuación precoz y de brindar una reanimación cardiopulmonar de alta calidad, solicitar ayuda activando el sistema de emergencia,

lograr lo más rápido posible disponer y conectar el desfibrilador externo automático y luego de identificar el ritmo de parada, continuar con el algoritmo de actuación en la reanimación básica para aplicar la descarga eléctrica a ritmos desfibrilables y reiniciar las compresiones y ventilaciones de inmediato. Todo esto se realiza hasta que llegue el personal calificado profesional de la emergencia o médicos y enfermeras del equipo de guardia, para continuar con las maniobras avanzadas de resucitación cardiopulmonar en equipo y lograr revertir el paro con el retorno a la circulación espontánea del paciente.

Esta temática, dentro de los procedimientos de socorrismo, se aborda siguiendo las recomendaciones del último consenso internacional de resucitación reunido en 2015, y sus posteriores actualizaciones y cambios sugeridos en 2018.

La pretensión con este texto es motivar a los lectores con este tema, por lo que deben aprender y memorizar bien los pasos a seguir para actuar de manera organizada, segura, sin dar tiempo a la improvisación, al bloqueo mental por el miedo generado por el contexto, confiados en que van a contribuir con salvar vidas, muchas veces corazones demasiado jóvenes para morir.

Paro cardiorrespiratorio

Un paro cardiorrespiratorio (PCR) es la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de las funciones respiratorias y cardiocirculatorias. Es, por lo tanto, diferente a la muerte esperada y que tiene lugar tras una enfermedad crónica irreversible ya conocida o neoplasias en estadio terminal.

Cuando la reanimación cardiopulmonar es debida a una parada cardíaca, se produce el cese inmediato del aporte de oxígeno a los órganos y tejidos, aparecen lesiones que a nivel cerebral son muy precoces e irreversibles (aproximadamente entre los primeros 4 a 6 min). Si lo que ocurre es una parada respiratoria; ej., en pacientes asmáticos con broncoespasmo severo, niños con obstrucción de vía aérea superior por cuerpo extraño o en los ahogados (asfixia por inmersión) en el mar, la función cardiocirculatoria continúa algunos minutos, y las lesiones cerebrales tardan 1 o 2 min más en aparecer, sobre todo en contextos de bajas temperaturas, como la hipotermia en aguas frías o accidentes en la nieve.

En cualquier caso, como se puede apreciar, un paro cardiorrespiratorio debe tratarse en el menor tiempo posible (enfermedad tiempo dependiente), si se quiere recuperar (resucitar) a las personas con las menores secuelas posibles. Por cada minuto de parada, la mortalidad se incrementa en 10 %, por lo que a los 10 min es de un 100 % si no fuera reanimado.

Etiología

Las causas de un paro cardiorrespiratorio para su mejor comprensión y memorización pueden ser agrupadas en las llamadas “H” y las “T”, nemotecnica que facilita seguir un pensamiento lógico y ajustado a cada paciente según sus antecedentes de salud previos, los mecanismos de lesión involucrados, los escenarios, los factores de riesgo y su frecuencia.

Las “H” se refieren a:

- Hipoxia: Niveles de oxigenación en sangre bajos.
- Hipovolemia: Deficiente volumen sanguíneo, ya sea por pérdida de sangre en hemorragias, o plasma en quemados, deshidrataciones.
- Ion hidrógeno: Acidosis metabólica por acumulación de ácido láctico.
- Hipo- o hiperpotasemia: Trastornos electrolíticos como potasio bajo o alto.
- Hipotermia: Baja temperatura corporal, casi siempre por debajo de 32 °C.
- Situaciones de hipoglucemia severa: Niveles de glucosa en sangre muy bajos.

Las causas llamadas “T” son:

- Taponamiento cardíaco: Salida de sangre al espacio pericárdico que rodea al corazón, casi siempre secundaria a un trauma torácico severo.
- Neumotórax a tensión: También relacionado su mayor porcentaje después de un traumatismo grave, en el que se produce la salida de aire al espacio pleural, membrana que rodea a los pulmones.
- Trombosis coronarias o pulmonares: Dentro de estas destacan las obstrucciones de arterias coronarias en el infarto del miocardio como primera causa de muerte.
- Elementos tóxicos: Intoxicaciones exógenas intencionales o accidentales con medicamentos, químicos y radiaciones.

Se pudieran agrupar también en causas cardiovasculares y extracardiovasculares. Dentro de las primeras,

las más frecuentes son las cardiopatías isquémicas (infarto cardiaco), las arritmias cardíacas, el tromboembolismo pulmonar; y las no cardíacas, los traumatismos, los ahogamientos y asfixias por cuerpo extraño, las enfermedades neurológicas, la acidosis metabólica secundarias a sepsis, los diabéticos complicados, las intoxicaciones en los suicidios y accidentales, las alteraciones electrolíticas y el *shock* eléctrico.

Desde los primeros momentos en que se identifica a un paciente que se encuentra en paro, se pide ayuda (actualmente las personas pueden auxiliarse de las facilidades de tener un celular). Una forma de hacerlo es llamar al número de emergencia del país o localidad en que suceden los hechos. En el caso de Cuba, este número es el 104, esta es la línea de servicio de emergencias del Centro Coordinador Provincial del Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM). Este servicio debe enviar, de inmediato, una ambulancia de apoyo vital avanzado dotada de recursos humanos, equipamiento, medicamentos y materiales para el sostén vital.

Dentro de estos recursos, el más importante es el desfibrilador, por ser la primera prioridad la identificación del ritmo de parada. Las conductas cambian en caso de ser un paro cardiorrespiratorio en ritmos desfibrilables. Este tipo de paro constituye el más frecuente. En la fibrilación ventricular/taquicardia ventricular sin pulso se indica la desfibrilación precoz, o sea, intentar revertir el ritmo de paro con terapia eléctrica. En las situaciones de asistolia o actividad eléctrica sin pulso no se indica la desfibrilación, se deben continuar las compresiones torácicas hasta que llegue la ayuda profesional de emergencia o si el paciente estuviera en la sala de emergencia de un policlínico, puede continuarse la reanimación cardiopulmonar avanzada (con disponibilidad de medicamentos, manejo avanzado de la vía aérea con resucitador manual, bolsa autoinflable, válvula, máscara) y la intubación orotraqueal.

Diagnóstico

El diagnóstico se realiza, desde el punto de vista clínico, de forma rápida y sencilla. Se comprueba si la víctima responde o no al llamado al ser estimulado por los hombros, en el caso de adultos, y por la planta de los pies, en caso de lactantes. Se le pregunta qué le pasó y cómo se llama con preguntas cortas,

lógicas y rápidas. Si no responde a estos estímulos verbales y con las manipulaciones del profesional, se considera inconsciente. De inmediato y de forma simultánea, se verifica si existen movimientos respiratorios, que pueden estar ausentes; o si existe jadeo, conocido como respiración *gasp*ing, agónica, que se interpreta también como paro respiratorio.

Se debe verificar, además, en no más de 10 s, el pulso carotídeo en la región lateral del cuello. Este es un pulso central y fácil de examinar, excepto en los niños pequeños y los lactantes, que tienen el cuello corto. A ellos el pulso braquial se le explora en la región interior del brazo.

Es esta la evaluación rápida y simultánea que se debe realizar para diagnosticar si una persona se encuentra en paro cardíaco y respiratorio. Hecho estos procedimientos, se pueden iniciar, entonces, las maniobras de reanimación cardiopulmonar. No es necesario buscar, como antiguamente se sugería, la existencia de midriasis, livideces, cianosis, rigidez y otros signos de bajo gasto, que lo único que hacen es perder tiempo.

Maniobras de reanimación cardiopulmonar básica

Las maniobras de reanimación cardiopulmonar básica se realizan en escenarios extrahospitalarios, es decir, en la vía pública, la playa, los parques de diversiones, los centros de trabajo, y en unidades de salud de la atención primaria (consultorios, policlínicos, centros de salud mental, hogares maternos, de ancianos). Todos estos escenarios generan situaciones inesperadas donde una persona pierde la conciencia, se desmaya, cae de forma súbita al suelo, o en la propia cama. Estas situaciones pueden ser presenciadas o no por testigos.

Si un estudiante de medicina o enfermería es llamado para actuar ante una situación que requiera reanimación cardiopulmonar básica, debe cumplir un grupo de pasos ya estandarizados en una ejecución secuencial. En la guía que se expone a continuación, se priorizan los primeros tres eslabones elementales dentro de la cadena de supervivencia, fácil de recordar, con el objetivo de sustituir primero y reinstaurar después la circulación y respiración espontánea de la víctima en paro.

Reconocimiento de los síntomas de paro. Después de tener la certeza de que el lugar es seguro y de que

el profesional no va a convertirse en otra víctima, debe acercarse a la persona que ha sufrido el supuesto desmayo e intentar reconocer si está en paro cardiorrespiratorio. Para esto debe verificarse el estado de consciencia, si respira o lo hace con simples boqueadas o jadeos (*gaspings*), y si el pulso carotídeo está presente. Esta evaluación debe hacerse en el menor tiempo, por lo que se recomienda no superar los 10 s.

Pueden ejecutarse maniobras simultáneas, como sacudirlo por los hombros o estimularlo con palmaditas por la planta de un pie, en el caso de los lactantes. También, se puede verificar si existen movimientos respiratorios, a la vez que se palpa el pulso carotídeo (región lateral del cuello) o el pulso braquial (región interior del brazo), en el caso de los lactantes. Estos simples pasos determinan que, efectivamente, el paciente no responde, no respira y no tiene pulso; o sea, se interpreta como paro. De inmediato, se solicita ayuda a otra persona para que llame por teléfono al sistema de emergencias y que envíen una ambulancia de apoyo vital avanzado, con personal profesional de la emergencia y disponibilidad de un desfibrilador.

Activación del servicio de emergencias. Se realiza cuando se pide ayuda a otra persona o cuando se llama al servicio. Para el caso de una víctima adulta, debe decirse que quien llama asiste a una persona que ha sufrido un paro cardiorrespiratorio y que necesita de inmediato una ambulancia con disponibilidad de desfibrilador. En caso de un niño, debe iniciar compresiones torácicas más ventilaciones por 2 min y luego separarse de la víctima y solicitar la ayuda.

Propiciamiento de reanimación cardiopulmonar precoz. Este procedimiento se refiere, concretamente, al inicio de las compresiones torácicas en el centro del pecho a una frecuencia rápida y profunda, 30 compresiones a una profundidad entre 5 y 6 cm, lo que equivale, aproximadamente, a 2,5 pulgadas, seguida de 2 ventilaciones boca a boca o boca-boca/nariz, en caso de niños pequeños. Se deben mantener estas maniobras y alternar en una frecuencia de 30 por 2 durante 2 min, lo que se llama también 5 ciclos.

Estas maniobras de compresión/ventilación, sobre todo la primera, fatigan al reanimador, porque, como se ha descrito, la velocidad y la profundidad de las compresiones requieren de un esfuerzo intenso y mantenido para lograr una reanimación cardiopulmonar de alta calidad (tabla 11.1), la cual permite mayores posi-

bilidades de retornar al paciente a su circulación y respiración espontánea y evitar su fallecimiento. En estas situaciones, como ya se enunció, la supervivencia es baja, a pesar de los esfuerzos y muchas veces aplicados en tiempos adecuados y con todos los recursos disponibles.

Tabla 11.1. Reanimación cardiopulmonar de alta calidad

Indicaciones	Contraindicaciones
Realizar compresiones torácicas con una frecuencia de 100 a 120 cpm	Comprimir con una frecuencia menor de 100 cpm o mayor de 120 cpm
Comprimir a una profundidad mínima de 5 cm (2 pulgadas)	Comprimir a una profundidad inferior a 5 cm (2 pulgadas) o superior a 6 cm (4 pulgadas)
Permitir una descompresión torácica completa después de cada compresión	Apoyarse en el pecho entre compresiones
Reducir al mínimo las pausas de las compresiones	Interrumpir las compresiones durante más de 10 s
Ventilar adecuadamente (2 ventilaciones después de 30 compresiones, realizando cada ventilación durante 1 s con la seguridad de producir elevación torácica)	Proporcionar demasiada ventilación, es decir, muchas ventilaciones o ventilaciones en exceso fuertes

¿Por qué CAB en vez de ABC? Antiguamente se realizaba el llamado ABC dentro de la reanimación cardiopulmonar, o sea, apertura de la vía aérea (A), aplicar ventilaciones de rescate (B) y luego compresiones torácicas (C). Ya este concepto, esta manera de actuar ha cambiado y, desde 2005, se recomienda hacer primero las compresiones, o sea, el masaje cardiaco externo tiene mayor importancia. Esto se debe a que, en muchas ocasiones, el paciente, que en esos primeros minutos pierde la consciencia y cae al suelo, tiene aún oxigenación en su cuerpo; sin embargo, el corazón dejó de latir (se paró la bomba responsable de empujar, sacar la sangre y llevarla a todos los órganos del cuerpo).

Al iniciar las compresiones torácicas mejora el gasto cardiaco (cantidad de sangre que bombea el corazón en 1 min), de manera que el paciente tiene posibilidades de sobrevivir, lo que depende de la inme-

diatez y la calidad con las que se inicien las maniobras básicas de la reanimación cardiopulmonar.

Desfibrilación precoz. Proporcionar la desfibrilación temprana es un reto en este medio, pues la mayoría de las veces no se dispone de manera rápida del equipamiento médico vital en el manejo del paro cardiorrespiratorio. La única manera efectiva, demostrada en estudios multicéntricos y avalada por todas las asociaciones internacionales y expertos en reanimación, que existe para revertir una parada en fibrilación ventricular o una taquicardia ventricular sin pulso, como los ritmos de paros más frecuentes en el adulto, es la desfibrilación precoz. Los antiarrítmicos, como la amiodarona y la lidocaína, se usan después de la descarga eléctrica con el desfibrilador, en las arritmias refractarias a la terapia eléctrica. Las causas son diversas, y entre estas se pueden mencionar algunas como:

- Baja cobertura de ambulancias clasificadas como AVA (Apoyo Vital Avanzado) funcionando.
- Baja cobertura de transporte sanitario intensivo con personal calificado y el desfibrilador disponible, que garanticen una respuesta a la llamada al Centro Coordinador 104, y que llegue al sitio del paro idealmente en los primeros 6 min.
- Pocos policlínicos de la red primaria de urgencia con desfibriladores y con personal de guardia capacitado en todos los turnos las 24 h.
- Inexistencia de desfibriladores de acceso público. Esta es una estrategia de algunos países en grandes concentraciones de públicos como centros comerciales, estaciones de trenes, de ómnibus, estadios deportivos, aeropuertos y playas. La llegada rápida de un desfibrilador a un paciente en parada cardíaca es, probablemente, una de las medidas de mayor importancia y determinante en el éxito de la reanimación cardiopulmonar básica que, a pesar de llamarse básica, desde algunos años lleva consigo este equipo, que antiguamente formaba parte de la resucitación avanzada.

Especificaciones. A continuación, se expone un grupo de especificaciones importantes a los pasos antes mencionados.

No arriesgar la vida. A la hora de ver o acudir al llamado de una persona que necesita maniobras de primeros auxilios como la reanimación cardiopulmonar, si el auxiliador está solo o no tiene entrenamiento

en cómo salvar a una víctima, no lo debe hacer, pues lo más probable es que en el desespero y la duda, este pueda morir junto con la persona que necesita ayuda.

Aprender a realizar correctamente las compresiones torácicas. El estudiante de Medicina tiene necesariamente que aprender la técnica adecuada para incrementar las posibilidades de retorno a la circulación espontánea del paciente, y, además, bien ejecutadas agotan menos al reanimador.

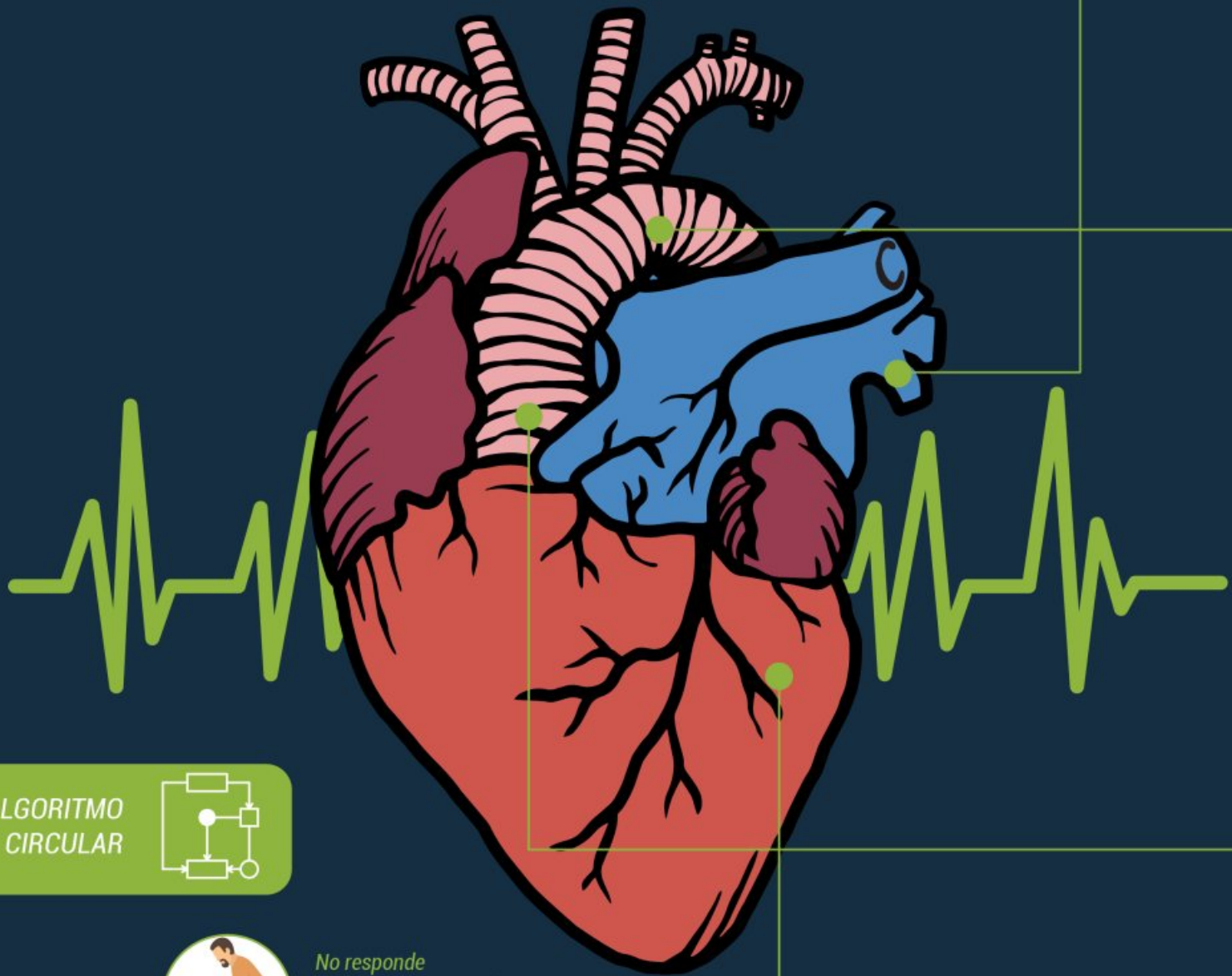
Realizar las compresiones con la frecuencia 30 por 2 ventilaciones para todas las edades, con la excepción de lactantes (menores de 1 año), en los cuales se incorpora un segundo reanimador, por lo que se hacen en 15 por 2.

Realizar compresión en niños pequeños a una profundidad de 4 cm, un tercio del diámetro del tórax. Puede usarse la compresión con dos dedos entre la región mamilar o como alternativa cuando hay dos reanimadores la compresión con los dedos pulgares de manera circular alrededor del tórax.

Realizar la apertura de la vía aérea con elevación del mentón, lo que se conoce como triple maniobra del manejo de la vía aérea. Con esto se logra una hiperextensión del cuello y que, de por sí sola, se desobstruya la vía por la caída de la base de la lengua, que en el paciente inconsciente se relaja y actúa como una obstrucción que impide el paso del aire libre hacia el interior de los pulmones. En casos de pacientes con trauma se hace manteniendo una posición neutra, alineada con la cabeza, y se realiza una subluxación mandibular o elevación del mentón sin hiperextensión. Así, se protege la columna cervical, sobre todo, en casos de sospecha de lesión medular (es el caso típico de un trauma directo en la columna por clavado en aguas poco profundas).

Aplicar solamente compresiones torácicas continuas en el centro del pecho, hasta que llegue la ayuda profesional, si la persona que asiste, ayuda a una víctima de parada cardíaca y tiene cierta inseguridad o negatividad en dar las ventilaciones boca a boca directa por la influencia del pensamiento de posibles enfermedades transmisibles, cuestiones higiénicas o costumbres. Está aprobado por expertos que la reanimación cardiopulmonar con solo compresiones es más beneficiosa que no hacer nada. Pero, es importante aclarar que comprimir y ventilar es mejor que solo comprimir.

Maniobras básicas de **REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR**



ALGORITMO
CIRCULAR



No responde
No respira o no respira
normalmente
(solo jadea-boquea)

Activar
el Sistema
de respuesta
de Emergencias



Obtener un
desfibrilador

Iniciar
RCP



Comprobar
el ritmo y aplicar
descarga si procede
(repetir cada 2 min)



Reconocimiento de los SÍNTOMAS DE PARO



Persona encontrada inconsciente



Compruebe que el entorno es seguro.
PARA LA VÍCTIMA
Y PARA EL REANIMADOR



Determinar si la persona está inconsciente, si respira y tiene pulso



Reanimación CARDIOPULMONAR



SECUENCIA

30
Compresiones
torácicas

x2
ventilaciones



Presión



Relajación

Profundidad de 5 y 6 cm
adultos, dejar retomar el torax



Técnica de reanimación EN LACTANTES Y NIÑOS



Con dos dedos en el lactante



Con una mano en niños



DESFIBRILACIÓN PRECOZ

Desfibrilador



Tener presente que la desfibrilación, junto con las compresiones torácicas de alta calidad, aplicadas de forma precoz y con mínimas interrupciones, son las medidas fundamentales de la reanimación cardiopulmonar.

Entender que la supervivencia depende de varios factores como las causas de la parada cardiorrespiratoria, la edad de la víctima, las circunstancias preparadas, la presencia de testigos, las enfermedades subyacentes preexistentes, los tiempos de respuesta y la calidad de las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Divulgar los conocimientos de reanimación cardiopulmonar básica a los servicios de seguridad y protección; a los de rescate y salvamento; a la comunidad de cada consultorio; a las familias con niños menores, donde muchas veces ocurren broncoaspiraciones por cuerpos extraños, alimentos, accidentes en el hogar con la corriente eléctrica o caídas; a los pacientes cardiopatas conocidos; a los ahogados en las playas y ríos; a las víctimas de accidentes de tránsito; al personal de la policía en patrullas, motorizadas, bomberos, salvavidas. En fin, mientras más personas conozcan de reanimación y actuaciones en situaciones de emergencia, en las cuales los primeros auxilios muchas veces determinan la diferencia entre la vida y la muerte, mejor va a ser la actuación en estos momentos.

Conocer estas especificaciones, practicarlas, seguir las actualizaciones y modificaciones, constituyen pilares fundamentales en la cadena de supervivencia. No se puede olvidar que la promoción y prevención de enfermedades es la misión principal de la medicina en la atención primaria, pero infelizmente muchos pacientes, a pesar de conocer los factores de riesgo sobre todo de las enfermedades crónicas no transmisibles, incumplen con las recomendaciones y el tratamiento médico, por lo que siguen siendo hoy las enfermedades cardiovasculares la primera causa de muerte en Cuba y en países desarrollados.

Por otro lado, si la esperanza de vida es mayor, llegan más personas a la tercera y cuarta edad, los cuales son propensos a sufrir eventos cardiacos agudos secundarios a infartos cardiacos y cerebrales, arritmias, agudizaciones de la insuficiencia cardiaca y a otras causas que generan parada cardiaca y secundaria-mente respiratoria. Por eso es que los conocimientos sobre las maniobras de reanimación cardiopulmonar

básica desde los inicios de la carrera de Medicina son sumamente importantes.

En resumen, todos estos pasos que se han enumerado pretenden conseguir una oxigenación de emergencia, para evitar un daño anóxico, sobre todo cerebral, y de otros órganos diana, sensibles a la hipoxia, hasta que sea incorporada, seguida, optimizada la reanimación cardiopulmonar con las maniobras avanzadas, o simplemente que el paciente retorne a la circulación espontanea, o el reanimador se canse, esté solo, agotado, sin recibir ayuda de nadie, o se declare la víctima fallecida después de más de 20 min entre varios rescatistas o reanimadores, y no se haya podido iniciar la avanzada.

Hay casos específicos, como los ahogamientos en aguas frías o los niños, donde la maniobra puede demorar unos 30 min en caso de poderse rotar, es decir, siempre que se pueda intercambiar con frecuencia de 5 ciclos o 2 min al compresor (el que realiza las compresiones torácicas). Con ello se optimiza la vía aérea y se mantienen presentes los parámetros de una reanimación cardiopulmonar de alta calidad. Se debe tener en cuenta, además, que los esfuerzos reanimatorios no son iguales en una persona joven que un anciano y que las causas que motivaron la parada cardiaca o respiratoria pueden ser diferentes.

Estos conocimientos teóricos y las habilidades se adquieren en las actividades docentes, conferencias, prácticas con maniqués y simulaciones entre los estudiantes, los cuales disponen de bibliografía complementaria en formato digital y actualizada para lograr consolidar los conocimientos precisamente desde el primer año de la carrera.

Traslado de politraumatizados

En el medio extrahospitalario se presentan situaciones en las que hay que trasladar a los pacientes. La movilización se define como el conjunto de técnicas destinadas al desplazamiento del paciente desde un lugar a otro sin que suponga un agravamiento de sus lesiones.

La movilización tiene dos objetivos fundamentales:

- Extraer al lesionado del área de riesgos inmediatos.
- Trasladarlo hacia puntos donde reciba atención médica y sanitaria con mejores condiciones.

Es importante recordar que antes de cualquier intento de movilización se inmoviliza al paciente para evitar que se agraven o que ocurran lesiones.

Técnicas para el traslado

A continuación, se describen las técnicas utilizadas para el traslado de politraumatizados (Bello, 2004).

De sostén. Después de lograr la incorporación del paciente, el operador toma las muñecas del herido con la mano izquierda y pasa el brazo del paciente alrededor del cuello. De esta manera, el paciente puede caminar y utiliza al operador como muleta. Como en el caso anterior, el operador puede colocarse al otro lado del lesionado y utilizar los miembros correspondientes de igual forma, con lo que queda el operador a la derecha del paciente. Este método es útil cuando el lesionado está herido levemente, como en el caso de una lesión en el pie o tobillo.

De bombero. Este es uno de los métodos más fáciles para cargar a un accidentado inconsciente y que resulta uno de los más prácticos. Se coloca al paciente boca abajo y el operador se apoya sobre una sola rodilla en la tierra a la cabeza del paciente y de cara al él, se colocan varias manos debajo de las axilas del herido y gradualmente se van bajando por el costado a través de su espalda. Se levanta al herido hasta las rodillas del operador, luego se sujeta más firmemente por la espalda, y se levanta hasta ponerlo de pie. Se le toma la muñeca derecha al paciente con la mano izquierda del operador y es llevado el miembro sobre la cabeza y hombro izquierdo de este, se inclina hacia delante y lo hala hasta que el cuerpo del lesionado quede atravesado por la espalda del operador.

Al mismo tiempo, el operador pasa su brazo derecho entre los muslos del paciente y alrededor del derecho, baja la mano derecha del lesionado y lo toma por la muñeca por su mano derecha. Esto deja la mano izquierda del auxiliar libre. El auxiliar levanta al herido, cuando se pone derecho, es decir, cuando deja la posición inclinada que había adoptado, queda, entonces, en posición de transporte. Al bajar al herido, se invierte el procedimiento. Si el paciente es herido de tal manera que requiera que el proceso realizado sea desde el lado derecho en vez del izquierdo, simplemente se cambia de mano y se procede de igual manera, la derecha por la izquierda y viceversa.

A cuestras. Después de levantar al paciente, como se ha explicado, el auxiliar se coloca de espaldas a él, pasa los brazos del paciente por encima de sus

hombros y procura que las axilas del paciente queden bien sobre sus hombros, para lo cual el auxiliar puede agacharse ligeramente. Los brazos se cruzan delante, donde pueden ser sujetos en posición por una de las manos, y deja así una mano libre. Al ponerse derecho o inclinarse hacia delante, este carga al paciente, quien queda en posición de transporte. No debe usarse en casos de fracturas, y es útil este método en pacientes sin conocimiento.

En brazos. Los auxiliares se arrodillan al lado del paciente, apoyados en una sola rodilla. El primero de ellos pasa un brazo por debajo de la nuca y el otro brazo por la espalda. Proceden a levantar al paciente y lo colocan sobre las rodillas no apoyadas en el suelo. Se levantan al mismo tiempo, y alzan al paciente hasta la altura del pecho, posición en la cual se cansan menos para el transporte. Estos métodos son particularmente útiles para colocar un paciente sobre una camilla o una mesa de curación.

En silla de mano. Cada uno de los auxiliares toma su propia muñeca izquierda con la mano derecha y luego la muñeca derecha del otro auxiliar con su mano izquierda. Entonces el paciente se sienta sobre las manos entrelazadas de los auxiliares y se sostiene pasando un brazo alrededor del cuello y sobre los hombros de cada uno de los operadores. Esta es una buena manera de transportar personas con heridas en la cabeza o en los pies. El paciente ha de estar consciente para que se pueda sostener.

En silla de dos manos. Si el paciente está inconsciente se puede usar una modificación de la silla de mano anterior. Los auxiliares pasan los brazos debajo de los muslos del paciente, y se toman por las muñecas mutuamente. Se sienta el paciente y se sostiene en una posición vertical; después de sentado el paciente en la silla así formada, los auxiliares pasan su brazo libre debajo de los brazos del paciente y se toman ambas las manos por la espalda de este.

Transporte en camillas. Como camilla funciona cualquier dispositivo que puede ser llevado por dos o más personas con el fin de transportar politraumatizados, heridos, enfermos o fallecidos.

Camilla sanitaria: Normalmente las camillas de uso médico sanitario están construidas de lonas, son sostenidas por dos largueros de madera o aluminio, y son plegables.

Camilla improvisada: Puede presentarse en casos en los que hay necesidad de transportar un paciente sin tener a mano la camilla descrita anteriormente, y para tal eventualidad se debe conocer cómo improvisar una camilla con sacos, hamacas, camisas, etc.

Camilla de varas y frazadas: En vez de lona se puede usar una frazada, un pedazo de tienda de campaña o cualquier otro material. Los largueros se pueden improvisar con ramas, tablas, pedazos de tubos de cañerías, etc. Se extiende la frazada sobre el suelo, se coloca una vara en la parte media y se dobla la frazada por encima de la vara. Se coloca la segunda vara sobre la frazada así doblada y por último se dobla la parte libre de modo que cubra la segunda vara.

Camilla de varas y camisas: Se puede hacer una camilla usando dos o tres camisas (*jackets*). Se cierran y abotonan las camisas, se introducen las mangas hacia dentro y se pasan las varas por dentro de las mangas.

Camilla de varas y sacos: Se abre la parte inferior o se cortan las esquinas del saco o fundas y se pasan las varas por dentro del saco a través de los huecos.

Camilla de frazadas: Si no pueden conseguir varas, se enrollan los dos bordes de una frazada, encerrando cualquier otro material parecido hacia su centro. Para transportar al paciente, se toman las partes enrolladas de la frazada como agarraderas.

Camilla de hamacas: En una vara larga y resistente se amarra una hamaca dejando un tramo libre en los extremos para ser llevada al hombro. Este tipo de camillas es de gran utilidad en terrenos montañosos.

Camilla de una silla: Se utiliza una silla lo suficientemente fuerte para sostener el peso del paciente. Se sienta el paciente en ella y dos operadores lo trasladan. Es útil en casos de subir o bajar escaleras estrechas o reducidas, y umbrales de puertas.

Reglas generales

Para el traslado de los politraumatizados es necesario cumplir algunas reglas básicas, como son:

- Cuando se manipula una persona para el traslado, ya sea en la camilla o fuera de esta, cada movimiento debe hacerse con el mayor cuidado y suavidad, cuidando de no lastimar las partes lesionadas.
- La voz “cuidado” se usa para evitar la prisa desmedida y otras irregularidades.

- El operador de atrás debe observar los movimientos del que va delante y ajustar los suyos a los de este, para asegurar el transporte sin sacudida.
- Por regla general, el trasladado se lleva en la camilla con los pies hacia delante, pero al subir una cuesta o escalera, debe llevarse con la cabeza hacia delante.
- La camilla debe mantenerse siempre lo más horizontal que sea posible y debe tenerse cuidado de hacerlo, especialmente al pasar por obstáculos y zanjas.



Orientaciones para el estudio independiente

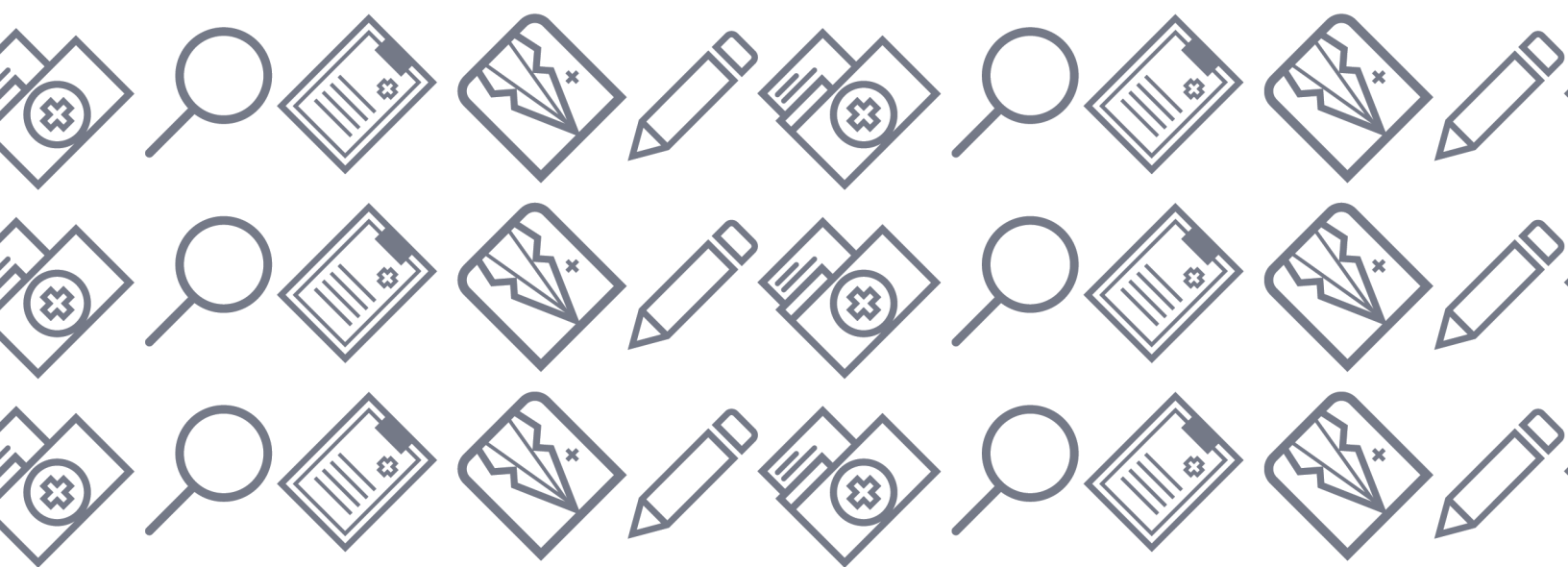
Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina qué entiende por paro cardiorrespiratorio.
2. Explique las maniobras de reanimación cardiopulmonar básica en escenarios extrahospitalarios.
3. Mencione las especificaciones que debe tener en cuenta el reanimador.
4. Explique los procedimientos para el traslado de un politraumatizado.
5. Argumente las reglas que se deben cumplir para el traslado de un paciente.
6. Fundamente el valor de la ética médica y la protección de la privacidad del paciente en las circunstancias descritas en el capítulo.

Bibliografía

- Agramonte del Sol, A. (2014). Principales procedimientos diagnósticos y terapéuticos para el trabajo del equipo básico de salud. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra ed. Vol. III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-salud-y-medicina-volumen-iii-tercera-edicion/>
- Alfonso Ferrer, P.C., Hernández Lazo, R. (2012). Hiperentorno educativo de aprendizaje. Curso Técnicas de reanimación cardiopulmonar cerebral. Memorias Convención Internacional de Salud Pública. Cuba-Salud 2012. La Habana 3-7 de diciembre de 2012. Recuperado de: <http://www.convencionsalud2012.sld.cu/index.php/convencionsalud/2012/paper/view/240/96>

- Alvarez Sintés, R., Barcos Pina, I., León de la Torre, A. (2019). La reanimación cardiopulmonar y cerebral en la formación del médico de familia en Cuba. *Rev cuba med gen integr.*; 35(3). Recuperado de: <http://www.revmgisld.sld.cu/index.php/mgi/article/view/984>
- Alvarez Sintés, R., Soca González, H., León de la Torre, A., Barcos Pina, I. (2018). La enseñanza de la reanimación cardiopulmonar y cerebral en la carrera de Medicina en Cuba. *Rev Cubana Anestesiología y Reanimación*, 17(2). Recuperado de: <http://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/410/422>
- American Heart Association (2018). *Actualización de Guías de ACLS y PALS de la American Heart Association*. ACLS.
- Bello Fernández, N.L. (2010). *Fundamentos de enfermería*. Parte II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-enfermeria-parte-ii/>
- Bello Gutiérrez, B., et al. (2004). *Medicina de desastres*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-de-desastre/>
- Hazinski, M.F., Nolan, J.P., Aikin, R. et al. (2015). International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. Oct 20;132(16 Suppl 1):S2-39. doi: 10.1161/CIR.0000000000000270. PMID: 26472854. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26472854/>
- Martín Rodríguez, F., Gutiérrez Sevilla, J.A.; Rodríguez L., Delgado Benito, J.F. (2009). *Primeros cuidados en emergencias-nivel básico*. España: Prehospital Emergency Trainig (PhET®).
- Navarro Machado, V.R., et al. (2010). *Situaciones de desastres. Manual para la instrucción del socorrista*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/situaciones-de-desastres-manual-para-la-instruccion-del-socorrista/>
- PHTLS-NAEMT (2007). *Soporte vital básico y avanzado en el trauma extrahospitalario*. 5ta. ed. Asociación Nacional de Técnicos en Emergencias Médicas. Madrid: Elsevier-Mosby.





Parte V

Sistema de salud y atención primaria de salud

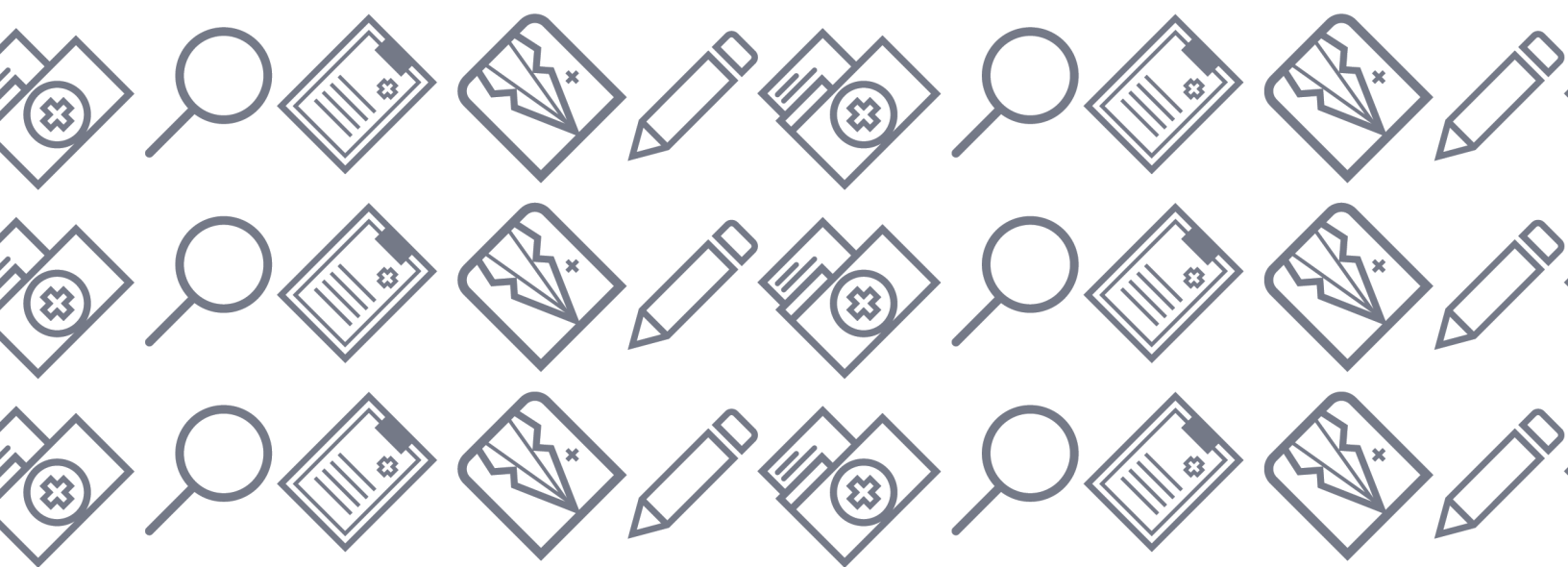
Capítulo 12. Sistema de salud cubano

Capítulo 13. Atención primaria de salud y medicina familiar

Capítulo 14. Ética en el nivel primario de salud

Capítulo 15. Conducta ético-moral del médico de familia

Capítulo 16. Genética médica en el nivel primario de salud



Capítulo 12

Sistema de salud cubano

Roberto Alvarez Sintes e Indira Barcos Pina



El Sistema Nacional de Salud (SNS) de Cuba se basa en los principios de salud pública socialista, mediante los cuales se reconoce el derecho a la población de recibir de forma gratuita los servicios prestados por las instituciones dedicadas tanto a la asistencia médica como a la asistencia social, lo que constituye una de las mayores conquistas del modelo social cubano. Es el conjunto de unidades asistenciales, administrativas, de producción, servicios, docencia e investigación, responsabilizadas con la atención integral de la salud de la población.

Base jurídica, principios y subordinación

La Constitución de la República y la Ley 41 de la Salud Pública son las bases jurídicas del Sistema Nacional de Salud de Cuba. En la Constitución se deja explícitamente establecido en:

- Artículo 46. Todas las personas tienen derecho a la vida, la integridad física y moral, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz, la salud, la educación, la cultura, la recreación, el deporte y a su desarrollo integral.
- Artículo 72. La salud pública es un derecho de todas las personas y es responsabilidad del Estado garantizar el acceso, la gratuidad y la calidad de los servicios de atención, protección y recuperación. El Estado, para hacer efectivo este derecho, instituye un sistema de salud a todos los niveles accesible a la población y desarrolla programas de prevención y educación, en los que contribuyen la sociedad y las familias. La ley define el modo en que los servicios de salud se prestan.

Asimismo, en la ley No. 41 de la Salud Pública aprobada el 13 de julio de 1983 por la Asamblea Nacional del Poder Popular, se recoge un conjunto de acciones relacionadas con la garantía de la atención.

Los principios rectores del Sistema Nacional de Salud son los siguientes:

- Carácter estatal y social de la medicina.
- Accesibilidad y gratuidad de los servicios.
- Orientación profiláctica.
- Aplicación adecuada de los adelantos de la ciencia y la técnica.
- Participación de la comunidad e intersectorialidad.
- Internacionalismo y colaboración internacional.
- Centralización normativa y descentralización ejecutiva.

En Cuba, el Estado regula, financia y presta los servicios de salud. El Ministerio de Salud Pública (MINSAP) es el organismo rector del Sistema Nacional de Salud y, por lo tanto, el encargado de dirigir, ejecutar y controlar la aplicación de las políticas del Estado y del Gobierno en materia de salud pública, desarrollo de las ciencias médicas e industria médico-farmacéutica.

Recursos y cobertura

El Estado regula, financia y presta los servicios de salud. Cuba cuenta con 479 623 trabajadores de la salud, que representan el 6,6 % de la población en edad laboral; el 71,2 son mujeres. La tasa de habitantes por médico es de 11 686,6 médicos por 10 000 habitantes, y la de habitantes por estomatólogo es de 56 617,7 estomatólogos por 10 000 habitantes.

Existen 150 hospitales, el 20,0 % tiene 400 o más camas, el 62,7 % entre 100 y 399 camas y un 17,3 % con menos de 100 camas. El Sistema Nacional de Salud dispone de 110 salas de terapia intensiva, 120 áreas intensivas municipales, 449 policlínicos, 111 clínicas estomatológicas, 132 hogares maternos, 12 institutos de investigación, 680 bibliotecas médicas, 155 hogares de ancianos, 295 casas de abuelos, 52 servicios de geria-

tría y 30 centros médicos psicopedagógicos. Ingresan en hospitales 14 personas por cada 100 habitantes y se cuenta con 5,5 camas por 1000 habitantes.

La formación de recursos humanos de la salud ocurre en 13 universidades y 29 facultades de ciencias médicas, cuatro facultades de estomatología, una de enfermería, una de tecnología de la salud, tres de tecnología y enfermería, 12 filiales de ciencias médicas, la Escuela Latinoamericana de Medicina y la Escuela Nacional de Salud Pública, con más de 101 000 estudiantes en 2019, de los cuales 87 000 estudian carreras universitarias y 29 000 hacen residencias.

Desde el punto de vista de informatización, se cuenta con la Red Telemática de Salud (INFOMED) y los nodos provinciales, así como la Universidad Virtual de Salud (UVS) y el Aula Virtual de Salud (AVS).

La colaboración internacional en salud está presente en 61 países.

Estructura y organización de la atención médica

El sistema de salud cubano está estructurado en tres niveles administrativos (nacional, provincial y

municipal) y cuatro de servicios (nacional, provincial, municipal y de área de salud) (figs. 12.1 y 12.2). Las direcciones provinciales y municipales de salud se subordinan administrativamente a las asambleas provinciales y municipales de los organismos de los gobiernos locales, de los que reciben el presupuesto, los abastecimientos, la fuerza laboral y el mantenimiento.

Cada provincia conforma sistemas locales de salud en sus municipios, a partir de una red de servicios integrados e integrales, generales y especializados, descentralizados y regionalizados que van desde el primer nivel de atención hasta el terciario, donde la Atención Primaria de Salud (APS) constituye la estrategia y el eje fundamental del Sistema Nacional de Salud.

Existe, además, un Sistema de Seguridad Social conformado por el régimen de seguridad social y el de asistencia social. El primero garantiza la protección adecuada a toda persona con discapacidad por vejez, invalidez o enfermedad, y otorga pensiones, subvenciones económicas por licencias de maternidad y subsidios por enfermedad o accidentes. El segundo subsistema ofrece atención a los ancianos y las personas con discapacidad mediante programas dirigidos a mejorar la calidad de vida y la integración a la sociedad.

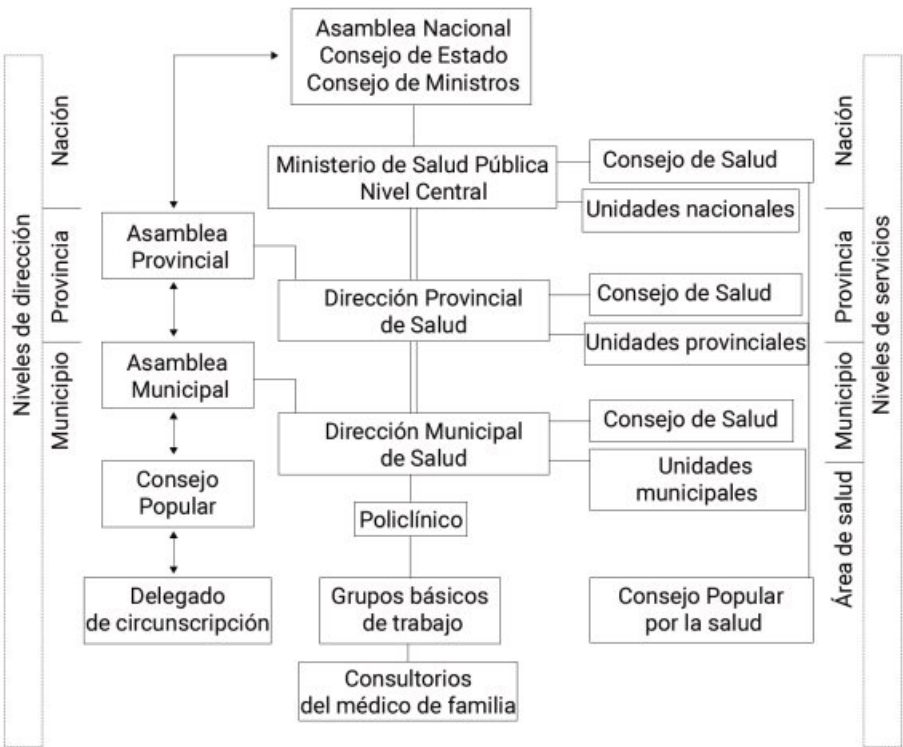


Fig. 12.1. Estructura del Sistema Nacional de Salud.

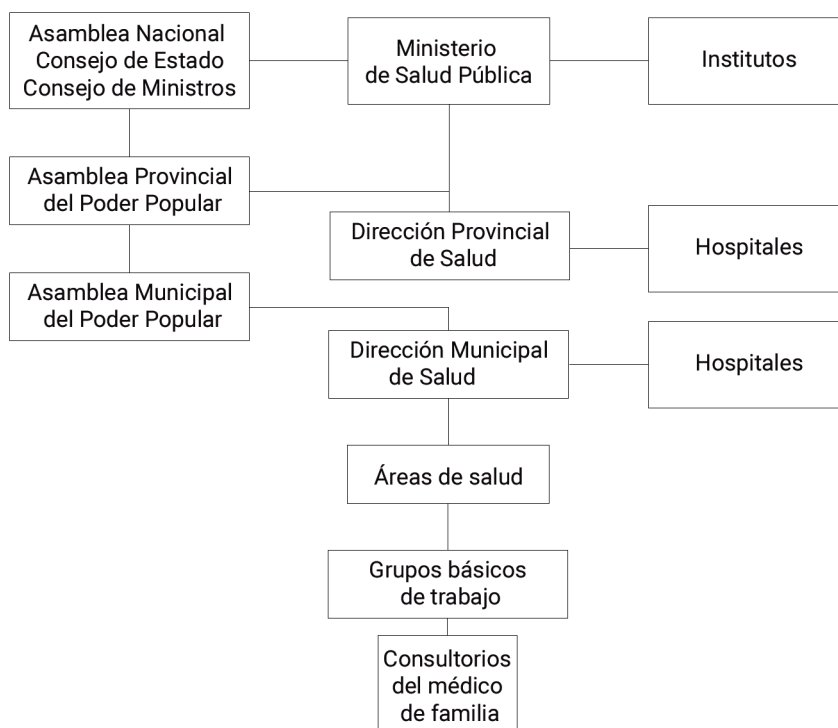


Fig. 12.2. Organigrama del Sistema Nacional de Salud.

En esta estructura un importante eslabón lo constituye la expresión del gobierno a nivel local, en pequeñas comunidades, formado por el Consejo Popular, quien representa a la población de la demarcación donde actúa y a la vez a la Asamblea Municipal del Poder Popular. Ejerce el control sobre las entidades de producción y servicios de incidencia local, y trabaja activamente para la satisfacción, entre otras, de las necesidades de la economía, de salud, asistenciales, educacionales, culturales, deportivas y recreativas, así como en las tareas de prevención y atención social, con lo que se promueve la participación de la población y las iniciativas locales para su consecución. La ley regula la organización y atribuciones del Consejo Popular.

Niveles de atención

El MINSAP concentra los recursos dedicados a la salud y opera los servicios en sus tres niveles: primario, secundario y terciario.

Nivel primario: Debe dar solución, aproximadamente, al 80 % de los problemas de salud de la población. Sus servicios se prestan fundamentalmente en los policlínicos y los consultorios del médico y la enfer-

mera de la familia. Estas unidades se corresponden, esencialmente, con unidades de subordinación municipal.

Nivel secundario: Cubre cerca del 15 % de los problemas de salud. Su función fundamental es tratar al individuo ya enfermo para prevenir las complicaciones y realizar una rehabilitación inmediata. Su unidad básica es el hospital de subordinación provincial.

Nivel terciario: Atiende alrededor del 5 % de los problemas de salud, relacionados con secuelas o complicaciones de determinadas enfermedades. La atención se brinda fundamentalmente en hospitales especializados o institutos de subordinación nacional.

Organización

La organización de la atención médica tiene tres características fundamentales:

Ambulatoria: El paciente se mantiene en su medio, no necesita internamiento para la observación de su estado de salud. Se encuentra bajo cuidado personal y familiar, a partir de las orientaciones del personal de salud (Ej.: atención en el consultorio de medicina familiar, policlínico, clínica estomatológica).

Estacionaria: El paciente requiere internamiento con o sin separación de su medio, por necesidades diagnósticas, terapéuticas o de rehabilitación. Esta variante responde a:

- Hospitalaria: El paciente necesita que sea separado de su medio.
- Domiciliaria: Con el surgimiento del médico de familia en Cuba se puso en práctica el ingreso en el hogar, sin separar al paciente del medio y de su hogar, con seguimiento diario por su médico y enfermera de la familia. Ello incluye la realización de exámenes complementarios en el hogar.
- Hogares: Va dirigido específicamente a un grupo de pacientes (Ej.: hogares de ancianos, maternos, impedidos y otros).

Urgente: El paciente requiere atención médica impostergable, ya sea porque pelagra su vida o para evitar complicaciones inminentes o prevenir daños que se puedan hacer a la comunidad. Este tipo de atención se brinda en los servicios de urgencia de cualquiera de los niveles de atención.

La atención estomatológica está integrada a cada una de estas formas. Las actividades de higiene y epidemiología se desarrollan en los diferentes niveles de atención. En el nivel primario se establece una vicedirección de higiene y epidemiología en cada policlínico con personal especializado y subordinado a la dirección del centro.

En los municipios las actividades de higiene y epidemiología se estructuran en los centros o unidades de higiene y epidemiología, que cubren la totalidad del territorio, fungen como el nivel de referencia y participan junto al área de salud en la solución de los problemas.

En las provincias se encargan de estas funciones los centros provinciales de higiene y epidemiología, que se subordinan metodológicamente al nivel nacional.

Las unidades de atención secundaria y terciaria cuentan con un departamento de epidemiología hospitalaria. Las funciones más importantes de esta área son:

- Análisis de la situación de salud de la comunidad y su plan de acción.
- Evaluación de estrategias de intervención.
- Aplicación de los instrumentos de trabajo, control y evaluación de programas y servicios.
- Vigilancia en salud.
- Actividades de educación para la salud.

- Docencia.
- Investigación.
- Organización (de los programas de salud).

La regionalización es la base para establecer la interrelación entre los diferentes niveles de organización de la atención médica o la prestación de los servicios en un territorio. Ej.: a las áreas de salud se asigna hospitales para la remisión de pacientes que lo necesiten, con lo que se interrelacionan los distintos niveles de atención y se garantiza la aplicación de todos los adelantos científico-técnicos de la medicina, lo que propicia que la atención de segundo y tercer nivel sea un complemento del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.

El MINSAP es el organismo rector del Sistema Nacional de Salud. Cumple funciones normativas, de coordinación y de control de la política del Estado y del Gobierno en todos los aspectos relativos a la salud pública.

Dentro de las actividades de rectoría que desarrolla el MINSAP destacan:

- La regulación del ejercicio de la medicina y las actividades que le son afines.
- El control y vigilancia epidemiológica de las enfermedades y sus factores de riesgo.
- El control y vigilancia sanitaria de todos los productos que pueden tener influencia sobre la salud humana.
- La regulación, ejecución y evaluación de las investigaciones biomédicas o de cualquier tipo que se realicen directamente en seres humanos.
- El diseño de las normas de las condiciones higiénicas y el saneamiento del medioambiente en aquellos aspectos que puedan resultar agresivos a la salud humana.
- La inspección sanitaria estatal.
- La organización de los servicios de atención médica preventiva y curativa para toda la población.
- La organización de los servicios de salud como parte de la asistencia social destinada a los ancianos, impedidos físicos y mentales, y otros tributarios de otro tipo de atención.
- La operación del sistema de información estadística en materia de salud.
- La evaluación, registro, regulación y control de los medicamentos de producción nacional y de importación, equipos médicos y material consumible y otros de uso médico.

Desafíos, objetivos y retos

Actualmente, el Sistema Nacional de Salud se encuentra inmerso en un proceso de transformaciones que pretende, entre otros objetivos, mejorar la salud de la población, incrementar la calidad de los servicios, y hacer más eficientes y sostenibles sus acciones. Algunos de los retos que el sector salud debe enfrentar con carácter de prioridad son la baja fecundidad de la población, el envejecimiento y la consecuente pérdida de la tasa de reemplazo, con el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Se persigue, además, el fortalecimiento del programa de medicina familiar. Igualmente, resulta imprescindible mejorar la resiliencia y la capacidad de respuesta del sector salud a la relación entre el cambio climático y la salud humana. Otros desafíos de cara al futuro son la resistencia a los antimicrobianos por el sobreuso y la necesidad de medicamentos más costosos, así como el hecho de que se mantiene el impacto del bloqueo, el cual representa más de 98 millones de dólares para la salud en 1 año.

Cabe destacar que, en 2015, Cuba cumplió con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y recibió, además, el reconocimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como primer país del mundo en obtener la certificación de la eliminación de la transmisión materno-infantil del virus de la inmunodeficiencia humana y de la sífilis congénita.

Los objetivos del MINSAP son:

- Incrementar el estado de salud de la población y su satisfacción con los servicios.
- Fortalecer las acciones de higiene, epidemiología y microbiología.
- Ejercer la regulación sanitaria.
- Consolidar las estrategias de formación, capacitación e investigación.
- Cumplir con las diferentes modalidades de exportación de servicios y de la cooperación internacional del sistema de salud cubano.
- Incrementar la racionalidad y la eficiencia económica en el sector.

Asimismo, los retos del sistema de salud cubano son:

- Garantizar la calidad de los servicios en correspondencia con los principios y valores de la salud pública cubana.

- Garantizar la estabilidad de la situación epidemiológica del país.
- Disminuir la mortalidad en el menor de un año por debajo de 4, así como disminuir la mortalidad materna acorde con el desarrollo alcanzado por el sistema de salud cubano.
- Asegurar el cumplimiento del plan de exportación de servicios e ingresos.
- Disminuir los gastos a lo estrictamente necesario, a partir del cumplimiento del programa de eficiencia.

Programas priorizados

Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.

La idea del Comandante en Jefe de crear un médico diferente y un nuevo especialista con el fin de alcanzar nuevos niveles de salud y mayor satisfacción a la población, se materializa en el médico de la familia. La salud pública cambió su organización y sus métodos, ya que situó al médico de la familia como el máximo responsable de la salud de los individuos, las familias y del medio, tratando siempre de preservarlo de esquemas burocráticos, de mantenerlo en contacto directo con su población y que mantuviera su plena consagración al trabajo.

Con estos elementos se elaboraron, en 1988, programas de trabajo para el médico de la familia, el policlínico y el hospital, que integraron en un solo programa a las acciones que responden a las ideas que conducen este modelo de atención. Estos programas tienen un carácter de provisionalidad, se enriquecen con la práctica y la experiencia de sus ejecutantes de forma que ha permitido su constante perfeccionamiento.

Aun cuando la práctica demostró lo adecuado de estos programas y su aplicación ha estado en correspondencia con los cambios producidos en el sistema de salud y las condiciones objetivas y subjetivas que los han acompañado, fue necesario actualizarlo en el año 2011 e incorporarlo en el quehacer diario del médico y enfermera de la familia y del especialista en medicina general integral.

Antecedentes y justificación: Desde el propio surgimiento del policlínico en el año 1963, las actividades realizadas en Cuba en la atención ambulatoria se organizan en forma de programas. Los programas de salud constituyen la vía ideal para agrupar integralmente las acciones dirigidas a alcanzar los propósitos y objetivos preestablecidos, ahorrando esfuerzos,

aumentando la eficiencia e integrando a todos los factores. La existencia de programas garantiza una sistematicidad, uniformidad, planificación y control de las acciones de salud. Los logros en la salud pública están ligados a su ejecución. Estos se desarrollan en concordancia con el momento histórico-concreto y responden al modelo organizativo utilizado en cada etapa.

Los primeros programas de salud cubanos se encaminaron hacia la erradicación o el control de las diferentes enfermedades o daños, tal es el caso del Programa de Control de las Enfermedades Diarreicas y Respiratorias Agudas, el Programa de Control de la Tuberculosis, y otros. Después, surgieron los programas priorizados para la atención a grupos de personas con mayor riesgo como la madre y el niño menor de 1 año.

Posteriormente, en 1973, se elaboraron los programas de atención integral a las personas, específicamente los de Atención al Niño, a la Mujer y al Adulto, los cuales se agruparon junto a los de Atención Estomatológica, de Nutrición y los de Epidemiología en un solo documento llamado “Los Programas Básicos del Área de Salud”.

En 1984, con la incorporación del médico y la enfermera de la familia a partir de las concepciones del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, se producen modificaciones positivas en la forma, el contenido y la práctica de la atención médica, con lo cual se establecen cambios en la atención ambulatoria que repercuten favorablemente en todo el Sistema Nacional de Salud.

Con el fin de adecuar el trabajo de los médicos y enfermeras a su nueva labor, se hizo necesario producir cambios en los programas de salud y en las formas de evaluación y control. Para ello se partió de premisas que tuvieron en cuenta el papel de guardianes de la salud y la consagración al trabajo, se evaluaron los resultados mediante las acciones tomadas y de las modificaciones cualitativas logradas y no en el alcance de metas numéricas.

Las actividades se programaron a partir de las familias, pero sin olvidar las acciones individuales y específicas que corresponden a la mujer, al niño, al adolescente, al adulto y al anciano de forma integral. La estructura de los objetivos del programa agrupó el pensamiento médico en propósitos de promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento oportunos, así

como la rehabilitación. Se incluyeron también los aspectos sociales e higiénico-sanitarios.

Estos programas responden a la esperanza de la sociedad porque tiene como objetivo alcanzar especialistas altamente calificados mediante un proceso docente basado en las experiencias de su práctica en la comunidad, que atiendan a la constante superación y a la investigación de los problemas de salud. Tal meta ha llegado hasta los tiempos actuales con el desarrollo más universal de los procesos docentes, así se asumen los servicios de la atención primaria como los escenarios fundamentales para la formación de los futuros profesionales, donde el especialista en medicina general integral tiene un rol protagónico.

Por lo tanto, si se toma en consideración el desarrollo alcanzado, la experiencia acumulada, el perfeccionamiento logrado en los servicios de los policlínicos y áreas de salud, así como el capital humano calificado con que cuenta el sistema, se puede afirmar que es pertinente renovar estos programas y organizar el trabajo sin esquemas rígidos. Esto permite la flexibilidad necesaria y tiene en cuenta la consagración de sus ejecutores, donde el ejemplo personal en los hábitos adecuados de vida y costumbres, la práctica de actividad física y otros atributos sean los determinantes para influenciar positivamente en la colectividad.

La estrecha unión del médico y la enfermera con la comunidad y la participación de las masas en la solución de sus problemas de salud continúan determinando los cambios positivos en el estado de salud de esta y posibilitan el alcance de nuevas metas en el propósito de continuar mejorando los indicadores de salud de la población.

Como parte de las transformaciones del país, y a partir de las prioridades del MINSAP para el año 2010, el Sistema Nacional de Salud se adentró en profundas transformaciones, encaminadas a continuar mejorando el estado de salud de la población, con servicios eficientes, sostenibles y de mayor calidad. Por ello se hizo necesario actualizar el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, como modelo de atención de la Atención Primaria de Salud.

Se elaboró el programa (Ministerio de Salud Pública, 2011) sustentado en las transformaciones del sistema y en las insatisfacciones de la población. Se dirigió al desempeño de los médicos y enfermeras de la familia

en los consultorios. En él se reflejaron, además, las actividades del policlínico y el hospital, las cuales aseguran la labor de los equipos básicos de salud, y se mantuvo la concepción del médico de familia como guardián de la salud.

Las acciones emanadas del programa no son exclusivas del médico y enfermera de la familia, ni del sistema de salud, se necesita también participación social y comunitaria y la acción intersectorial para lograr la calidad y la excelencia de los servicios por lo que para su aprobación se llevó a un proceso de discusión en todos los niveles del sistema de salud (véase el capítulo 17, “Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia”).

Programa de Atención Materno Infantil. Tiene como propósito elevar el nivel de vida de la población cubana y su grado de satisfacción, mediante acciones de prevención, promoción, protección y recuperación de la mujer embarazada o no, el niño y el adolescente. Es ejecutado en coordinación con otras instituciones del Estado cubano, en colaboración con los organismos de masas y la participación activa de la comunidad. Su universo de trabajo abarca toda la población menor de 19 años y la población femenina desglosada de 15 a 40 años (edad fértil) y de más de 50 años. Incluye diferentes subprogramas:

- Reducción del bajo peso al nacer.
- Desarrollo de la perinatología.
- Inmunizaciones.
- Determinación de alfafetoproteínas.
- Diagnóstico prenatal citogenético.
- Prevención y atención médica de las hemoglobinopatías hereditarias.
- Pesquisa de malformaciones cardiovasculares congénitas por ultrasonido.
- Pesquisa neonatal de algunas enfermedades congénitas.
- Atención a las enfermedades crónicas de la infancia.

Además de estos programas, desde el nivel primario de atención, existen los de lactancia materna, adolescencia, escolar, accidentes, maternidad y paternidad responsable, atención a la pareja infértil, riesgo preconcepcional, planificación familiar, atención al paciente pediátrico críticamente enfermo, entre otros.

Por otra parte, se realizan actividades relacionadas con la atención a círculos infantiles, la atención al es-

colar, campamentos vacacionales para niños asmáticos, diabéticos y obesos, atención a niños de escuelas especiales, atención a niños impedidos físicos y mentales.

Programa del Adulto Mayor. En Cuba el 20,8 % de las personas tiene 60 años y más. Dentro de las premisas para garantizar la calidad en la atención médica integral y familiar establecidas en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, se declara centrar la atención del anciano en lo que más limita su calidad de vida, que son los factores relacionados con el funcionamiento, el validismo y las condiciones sociales o de dependencia.

Programa de Control de Enfermedades Transmisibles. Con este programa se hace hincapié en un grupo de enfermedades dentro de las cuales destacan la tuberculosis pulmonar, infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, síndrome neurológico infeccioso, lepra, rabia, leptospirosis. Mención especial tienen también en este programa las enfermedades de transmisión sexual, tal es el caso del Plan Estratégico Nacional para la Prevención y Control de las ITS, el VIH y las Hepatitis, para el periodo 2019-2023; así como las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria e inmunizaciones.

Programa de Control de Enfermedades No Transmisibles. Nueve de las primeras 10 causas de muerte corresponden a enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud, por lo que es necesario insistir en las acciones para su prevención y control. Dentro de estas están la hipertensión arterial, el asma bronquial, el cáncer y la diabetes *mellitus*.

Indicadores para medir el estado de salud de la población

Una descripción de los indicadores de salud, al cierre del 2019, refleja que la población cubana estaba compuesta en ese momento por 11 201 549 habitantes, distribuidos en 15 provincias y 168 municipios, el porcentaje de urbanización era de un 77,1 % y el 20,8 % de las personas tenían 60 años y más de edad.

En el año 2019 disminuyó el número de nacimientos en 6617, con respecto a 2018; el nivel de reproducción de la población fue bajo, la tasa de natalidad fue de 9,8 nacidos vivos por 1000 habitantes, disminuyó en un 5,8 % respecto al año anterior. La tasa de fecundidad general fue de 42,5 nacidos vivos por 1000 mujeres de 15 a 49 años. Disminuyeron las ta-

sas de fecundidad para cada grupo de edad de la mujer en periodo fértil, a excepción de la tasa del grupo de 45 a 49 años. La tasa global de fecundidad fue de 1,57 y la bruta de reproducción de 0,76.

El porcentaje de nacidos vivos institucionales se mantuvo en 99,9 %. La tasa de mortalidad general de 9,7 defunciones por cada 1000 habitantes, superior en 3,2 % a la del año anterior; la tasa ajustada por edad se mantuvo en 4,6. Según clasificación en tres grupos de causas de muerte, la tasa de mortalidad, por enfermedades crónicas no transmisibles era la más elevada, 791,9 defunciones por cada 100 000 habitantes, le sigue en orden decreciente, la tasa de mortalidad por enfermedades transmisibles, las causas de muerte materna, perinatal y nutricional, 98,0, y la mortalidad por causas externas, 70,3.

En relación con las 10 primeras causas de muerte, las enfermedades del corazón ocuparon el primer lugar, con una tasa de 238,1 por 100 000 habitantes, seguida de la muerte por tumores malignos, cuya tasa era de 223,0; ambas causas explican el 47,5 % del total de las defunciones del año 2019. Se incrementaron las tasas ajustadas de mortalidad para las enfermedades del corazón, la influenza y la neumonía y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores.

Asimismo, según sexo, la tasa de mortalidad masculina era 4,7 veces superior, a la femenina, para la muerte por lesiones autoinfligidas intencionalmente; 3,7 veces mayor para la muerte por cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado; 1,3 veces superior para los tumores malignos; 1,2 veces mayor para las enfermedades del corazón y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores; 1,1 veces superior en las enfermedades cerebrovasculares, la influenza y la neumonía, los accidentes, y las enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares. Se evidenció un exceso de mortalidad, para el sexo femenino, en la muerte por diabetes *mellitus*.

La tasa de años de vida potencial perdidos se elevó para las enfermedades del corazón, los tumores malignos, las enfermedades cerebrovasculares y la influenza y la neumonía. Según lista abreviada 667 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las enfermedades del sistema circulatorio (enfermedades del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares y otras causas), se ubican en el primer lugar, con

el 36,8 % del total de defunciones, seguidas por los tumores (tumores malignos y benignos), que representan el 24,0 % del total de defunciones.

La tasa de mortalidad por tipo de cáncer más elevada en ambos sexos corresponde a los tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón, seguida de la tasa de mortalidad por tumores malignos del intestino, excepto el recto, y de las vías urinarias. En hombres, el primer lugar lo tiene el tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón; le sigue, en orden decreciente, el tumor maligno de próstata, el de intestino, excepto el recto, el de laringe y el de labio, el de la cavidad bucal y el de la faringe. En las mujeres, la tasa de mortalidad más elevada también corresponde al tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón, le sigue el de mama, de intestino, excepto el recto, el de otras partes del útero y las no especificadas y el de cuello de útero, todos con tasas superiores a nueve por cada 100 000 habitantes.

Persiste la sobremortalidad masculina por tumores malignos, a excepción de las localizaciones de intestino menos el recto, la porción rectosigmoidea y el ano, donde el riesgo de morir es mayor en las mujeres. El 61,3 % de las muertes por enfermedades del corazón ocurre por enfermedades isquémicas, de estas, el 44,2 % por infarto agudo del miocardio.

Se presenta sobremortalidad femenina para la enfermedad isquémica crónica del corazón, otras enfermedades isquémicas agudas del corazón y las enfermedades reumáticas crónicas del corazón. La mortalidad por enfermedades cerebrovasculares es mayor en edades avanzadas, con tasas más elevadas para la forma oclusiva. Las caídas accidentales originan el 46,8 % de las defunciones por accidentes, resulta la tasa de mortalidad más elevada del grupo y ocasionan, junto a las secuelas de accidentes, más muertes en el sexo femenino.

La tasa de mortalidad infantil continúa, por 12 años consecutivos, con valor igual o por debajo de cinco fallecidos menores de 1 año por cada 1000 nacidos vivos, y en el año 2019 resultó en 5,0. La tasa de mortalidad del menor de 5 años es de 6,6 por 1000 nacidos vivos y el porcentaje de supervivencia a esa edad es de 99,3 %.

La tasa de mortalidad materna del 2019 es de 37,4 defunciones por 100 000 nacidos vivos, inferior en un 14,6 %, a la de 2018. La tasa de mortalidad materna, por causas directas e indirectas, disminu-

ye, mientras que incrementa la tasa por causas tardías. Se reporta una muerte por secuelas de causas obstétricas. La medición del evento “muerte materna” posee alcance nacional, sistemas de medición paralelos y fuentes independientes de comparación intencionales, para garantizar la búsqueda activa y permanente en los procesos de reporte continuo.

Se mantienen eliminadas 14 enfermedades infecciosas, otras nueve no constituyen problemas de salud, por presentar tasas inferiores a 0,1 por 100 000 habitantes y están controladas 29 enfermedades transmisibles.

Las atenciones médicas por enfermedades diarreicas agudas e infecciones respiratorias agudas decrecen. Los indicadores que acreditan la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y la sífilis congénita se mantienen cumplidos. En junio de 2019, la Organización Mundial de la Salud ratificó estos resultados por tercera vez en el periodo 2015-2019.

Se eleva el reporte de la prevalencia por la dispensarización para la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la enfermedad cerebrovascular.

Las tasas más elevadas de incidencia de cáncer en hombres corresponden al cáncer de piel, próstata, bronquios y pulmón, labio, cavidad bucal y faringe, colon, laringe, vejiga urinaria, esófago, linfomas y estómago; en las mujeres, piel, mama, bronquios y pulmón, colon, cuello uterino, cuerpo uterino, ovario, linfomas, glándula tiroides, y labio, cavidad bucal y faringe.

El promedio de estadía hospitalaria disminuye, respecto a 2018, a 7,4, con mayor índice de rotación, 38,5, y menor intervalo de sustitución, 2,1.

Se realizan más de 1 millón de operaciones y, por 9 años consecutivos, el 56,6 % de las operaciones mayores son ambulatorias.

Aumenta el número de consultas, se ofrece un total de 12,2 consultas por habitante, 9,3 consultas médicas y 3,0 estomatológicas.

En la atención primaria, el 82,8 % de las consultas externas se realizan por médicos de familia, la tasa de ingresos en el hogar es de 5,2 por 100 habitantes, el 94,1 % de las consultas externas y el 58,4 % de las de urgencia se producen en la atención primaria.

El 68,1 % del total de pacientes atendidos con medicina natural y tradicional reciben el servicio en la atención primaria, el 24,9 % en estomatología, y el 7,0 % en hospitales.

Como parte de los programas de desarrollo se introdujeron tres nuevas tecnologías y 77 técnicas, 23 quirúrgicas, 47 diagnósticas y siete procedimientos terapéuticos, que contribuyen al desarrollo de 18 especialidades médicas; de estas, ocho quirúrgicas, ocho clínicas y dos diagnósticas.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Amaro Cano, M.C., Sánchez Santos, L. (2022). La salud pública en Cuba. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Realice una lista con los principios del Sistema Nacional de Salud.
2. Explique las características fundamentales del Sistema Nacional de Salud en todos sus niveles.
3. Mencione las principales acciones de salud.
4. Identifique algunos indicadores para medir el estado de salud de la población.
5. Cite los objetivos y retos del Ministerio de Salud de Cuba.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2020). La educación médica cubana ante la pandemia provocada por la COVID-19. *MediCiego* [Internet]; 26(4). Recuperado de: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2865>
- Alvarez Sintés, R, Barcos Pina, I. (2015). Formación y perfeccionamiento de recursos humanos en el sistema de salud cubano para cobertura sanitaria universal. *Rev Cubana Salud Pública*[Internet]. 41(Suppl 1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000500005&lng=es

- _____ (2014). La formación y el perfeccionamiento de recursos humanos en el sistema de salud cubano. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 13(3):368-370. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000300001&lng=es
- Asamblea Nacional del Poder Popular (CUB) (1983). Ley No. 41. Ley de la Salud Pública. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*; 13 de julio. Recuperado de: https://files.sld.cu/prevemi/files/2013/03/ley_41_salud_publica_1983.pdf
- Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional (CUB) (2019). Cuba. Indicadores de Salud. *Factográfico salud* [Internet]. Ene; 5(1): [aprox. 17 p.]. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bmn/files/2019/01/factografico-de-salud-enero-2019.pdf>
- di Fabio, J.L., Gofin, R., Gofin, J. (2020). Análisis del sistema de salud cubano y del modelo atención primaria orientada a la comunidad. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 46(2). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2193>
- Domínguez Alonso, E., Zacca, E. (2011). Sistema de salud de Cuba. *Salud pública de México*. vol. 53, suplemento 2 de 2011. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/12.pdf>
- Domínguez Dieppa, F. (2019). *El arte de curar niños a través del tiempo*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/el-arte-de-curar-ninos-a-traves-del-tiempo/>
- Iñiguez Rojas, L. (s.f.). *Los servicios de Salud en Cuba. Aproximación a la evolución de sus cambios*. Centro de Estudios de Salud y Bienestar Humano. Universidad de La Habana. p. 28. Recuperado de: http://www.american.edu/clals/upload/Rojas_Salud_Cuba.pdf
- Luna Morales, E., Sierra Pérez, D., Gandul Salabarría, L. (2009). La transformación del policlínico en Cuba de cara al siglo XXI. *Rev Cubana Med Gen Integr* [online]; 25(2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200016-&lng=es&nrm=iso
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
- _____ (2013). *Profundización del proceso de racionalidad y eficiencia en las transformaciones necesarias del Sistema de Salud Pública. La regionalización asistida*. Instructivo. La Habana: MINSAP.
- _____ (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Rojas Ochoa, F. (2016a). *Actor y testigo. Medio siglo de un trabajador de la salud*. La Habana: Editorial Lazo Adentro. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/actor-y-testigo-medio-siglo-de-un-trabajador-de-la-salud/>
- _____ (2016b). *Extensión de cobertura en servicios de salud. Cuba 1960-2010*. Colombia: West General Trading LTD. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/extension-de-cobertura-en-servicios-de-salud-cuba-1960-2010/>

Capítulo 13

Atención primaria de salud y medicina familiar

Roberto Alvarez Sintes



En 1978, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Conferencia de Alma-Ata definió la Atención Primaria de Salud (APS) como:

(...) asistencia sanitaria esencial, basada en métodos prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, mediante su plena participación, y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La APS forma parte integrante del Sistema de Salud, del cual es la función central y principal núcleo, así como del desarrollo económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de las personas, la familia y la comunidad con el sistema de salud y lleva lo más cerca posible la Atención Médica a los lugares donde las personas viven y trabajan. Constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria (OMS, 1978).

Así, la atención primaria de salud es la estrategia para alcanzar salud para todos y por todos.

Sin embargo, otros autores (Lemus, 2014) se preguntan y responden: ¿qué no es Atención Primaria de Salud? Las respuestas son:

- No se reduce a la utilización de personal no profesional de la salud procedente de la comunidad que se entrena para prestar una atención elemental, de forma retribuida monetariamente o de manera voluntaria.
- No es un nivel de atención poco importante dentro de un sistema de servicios de salud ni se reduce a lo que puede considerarse como el nivel menos efectivo.
- No es una forma rudimentaria de atención, que se sustenta solo en tecnologías que no incorporan los adelantos del progreso de la ciencia y la técnica, y que está dirigida al cuidado elemental de las personas de menores ingresos económicos.
- No es un nivel de atención independiente, sin concatenación con la red sanitaria.
- No es un nivel de atención solo para la prestación de servicios restauradores de la salud lesionada por enfermedad.
- No es únicamente responsabilidad del sector salud, ni puede por sí sola resolver las múltiples causas de los problemas sanitarios que afectan a la colectividad, a las familias y a los individuos.
- No es la simple suma de los contenidos y habilidades provenientes de las diferentes especialidades médicas, utilizadas para la prestación de servicios a los pacientes en el primer nivel de atención.
- No se reduce a un programa específico o a la prestación de servicios a través de paquetes básicos.
- No está restringida a la atención brindada por médicos y enfermeras u otro personal de salud.

Evolución histórica

En el mundo

La organización de servicios de salud en forma de hospitales surgió desde la Antigüedad. Estos eran considerados como un lugar para atender enfermos, inválidos, heridos, ancianos, niños u otras personas que lo necesitaran. El desarrollo tecnológico creciente, la superespecialización y el hospitalocentrismo son tres de los elementos fundamentales que definen a la medicina de la segunda mitad del siglo xx. Todos estos elementos se han acompañado de un incremento progresivo de los costos de los sistemas sanitarios.

A pesar de la tecnificación y superespecialización del hospital moderno, este es cada vez menos pertinente a las necesidades de salud de la población, debido a su falta de eficacia frente a los padecimientos crónicos, los que constituyen la primera causa de muerte y de deterioro de la calidad de la vida en las diferentes regiones del planeta; y al aumento extraordinario de los costos.

La organización de los servicios de salud, centrada en el hospital, no cumple su papel en la solución de los problemas de salud fundamentales de la población, lo que requiere necesariamente de un cambio en el orden de la prestación de servicios sanitarios hacia un modelo que busque el ordenamiento global de las instituciones con la utilización de las estrategias que respondan a los problemas dominantes de salud (Sánchez, 2001).

Según el Dr. David A. Tejada de Rivero, exsubdirector general de la OMS (1974-1985) y renombrado especialista en el tema, el concepto tiene su origen en la vigésimo octava Asamblea Mundial de la Salud (1975), y se consolidó en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, 1978 (Delgado, 2014).

En el punto VI de la Declaración de esta conferencia se le define como:

(...) el primer nivel de contacto del individuo, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, lo que aproxima la asistencia sanitaria lo más posible adonde la población vive y trabaja y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria (OMS, 1978).

Después de destacar su importancia actual como la función central y la base principal del sistema nacional de salud, en el punto VII.2 define su moderna proyección al decir que “se orienta hacia los principales problemas sanitarios de la comunidad y presta los correspondientes servicios preventivos, curativos, de rehabilitación y de fomento de la salud” (OMS, 1978).

En Cuba

Para buscar los antecedentes históricos de esta moderna concepción de la salud pública es necesaria la identificación con los modelos de atención médica ambulatoria creados por los gobiernos, para socorrer las necesidades de salud de las capas más humil-

des de la población, constituidas por los llamados “pobres de solemnidad”.

Cuba tiene una larga historia de estos modelos y el primero se estableció en 1825 con el nombre de Facultativo de Semana, que fue sustituido parcialmente en 1871 por el de Casas de Socorros. Este último, con algunas modificaciones, se mantuvo vigente hasta el triunfo revolucionario en 1959.

Desde el inicio del presente periodo histórico de Revolución socialista, los cambios, en general, que experimenta el Sistema Nacional de Salud estatal son el mutualismo y la medicina privada. Estos sirven de base para la construcción del actual Sistema Nacional de Salud único, y, en particular las Casas de Socorros van a dar lugar al verdadero primer modelo de atención primaria de salud en Cuba.

Con el triunfo de la Revolución la extensión de los servicios de salud y educación ganaron prioridad. Así, se destaca el servicio médico social rural gratuito (1960) que garantizó la cobertura médica en las zonas rurales y montañosas más intrincadas del país, la campaña de alfabetización (1961) y la formación de profesionales y técnicos. Estos factores constituyeron la base y ayudaron al establecimiento y desarrollo de este nivel de atención, fortalecido con la participación de las organizaciones de masas y sociales en las tareas de la salud, los Comités de Defensa de la Revolución, la Federación de Mujeres Cubanas, la Central de Trabajadores de Cuba, y en áreas rurales la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños. En el año 1962 se crearon los hogares maternos (para dar protección a las mujeres) y el Policlínico Integral Preventivo Curativo (1964), al que sustituyen como sucesivos eslabones históricos los modelos del Policlínico Comunitario (1974) y del Médico y Enfermera de Familia (1984), como parte de un conjunto de medidas en función de responder a las nuevas necesidades sanitarias de la sociedad. En Cuba, por tanto, la atención primaria de salud se materializa en el Programa del Médico y Enfermera de la Familia (Cuba, 2011; Alvarez 2021).

De Alma-Ata a Astana

En 1978, la Declaración de Alma-Ata fue innovadora y la clave para buscar salud para todos, justicia social, equidad en salud y trabajar los determinantes sociales de la salud. Pero lamentablemente, en la actualidad, la mayor parte de los países no han alcanzado esa visión.

La OMS, 40 años después de Alma-Ata, organiza la Conferencia Global sobre atención primaria de salud, copatrocinada por el gobierno de Kazajstán y UNICEF, donde 1200 líderes (incluidos jefes de estado; ministros de salud, finanzas, educación y bienestar social; organizaciones no gubernamentales; investigadores; practicantes de la salud y líderes juveniles) se reunieron en Astana, Kazajstán, para respaldar la Declaración de Astana.

El objetivo de la conferencia fue renovar el compromiso político de los estados miembros y organizaciones globales a desarrollar una atención primaria de salud centrada en las personas, sobre los principios de la Declaración de Alma-Ata. Un renacimiento en la atención primaria de salud es esencial para proporcionar salud para todos (OMS, 2019; WHO, 2018; Etienne, 2015; Atun y col., 2015; Gail, 2019).

La declaración de Astana, presentada en la Conferencia Global sobre Atención Primaria de Salud, octubre de 2018, en Kazajstán fue el respaldo necesario para lograr el renacimiento de la atención primaria de salud.

La declaración de Astana sobre Atención Primaria de Salud, desde Alma-Ata hacia la Cobertura Universal de Salud y los Objetivos de Desarrollo Sostenible plantea:

Nosotros, los participantes de la Conferencia Mundial sobre Atención Primaria de Salud, reconocemos la contribución de la salud a décadas de desarrollo social y económico mundial y afirmamos nuestro compromiso con la atención primaria de salud (APS) para alcanzar la salud y el bienestar para todos, sin dejar a nadie atrás. Nosotros visualizamos: sociedades y ambientes que priorizan y protegen la salud de las personas; cuidado de salud disponible y asequible para todos, en todas partes; cuidado de la salud de buena calidad que trata a las personas con respeto y dignidad; las personas comprometidas en su propia salud (WHO, 2018).

Alcanzar el nivel de salud más alto posible es un derecho fundamental de todo ser humano, como se establece en la Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Por ello, hace 40 años, en 1978, los líderes mundiales asumieron el compromiso histó-

rico de alcanzar salud para todos a través de la atención primaria de salud en la Declaración de Alma-Ata.

En 2015, los líderes firmaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y renovaron el compromiso con la salud y el bienestar para todos basados en la cobertura universal de salud (CUS). Tal cobertura significa que todas las personas, incluidas las marginadas o vulnerables, deben tener acceso a servicios de salud de calidad que pongan sus necesidades en el centro, sin dificultades financieras. La atención primaria de salud es el enfoque más efectivo, eficiente y equitativo para mejorar la salud, por lo que es una base fundamental para lograr la cobertura universal de salud.

Actualidad

Para abordar los desafíos de salud y desarrollo de la era moderna, es necesaria una atención primaria de salud que:

- Empodere a las personas y las comunidades como dueños de su salud, como defensores de las políticas que la promueven y protegen, y como arquitectos de los servicios sociales y de salud que contribuyen a esta.
- Aborde los determinantes sociales, económicos, ambientales y comerciales de la salud a través de políticas y acciones basadas en la evidencia en todos los sectores.
- Garantice una salud pública sólida y atención primaria a lo largo de la vida de las personas, como núcleo de la prestación de servicios integrados.

Al menos el 80 % de las necesidades de salud se pueden abordar a través de esta visión de la atención primaria de salud y la cobertura universal de salud. Sin embargo, las sociedades no gravitan automáticamente hacia la salud y la equidad en salud. Para tener éxito, se deben tomar medidas deliberadas para reforzar los tres componentes de la atención primaria de salud, con énfasis en una mayor equidad, calidad y eficiencia. La premisa es que se tienen más probabilidades de tener éxito que nunca. Y este éxito se impulsa por:

- Voluntad política: Existen con más socios y más actores interesados, tanto públicos como privados, que trabajan en pos de los objetivos comunes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y en particular

para garantizar vidas saludables y promover el bienestar para todos, en todas las edades. Con más recursos humanos y financieros dedicados a la salud que nunca y un compromiso mundial renovado con la atención primaria de salud y la cobertura universal de salud, el objetivo es poner la salud al alcance de todos.

- Conocimiento: Se conoce lo que funciona y lo que no funciona. Décadas de investigación en sistemas de salud han generado un conocimiento sólido de cómo abordar los determinantes de la salud, reducir las desigualdades, prevenir y tratar enfermedades y promover la salud para todas las personas. Existe un buen equipamiento en aras de mejorar los sistemas de salud, para garantizar que las personas reciban la atención adecuada en el momento adecuado y en el lugar correcto, y para adaptarse a las condiciones cambiantes.
- Tecnología: Existen medicinas y otras tecnologías más efectivas y accesibles, entre las que se incluyen las diagnósticas. Se amplía la gama de servicios de salud disponibles y asequibles que deben incluirse en la atención primaria. Las innovaciones en tecnología pueden mejorar el acceso a la atención en salud, especialmente para las personas vulnerables y marginadas. Las tecnologías digitales, en particular, se pueden aprovechar para mejorar la alfabetización en salud, lo cual permite que las personas y las comunidades tomen el control de su propia salud. Los avances en los sistemas de información ofrecen nuevas vías para la transparencia y la rendición de cuentas.
- Personas: Están más informados, más conectados y tienen mayores expectativas. Las personas también tienen más voz en la gobernanza, la planificación y la prestación de servicios de salud a través de elecciones generales y asambleas de salud. La alfabetización en materia de salud de la población aumenta, lo que impulsa a las personas a movilizarse y hacer valer su derecho a la salud y a la atención de la salud, y crea una responsabilidad social tanto del sector público como del privado. Los jóvenes, en particular, están elevando su perfil, y utilizan nuevos medios para hacer valer sus derechos y expresar sus necesidades. Su contribución para lograr la atención primaria de salud es esencial.

Una reflexión sobre los últimos 40 años permite reconocer un progreso notable en los resultados de salud y alienta hacia las nuevas oportunidades que impulsan las metas de la salud y el bienestar para todos. Al mismo tiempo, se reconoce que mantenerse saludable en el mundo de hoy es un desafío. Los estilos de vida y ambientes no saludables han provocado que las enfermedades crónicas se conviertan en las principales causas de enfermedad, discapacidad y muerte. La violencia, las epidemias, los desastres ambientales y la desesperación han impulsado a las personas a moverse para mantenerse sanas y seguras, a menudo hacia ciudades sobre pobladas. Más de la mitad de la población mundial, especialmente las comunidades marginadas, no puede acceder a la atención esencial de salud, y las que tienen acceso a los servicios, cuentan con una atención a menudo inapropiada o insegura. En todo el mundo, 100 millones de personas caen en la pobreza cada año debido al gasto de bolsillo en servicios de salud. Estos desafíos amenazan los esfuerzos de cada país para lograr la cobertura universal de salud y el desarrollo sostenible. Así, para enfrentar los desafíos de hoy y aprovechar las oportunidades para un futuro saludable, es necesario:

Empoderar a las personas para que se hagan cargo de su salud y de su atención de salud: El compromiso está en facilitar que las personas y las comunidades adquieran los conocimientos, las habilidades y los recursos necesarios para cuidar su propia salud, incluyendo el uso de tecnologías digitales. Se deben crear las condiciones para que las personas participen en la promoción de la salud, la elección de estilos de vida saludables y en las decisiones sobre su atención de salud, de acuerdo con sus metas y objetivos. Las personas y las comunidades se deben involucrar en el diseño, la planificación y la gestión de sus sistemas de salud y con lo cual se facilitan los mecanismos para que los tomadores de decisiones se hagan responsables de los resultados.

Tomar decisiones políticas audaces para la salud: Se deben abordar los determinantes de la salud en todos los sectores del gobierno, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con lo que se evitan conflictos de intereses políticos y financieros. Se debe mejorar la gobernanza participativa de los sistemas de salud, incluida la participación y la regulación del sector privado. Se tienen que direccionar

los recursos financieros más sostenibles a la salud pública y la atención primaria para lograr la cobertura universal de salud y asegurar las reformas necesarias que permitan la realización progresiva.

Poner la salud pública y la atención primaria en el centro de la cobertura universal de salud: Deben mejorarse la capacidad y la infraestructura para las funciones de la salud pública y desarrollarse una atención primaria de calidad que sea continua, integral, coordinada, orientada a la comunidad y centrada en las personas. Se prioriza apropiadamente la prevención de enfermedades y la promoción de la salud. Además, se debe asegurar una fuerza de trabajo adecuada de salud pública y atención primaria (incluidas enfermeras de atención primaria de salud, médicos de familia, parteras, profesionales de la salud aliados y trabajadores de salud comunitarios no profesionales) que trabajen en equipos con competencias para abordar las necesidades de salud modernas. Se promueven las prácticas de gestión que garantizan un trabajo decente, incluida una compensación adecuada, oportunidades significativas para el desarrollo profesional y la progresión de la carrera. Se debe garantizar la disponibilidad de medicamentos, productos y tecnologías adecuadas. Asimismo, se asignan recursos suficientes para la investigación, la evaluación y la gestión del conocimiento, con lo cual se promueve la ampliación de estrategias efectivas para la acción multisectorial, la salud pública y la atención primaria.

Alinear el apoyo de los socios a las políticas, estrategias y planes nacionales: Se asignan más recursos humanos, técnicos y financieros para fortalecer la atención primaria de salud en todos los países. Los esfuerzos concertados de los socios internacionales sobre atención primaria de salud y cobertura universal de salud se alinean con las políticas, estrategias y planes nacionales. Todo esto debe hacerse de acuerdo con los principios de la ayuda efectiva. Juntos, los países y los socios internacionales organizan la revisión sistemática de la implementación de esta Declaración, incluido el monitoreo de la cobertura universal de salud como parte del proceso de revisión de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la ONU. Así, se fortalecen la amplitud y la profundidad de los datos relevantes para la atención primaria de salud a nivel nacional y subnacional para informar la formulación de políticas basadas en evidencia y para evaluar el progreso.

Se visualiza un futuro en el que se asegure el bienestar físico, mental y social, donde todos tengan acceso a la atención de salud que necesitan sin temor a dificultades financieras. El compromiso va encaminado a fortalecer la atención primaria de salud a nivel mundial como parte del esfuerzo colectivo para lograr la salud y el bienestar para todos a todas las edades.

Las personas implicadas deben actuar inmediatamente sobre esta Declaración en coordinación con la Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, comprometiéndose con los líderes, gobiernos, otras agencias de las Naciones Unidas, fondos bilaterales y multilaterales, alianzas, donantes, la academia, las organizaciones profesionales, las organizaciones juveniles, la sociedad civil y el sector privado. Así, es posible continuar atrayendo a más personas, países y organizaciones para expandir y apoyar este movimiento. Juntos se puede lograr la salud y el bienestar para todos, sin dejar a nadie atrás.

Sobre atención primaria ambiental se refiere el capítulo 2, “Medioambiente, salud y atención primaria ambiental”.

La especialidad medicina familiar

La medicina familiar como especialidad surge en el siglo xx, como respuesta a la fragmentación de las especialidades mayores de la medicina que, a partir de la Segunda Guerra Mundial, contribuyó a disminuir el interés por la práctica general de la medicina. No obstante, en países como Francia, Italia, Alemania, Países Bajos, Dinamarca, España, Portugal, Canadá y EE. UU. se mantuvo su práctica.

En la década de los años 60 del pasado siglo surge una nueva etapa de la medicina familiar en EE. UU., Canadá, Holanda, Australia, Inglaterra y Nueva Zelanda. En EE. UU., en 1966, ya se denominaba medicina familiar y en 1969, con la fundación del *American Board of Family Practice*, se diseñan los primeros programas de residencias para formar médicos de familia. Desde 1970, la medicina familiar se extiende a los cinco continentes (Ceitlin, 1978).

En Latinoamérica debe destacarse el caso de México que, en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, se estableció el primer departamento de medicina general, familiar y comunitaria en 1975. El desarrollo de la especialidad ha propi-

ciado la creación de varios organismos rectores como la Organización Mundial de Médicos de Familia (WONCA) que es el nombre aceptado por la Organización Mundial de Colegios, Academias y Asociaciones Académicas Nacionales de Médicos Generales/Médicos de Familia y fue formalmente constituida en 1972.

En América Latina se creó el Centro Internacional para la Medicina Familiar (CIMF) en 1981, localizado en Buenos Aires, Argentina, como una organización internacional no gubernamental y sin fines de lucro. En la actualidad se ha denominado Confederación Iberoamericana de Medicina Familiar (WONCA-Iberoamericana-CIMF) a la cual ingresó Cuba como miembro activo en 1997, aunque ya desde 1994 se había fundado la Sociedad Cubana de Medicina Familiar (SOCUMEFA) (Alvarez, 2014).

Los componentes de la medicina familiar en la atención primaria de salud son:

- Primer contacto.
- Responsabilidad.
- Atención integral.
- Continuidad.
- Coordinación.
- Accesibilidad.

Medicina familiar en Cuba

En Cuba la medicina familiar se reconoce como una disciplina médica denominada Medicina General Integral y su principal objetivo es mantener la salud de las personas mediante una atención integral en el contexto familiar, comunitario y social. La implementación del programa ha contribuido de forma directa al proceso de consolidación de la medicina general integral y al fortalecimiento de la estrategia de atención primaria de salud en Cuba, desde los policlínicos y consultorios de medicina familiar transformados también en centros activos para la formación de recursos humanos y para la investigación (González *et al.*, 2018)

El modelo cubano de medicina general integral, sus componentes, equipo básico de salud y grupo básico de trabajo se desarrollan en el capítulo 17, “Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia”.

Consejo Popular de Salud. Es un órgano donde se reúne un grupo de personas que suelen representar a diferentes colectivos sociales y a varios sectores con repercusiones sobre la salud y también a los pro-

fesionales que trabajan en los servicios sanitarios, para hablar de la salud de una colectividad.

Integrantes: Los integrantes suelen ser miembros de la administración sanitaria, de los equipos de atención primaria de salud, de asociaciones formales del territorio, líderes informales de algunos colectivos sociales, entre otros.

Funciones: La integración de los programas de salud pública en el nivel local se produce en el consultorio de los médicos y enfermeras de la familia. La intersectorialidad se establece en los consejos de salud, donde se logra la discusión de los problemas que afectan a la comunidad y la búsqueda de soluciones entre todos los sectores.

El desarrollo de proyectos locales fortalece el papel de las comunidades y constituye uno de los eslabones fundamentales de las estrategias nacionales. En Cuba, el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia y la constitución de los consejos de salud ofrecen un contexto propicio para el desarrollo de esta estrategia, potencializada por la voluntad política de apoyar en la búsqueda de soluciones de los problemas existentes (Sánchez, 2001).

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Alvarez Sintés, R. (2022). Renovación de la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

_____. (2022). Estrategia de salud universal, objetivo desarrollo sostenible. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

_____. (2022). Resurrección de la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

_____ (2022). Medicina familiar en el mundo: historia, presente y futuro. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Delgado García, G., Rojas Ochoa, F. (2022). Antecedentes de la atención primaria de salud en Cuba. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Lemus, E.R. (2022). Atención primaria de salud, medicina familiar y médicos de familia. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina atención primaria de salud.
2. Explique la evolución histórica de la atención primaria de salud en Cuba.
3. Realice una lista con los componentes de la medicina familiar en la atención primaria de salud.
4. ¿Cuáles son los integrantes y las funciones del Consejo Popular de Salud?
5. Explique la participación e intervención comunitaria sustentada en los principios fundamentales de la ética y la bioética, basado en la atención primaria de salud.
6. Explique el concepto e importancia de la atención primaria ambiental.

Bibliografía

Alvarez Sintés, R. (2020). La especialidad en medicina familiar. Colaboración en: Martínez Calvo, S. *Análisis de situación de salud. Una nueva mirada*. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/analisis-de-situacion-de-salud-una-nueva-mirada-tercera-edicion/>

[bvscuba.sld.cu/libro/analisis-de-situacion-de-salud-una-nueva-mirada-tercera-edicion/](http://www.bvscuba.sld.cu/libro/analisis-de-situacion-de-salud-una-nueva-mirada-tercera-edicion/)

_____ (1999). *Medicina familiar y comunitaria. Recursos e instrumentos*. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.

_____ (2014). Medicina familiar en el mundo: historia, presente y futuro. En: Alvarez Sintés, R y cols. *Medicina General Integral*. 3ra. ed. Vol. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 88-90. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

Atun, R., Monteiro de Andrade, L.O., Almeida, G., Cotlear, D., Dmytraczenko, T., Frenz, P. et al. (2015). La reforma de los sistemas de salud y la cobertura universal de salud en América Latina. *MEDICC Rev.* 17 Suppl:21-39. Recuperado de: <http://medicc.org/medicreview/uhc-atun.php>

Ceitlin, J. (1978). *Medicina de la Comunidad*. Bogotá: FEPAFEM/KELLOGG.

Delgado García, G., Rojas Ochoa, F. (2014). Antecedentes de la atención primaria de salud en Cuba. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra. ed. Vol. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 59-68. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

di Fabio, J.L., Pérez Perea, L. (2019). Salud Universal: para todos, en todas partes. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 45(2). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1962>

Etienne, C.F. (2015). El logro de la cobertura universal de salud es un imperativo moral. *MEDICC Rev.*;17 Suppl: 12-3. Recuperado de: <http://medicc.org/medicreview/uhc-etienne.php>

González Cárdenas, L.T., Cuesta Mejías, L., Pérez Perea, L., Presno Labrador, M.C., Fernández Díaz, I.E., Pérez Díaz, T.C., Guerrero Chacón, S.E., Pérez Charbonier, C. (2018). El programa del médico y la enfermera de la familia: desarrollo del modelo de atención médica en Cuba. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42: e31. Recuperado de: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.31>

Lemus, E.R. (2014). Atención primaria de salud, medicina familiar y médicos de familia. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra. ed. Vol. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 61-76. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/>

- Martínez Calvo, S. (2020). *Análisis de situación de salud. Una nueva mirada*. 3ra. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/analisis-de-situacion-de-salud-una-nueva-mirada-tercera-edicion/>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Organización Mundial de la Salud (2019). *La atención primaria de salud en el camino hacia la cobertura sanitaria universal: informe de seguimiento 2019: documento de síntesis*. Washington: OMS. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328919>
- _____ (1978). *Declaración de Atención Primaria* [Internet.]. Alma Ata: OMS/Unicef [citado 13 de enero de 2023]. Disponible en: <http://www.alma-ata.es/declaraciondealmaata/declaraciondealmaata.html>
- Reed, Gail, A.M.S. (2019). Cuba and the Global Year of Universal Health: Cristian Morales PhD Former PAHO/WHO Representative in Cuba. *MEDICC Rev.*: 21, No. 1. Recuperado de: <http://mediccreview.org/cuba-and-the-global-year-of-universal-health-cristian-morales-phd-former-paho-who-representative-in-cuba/>
- Sánchez Santos, L., Amaro Cano, M.C., Cruz Álvarez, N.M., Barriuso Andino, A. (2001). *Introducción a la Medicina General Integral*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 114-123. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/introduccion-a-la-medicina-general-integral/>
- World Health Organization (2018). *Astana Declaration on Primary Health Care: From Alma-Ata towards Universal Health Coverage and the Sustainable Development Goals*. Astana meeting and draft declaration [Internet]. Astana: WHO [cited 2023 Jan 13]. Recuperado de: www.who.int/primaryhealth/conference-phc
- World Health Organization, Ministry of Healthcare Republic of Kazakhstan, Unicef (2018). *Declaración de Astana*. 25-26 October. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328128>



PROHIBIDA SU REPRODUCCION

Capítulo 14

Ética en el nivel primario de salud

María del Carmen Amaro Cano



El ejercicio profesional en el sector salud, hoy de gran desarrollo científico-técnico, ha enfrentado a los profesionales de la atención médica, sin excepción, a muchos dilemas éticos de naturaleza tan compleja como lo son en sí mismos los propios hombres y las relaciones sociales que establecen en el proceso de producción y reproducción de sus bienes materiales y espirituales.

Muchos estudiosos de la ética médica y la bioética han centrado su atención en los grandes conflictos derivados de la invasión tecnológica en el campo de las ciencias médicas, cuestión evidentemente importante, pero al propio tiempo, han soslayado el tratamiento profundo de los problemas que plantea la sociedad moderna al hombre común en el enfrentamiento a la atención de su propio proceso salud-enfermedad, a la atención que recibe en el primer nivel de atención de salud y, muy en particular, a los problemas relacionados con la justicia sanitaria. Esta cuestión abarca el insuficiente tratamiento dado a los dilemas éticos que enfrenta el profesional de la salud en la atención primaria.

Desde los tiempos más remotos del ejercicio de la medicina, al médico se le ha formado la conciencia de la necesidad de justificar éticamente su actuación profesional, a partir del conocimiento y comprensión de la dimensión moral que esta entraña. Desde la segunda mitad del siglo xx, cuando la enfermería se constituyó en una profesión sanitaria, esta necesidad afectó también a estos profesionales y, en el actual siglo xxi, se ha ido extendiendo a todos los profesionales que actúan en la esfera de la salud. La modernidad ha acentuado esa necesidad, y para cubrirla se hace preciso instruir y educar a las nuevas generaciones de profesionales de la salud, con especial atención a los médicos y enfermeras de familia, y a los salubristas, en las diferentes aristas del problema.

Las grandes conquistas de la humanidad, entre las cuales hay que destacar el aumento de la esperanza de vida al nacer, la disminución de la mortalidad infantil y también de la mortalidad materna, la disminución de los índices de morbilidad y mortalidad por enfermedades infectocontagiosas, que constituían hasta hace muy poco tiempo un gran azote, han dado paso a nuevas interrogantes acerca de las causas de las enfermedades crónico-degenerativas, lo cual ha incentivado el proceso de investigación sobre las causas genéticas, y ha preparado a los científicos para la lucha por obtener mayores conocimientos sobre enfermedades emergentes de este siglo que amenazan con interrumpir el proceso del desarrollo humano, entre ellas, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).

La panorámica mundial del estado de salud de la población apunta cada vez más hacia la necesidad de utilizar mejor los recursos, para que sus beneficios cubran la mayor parte de la población, y esto solo puede lograrse con la prioridad en el nivel primario de atención. El nuevo siglo recaba más acciones masivas de promoción de salud y prevención de enfermedades, que acciones aisladas de cura y rehabilitación, sin que ello signifique que estas deban ser abandonadas o descuidadas. De lo que se trata es de acercar, cada vez más, estas acciones al escenario natural en el que se desarrolla el hombre común.

Organización de los servicios de salud en la atención primaria y programas priorizados

La organización de los servicios de salud en el primer nivel de atención requiere una ética en su aplicación. ¿Cómo se van a distribuir los recursos materiales y humanos asignados? ¿Cómo se organizará el trabajo? ¿Cuál será la distribución de las

funciones entre el equipo de salud: médico y enfermera de familia, psicólogo, trabajadora social, farmacéuticos, especialistas y jefes de grupos básicos de trabajo?

Frecuentes dilemas se relacionan con medicamentos en falta total, específicos para determinadas enfermedades. No han sido pocas las ocasiones en las que Cuba, un país pobre y bloqueado, ha decidido utilizar sus escasos recursos en la compra, a través de terceros países, de medicamentos nuevos, de eficacia probada en enfermedades mortales, para salvar vidas humanas. Pero no siempre, ni en todos los casos, puede hacerse, así que, muy a pesar del espíritu de la justicia revolucionaria y la voluntad política de la dirección del país, también los profesionales de la salud cubanos se ven enfrentados a situaciones morales verdaderamente difíciles.

Es cierto que existen dilemas éticos relacionados con inconsecuencias teóricas y prácticas de los profesionales y directivos del sector salud; pero estos dilemas a los que se ha hecho referencia obedecen a una causa externa, también en el plano de las inconsecuencias teóricas y prácticas, aunque en esta ocasión de parte del gobierno de los EE. UU., que se hace abanderado en el discurso teórico de la defensa de los derechos humanos y del absoluto respeto a su autonomía, en aras de la democracia; pero, en la práctica de su política con respecto a Cuba, no toma en consideración que este pueblo tiene el derecho a preservar su salud –que es un derecho humano–, tanto como a elegir libremente el mantenerse independiente, en función del ejercicio de su autonomía.

Es esta realidad, que repercute desfavorablemente en la adquisición de medicamentos, ha impuesto la toma de algunas decisiones para evitar estados de ansiedad en la población ante recetas médicas sin el respaldo correspondiente. Esto ha obligado al médico de familia, y a otros especialistas que laboran en la atención primaria de salud, a acudir diariamente a la farmacia que le corresponde para cerciorarse de los recursos de los cuales dispone y, a partir de lo posible, recetar lo ideal. Esta nueva situación supone la necesidad de incorporar al farmacéutico al equipo de salud, de manera efectiva, para lograr, de esta forma, un trabajo interdisciplinario que redunde en beneficios para la comunidad que atienden.

Si el médico y el farmacéutico comprenden que esta labor conjunta que realizan no responde a una

disposición burocrática, sino que entraña algo muy importante, relacionado con el respeto que se le debe al paciente, entonces estarán asumiendo la responsabilidad moral que les corresponde en su ejercicio profesional.

Otra cuestión importante, desde el punto de vista ético, está relacionada con los programas priorizados y su ejecución. ¿Conocen, respetan y cumplen, los profesionales de la atención primaria, todos los programas priorizados de salud? ¿Son realmente privilegiados con el seguimiento y control los niños y los adultos mayores? ¿Cuáles son las diferencias cualitativas en la atención entre esos grupos poblacionales? ¿Cómo se comporta la atención y el control de las enfermedades transmisibles y crónicas no transmisibles? ¿Cómo se retroalimenta la alta dirección del sistema nacional de salud con las opiniones de los ejecutores, en su condición de expertos de la materia objeto de estudio? Estas interrogantes y otras surgen a diario en los momentos de reflexión y debate entre los miembros de la comunidad científica del sector.

La dirección del Ministerio de Salud Pública prioriza cinco programas: Materno Infantil, Adulto Mayor, Enfermedades Transmisibles, Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Atención Integral a la Familia. Esto en relación, tanto con los índices de desarrollo humano (IDH) como con la situación actual, dada por las enfermedades emergentes y reemergentes y por los cambios ocurridos en las primeras causas de morbilidad y mortalidad.

El médico de familia no solo debe conocer las estadísticas sanitarias de su comunidad, sino las del policlínico, municipio y provincia a los que pertenece y, por supuesto, del país, para poder establecer las comparaciones correspondientes. Esto también forma parte de la primera responsabilidad moral: para hacer bien, hace falta saber hacer; y, para saber hacer, hace falta estar bien informado. Pero solo con saber hacer no basta, es preciso hacer. De manera que el médico de familia deberá dar atención preferente a las personas de su comunidad comprendidas en estos cinco programas priorizados. En este sentido, deberá tener presente que, si quiere ser un médico bueno, primero tendrá que ser buen médico.

Los logros alcanzados en la erradicación de enfermedades transmisibles que aún prevalecen en el tercer mundo como causa de muerte, que han sido

alcanzados a lo largo de estas cuatro décadas a través de medidas concretas de intervención, campañas y programas de probada eficacia preventiva, que no requieren decisiones individuales de los profesionales, han generado pocos y aislados conflictos éticos. Sin embargo, cuando se acomete con énfasis particular y visión epidemiológica más abarcadora el control de enfermedades, para las que se requieren juicios y responsabilidades compartidas entre colegas, con los propios pacientes y con las direcciones institucionales, se han incrementado situaciones y conflictos que requieren atención ética calificada.

Existen muchas y variadas formas de violación de la ética profesional por parte de los profesionales del sector. Sobre esto se ha hablado mucho, pero aún no se ha hecho todo lo necesario para disminuirlas. También existen violaciones de la ética por parte de las instituciones y sus directivos hacia las personas, familias y comunidades que atienden, e incluso, hacia sus profesionales, sin que estos temas hayan sido tratados hasta ahora. Se viola la ética, en este caso por parte de la institución y sus directivos, cuando, por ejemplo, por falta de atención a las consecuencias estresantes, evitables, se organiza una tramitación administrativa de algunos programas, sobre todo, los relacionados con la atención prenatal.

Por esta razón, todos los miembros del equipo de salud deben estar imbuidos de las metas y objetivos que persigue la dirección de su centro y los niveles superiores; y esto no basta. Es preciso que cada uno de los miembros del equipo de salud haya tenido la posibilidad de construir y perfeccionar, junto a los factores de dirección del centro, las metas y objetivos de trabajo. La participación en las decisiones que les afectan es un derecho reconocido por el proyecto social de la Revolución y forma parte de las aspiraciones de los trabajadores en cada centro laboral. El ejercicio de este derecho es parte indispensable del proceso de perfeccionamiento de la democracia socialista. Las instituciones y sus directivos están obligados a cumplirlo. Los profesionales de la salud, como parte de los trabajadores del centro, del territorio y del país, están obligados a reclamar ese derecho y a ejercerlo.

Pero esto tampoco basta, es imprescindible tener en cuenta que existe también el derecho ciudadano de participar en la elaboración de leyes, códigos, nor-

mas, disposiciones y otras regulaciones que les afecten su vida pública y privada. Una importante arista del problema es la frecuente violación del derecho de las personas, familias y comunidades, relacionado con la elaboración de estrategias de intervención por parte del sector salud, sin que se tomen en cuenta las necesidades sentidas de las personas “sobre” quienes se proyecta la referida intervención.

Otra cuestión está relacionada con la insuficiente y no oportuna información a la población en general, acerca de situaciones epidemiológicas importantes que afectan la salud y la vida. Muchos directivos alegan que no se informa para no alarmar a la población, sin embargo, está demostrado que la falta de información, veraz y oportuna, despierta inquietud, temor e inseguridad en las personas por la falsa información que circula y que exagera la gravedad de la situación a partir de indiscreciones de los propios directivos y profesionales de la salud.

Durante los años 2020 y 2021, cuando el mundo se ha enfrentado a la pandemia de COVID-19, en Cuba se ha hecho evidente que la dirección del país es fiel al llamado del médico revolucionario Dr. Ernesto Guevara de la Serna, el inolvidable Che, quien expresara con pasión y convicción que “el pueblo debe saber cuáles son los problemas que hay, debe decirse todo lo que debe decirse, sea bueno o malo” (Amaro, 2015).

Fiel a este llamado, el Ministerio de Salud Pública, en la voz del Director Nacional de Higiene y Epidemiología, Dr. Francisco Durán García, ha ofrecido diariamente, toda la información acerca los PCR realizados, los casos positivos, los que están en aislamiento, los casos críticos y los fallecidos, y hace un llamado a la responsabilidad individual en el cumplimiento de todas las medidas higiénico-sanitarias para evitar la propagación del virus. De esta forma, se cumple con la ética institucional y de los directivos, y se hace un llamado al cumplimiento de la ética ciudadana.

Medio físico y social

Es ya un concepto admitido, con independencia de las posiciones filosóficas o políticas, que el hombre es un ser social, y como tal, no solo se relaciona con los otros congéneres, sino que está en estrecha relación con el ecosistema. Por ello, al hombre de este periodo finisecular le interesa, tanto el ambiente social en que desenvuelve su vida laboral, familiar,

política y espiritual, como el ambiente natural con el cual está en constante interacción. Le interesa la conservación de los animales y las plantas, el aire que respira, las aguas de los mares y los ríos, parte de su proyecto de desarrollo sostenible o, lo que es lo mismo, el aseguramiento de la vida de sus sucesores.

No toda la población está consciente de la responsabilidad moral que entraña garantizar el desarrollo de las actuales generaciones, sin comprometer el que les corresponde en legítimo derecho a las venideras. En este sentido, el profesional de la salud, si de verdad está comprometido con la época histórica que está viviendo, está obligado moralmente a asumir su responsabilidad de educador. Tan importante es la educación sexual, la educación higiénico-sanitaria, los programas de promoción y educación para la salud para evitar o rehabilitar el alcoholismo, y otros, como la educación, para promover el cuidado del ecosistema.

La humanidad contemporánea es testigo y protagonista del desarrollo de la ciencia y la técnica, al mismo tiempo que del deterioro del medioambiente. No siempre el progreso técnico contribuye al progreso humano. En su afán de avanzar, no importa a qué precio el hombre se ha vuelto tan agresivo con la naturaleza como con sus propios congéneres. La falta de solidaridad y el consumismo invaden cada día más el escenario en que el hombre actúa, aun a sabiendas de que con ello está autoagrediendo.

Cierto es que esta situación se hace mucho más evidente en las sociedades capitalistas, especialmente con la asimilación del modelo económico neoliberal; pero esto no excluye a la sociedad cubana, aun cuando la ética general del proceso revolucionario está centrada en el respeto al hombre en su más amplia dimensión. Sin embargo, la crisis económica provocada por el recrudecimiento del bloqueo económico norteamericano, la caída del socialismo en Europa del Este y las propias insuficiencias de la economía nacional, han obligado al gobierno cubano a admitir fórmulas económicas capitalistas en el nuevo modelo económico del socialismo, y ello, junto a las desigualdades que ya se están viendo, ha traído aparejada la aparición de muestras de egoísmo. Si el hombre muestra egoísmo con sus congéneres, ¿cómo no lo manifestará en sus relaciones con el resto de los seres vivos con los que se relaciona? El

problema ecológico está profundamente relacionado con la cultura. La relación del hombre con su entorno depende, en gran medida, de la relación de los hombres entre sí. La ecología es, pues, un problema político y cultural.

Para Cuba, resulta vital no solo luchar por los logros y las conquistas sociales alcanzadas, sino también dirigir las capacidades y los esfuerzos hacia la concepción de un trabajo ambiental más dinámico que responda a las situaciones que enfrenta el país. La propia Constitución de la República contempla, desde 1976, la protección del medioambiente. En 1981 se dictó una ley especial de Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales, y en diciembre de 1997, se aprobó por la Asamblea Nacional del Poder Popular la Ley del Medio Ambiente.

De la calidad de vida de las personas responde, en última instancia, el sistema socioeconómico adoptado por cada país, puesto que de este se deriva la forma de distribución de las riquezas y, por consiguiente, se define si el Estado asume o no la responsabilidad de garantizar la salud como un derecho de la población. Pero, a partir de ese presupuesto, existen funciones y responsabilidades concretas que deben asumir los directivos y profesionales de la salud. Las cuestiones de salud son de calidad de vida, de relaciones personales, de legislación ciudadana y sanitaria, de libertad, de instrucción, y hasta de sentimientos. Todo eso influye de manera decisiva en el nivel de salud.

La salud, como todo profesional del sector conoce, es precisamente el grado de equilibrio entre las agresiones que recibe, tanto del medio natural, físico, biológico, como psicosocial, y sus posibilidades de defenderse, sentirse bien y adaptarse, sin que se detecten signos ni síntomas con los medios diagnósticos vigentes. En el proceso salud-enfermedad están presentes, con un alto rango de importancia, las determinantes socioeconómicas, entre las cuales se sitúan, en primer lugar, las condiciones materiales de vida y de trabajo: alimentación, vivienda, ubicación laboral, salario, entre otras. De ahí que el profesional de la salud que ejerce funciones de dirección en el gobierno local, tenga la responsabilidad moral de contribuir, con su juicio de experto, a la mejor distribución de los recursos hacia los factores de este orden que determinan el estado y calidad de salud de la población a su cargo.

Esto no significa que la responsabilidad total recaiga en los profesionales que dirigen en el sector salud. Todos los líderes sociales y políticos de la comunidad están, por igual, responsabilizados moralmente en la solución de los problemas de salud de la población que los eligió como tales; y para ello, es preciso que, como primer paso, colaboren con los profesionales del sector en el diagnóstico de salud de esa población, para luego, desde su esfera de acción, trazar la estrategia correspondiente para contribuir a la solución de los problemas que la afectan.

Ética y práctica profesional de la salud en la atención primaria

Antes de particularizar los elementos relacionados con la ética y la práctica de los profesionales de la salud en la atención primaria, resulta imprescindible aclarar los presupuestos teóricos que avalan el criterio de que el médico y la enfermera de familia están obligados a mostrar un altísimo grado de competencia y desempeño profesionales.

En la actualidad, con los recursos de alta tecnología invadiendo indiscriminadamente todos los campos del saber humano, sin tomar en consideración los posibles costos físicos y morales que ello trae aparejado, en especial en las ciencias que se ocupan de forma directa del hombre como sujeto de estudio, la superespecialización y la extraordinaria dependencia de los avances tecnológicos, nos enfrentan a médicos que, al decir de Ortega y Gasset, “saben cada día más y más, de menos y menos cosas” (Alvarez, 2019).

Pero el médico y la enfermera de familia, enfrentados al hombre en todo el espectro del proceso salud-enfermedad, están conminados a saber cada día más y más, de más y más cosas de la vida de las personas, familias y comunidades que constituyen los sujetos de estudio de sus respectivas especialidades. Esto significa que no basta con saber bastante y bien de su ciencia particular, necesitan recurrir al estudio de otras ciencias que puedan complementarles su cultura científica, tales como la psicología social, sociología, historia de la localidad donde ejerce, entre otras, para poder conocer los hábitos, costumbres, tradiciones, aspiraciones culturales, creencias religiosas, y otras. De manera que el uso diario y sistemático del método clínico, de enfermería y epidemiológico, esté avalado por una sólida preparación

general, que les permita tomar decisiones según el problema que presente cada paciente en cada situación específica.

Resulta absolutamente falso que el médico de familia no necesita conocer tal o cual técnica o procedimiento específico de las especialidades por las que rota en sus años de estudiante de pregrado, otorrinolaringología, oftalmología, urología y otras. Debe conocerlos para poder decidir la necesidad de interconsultar a esos especialistas y explicarles a sus pacientes lo que espera de la atención secundaria cuando los remite a ella. Debe conocerlos, además, para poder evaluar la atención que recibió su paciente en ese nivel de atención y darle entonces el necesario seguimiento. Lo que indudablemente no se le exige es que sean expertos en la ejecución de todas esas técnicas y procedimientos.

La diferencia de conocimientos entre un especialista en medicina general integral y otro médico de cualquiera de las especialidades médicas o quirúrgicas, se basa en el nivel de profundidad de los conocimientos, no en su extensión. Si de extensión se trata, el médico general integral está obligado a tener conocimientos más amplios, pues atiende, no solo a personas, sino a familias y comunidades; y no solo cura y rehabilita, sino que, fundamentalmente, se ocupa de promover salud y prevenir enfermedades.

Al hablar, pues, de la ética en la práctica profesional en la atención primaria de salud, se reclama la concientización, por parte de todos los profesionales de la salud que laboran en ese nivel de atención y, sobre todo, del médico y la enfermera de familia, así como la responsabilidad moral que entraña el responder cabalmente por su competencia y desempeño profesionales, requisito indispensable para cumplir con los principios éticos tradicionales: no dañar y hacer el bien. Es preciso, entonces, garantizar la competencia y el desempeño, no solo en los aspectos científico-técnicos, sino también en los relacionados con la dimensión humana, la satisfacción interpersonal, para lo cual deberán ser incluidas metas a evaluar en este sentido.

Tomando en cuenta que la atención primaria de salud es la puerta de entrada al sistema nacional de salud, y que está en contacto directo con la comunidad en su propio escenario contextual, el médico de familia se encontrará con un gran número de pacientes que no presentan síntomas, pero están enfermos.

Es en este momento que debe asumir la responsabilidad moral que entraña un diagnóstico temprano, y que lo obligará a tomar decisiones con altas cuotas de incertidumbre.

El compromiso del médico de familia, más con la persona, la familia y la comunidad que con un órgano enfermo, determinada enfermedad poco frecuente o una nueva tecnología en el campo de las ciencias médicas, hace que este profesional se vea obligado a destacar más la perspectiva humana y subjetiva de las personas que atiende. Además, el reconocimiento del valor decisivo de la familia en el proceso salud-enfermedad de las personas, propicia que el médico aprecie el trabajo interdisciplinario, enfermería, psicología, sociología, para interactuar de manera positiva en cada caso concreto.

Otros dos elementos, relacionados con las funciones del médico de familia llevan en sí mismos una gran carga ética: primero, la necesidad de promover la autonomía del paciente, a partir de la consideración de que una dependencia excesiva del sistema de salud y del médico es contraproducente para la salud; y segundo, que los cambios en los indicadores de salud, en especial, las primeras causas de morbilidad y mortalidad, hacen que las enfermedades crónicas no transmisibles adquieran una categoría relevante en la práctica clínica del médico de familia, tanto por su alta prevalencia como por el envejecimiento de la población.

Lo importante es que el paciente sienta que el médico no es ingeniero biológico que evita que él se enferme o que lo cura si no ha logrado evitar la enfermedad, sino que está ante un profesional que sabe lo que hace y lo hace bien, que lo ayuda a entender cómo y por qué debe cambiar su estilo de vida para promover su salud y evitar las enfermedades, y que, si finalmente se enferma, lo ayuda a entender su dolencia para hacer más fácil el tratamiento y así pueda superar la enfermedad.

De esta forma, la primera gran responsabilidad de los profesionales que laboran en la atención primaria es conocer el universo al cual deberán atender, y a partir de ahí, una vez que lo haya caracterizado en la confección de la historia de salud familiar (HSF) proceder a la medición del nivel de salud individual, familiar y de la comunidad, a través de los indicadores de salud, demográficos, morbilidad e invalidez, y desarrollo físico, o lo que es lo mismo, establecer el diagnóstico de salud.

Si somos consecuentes con el concepto de que el nivel de salud está determinado por el equilibrio del hombre con su medio, resulta imprescindible estudiar los factores que determinan el estado de salud de la población: socioeconómicos, biológicos, naturales, y la estructura y funcionamiento de la atención médica, para poder establecer el diagnóstico. De este dependerán las acciones de salud a acometer en cada caso concreto.

El gran protagonismo de los profesionales de la salud, especialmente del médico y la enfermera de la familia, está dado por dos cuestiones fundamentales: el sistema nacional de salud confía en ellos, pues son “guardianes” de la salud de la población, y esa población tiene grandes expectativas con su médico y enfermera. De modo que, por ambas partes, se espera su actuación protagónica.

Pero, ¿en qué consiste ese actuar protagónico? Precisamente esta es una de las cuestiones en las que se manifiesta más el dilema ético. Protagonismo significa, en este caso, asumir la responsabilidad de eje fundamental en la defensa de:

- La calidad de la atención que brinda.
- Las condiciones higiénico-sanitarias de las viviendas y del barrio.
- La garantía de los recursos sanitarios ofrecidos por el sistema nacional de salud en cada momento.
- Las condiciones de vida y de trabajo de la población de su comunidad.

Para poder asumir tal defensa, es preciso que el médico y la enfermera de familia estén imbuidos de la responsabilidad moral que entraña el ser las personas mejor preparadas dentro de la comunidad, para identificar los factores determinantes del proceso salud-enfermedad y, en consecuencia, promover los cambios favorables necesarios; todo esto sin perder su profesionalidad. En ocasiones, en nombre del “buen trato”, la relación del profesional de la salud con el paciente se torna excesivamente familiar, a veces promiscua, e incluso, se olvida o se desconoce que la discreción es un componente obligado de la profesionalidad, por lo que se emiten criterios sobre la actuación de otro colega o sobre la calidad de otros servicios, o se hace partícipe al paciente y a la familia de sus propias dudas diagnósticas o acerca del pronóstico.

Otra violación ética, de relativa frecuencia, es brindar información confidencial acerca de ciertos estilos

de vida de carácter moral, a personas u organizaciones que nada tienen que ver con el sector salud. Esta violación es cometida, a veces, por profesionales de la salud y, en muchos casos, por las propias instituciones sanitarias.

Cada profesional, con independencia de que conozca y acepte, al menos teóricamente, el sistema de valores morales de la sociedad en la que vive y del sector al que pertenece, goza de un rango de libertad de actuación que le permite adoptar o no una conducta verdaderamente moral en el plano profesional.

¿Quién controla a una enfermera en su atención sistemática a un adulto mayor que se encuentra postrado en una cama? ¿Quién, si no es su propio sistema de valores personales, que no es más que la determinación del sistema de valores de la sociedad y su adecuación al sistema de valores profesionales, le dictará la obligación de identificar las necesidades básicas de la persona enferma para garantizar su debida y oportuna satisfacción? ¿Quién, si no es su propia conciencia profesional, le dictará la obligación moral de garantizar que ese paciente no padezca de úlceras por presión? ¿Quién, si no es su regulador interno de la conducta, le dictará el deber de educar a la familia en el necesario clima de tolerancia para las supuestas “majaderías” del anciano enfermo? ¿Quién, si no es su ética profesional, la motivará a visitar cada día a ese paciente de la tercera edad, para escucharlo y apoyarlo en la soledad de su postración? Por último, ¿quién la estimula a disfrutar del maravilloso encanto de una dulce sonrisa en el rostro de un paciente agradecido?

Otra acción de salud importante, en la atención primaria, es la decisión de ingreso en el hogar. Esta tiene, como toda actuación profesional, una dimensión eminentemente científico-técnica y otra dimensión humana. Para el estudio de la primera existen las normas de la especialidad y las específicas dictadas por la organización institucional. Interesa en este caso tratar la otra cuestión, es decir, la dimensión humana. De la misma forma que constituye una flagrante violación de la ética el hecho de que un médico deje de pasar visita a un paciente hospitalizado, lo es que un médico de familia decida ingresar a un paciente en el hogar y no lo visite tantas veces como el caso lo requiera; al menos, una vez al día.

Asimismo, el pase de visita no es el simple acto de presencia en el hogar, sino que constituye un momento

de especial relevancia en la relación médico-paciente. Es el momento, no solo de examinar físicamente al enfermo, sino de explorar su estado psicológico para enfrentar la enfermedad y brindar la ayuda consecuente. Más que eso, permite interactuar con la familia, en su propio entorno, para favorecer la ayuda necesaria al enfermo. Constituye un momento excelente para explorar alguna necesidad de orden social que sea necesario solucionar después, con la ayuda de los dirigentes sociales y políticos de la comunidad.

Especial consideración merecen los pacientes que se encuentran en estado terminal, es decir, aquellos pacientes que sufren un proceso de enfermedad irreversible que puede ser causante directa de su muerte en un futuro previsible; muchos de ellos egresados de unidades de cuidados intensivos (UCI) donde se determinó que, por su evolución hacia un estadio terminal, ya no son tributarios de algún tratamiento. En estos casos, el paciente regresa a su casa, junto a sus familiares más queridos, para aguardar el momento final de su vida.

Entonces, el médico y la enfermera de familia tienen la posibilidad plena de demostrar que son tan capaces en la hermenéutica como en la técnica. El paciente en fase terminal requiere, sobre todo, la compañía de alguien en quien confíe por los conocimientos suficientes para ayudarlo a “bien” morir; pero, en especial, por sus cualidades morales necesarias para respetar sus últimos deseos, entre los cuales pueden estar el reencuentro familiar con algún miembro largo tiempo ausente o desvinculado debido a conflictos pasados, o la necesidad de que le traigan a un representante de su credo religioso que sus familiares no comparten.

Justicia sanitaria

La ética médica tradicional siempre ha considerado que la obligación moral del médico consiste en la búsqueda del máximo beneficio del enfermo y evitar siempre el mal, de manera que, desde esa perspectiva, cualquier motivo diferente queda de hecho definido como inmoral. Este enfoque del problema ha creado barreras a los debates relacionados con el vínculo entre la gestión económica de la salud y la práctica profesional.

Desde la perspectiva de la ética médica tradicional, estos dos términos se han visto como antagónicos, al

estimar que no es posible servir al mismo tiempo a la economía y al enfermo. En realidad, este criterio parte del hecho de identificar la asistencia y la gestión como funciones del mismo profesional sanitario. A partir de la década de los años 70 y 80 del pasado siglo xx, en el debate de los aspectos bioéticos relacionados con la salud y su atención, hasta ese momento centrado en el respeto a la autonomía de las personas, se produjo un cambio al incluir los factores socioeconómicos; sin embargo, no rebasó el marco de las cuestiones macroeconómicas, sobre todo referidas a los modelos sanitarios que podían considerarse justos o compatibles con el principio de justicia.

De ahí que fuera un debate realmente teórico, muy en consonancia con el estilo de John Rawls (1978) y el de la posterior réplica de Robert Nozick (1974). Pero este debate, que ha durado cerca de 30 años, ha centrado su atención, en los últimos tiempos, en la función del Estado como garante del ejercicio de un derecho humano declarado como universal, como única forma de que pueda cumplirse la igualdad de oportunidades.

La asistencia sanitaria fue vista en los tiempos primitivos como un acto de beneficencia o caridad. Posteriormente fue aceptada como cuestión privada, bajo la égida de la justicia conmutativa. Solo al calor de las revoluciones sociales de 1848, que hicieran entrar en crisis por primera vez en la historia el paradigma biologicista de la medicina, se convirtió en asunto de justicia distributiva, al declararse que los bienes sociales primarios, o lo que es lo mismo, los que cubren los derechos económicos, sociales y culturales, no podían dejarse al arbitrio de la beneficencia y de los benefactores, puesto que se trataba de bienes exigibles en justicia. En la actualidad, el debate reclama un grado superior: la equidad, que solo podría lograrse con la accesibilidad y la gratuidad de los servicios para todos, de manera que todos pudieran tener realmente igualdad de oportunidades, y si existiera alguna diferencia, fuera para beneficiar a los menos favorecidos.

La ética de la asistencia sanitaria ha pasado de regirse solo por el principio de beneficencia, a organizarse de acuerdo con el criterio de justicia, lo que ha obligado al sector público a intervenir mucho más activamente en la sanidad y, por tanto, a establecer nuevos criterios de articulación de lo público y lo privado.

Cuando la asistencia sanitaria era sobre todo privada, fueron las propias personas y los grupos sociales quienes limitaron su consumo sanitario de acuerdo con sus posibilidades. Después, cuando la asistencia sanitaria logró ser mayoritariamente pública, los criterios de limitación de prestaciones tuvieron que ser otros, y se centró el debate, no en si era posible limitar prestaciones o no, sino cuáles debían ser los criterios utilizados, a fin de que el principio de justicia no resultara vulnerado. Hoy día, el neoliberalismo ha hecho tambalear sistemas de salud durante mucho tiempo, gerenciados por el Estado, de modo que el reclamo de equidad es mucho mayor aún.

A pesar de que Cuba atraviesa serias dificultades en el orden económico, ocasionadas sobre todo por el cada vez más recio bloqueo económico impuesto por el gobierno de EE. UU., se ha mantenido, por parte del Estado cubano, una atención priorizada a este sector, incluyendo el desarrollo de un sistema de atención de salud que cubre a toda la población, gratuitamente, a lo largo y ancho de Cuba, que ha hecho posible alcanzar y sostener importantes logros en esta esfera. El principio de equidad en salud, caracterizado por la garantía de la accesibilidad geográfica y la gratuidad de los servicios, en los tres niveles de atención, para todos los ciudadanos cubanos, sin distinción alguna, beneficiando en todo caso a los más desfavorecidos, ha constituido una muestra de la materialización del proyecto de justicia social de la Revolución cubana.

Sin embargo, las restricciones impuestas a la adquisición de suministros y tecnologías médicas de procedencia norteamericana para su empleo en el sistema nacional de salud, las afectaciones a la asistencia médica que ello representa, y el obstáculo al acceso a la información científica médica avanzada, han causado considerables perjuicios a los servicios de la salud pública cubana. Por no poder adquirir los medicamentos o equipos necesarios, los profesionales de la salud cubanos se han visto imposibilitados, en ocasiones, de salvar una vida humana o calmar un padecimiento, con el consecuente daño físico y psicológico para los pacientes, sus familiares y los propios profesionales de la salud.

No obstante a esta difícil situación, la población cubana no tiene que enfrentar los grandes problemas morales y políticos que sufren poblaciones del llamado Tercer Mundo, e incluso sectores marginados de la población de países del Primer Mundo que, como

EE. UU., ocupa el lugar 37 entre los 191 países miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Pero al hablar de justicia sanitaria en nuestro contexto socioeconómico, cabría también preguntarse si este principio ético puede ser aplicado con desconocimiento de los aspectos económicos vinculados directamente al proceso de la atención de salud, en los diferentes niveles de atención; muy en especial en el primer nivel de atención, donde coinciden las personas sanas y enfermas, familias, comunidad y el propio personal sanitario del área de salud.

Cuando una persona, por ejemplo, acude al consultorio del médico y la enfermera de la familia en busca de atención, corresponde al médico adoptar medidas terapéuticas que suponen un gasto sanitario. ¿Es exclusivamente una determinación del médico prescribir un tratamiento? ¿Existe o debe existir alguna limitación en la oferta terapéutica a un paciente en función de los recursos existentes? ¿Es ética o no la decisión unilateral del médico para indicar un tratamiento? ¿Es ética o no la decisión unilateral de los directivos de salud de establecer límites a la prescripción de medicamentos por los médicos? ¿Es acaso la libertad clínica un derecho de los médicos o un mito en nuestro medio?

Muchos profesionales de la salud se refieren a la economía con cierto aire despectivo, y alegan que no se puede mezclar una ciencia tan humanista como la medicina con elementos relacionados con dinero, gastos, etc. En realidad, la función de la economía de la salud no es favorecer que se gaste menos en salud, sino gastar mejor, es decir, obtener los mayores beneficios sociales con menores costos.

La economía de la salud, como ciencia, trata de ofrecer el mayor grado de bienestar posible a partir de los recursos disponibles, y este es un objetivo ético. Los profesionales de la salud desempeñan una relevante y doble función: lograr que los pacientes reciban una atención calificada, humanizada y, además, ser celosos cuidadores del uso adecuado de los recursos que la sociedad entrega al sector salud para el cumplimiento de su misión. Del ahorro depende, en muchos casos, que los recursos en cuestión se puedan garantizar a todos; pero, sobre todo, que pueda asignársele más al menos favorecido. Esta forma de actuación profesional contribuye, no solo a que se cumpla el principio ético de la justicia distributiva, sino de la equidad, que constituye una dimensión más amplia que aquella.

Ética y análisis de la situación de salud

El análisis de la situación de salud (ASIS) se considera la investigación clínica, epidemiológica y social más importante que se realiza en el sistema nacional de salud.

La ciencia y la técnica resultan imprescindibles para buscar y dar respuesta a las necesidades crecientes de los hombres y la sociedad, pero su acción no es incondicionalmente beneficiosa, como ha quedado demostrado a través de la historia, pues tras la ciencia y la técnica están los hombres que las ejercen, y no pocas veces han tolerado o promovido elementos negativos en su desarrollo. En general, el fin de la ciencia es generar un nuevo conocimiento científico. En el caso de la ciencia pura, el principal objetivo es el descubrimiento de la verdad científica, mientras que en la ciencia aplicada es la obtención de un resultado que pueda ser incorporado a la práctica social.

Si bien para la ciencia pura no se plantean problemas éticos desde el punto de vista del fin, puesto que no existen verdades científicas moralmente inaceptables, esto no se comporta de igual modo en el caso de la ciencia aplicada, ya que no todo lo posible desde el punto de vista técnico es aceptable en la ética. El fin de la ciencia aplicada afecta a personas, familias, comunidades, sociedades y, en ocasiones, a la humanidad, de modo que existen acciones que pueden ser reprobables.

Pero, además, tanto la ciencia pura como la aplicada tienen que analizar los medios que utilizan, ya que en el caso de la primera, la búsqueda de la verdad no es suficiente para legitimar, desde el punto de vista moral, cualquier procedimiento científico, y en la segunda, especialmente las ciencias que deben servirse de la experimentación como recurso metodológico fundamental, puede estar involucrado algún tipo de manipulación, de la naturaleza o del hombre, que requiere del establecimiento de estrictos criterios morales.

La ética tradicional no ha ignorado el problema de las consecuencias y, en este sentido, ha sancionado en lo moral toda acción de la cual pueda preverse un efecto negativo, basada en el principio de que el mal no solo está prohibido, sino que debe ser previsto y evitado. De modo que, en el caso de la investigación científica, se impone el cumplimiento de dos debe-

res: evitar las acciones de las cuales sean previsibles consecuencias negativas, mediatas e inmediatas, y tratar de prever las inevitables consecuencias negativas de nuestras acciones.

El análisis de la situación de salud, además del aspecto médico y social, tiene un carácter histórico, pues se refiere a un espacio y tiempo determinados; pero también posee un carácter ético, dado en su propia esencia, en su condición de investigación clínica, epidemiológica y social.

En Cuba, la estrategia para el desarrollo de la investigación en la atención primaria de salud se fundamenta en la política de conceder alta prioridad al sector de la salud y al modelo basado en el médico y la enfermera de la familia. Para esto, se realizan acciones interprofesionales, interdisciplinarias e intersectoriales que promuevan la activa participación social para lograr la elevación del nivel de salud de la población.

No cabe duda de que en los resultados que se han alcanzado el factor decisivo ha sido la voluntad política que sostiene el desarrollo del sistema de salud como prioridad del proceso social, y la atención preferente a la investigación científica en el nivel primario de salud, aunque todavía resulta pobre la participación social, especialmente en su fase diagnóstica. De ahí que sea preciso evidenciar las cuestiones éticas inherentes al diseño y ejecución de esta importante investigación clínica, epidemiológica y social, que se realiza en el primer nivel de atención, alertar sobre el posible surgimiento de conflictos y proponer algunas acciones que pudieran evitarlos.

Para poder hablar de la ética en el análisis de la situación de salud es imprescindible tener bien claro cuáles son sus objetivos, ya que el método ético exige, en el análisis de todos los casos, definir, ante todo, si el fin, propósito u objetivos de una acción son bienes en sí mismos para los sujetos que recibirán los probables beneficios. El procedimiento debe cumplir el siguiente algoritmo:

- Definir el fin, propósitos u objetivos que persigue la acción.
- Analizar si ese fin puede universalizarse. Valorar si el fin, propósitos u objetivos que persigue la acción se corresponde con las necesidades y características del caso particular que se está tratando.
- Comprobar que ese fin es aceptado por la(s) persona(s) a quien(es) va dirigida la acción.

- Evaluar si se justifica o no el uso de los medios que serán necesarios para conseguir ese fin.
- Valorar las consecuencias inmediatas y mediatas de la acción: riesgos y beneficios para todas las personas, familias y comunidades involucradas.

Al considerar lo anterior, los principales objetivos del análisis de la situación de salud son elevar el nivel de salud de la población mediante el estudio de las causas y consecuencias de los diferentes problemas detectados, la realización de investigaciones a partir de esos problemas, así como el análisis de las necesidades de la población y la propuesta de mejora de salud con la propia comunidad. Otros objetivos son evaluar la atención médica a la población a través del cumplimiento de sus programas priorizados, y lograr la participación en equipo de los líderes sociales de la comunidad, en pos de la salud de sus habitantes.

Para realizar el análisis de la situación de salud o diagnóstico de salud, como también se le llama, se han propuesto distintas formas que expresan el criterio de sus autores, relacionadas, en particular, con el enfoque dado al concepto de salud. Pero todos coinciden en que el diagnóstico no tiene un ejecutor único, aunque se ha responsabilizado, erróneamente y casi de forma exclusiva, al médico de familia y al epidemiólogo, con la colaboración de otras disciplinas. En realidad, el análisis de la situación de salud es un ejercicio conjunto de todos los profesionales de la salud del nivel primario de atención, médico y enfermera de familia, trabajador social, psicólogo, farmacéutico, epidemiólogo, que requiere, además, para estar completo, la participación de la comunidad en su totalidad, de sus líderes formales e informales.

Cuando se habla de analizar la situación de salud de una comunidad, a la que pertenecen personas y familias con características propias bien definidas, con necesidades materiales y espirituales diversas, con percepciones distintas acerca del valor salud, no puede pensarse en realizar una investigación científica para obtener la información necesaria acerca del verdadero estado de salud de esa población, si las personas directamente involucradas no participan en todo el proceso de investigación. Para ello hay que partir de un claro concepto de participación social.

El análisis de la situación de salud, como toda investigación, debe cumplir con los requisitos que exi-

gen la epistemología, la axiología y la deontología. El nuevo conocimiento aportado tiene que partir de un diseño de investigación con gran rigor metodológico, que permita la validez de ese conocimiento. Pero, además, ese diseño debe considerar las cuestiones éticas relacionadas con la justificación moral del fin de la investigación, los medios que se van a utilizar y la valoración de las consecuencias inmediatas y mediatas, y, por supuesto, la responsabilidad moral de los investigadores.

Un enfoque ético imprescindible de esta investigación es el derecho que tienen las personas, familias y la comunidad a participar, de forma activa, desde el momento mismo de la identificación de los problemas de salud. Por su parte, la responsabilidad moral del equipo de salud que dirige la investigación no termina con la realización del análisis de la situación de salud en sí mismo, sino que se extiende al plan de acción y ejecución de las medidas para solucionar los problemas de salud, si se toma en cuenta que se trata de una investigación-intervención-acción. Asimismo, el rigor ético debe acompañar a la utilización, divulgación o publicación de sus resultados.

Ética en la participación comunitaria

El concepto de participación comunitaria en los asuntos que afectan la supervivencia de la propia comunidad es tan antiguo como la historia misma de la sociedad humana, aunque ha pasado por diferentes etapas y ha sido analizado desde diferentes enfoques, en dependencia del contexto donde se ha desarrollado y de las disímiles posturas filosóficas y políticas de los teóricos que han tratado el tema.

En la década de los años 50 se adoptó la denominación de animación rural o desarrollo de la comunidad, y se representó la participación de la población por su capacidad de organización y movilización en torno a programas y acciones, ya decididos en otros ámbitos o en el sector profesional, bajo el supuesto de que toda la población aceptaría con facilidad las propuestas y prioridades establecidas por los profesionales de la salud; pero muy pronto este enfoque encontró resistencia y dificultades.

Según estudios reportados por la Organización Mundial de la Salud, en 1960 unos 60 países tenían programas comunitarios, pero ya en 1965 la mayoría de estos proyectos comenzaron a desaparecer o a reducirse drásticamente. En la década de los años

70 se afirmó la estrategia de organización y desarrollo integral de la comunidad. Muchos proyectos de desarrollo, que reconocían la necesidad de colaboración entre el gobierno, sus instituciones y la población, reaparecieron entonces en el escenario.

En 1977, los ministros de salud de las Américas declararon que la atención primaria constituía la principal estrategia para alcanzar la meta de "Salud para todos en el año 2000". En esa oportunidad se recomendó la participación de la comunidad como uno de los métodos más importantes para extender las coberturas de los servicios de salud a la población. Este concepto fue incorporado por la Oficina Panamericana de Salud de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).

En 1978, durante la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, en Alma-Ata, se formalizó la definición de la participación de la comunidad como: "el proceso en virtud del cual los individuos y la familia asumen responsabilidades en cuanto a su salud y bienestar propio y los de la colectividad, y mejoran la capacidad de contribuir a su propio desarrollo económico y comunitario. Llegan a conocer mejor su propia situación y a encontrar incentivo para resolver sus problemas comunes. Esto les permite ser agentes de su propio desarrollo. Para ello, han de comprender que no tienen por qué aceptar soluciones convencionales inadecuadas, sino que pueden improvisar e innovar para hallar soluciones convenientes. Han de adquirir la amplitud necesaria para evaluar una situación, ponderar las diversas posibilidades y calcular cuál puede ser su propia aportación. Ahora bien, así como la comunidad debe estar dispuesta a aprender, el sistema de salud tiene la función de explicar y asesorar, así como dar clara información sobre las consecuencias favorables y adversas de las aptitudes propuestas y de sus costos relativos (Sanabria, 2004).

No obstante, las nuevas estrategias no han logrado la incorporación activa de la población en las tareas del sector salud. La participación se mantiene como un hecho coyuntural, y si bien la gente participa algo más en las acciones, la intervención es prácticamente nula en las decisiones sobre las políticas de salud, las prioridades, los programas y los servicios de atención. Esto se debe, sobre todo, a que existen múltiples interpretaciones de la participación, las cuales se pueden

resumir en dos formas básicas: participación como medio para lograr metas preestablecidas, y como fin, interviniendo en todo el proceso de desarrollo.

Existen factores favorecedores de la participación social, tales como la voluntad política, la descentralización administrativa y el reconocimiento del espacio dentro del sistema de salud para lograr una participación efectiva. Pero también están identificados los principales obstáculos, que son la centralización excesiva, tanto de los gobiernos como de los sistemas de salud, las políticas de salud desfavorables, el paternalismo, el exceso de profesionales de la salud, el poco espacio dentro del sistema para una participación efectiva, la carencia de un concepto claro de participación comunitaria, la falta de niveles mínimos de desarrollo y organización de la población, la falta de mecanismos apropiados para la participación, así como también la falta de voluntad política.

Para llegar a conocer la verdadera participación social, esta debe verse en todas sus dimensiones. Lo primero a tener en cuenta son los mecanismos, existencia de organizaciones que permitan a los miembros de la comunidad reunirse y llevar a cabo acciones colectivas, en lugar de actuar como personas aisladas; en segundo lugar, la amplitud, definición de quiénes y cuántos tienen la posibilidad de participar y cuántos lo hacen en relación con las actividades de salud; y, por último, las modalidades, que son las siguientes:

- Colaboración o participación colaborativa: participación tutelada de la población, solo brinda la colaboración que se le solicita.
- Cogestión o gestión conjugada: la población o su representante participa, pero está todavía sojuzgada por la “hegemonía médica”.
- Autogestión: acciones que realiza la persona, con ayuda de su familia, para mejorar o solucionar sus problemas.
- Negociación o participación negociada: las instituciones involucradas siguen un proceso que incluye la deliberación, análisis conjunto de la problemática de salud de una comunidad, donde se reconoce la validez del punto de vista de las personas para la elaboración de una visión conjunta; la concertación, conseguir lo que debe o puede hacerse con el consenso de todos, y la negociación, discusión para lograr un compromiso coherente entre actores sociales y personal de salud para lograr viabilidad y realismo a las propuestas.

Por supuesto que entre estos dos grados extremos también existen gradaciones intermedias, referidas a participaciones potenciales, escasas, moderadas y significativas.

En el caso de Cuba, aunque desde los primeros años del triunfo de la Revolución y la implantación del Sistema Nacional Único de Salud, la participación de la comunidad fue incluida, y, a lo largo de estos 40 años se han introducido modificaciones para fomentar esta participación, la modalidad de participación comunitaria que ha prevalecido ha sido la colaborativa, especialmente en la etapa de la búsqueda de alternativas de solución a los problemas de salud.

En una investigación realizada con el propósito de encontrar las vías adecuadas que permitieran incrementar la participación comunitaria, se diseñó y aplicó una metodología con una comunidad perteneciente al municipio Habana del Este, y permitió concluir que, aunque ahí existen condiciones favorables desde el punto de vista de la conformación social de la comunidad, estructuras del sistema de atención primaria de salud y política de apoyo para llevar a cabo la participación comunitaria, paradójicamente esta no existe, según la definición utilizada en la investigación. Se limita a la cooperación y a la utilización de los servicios de salud.

Se plantea que los principales factores que condicionan esta realidad son la falta de mecanismos creados por la comunidad, los grupos que existen no funcionan en la práctica, la participación es casi siempre individual, las modalidades de participación son limitadas, predominan la colaborativa y la cogestión, la toma de decisiones continúa de manera centralizada y, a pesar de que existen espacios de concertación para la negociación, estos no son debidamente utilizados. Por otra parte, la comunidad no tiene una influencia en las áreas de la planificación y ejecución de los programas de salud, y solo una influencia potencial en la evaluación de estos.

Se pudo apreciar, además, que el principal responsable de la pobre participación es el propio sistema de salud, debido a ausencia de sistematicidad y adiestramiento en conocimiento y práctica de participación comunitaria, tanto de los trabajadores de la salud como de los miembros de la comunidad; un sistema muy centralizado en la planificación de los programas y recursos, que ha generado que la comunidad con-

sidere que el sistema es el máximo responsable de la salud comunitaria, inhibiendo la autorresponsabilidad individual y colectiva, y, además, que no son utilizadas en su totalidad las estructuras establecidas para la participación comunitaria en salud. En los diagnósticos de salud de la localidad no predomina la intervención de todos los actores sociales en la identificación, priorización y búsqueda de alternativas de solución de los problemas de salud.

En un artículo acerca del tema, publicado por Sanabria en 2018, en el que se ofrece información sobre los principales resultados alcanzados en varias investigaciones de este y otros profesionales de la especialidad, se concluye que la gran fortaleza del sistema de salud disminuyó en muchos casos las formas de participación de la comunidad organizada, “de tipo colaborativa”, pero participación a fin de cuentas, para dejar una gran parte de la responsabilidad de la salud de la población en manos del médico. Aclara la autora que pudiera pensarse que el sistema de salud no estaba, en algunos momentos y territorios, preparado para compartir el poder de decisión y conducción con los protagonistas, y debilitó el apoyo que en un momento las organizaciones de masas brindaban.

Ética en las relaciones cotidianas entre profesionales de la salud en la atención primaria

La atención primaria de salud en Cuba se ha distinguido desde sus inicios por el establecimiento de relaciones profesionales de mucha mejor calidad que los otros niveles de atención, tanto en las relaciones entre colegas como entre los médicos y los restantes profesionales de la salud, pero en especial, con las enfermeras, quienes forman parte del binomio que constituye el modelo que caracteriza de manera particular a la medicina familiar cubana.

Aunque los médicos y enfermeras de familia tienen su propio código de honor, que data de hace más de 20 años, este no hace referencias ni amplía las normas establecidas en los *Principios de Ética Médica*, que han regido hasta la actualidad la conducta moral de todos los profesionales y técnicos de la salud pública cubana, con respecto a sus relacio-

nes con el resto de los trabajadores del sector. Así se expresa que:

(...) deben mantener con ellos mismos y con los restantes profesionales, una actitud crítica y autocrítica sobre los asuntos referidos a la relación con los pacientes, al diagnóstico, asistencia, tratamiento y rehabilitación de estos; cuidar que las opiniones y criterios se basen en el más profundo análisis científico posible, y evitar indiscreciones que menoscaben el prestigio de otros compañeros o de instituciones del sistema de salud (MINSAP, 1983).

Sin embargo, no son excepcionales los casos con repercusión social debido a la trascendencia a la población de criterios, que debían quedar en el ámbito científico, sobre el médico o la enfermera que debería atenderlos. Si esto fuera poco, la población muchas veces está informada acerca de ciertas conductas o estilos de vida poco saludables, tabaquismo, alcoholismo y promiscuidad sexual, de los profesionales que deben velar por su propia salud, la de las familias y las personas que forman parte de ellas, y la fuente de información ha sido uno de los profesionales del propio sector, cuando no la conducta inadecuada de la persona criticada. No se trata de cohonestar con la conducta incorrecta o moralmente reprochable, ni de encubrir todos los secretos, incluyendo aquellos que oculten conductas peligrosas para terceras personas, sino de realizar la crítica oportuna, en tiempo y lugar, para que realmente pueda ejercer su acción benefactora.

Ética en las relaciones con los otros niveles de atención

Los médicos y enfermeras de familia, de una parte, y la propia población de otra, han manifestado, en no pocas oportunidades, su percepción de las insuficiencias en la interrelación policlínico-hospital, que han llegado hasta manifestaciones que van desde la subvaloración de los criterios diagnósticos expresados por el médico de familia en la remisión del paciente, hasta comentarios poco éticos acerca de su validez.

En el *Código de Honor del Médico y Enfermera de la Familia* (1984) se señala, de forma explícita, que siempre que al paciente se le deba realizar un pro-

cedimiento médico, diagnóstico o terapéutico en el policlínico o en el hospital, se hará la coordinación con el médico o personal responsabilizado con la realización del procedimiento, con día y hora en que debe realizarse; que siempre que se considere necesario y sea posible se estará al lado del paciente en el momento de efectuarse el procedimiento, para brindarle tranquilidad y confianza; que si se trata de una interconsulta, se obtendrá del especialista interconsultante toda la información que se requiera para asegurar la calidad del seguimiento médico posterior, y, por último, que cuando una de las personas que corresponde atender ingrese en el hospital, se visitará con frecuencia y, coordinadamente con el médico de asistencia, se precisará lo que se le puede y debe explicar, según sus características y su deseo de saber, sobre el diagnóstico, pronóstico, evolución y tratamiento. Sin embargo, no son pocas las veces que estos compromisos morales no se cumplen.

Algunas investigaciones han evidenciado que los médicos de familia no siempre tienen garantizado pleno acceso a todos los servicios que se brinda en los hospitales base, lo que obliga a la búsqueda de alternativas por parte de galenos y pacientes con vistas a garantizar la atención en ese nivel. En muchos casos, los hospitales base no apoyan investigaciones conjuntas con los policlínicos ni favorecen la superación científica de los profesionales de la atención primaria. La comunicación entre ambos niveles, y dentro del propio nivel primario, salvo honrosas excepciones, tampoco es muy efectiva. Son evidentes los fallos en el sistema de referencia al hospital y contrarreferencia de este a la atención primaria, lo que dificulta aún más la comunicación entre los profesionales de uno y otro nivel, y entre las instituciones respectivas.

Todo lo anterior ha motivado la actual política del MINSAP de fortalecimiento de la atención primaria, como verdadera estrategia para el presente y los años venideros. Las reparaciones capitales de los policlínicos, que ha incluido también a algunos consultorios; su reequipamiento, con algunos equipos diagnósticos, ni siquiera soñados con anterioridad, pero sobre todo, la capacitación de estos profesionales con cursos posgrados, entrenamientos y talleres impartidos por prestigiosos profesores de la atención secundaria y terciaria, dirigidos a elevar su competencia y desempeño, así como la creación de

puntos de presencia informatizados para la actualización permanente de los conocimientos de los profesionales de la atención primaria, están surtiendo ya sus efectos positivos al elevar la autoestima profesional y repercutir en la mejoría de la calidad de la atención brindada.

Conflictos y dilemas de carácter ético

Existen determinadas situaciones que pueden convertirse en verdaderos conflictos y engendrar dilemas de carácter ético. A continuación, se explican algunas.

Medicina y religión

Con los colonizadores, en fecha muy temprana, llegaron a Cuba los africanos. Estos, sustraídos de sus lugares de origen y traídos luego en forma masiva, en calidad de esclavos, llegaron desnudos, pero con todo su mundo en su mente y su propio imaginario social. En ese imaginario estaban las creencias religiosas. Obligados a ocultar sus dioses de sus amos, utilizaron el ardid de nombrarlos como los del santoral católico.

No entender la religión como condicionada histórica y culturalmente por los modos concretos de organización social, ni como elemento integrante de la propia producción y reproducción subjetiva de la sociedad, significa, desde el punto de vista teórico, una interpretación incompleta, sesgada de la realidad social. El principio sociológico general del análisis marxista de la religión radica en comprenderla como parte y resultado de la organización, condiciones y grado de desarrollo de una sociedad concreta y no como elaboración arbitraria, desconectada de esa propia realidad. Parafraseando a Federico Engels, el hecho de ser agnóstico no puede llevar a imponer el agnosticismo.

Al decir de monseñor Carlos Manuel de Céspedes, si bien el pueblo cubano pudiera calificarse como un pueblo creyente, ha sido en realidad en su minoría católico, no solo porque han sido tradicionalmente pocos los feligreses asistentes al templo, sino porque lo católico no ha tenido un significativo nivel de penetración en la propia existencia, ni en la calidad de la vida personal y comunitaria de la nación cubana. Sin embargo, en el acervo cultural de la población ha existido siempre una religiosidad latente, inhibida en las décadas de los años 70 y 80 por una escala de

valores que privilegiaba el ateísmo. Este fue hiperbolizando su alcance en la sociedad, en particular, en la conformación de una opinión pública en relación con la religión.

La favorable apertura política que ocurrió, en relación con las iglesias, a partir del iv Congreso del PCC, ha permitido que muchas personas que siempre tuvieron fe no mantengan posturas de “doble moral”, ocultando la suya para integrar las filas del PCC, olvidando que la fe pertenece a la cosmovisión y la militancia partidista pertenece a la política. Hoy, estas personas no se inhiben de asistir a las iglesias, participan de manera abierta de la vida cristiana y expresan en público sus valores morales. En particular, las iglesias reformadas cuentan entre los creyentes con una importante representación juvenil que requiere de especial atención en materia de educación sanitaria.

En relación con la salud humana, las distintas creencias religiosas tienen diferentes enfoques acerca de problemas tales como la sexualidad, la reproducción, el aborto y las transfusiones de sangre, entre otros. Las formas diversas de encarar estos problemas plantean conflictos, no solo para los pacientes, sino también para los profesionales que profesan esas creencias y, en este último caso, podrían esgrimir la objeción de conciencia, siempre que con ello no pongan en peligro la vida o la salud de otras personas.

El médico y la enfermera de la familia deben ampliar su cultura en este sentido para poder comprender las diversas formas de enfrentamiento a estos problemas, a partir del respeto a las creencias de sus pacientes, ofrecerles toda la información necesaria sobre las ventajas y desventajas de las propuestas que se les hace, para que puedan elegir libre y responsablemente la mejor opción. Los directivos de salud también deben ampliar su cultura para que puedan ofrecer un trato respetuoso a sus subordinados creyentes y, al propio tiempo, evitar que alguno de ellos pueda transgredir el respeto debido a las personas no creyentes, al tratar de “imponerles” criterios desde su propia moral religiosa.

Negación al autocuidado de la salud

La Organización Mundial de la Salud alertó sobre el incumplimiento a largo plazo del tratamiento de las enfermedades crónicas, y lo calificó de “proble-

ma mundial de gran magnitud y que tiende a aumentar” (OMS/OPS, 2016). Según este análisis, en los países desarrollados la observancia del tratamiento por parte de los pacientes con enfermedades crónicas es de solo 50 %, y el cumplimiento es todavía mucho menor en los países en desarrollo. El problema del incumplimiento del tratamiento tiende a aumentar a medida que lo hace la carga mundial de enfermedades crónicas.

Otras fuentes señalan que más de medio centenar de asociaciones de pacientes reivindicaron una mayor información y participación activa en las decisiones sobre la salud y las políticas sanitarias.

En el caso de Cuba, no se han reportado estudios de este tipo. No obstante, de forma empírica, a partir de lo observado en los análisis de la situación de salud de los consultorios en los que realizan la educación en el trabajo estudiantes de quinto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García, no son pocos los pacientes crónicos que dejan de realizar sistemáticamente su tratamiento, sobre todo los hipertensos, diabéticos y asmáticos, quienes sufren de crisis periódicas por estas razones.

Otro importante ejemplo de conflicto es la realización de exámenes diagnósticos de tipo preventivo, tales como la citología vaginal, técnica utilizada en el Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvico-Uterino, o el tacto rectal en el caso del diagnóstico precoz del adenoma prostático. Sucede que, al practicarlos, en la mayoría de los consultorios, se transgrede el principio ético del respeto a la dignidad de las personas, que incluye el respeto al derecho a ejercer su autonomía, en este caso, aceptar o no el examen diagnóstico.

La razón es que no se ofrece toda la información requerida, incluyendo ventajas y desventajas de hacerse el examen o no, sino que se le indica a la persona –como si se tratara de un objeto y no de un sujeto– la fecha en que “tiene que hacerse la prueba”, con el agravante en nuestro país, donde existe una fuerte cultura machista, de que esta acción impositiva recae sobre la mujer, pero no se actúa de la misma forma con los hombres. A los hombres apenas se les habla de la necesidad de hacerse un tacto rectal, si tienen más de 50 años de edad, para diagnosticar problemas en la próstata, lo cual también constituye una violación ética, al no respetar el principio de justicia: “dar a cada quien lo necesario”.

Además, se quebranta con frecuencia el secreto profesional y la confidencialidad cuando se utiliza, sin el consentimiento de las personas interesadas, a líderes formales e informales de la comunidad, para que sirvan de intermediarios en los recordatorios de las fechas en que deben realizarse exámenes diagnósticos relacionados con la vida íntima de las personas.

En Cuba, país libre y soberano, con un sistema social que reivindica la dignidad, la independencia y la justicia social, no es posible aceptar que se transgredan los valores éticos socialmente aceptados. La práctica sanitaria, con toda la carga de humanismo que lleva implícita, no admite el olvido o violación de los principios éticos que la rigen. Si bien la salud está reconocida en la Constitución de la República como un derecho ciudadano y un deber estatal, su cuidado constituye también una responsabilidad individual, pero esa responsabilidad no puede ser impuesta, sino que debe ser asumida conscientemente por la persona en cuestión.

La responsabilidad del profesional de la salud está relacionada con el cumplimiento informativo, educativo y la garantía de la calidad de la realización de la acción de salud cuando sea necesaria, siempre que sea aceptada por la persona necesitada del cuidado. Por su parte, el sistema y los servicios de salud tienen la responsabilidad moral de garantizar la accesibilidad y gratuidad de los servicios que se prestan, según dispone la Ley No. 41 de Salud Pública vigente.

Diagnóstico y tratamiento del maltrato infantil, a la mujer y al anciano

El médico y la enfermera de familia son fundamentales en la detección de malos tratos en el ámbito familiar, ya sea maltrato infantil, a la mujer o al anciano, y, al propio tiempo, una vez planteada la hipótesis diagnóstica asumen una gran responsabilidad moral, sobre todo por su compromiso moral con la persona que atienden.

Al plantearse esta hipótesis diagnóstica, el profesional debe realizar preguntas sencillas y directas a la víctima, manifestar una escucha activa y atender a sus necesidades. En todos los casos el profesional sanitario tiene que actuar garantizando la confidencialidad, puesto que las víctimas prefieren muchas

veces guardar silencio por temor a peores agresiones por parte de los victimarios. El profesional de la salud deberá también indagar si existen malos tratos a otros miembros de la familia.

En el caso de maltrato infantil y a la mujer, muchas veces es el médico de familia quien puede descubrir la violencia familiar por la intensa angustia emocional y los problemas de conducta del menor, o por descubrir, en la madre que lleva a su hijo a la consulta, lesiones sospechosas de agresión.

Muchas veces el maltrato a los ancianos es propinado por el propio cuidador principal, quien, sobrecargado por la dependencia del adulto mayor y por su falta de preparación para establecer una relación de ayuda familiar y comunitaria que le alivie el estrés, descarga en el anciano todo su desajuste emocional.

En cualquiera de los casos, el especialista debe preguntar de forma delicada, garantizando la confidencialidad de la información y, al mismo tiempo, explicando su responsabilidad moral de no convertirse en cómplice del maltrato con su silencio o pasividad frente al hecho. Deberá explicar a la víctima que él asumirá la responsabilidad de la acción, declarando que ha diagnosticado el maltrato ante la evidencia de lesiones físicas, a pesar de que la víctima haya negado haber sido objeto de maltrato.

Ante la mujer maltratada, es preciso tener en cuenta que casi nunca ella decide acudir al médico tras la primera agresión, ni de forma inmediata tras una de ellas. El cuadro clínico se caracteriza por su inespecificidad, donde se destaca una serie de lesiones en diferentes fases evolutivas. Dentro de todas las manifestaciones del maltrato, las alteraciones psicológicas ocupan un lugar prioritario en el cuadro general.

En estudios realizados por varios especialistas de la atención primaria de salud en Cuba, cuyos resultados fueron presentados en el último seminario internacional, encontraron algún tipo de violencia contra la mujer en 72,9 %; la violencia psicológica fue reportada por 50 % de las mujeres, la violencia sexual por 33 %, y la violencia física fue la menos reportada. El grupo poblacional más afectado estuvo constituido por mujeres de 30 a 39 años (40 %), con un nivel de escolaridad preuniversitario. La gran mayoría de las mujeres violentadas no solicitaron ayuda profesional.

Psicopatías y delito

Si bien existen soluciones para gran parte de los problemas de salud mental, medios y conocimientos científicos para tratar los trastornos mentales y mitigar el sufrimiento de los pacientes y su entorno, hay que admitir que muchos gobiernos son negligentes al no proporcionar a la población atención adecuada. Basta citar las violaciones de derechos humanos en muchos hospitales psiquiátricos y las prestaciones insuficientes de los servicios de salud mental en la comunidad, tanto en países pobres como ricos.

Es un hecho que, mientras la carga de las enfermedades somáticas –que en otro tiempo fueron insuperables– disminuye en los países con gran crecimiento económico, la relativa a los trastornos mentales va en aumento. Los cambios sociales, políticos y económicos se acompañan de abrumadoras cargas psicológicas, aumento de tasas de alcoholismo, abuso de drogas y suicidios, los cuales provocan una crisis sin precedentes, que amenaza el desarrollo socioeconómico y conspira contra la humanidad. Rara es la familia que no se ha visto afectada por un trastorno mental o que no necesite cuidados y asistencia en algún periodo de la vida. Se estima en 400 millones el número de personas que actualmente sufren trastornos mentales o neurológicos. Uno de cada cinco niños y adolescentes presenta trastornos psíquicos, ya sean moderados o graves.

Unos 45 millones de personas sufren esquizofrenia en algún momento de su vida. La depresión, el consumo de alcohol, los trastornos bipolares, la esquizofrenia y los trastornos obsesivo-compulsivos figuran entre las 10 causas principales de discapacidad en el mundo. De cada cuatro personas que buscan ayuda en los servicios de salud, una, al menos, padece alguno de estos trastornos que a menudo no se diagnostican correctamente y, en consecuencia, no se tratan. Aunque se dispone de intervenciones para atender muchos trastornos y lograr que las personas con problemas psíquicos se desenvuelvan en la comunidad, las sociedades siguen levantando barreras, tanto a la asistencia que requieren esas personas como a su reintegración.

América Latina enfrenta hoy un grave problema con el incremento de la violencia y el delito. Estudios de las últimas dos décadas señalan que la población sufre 30 homicidios por año cada 100 000 habitantes. Esa es una tasa que multiplica por seis la de los

países que tienen una criminalidad moderada, como la mayoría de los países de Europa Occidental. La magnitud de la criminalidad en la región ha determinado que sea considerada como “epidémica”. Las tendencias son, por otra parte, muy preocupantes, pues las tasas tienden a ascender desde hace años.

Los estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y otras organizaciones indican que América Latina es hoy la segunda zona con más criminalidad del mundo, después del Sahara Africano. En la encuesta realizada en 17 países de la región, cuatro de cada cinco entrevistados dijeron que la delincuencia y la drogadicción habían aumentado mucho en sus países en los últimos 3 años.

Prestigiosas instituciones internacionales, como la Organización Panamericana de la Salud, consideran que la criminalidad de la región es un problema central de salud pública. Las estadísticas señalan que, entre otras consecuencias, se ha transformado en una de las principales causas de muerte de la población joven. En algunos países, incluso en periodos recientes, su magnitud ha llevado a la reducción demográfica de la población joven de ciertos niveles de edad.

La reacción frente a un fenómeno que amenaza directamente la vida cotidiana de buena parte de la población ha sido de envergadura; en ciudades como Río de Janeiro y Sao Paulo, el número de homicidios, cada 100 000 habitantes, casi dobla la muy elevada media de toda la región, y el gasto que se dedica a la seguridad en Brasil es mayor que toda la riqueza producida en un año en Chile, por una de las economías más vigorosas de la región.

Otro caso llamativo es Colombia, donde el gasto de recursos públicos y privados dirigidos a la seguridad es aún mayor. Se estima que se gasta en este rubro el 24,7 % del producto interno bruto. En Perú, por su parte, la asignación de recursos de la economía a la seguridad significa el 5,3 % del producto interno bruto.

Esta situación se incrementa en casi toda la región. En los países latinoamericanos que están luchando duramente para conseguir tasas de crecimiento que superen el 3 % o el 4 % anual, dedicar proporciones tan importantes del producto nacional a este problema, implica un peso fenomenal para la economía y una sustracción en gran escala de recursos que se necesitan con apremio para áreas productivas. La alta desocu-

pación juvenil, las familias desarticuladas y los bajos niveles de educación, constituyen las tres causas principales que están gravitando de manera silenciosa, día a día, sobre las tendencias en materia de delincuencia en la región.

¿Qué hacer frente a una situación que constituye una amenaza concreta para la vida cotidiana en las grandes ciudades y que deteriora profundamente la calidad de vida? Se esgrimen dos grandes posiciones que tienen representación muy fuerte en el debate público en la región: una punitiva, con énfasis en castigar, incluso a jóvenes en edades muy tempranas, incluyendo niños, y otra preventiva, que señala que el camino anterior es equivocado, y está llevando a lo contrario de lo que busca, pues obtiene algunos efectos aparentes a corto plazo, pero son siempre pasajeros. A mediano y largo plazo los índices delictivos siguen en aumento. Por tal motivo, la vía preventiva propugna desarrollar vigorosos programas de apoyo a los jóvenes más desfavorecidos.

En Cuba, aunque en la sociedad no existe el fenómeno de las pandillas juveniles que azota a una buena parte de los países del área, el hecho de haber identificado un número nada despreciable de jóvenes que habían abandonado sus estudios y no trabajaban, que a su vez propició el establecimiento de relaciones de grupos, basadas en conductas desvinculadas del compromiso social, motivó que se realizara un estudio del fenómeno con el método de investigación-intervención-acción.

Se decidió ofrecer nuevas oportunidades a esos jóvenes para vincularlos otra vez al estudio, con el beneficio de un salario. Se les ofreció la oportunidad de continuar estudios universitarios, con carreras diseñadas a partir de 1 año de curso básico, al finalizar el cual comienzan a trabajar y pueden continuar estudios técnicos durante 2 años, y finalmente, cursar otros 2 años hasta alcanzar el nivel universitario. De esta forma, el tratamiento del fenómeno social no se queda en el tratamiento sintomático, sino que va a la erradicación de las causas que lo generan. Se combate el mal social, no a los jóvenes con conductas erráticas; se previene el delito, no se empuja a los jóvenes a formar parte de un almacén de delincuentes que, al término de la sanción, en lugar de rehabilitarse, podrían convertirse en delincuentes profesionales.

El secreto profesional y la ley

Según la *Real Academia Española* (2018), el secreto profesional se impone generalmente a todas aquellas personas a quienes se confían secretos por razón de su estado, profesión o cargo. Por tanto, se entiende como secreto profesional aquello que se mantiene oculto a los demás y surge del ejercicio de la profesión, en este caso, de la comunicación privilegiada profesional de la salud-paciente. Por eso constituye una obligación moral para el profesional de salud el guardar en secreto las confidencias conocidas en el ejercicio de la profesión.

Sin embargo, en una sociedad como la cubana, donde existe masificación de las instituciones sanitarias y participación interprofesional e interdisciplinaria en la asistencia, se hace difícil, en no pocas ocasiones, mantener la confidencialidad. Otras veces, por característica propia del cubano que habla con absoluta libertad de cualquier tema en cualquier espacio, se cometan indiscreciones.

En la atención primaria de salud, algunas de las indiscreciones ocurren al compartir con personas de la comunidad, no profesionales, encargos sociales que solo les compete a los profesionales de salud. Ejemplo de esto es la solicitud de cooperación de líderes formales e informales de la comunidad para citar a personas que deben realizarse exámenes complementarios de diagnóstico de procesos relacionados con la esfera sexual, sin contar con la aprobación de las personas interesadas.

Por un lado, las legislaciones adoptan diversas posiciones, que abarcan desde la protección absoluta del secreto profesional, como en Francia, hasta la persecución mediante la querrela del ofendido, como sucede en Alemania. Por otro lado, en España, al igual que en Cuba, el secreto profesional de los trabajadores sanitarios se reconoce como un deber dentro de las normas deontológicas de la profesión, siempre que su ejercicio no afecte a terceros.

Educación para la salud

Las implicaciones morales de la acción psicológica en educación para la salud para la modificación de los estilos de vida, el desarrollo de conductas de salud, la adherencia terapéutica y la responsabilidad moral ante la salud y la enfermedad individual, están aún carentes de un análisis profundo que permita un acercamiento a su esencia.

La lucha por la salud de la población misma, y en contra de la enfermedad, no solo garantiza su bienestar y su calidad de vida, sino que constituye también un problema de responsabilidad moral.

Algunos autores se cuestionan si forma parte de la conciencia moral o pudiera ser un principio moral. Y continúan planteando que, si la respuesta es afirmativa, entonces ¿cómo se desarrolla esta forma de la conciencia moral? Y añaden: “pero no pensamos solo en la enfermedad, sino en aspectos de la vida del hombre, de su fisiología, como es el caso del embarazo y el parto; ¿es el cuidado en el periodo de gestación un deber de la mujer y su pareja, o solamente del profesional de la salud?; ¿es un acto moral o tiene connotación moral el cuidado gestacional?” Y concluyen la idea señalando que es preciso pensar en la repercusión social que tiene el descuido de la salud materna y fetal, que constituye un acto que va más allá de lo individual, afecta la esfera familiar y también la social, ya que atenta contra la reproducción poblacional y la renovación de la fuerza de trabajo (Fernández y Ley, 1999).

Diferentes métodos para la toma de decisiones éticas

Muchos especialistas en bioética en el mundo, pero en particular en Norteamérica, Francia, Italia y España, han tratado los problemas relacionados con la toma de decisiones en los conflictos éticos. Unos enfatizan en la importancia de tomar en cuenta los principios éticos, otros se detienen más en las consecuencias de los actos de los profesionales de la salud; algunos combinan principios y consecuencias, y destacan en estas últimas la utilidad esperada del acto en cuestión. Otros especialistas prefieren descansar su análisis en la evaluación de las virtudes que acompañan la dimensión técnica de los profesionales de la salud. Hay quienes, incluso, han propuesto algunos métodos eclécticos, con diferentes modelos que podrían satisfacer a personas con diferentes posturas filosóficas o credos religiosos.

En realidad, desde la ética médica de carácter puramente deontológica de tiempos de Hipócrates, hasta los diversos métodos de análisis aplicados a los conflictos éticos actuales, se ha visto reflejado el determinismo histórico de la moral como forma de la conciencia social. Hipócrates hizo descansar su Juramento en los principios de “no dañar” y de

“hacer el bien”, aunque también dejó constancia, en sus aforismos, de su apreciación sobre las necesarias virtudes morales del “buen médico”.

En su obra sobre la enfermería profesional, Florence Nightingale, retomó los principios hipocráticos añadiéndoles otros dos: “fidelidad al paciente” y “veracidad”, y dejó testimonio de su apreciación acerca de las virtudes morales que debían adornar a toda “buena enfermera” (Nightingale, 1969).

La bioética, disciplina surgida a principios de los años 70 en los EE. UU., muestra las características de la sociedad en la que se acababa de establecer un nuevo modelo económico, el neoliberal, con su impresionante crecimiento económico, una libertad desmedida y malentendida, que no respeta la propia libertad de terceros, y se caracteriza por la falta de equidad social. Pero, sin duda, la bioética norteamericana evidencia las características de la cultura anglosajona, con una fuerte presencia de la Iglesia Reformada y sus variados credos protestantes, todos basados en el libre examen y el reconocimiento al derecho a la libertad religiosa, y el consiguiente respeto de esas propias creencias.

Todo lo anterior explica, si no justifica, el hecho de las teorías principialistas con un marcado acento en la autonomía. Pero Potter, su creador, había enfatizado en la justicia al reclamar la distribución equitativa de los recursos de salud, la selección equitativa de los sujetos propuestos para experimentación, y de los pacientes a atender con prioridad.

Sin embargo, Beauchamp y Childress, los teóricos del principialismo, han enfatizado en el respeto al derecho de elección y determinación de cada persona sobre una cuestión que le concierne directamente: la protección de su salud y su vida. Estos autores consideran que lo más importante en un dilema ético es conceder la adecuada jerarquización a los principios, sobre todo cuando estos entran en conflicto. En el caso de la no maleficencia, es absolutamente incuestionable su cumplimiento estricto, sin excepción. Por el contrario, Jonsen y Toulmin, otros filósofos dedicados al estudio de la ética, son de la opinión de que el procedimiento no debe partir nunca de los principios, sino de las situaciones individuales.

Otros autores han puntualizado la importancia de la ética de la virtud. Uno de los primeros en plantear este enfoque, como opuesto al principialista, fue Habermas. En este grupo están también May y Drane.

Mientras que el enfoque principalista de la ética va dirigido al análisis de casos, y estos constituyen siempre hechos o actos, el enfoque de las virtudes se centra en los hábitos y las actitudes del actuante, y para ello tiene que analizar todo el proceso de actuación. Este último enfoque, por tanto, utiliza el procedimiento narrativo.

En tanto que el procedimiento de análisis ético basado en el principalismo se ocupa, en particular, de los casos de grandes conflictos éticos, sobre todo los relacionados con el principio y final de la vida, el procedimiento basado en los hábitos y virtudes está más vinculado al quehacer cotidiano de los profesionales de la salud y, por supuesto, abarca muchos más problemas, ya que, entre el principio y el final de la vida está toda la vida.

Por todo lo antes mencionado, la atención primaria de salud está más en correspondencia con el procedimiento de la ética narrativa, pues en este nivel de atención la relación que se establece entre el profesional de la salud y el paciente es a largo plazo y, por ende, las decisiones concretas pierden relevancia frente a la calidad de la relación misma.

Comisiones de ética médica en las instituciones cubanas de atención primaria de salud

En 1997 se dictó la Resolución Ministerial n.º 110, con el objetivo de perfeccionar las funciones de las comisiones de ética médica y modificar su composición y funcionamiento, a fin de promover aún más el humanismo en el encargo social del sistema nacional de salud. Así, se estableció que en la reorganización de estas comisiones se tuviera como premisa, en su composición, la multidisciplinariedad, con la inclusión de profesionales, técnicos y estudiantes –estos últimos participando por primera vez– y, además, la vinculación con las organizaciones sociales y comunitarias, cuyos representantes podrían ser invitados a algunas actividades de las comisiones, según esta decidiera.

Entre las nuevas funciones de la comisión, explícitas en la referida resolución ministerial, estaban las de participar en la educación moral en el campo de la salud, tanto en la formación de pre-, posgrado y la educación permanente, así como contribuir a la educación de la población, en cuanto a sus deberes y derechos para con la salud pública.

Otra de las importantes funciones reguladas era la de evaluar éticamente los proyectos de investigación clínica, biomédica y médico-social que se desarrollaran en su nivel, así como velar por la observancia de las normas éticas previstas para las investigaciones con sujetos humanos.

A pesar de que la resolución establecía que se tomara en consideración la necesidad de vincularse con organizaciones sociales y comunitarias, en la práctica, ni siquiera se le dio una importancia especial a la constitución de estas comisiones en las unidades de la atención primaria de salud. Aun cuando este nivel es el idóneo para llevar a cabo la educación moral de la población en el campo de la salud, las pocas comisiones de ética médica existentes no fueron adecuadamente adiestradas en las funciones que tienen como encargo social.

Por otra parte, aunque aparecía de forma explícita la función de evaluar, desde el punto de vista ético, los proyectos de investigación clínica, biomédica y médico-social que se desarrollaran, y velar por la observancia de las normas éticas previstas para las investigaciones con sujetos humanos, todo parece indicar que no se tomó en consideración que en la atención primaria se realiza la investigación clínica, epidemiológica y social más importante de todas las que se llevan a cabo en el sistema nacional de salud, y que es una investigación que involucra directamente a sujetos humanos, a sus familias y a la propia comunidad que integran esas personas.

El análisis de la situación de salud de un consultorio o de un área de salud incursiona en cuestiones de la vida privada de las personas y sus familias, y en casi ningún caso se les explica a esas personas en qué consiste este análisis, cuál es su finalidad ni qué métodos y técnicas de investigación epidemiológica y social se utilizan. Mucho menos se solicita el consentimiento de las personas para ser incluidas en el protocolo de investigación, ni se asegura la confidencialidad de los datos obtenidos.

Por último, aunque la resolución definía las responsabilidades de la máxima autoridad administrativa en las distintas instancias, explicaba que el presidente de la comisión en cada una de estas instancias sería invitado permanente a los consejos de dirección respectivos, y establecía, además, que en los consejos de dirección de las unidades se debían tratar, de manera sistemática y con una periodicidad

nunca mayor a 3 meses, los principales problemas éticos que se confrontan, esto no se cumplió en casi ninguna instancia, y en muy pocos casos las propias comisiones reclamaron el cumplimiento de esta disposición ministerial.

Todo lo antes expuesto generó la necesidad de diseñar y aplicar un proyecto de investigación-acción que permitiera la caracterización de las comisiones de ética médica, incluyendo el nivel de conocimientos y funcionamiento de sus miembros, para elaborar y aplicar un programa de adiestramiento que les permitiera elevar la calidad de su actuación, y con ello, el nivel de la calidad de la atención y del grado de satisfacción de los usuarios del sistema de salud y de los propios profesionales que laboran en él.

Sin embargo, por razones diversas no se logró realizar el estudio.

No obstante, el 10 de febrero de 2005, se dictó la Resolución Ministerial n.º 8, con el interés de fortalecer el trabajo de las comisiones de ética médica a escala de unidad, provincia y nación, con las premisas de que las integren profesionales y técnicos que mantengan una destacada conducta laboral y social, y que tengan el reconocimiento de sus respectivos colectivos por su trayectoria y actitud mantenida.

Esta resolución enfatiza en la necesidad de que los miembros de las comisiones de ética médica:

- Participen, de forma activa y programada, en la educación moral de profesionales, técnicos y estudiantes del sector, cuyo contenido está recogido en los *Principios de Ética Médica* (1983).
- Realicen evaluaciones periódicas del estado de la educación ética en su radio de acción.
- Asesoren y aporten elementos de juicio en las decisiones éticas de la práctica asistencial, cuando se solicite por el director del centro, el médico de asistencia o el colectivo correspondiente.
- Evalúen éticamente los proyectos de investigación clínica, biomédica y médico-social que se desarrollen a su nivel.
- Dictaminen, cuando se les solicite, sobre la presunta violación de los principios de la ética médica.
- Confeccionen planes de acción por un periodo que no debe exceder a 1 año.
- Rindan cuenta de la labor realizada en reunión del consejo de dirección del centro o la instancia de salud pública correspondiente, al menos una vez al año.

- Sometan a debate, en asamblea de trabajadores, los resultados de los estudios que realice la comisión sobre el tema de la ética médica, y promuevan nuevas propuestas.
- Soliciten la ayuda de profesores de experiencia y otros profesionales capacitados, para las actividades educativas y las tareas de investigación que sobre estos asuntos se considere necesario realizar.

Consideraciones finales

La salud, no solo implica la asistencia médica, sino también la calidad de vida de las personas, de ahí la importancia de la calidad de la educación sanitaria para la prevención de las enfermedades, donde se identifiquen, junto a las propias personas que requieren ser atendidas, los factores de riesgo a los que están sometidas y se les muestre cuáles pueden ser modificables solo con el cambio en los estilos de vida.

Especialmente en la atención primaria de salud, se evidencia que en el acto médico nunca están solos el médico y el paciente. Tras el médico está todo un equipo de salud que labora junto a él y la propia institución de salud donde desempeña su labor profesional. Tras el paciente se encuentra su familia, la comunidad a la que pertenece, su colectivo laboral y las organizaciones sociales de las que forma parte.

En Cuba, el Estado ha reconocido su deber de garantizar la atención a la salud de sus ciudadanos, tal y como aparece explícito en la Constitución de la República, de manera que la salud es un derecho de las personas y un deber del Estado. Eso significa que los profesionales que laboran en el sector salud están obligados moralmente, más que ningún otro profesional similar en cualquier parte del mundo, a ofrecer una atención de calidad. Esta actuación es la que se corresponde con la ética general de la sociedad socialista cubana y, por supuesto, con la ética médica.

En una intervención pública en Camagüey, el 4 de agosto de 2005, el entonces Ministro de Salud Pública, doctor José Ramón Balaguer Cabrera, expresaba que “toda la organización del trabajo en los hospitales cubanos debe estar en función de satisfacer al paciente”, subrayó que “lo primero es el paciente” y añadió que “cada enfermo merece un servicio de excelencia en las instituciones de salud” (MINSAP, 2019).

Si esta es la exigencia para las instituciones del segundo nivel de atención, por supuesto que será aún mayor en la atención primaria de salud, porque este es el escenario natural de las personas, familias y comunidades, y en este escenario se libra la batalla para evitar las enfermedades y promover la salud del pueblo.

En 2019, el Sistema Nacional de Salud expresó que mantendría el trabajo para el desarrollo del modelo económico del país, basado en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba. Para esto se consolidaba y avanzaba el proceso de transformaciones en el sector, con el objetivo de mejorar el estado de salud de la población, incrementar la calidad y satisfacción del pueblo con los servicios que se le prestan, hacer eficiente y sostenible el sistema y garantizar su desarrollo.

En el año 2019, fue prioridad para el sistema nacional de salud, el fortalecimiento de las acciones integrales para garantizar el cumplimiento de los objetivos, con énfasis en la atención primaria de salud y el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, para satisfacer más del 70 % de las necesidades de salud de la población. De igual manera, continuar la atención de la higiene, la epidemiología y la microbiología, que garantizan la disminución del índice de infestación por mosquito *Aedes aegypti* para evitar la transmisión de arbovirosis.

La ética en el nivel primario incluye el comportamiento responsable y medidas básicas de protección, pilares de actuación de cada cubano. De acuerdo con lo expresado por el Ministro de Salud Pública José Ángel Portal Miranda, no debemos olvidar que la COVID 19 es también un asunto de familia, y en Cuba, todos lo somos, por lo tanto, tenemos que asumirlo con disciplina y responsabilidad.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique los presupuestos a considerar por el médico de familia relacionados con la ética y la práctica profesional.

2. Fundamente la actuación profesional del médico de familia ante:
 - a) El análisis de la situación de salud.
 - b) La participación comunitaria.
 - c) Las relaciones con los otros profesionales de la salud.
3. ¿Cuáles son las situaciones que pueden convertirse en verdaderos conflictos y engendrar dilemas de carácter ético?
4. Exponga la función de las comisiones de ética médica en las instituciones cubanas del nivel primario de salud.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2019). *Método clínico en la atención primaria de salud*. 2a ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/metodo-clinico-en-la-atencion-primaria-de-salud-2da-ed/>
- Amaro Cano, M. del C. (2019). La ética de la gestión, uno de los factores determinantes de la calidad de los servicios de salud. *Infodir*, 30. Recuperado de: <http://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/615/878>
- _____. (2016). El envejecimiento poblacional en Cuba, desde el prisma de la epidemiología social y la ética. *Anal Acad Cienc Cuba*, 6(2). Recuperado de: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/340/340>
- _____. (2015). Derechos humanos y democracia en Cuba. *Revista Redbioética/UNESCO*. Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética/UNESCO, 6:2(12), julio-diciembre.
- _____. (2014). Una aproximación a los valores éticos consensuados por la sociedad cubana. *Educ Méd Sup*, 28(1). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/334/141>
- _____. (2006). Reflexiones éticas sobre la investigación científica en biomedicina. En: Conferencia magistral del taller sobre aspectos éticos y legales de la investigación biomédica, La Habana, 28 de septiembre de 2001. ICBPC "Victoria de Girón", La Habana, Cuba.
- Asamblea Nacional del Poder Popular (CUB) (1976). Constitución de la República de Cuba. La Habana. Recuperado de: <https://www.parlamentocubano.gob.cu/index.php/constitucion-de-la-republica-de-cuba/>
- Bacallao Gallestey, J. (2002). La presencia de la dimensión ética en el trabajo científico. *Rev Habanera de Ciencias Médicas*. 1(1). Recuperado de: http://www.vcmh.sld.cu/rhab/articulo_rev1.htm

- Fernández Olazábal, P., Ley Ramos, F. (1999). Psicología de la salud y bioética. 4a ed. *Cuadernos de Bioética*, 40.
- Gracia Guillén, D. (1997). El marco del debate: la justicia sanitaria. En: VV. AA, *Limitación de prestaciones sanitarias*. Madrid: Fundación de Ciencias de la Salud.
- Harlem Bruntland, G. (2002). Discurso pronunciado en el VIII Seminario de APS. En *Memorias del VIII Seminario de APS*. La Habana: MINSAP.
- Jonsen, A., Toulmin, S. (1988). The abuse of casuistry: a history of moral reasoning. Los Angeles: California University Press.
- Kliskberg, B. (1999a). El crecimiento de la criminalidad en América Latina: un tema urgente. Iniciativa interamericana del capital social. Ética y desarrollo del BID.
- _____ (1999b). Desigualdad y desarrollo en América Latina. El debate postergado. Reforma y Democracia (19). Santiago de Chile.
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2001). *Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar*. La Habana: Ministerio de Salud Pública. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>
- _____ (1984). Código de honor del médico y enfermera de la familia [folleto]. La Habana.
- _____ (2019) Objetivos de trabajo y criterios de medida. La Habana, MINSAP. Recuperado de: <http://www.infomed.sld.cu/anuncio/2019/01/29/objetivos-de-trabajo-del-ministerio-de-salud-publica-para-el-ano-2019>
- _____ (1993). *Principios de ética médica*. Editora Política, La Habana.
- Mukodsi, M. (1987). Interrelación policlínico-médico de familia-hospital, "Policlínico Pasteur" [inédito] Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Administración de Salud. Facultad de Salud Pública, La Habana.
- Nightingale, F. (1969). *Notes on Nursing. What it is and what it is not*. New York: Dover Publications.
- OMS/OPS (2016). Conferencia Internacional de Promoción de Salud, Shanghai, 2016 Washington: OMS/OPS. Recuperado de: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11830%3A2016-ninth-global-conference-health-promotion-shanghai-&catid=7799%3Anews-and-events&Itemid=41924&lang=es
- Portal Miranda, J. A. (2021). Reflexión del Ministro de Salud Pública a un año de diagnosticados los primeros casos de COVID-19 en Cuba. *Infomed*, 11 marzo. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/iccc/2021/03/11/reflexion-del-ministro-de-salud-publica-a-un-ano-de-diagnosticados-los-primeros-casos-de-covid-19-en-cuba/>
- Sanabria Ramos, G. (2004). Participación social en el campo de la salud. *Rev. Cubana Salud Pública*. Sep 30(3): [aprox. 9 p.]. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000300005&lng=es



Capítulo 15

Conducta ético-moral del médico de familia

Roberto Alvarez Sintes

Desde que surgió el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, por las características del trabajo a desarrollar, fue necesario crear y establecer un código de ética. Con el paso de los años este código de ética no se ha modificado, aun cuando el programa ha cambiado en correspondencia con el perfeccionamiento del sistema nacional de salud.

Principios de la ética médica

Los principios de la ética médica son:

- Preservar y mantener la salud del pueblo y mantener las conquistas de la Revolución en la salud, unido a las misiones internacionales de profesionales y técnicos.
- La actuación médica en el cumplimiento del deber solo puede responder a los principios éticos de la moral, expresión de los intereses de la clase obrera y del pueblo en general.
- El carácter socialista de la salud cubana es la base de la moral y la ética. En el ejercicio diario de esta función social se deben observar principios éticos morales de profundo contenido humano, ideológico y patriótico; tales como dedicar los mayores esfuerzos y conocimientos al mejoramiento de la salud del hombre, trabajar constantemente donde la sociedad lo requiere y estar siempre dispuestos a brindar la atención médica necesaria con el espíritu internacionalista.
- El humanismo, el patriotismo, la incondicionalidad.

Estos principios éticos se expresan en:

- La relación médico-paciente y sus familiares.
- Las relaciones con el resto de los trabajadores de la salud.
- Las relaciones entre el docente y los educandos.
- Las relaciones como parte de la sociedad.

- La aplicación constante de los principios de la moral comunista, en todas las modalidades de relaciones inherentes a la labor del profesional de la salud.

Los principios de la ética médica constituyen la concepción misma de la salud pública, enriquecida con la cotidiana prestación de servicios, la docencia y la investigación, que se desarrollan en cada una de las unidades de salud.

El médico de familia en su actuar debe:

- Mantener el humanismo y la preocupación constante por la salud individual y colectiva, valores que forman parte de la actuación de un profesional, técnico y trabajador en general de la atención primaria de salud.
- Estar a la altura de los nuevos retos relacionados con un desarrollo científico-técnico ascendente, con la introducción de nuevas tecnologías a gran velocidad, unido a cualquier tipo de limitaciones que puedan afectar la disponibilidad de los recursos fundamentales.
- Preocuparse por la capacitación y el perfeccionamiento de todos los miembros del equipo de salud. Esto tiene una profunda concepción ética, pues se relaciona directamente con la calidad de la atención médica que se le brinda a la población y con elementos de vital importancia, como la incorporación permanente de nuevos conocimientos.
- Ser un ejemplo, en su conducta diaria, de la observancia y cumplimiento de las reglas de la convivencia social, en las que se expresan respeto a los compañeros, pacientes y familiares y a sí mismo como persona, en todas las actividades que desarrolla.
- Educar con su ejemplo y con la transmisión de valores al resto de sus compañeros.
- Desarrollar valores como la modestia, la honestidad, la solidaridad humana y una profunda concepción internacionalista.

Código de honor del médico de familia

Los médicos y enfermeras que trabajan en el modelo de atención a 120 familias deben cumplir a cabalidad los principios de la ética médica, vigentes en Cuba para todo el personal de salud. Las particularidades de su trabajo, que se desarrolla principalmente en el terreno, requieren, necesariamente, de la amistad, la confianza y el respeto entre el médico y la población por cuya salud debe velar. Esto, a la vez, determina que los principios de la ética médica tengan que observarse con cuidado, y algunos deban ser modificados.

Su función esencial, ser guardián de la salud, implica que debe estar en estrecho contacto con las familias que atiende, visitar sus hogares y familiarizarse con sus hábitos de vida, higiene, cultura y todas las cuestiones que influyen en la salud.

Su primer deber es detectar lo que en la vida diaria puede incidir de forma negativa en la salud, y con paciencia, sencillez y perseverancia, esforzarse por realizar los cambios necesarios para alcanzar un modo de vida más sano.

Debe ser observador perspicaz, aprender a escuchar con atención y sin prisa todo lo que le refieren y mostrar interés por las preocupaciones o interrogantes que le planteen, para las que debe tener una respuesta adecuada.

Debe lograr que sus respuestas sean comprendidas, por lo que su lenguaje debe ser claro y las explicaciones, aunque deben tener fundamentación científica, tienen que estar despojadas de palabras técnicas, y utilizar ejemplos y expresiones, que, sin caer en la vulgaridad, sean adecuadas y asequibles al nivel cultural de las personas a quienes se dirige.

El médico, al visitar los hogares, con independencia de la familiaridad con la que se reciba y trate, debe, en sus expresiones y conducta personal, comportarse con respeto hacia la familia y cada uno de sus miembros. El grado de confianza en él depositado no debe ser defraudado por acción alguna que hiera el pudor o la sensibilidad de la familia, o sea, contraria a la moral y a los principios de nuestra sociedad.

Las observaciones que realice y las consultas o confidencias que se le hagan a un paciente serán ob-

jeto de estricta reserva, y se utilizarán solo para promover una mejor salud, tanto del colectivo como de los individuos que lo conforman.

Especial atención y cuidado debe prestarse al desarrollo de los niños desde su más temprana edad, a los problemas de los adolescentes y de los ancianos, pues son grupos con características biológicas y sociales que los hacen particularmente vulnerables.

El interrogatorio y el examen físico, tanto en el hogar como en la consulta, se harán siempre de forma meticulosa e impecable, desde el punto de vista técnico, en condiciones de privacidad adecuada, para respetar el pudor y no lesionar la sensibilidad de la persona.

Siempre que el paciente deba realizarse un procedimiento médico diagnóstico o terapéutico, en el policlínico o en el hospital, se procederá de la manera siguiente:

- Coordinar con el médico o personal responsable con la realización del procedimiento, para fijar día y hora en que este debe hacerse.
- Explicar cuidadosamente al paciente la necesidad del procedimiento y, si fuera el caso, las reacciones biológicas o riesgos que implica. Responder, como se señaló con anterioridad, todas las preguntas que se formulen.
- Permanecer junto al paciente en el momento de realizarse el procedimiento, y tratar de transmitirle tranquilidad y confianza. Si se trata de una interconsulta, se obtendrá, siempre que se considere necesario y sea posible, toda la información que se requiera, del especialista interconsultante, para asegurar la calidad del seguimiento médico.
- Explicarle, de forma comprensible, los resultados obtenidos y su significado diagnóstico, pronóstico y terapéutico. Cuando se estime que los resultados no deben ser del conocimiento del paciente, total o parcialmente, se seleccionará a un familiar para darle la información completa, a fin de aclarar, en la medida de las posibilidades, todas las dudas que puedan tener.

Todo paciente asistido en el hogar o en la consulta, que debe ser seguido por el médico, se visitará o citará a la consulta cuantas veces se crea conveniente, sin esperar su llamada. Si es necesario, deben hacerse las coordinaciones pertinentes que posibiliten

una interconsulta o remisión, justo en el momento oportuno.

Cuando un miembro de la comunidad ingrese en el hospital, el médico lo visitará con frecuencia y, coordinadamente con el médico de asistencia, se precisará lo que se le puede o debe explicar del diagnóstico, pronóstico, evolución y tratamiento. Se tendrá conocimiento de toda la historia hospitalaria para que, con posterioridad al alta, se pueda seguir en la consulta.

Los pacientes con enfermedades malignas o incurables, o pacientes agonizantes, se deben visitar con frecuencia, tanto en el hospital como en el hogar, y se les brindará apoyo, a ellos y a sus familiares, en todo lo que sea necesario.

Por ningún motivo o circunstancia se dejará de escuchar, atender o examinar médicamente a aquel que lo solicite. Si se trata de un paciente que no está comprendido en las 120 familias asignadas, se atenderá con la misma calidad que si le correspondiera y, con posterioridad, se le informará dónde debe ser atendido para su seguimiento.

Si es un paciente con una urgencia médica o quirúrgica, para cuya atención no se cuenta con los recursos necesarios, se acompañará al centro asistencial más cercano donde pueda ser atendido de manera adecuada. Todo certificado de salud, dieta u otra documentación que se firme y pueda ser utilizado para eximir el cumplimiento de una obligación, tiene que estar sustentado sobre un criterio estrictamente médico, sin que medie ningún elemento basado en nexos familiares, de amistad o de cualquier otro tipo, ajenos a la profesión médica.

Al ofrecer información a los organismos del gobierno o de masas, sobre el estado de salud de la población que atiende, no divulgará datos que sean parte de la vida privada de los pacientes o de personas relacionadas con ellos.

El médico cuidará su aspecto personal, tanto físico como en el vestir, y evitará todo tipo de extravagancias. Debe convertir en necesidad el estudio diario, de manera que se mantenga actualizado. Se esforzará porque su trabajo tenga una alta calidad técnica y sea, a la vez, realizado con sencillez, afabilidad y dedicación, lo que hará que gane el afecto y reconocimiento de la población que atiende.

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, idea del Comandante en Jefe Fidel Castro, basada en

la mejor tradición del trabajo médico y el infinito amor por el hombre, ha dado a la práctica de la medicina una dimensión más universal y humana. Contribuir a su éxito es un alto honor y un sagrado compromiso.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Mencione los principios de la ética médica y cómo se expresan.
2. Explique el código de honor del médico de familia.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2019a). La prevención cuaternaria en la atención médica ambulatoria y hospitalaria. *MediCiego* [Internet]. 25(1): [aprox. 3 p.]. Recuperado de: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1416>
- _____. (2019b). *Método clínico en la atención primaria de salud*. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/metodo-clinico-en-la-atencion-primaria-de-salud-2da-ed/>
- Barcos Pina, I., Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G. (2019). Prevención cuaternaria: de la medicina clínica a la medicina social. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 45(4). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1506>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2001). *Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>
- _____. (1984). *Código de honor del médico y enfermera de la familia*. La Habana: MINSAP.
- _____. (2018). *Plan de estudio y programa de especialidad. Medicina General Integral*. La Habana: MINSAP.
- _____. (1993). *Principios de ética médica*. La Habana: Editora Política.
- _____. (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>

Capítulo 16

Genética médica en el nivel primario de salud

Guillermo José López Espinosa, Noel Taboada Lugo y Roberto Álvarez Sintés



De acuerdo con informes basados en los registros estadísticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre un 1,5 y un 6,5 % de los recién nacidos tiene un defecto congénito de diferente tipo, y cerca de un 2 y 3 % nace con severas y hasta letales malformaciones congénitas.

En Cuba, se calcula que alrededor de 2000 niños al año nacen con algún tipo de enfermedad hereditaria y que un elevado por ciento de estas, se acompaña de alteraciones neurológicas graves, las cuales pueden llevar a la muerte o a situaciones de discapacidad.

El principal objetivo de las aplicaciones de la genética a la salud pública es la reducción del impacto de las enfermedades genéticas sobre la salud y el bienestar de los individuos a través de estrategias de promoción-prevención. Esto permite ayudar a las personas con “desventajas” genéticas a vivir y a reproducirse de forma tan normal como sea posible, así como a reducir la frecuencia y las manifestaciones clínicas de los defectos congénitos severos.

La fortaleza de los servicios de genética médica en Cuba radica en la existencia de una red nacional que, desde la atención primaria de salud, se integra con los diferentes niveles de atención del sistema nacional de salud y con las restantes especialidades médicas, para dar amplia cobertura a las demandas asistenciales en este campo.

Servicios de consulta de genética médica

El Programa Nacional de Diagnóstico, Manejo y Prevención de Enfermedades Genéticas y Defectos Congénitos está estructurado en los tres niveles del sistema de salud cubano, con énfasis fundamental en la atención primaria de salud, lugar donde se desarrolla el contacto de las personas con los servicios de salud y que constituye la puerta de entrada al sistema.

En cada área de salud existen servicios de asesoramiento genético. El asesor genético es un médico especialista en medicina general integral o un personal licenciado en Enfermería que ha cursado una maestría en asesoramiento genético o el diplomado sobre el Programa Nacional de Diagnóstico, Manejo y Prevención de Enfermedades Genéticas y Defectos Congénitos.

El médico de familia en su consultorio debe ser capaz de realizar acciones promocionales en salud genética e identificar en su área de atención a toda persona, de cualquier edad, con criterio de ser valorados en el servicio de genética médica de su área de salud, ya sea para el diagnóstico de su enfermedad o porque considere que el paciente tiene factores de riesgo genéticos que deben ser evaluados o por iniciativa propia de un asesoramiento ante una preocupación relacionada con su salud.

En el policlínico principal de cada municipio se ubica el Servicio Municipal de Genética Médica. En este se agrupan los asesores genéticos, y en algunos municipios el genetista clínico del territorio, para garantizar la evaluación de los casos que requieran diagnósticos clínico-genéticos y la confirmación de defectos congénitos detectados por ultrasonografía prenatal en los programas de pesquaje que se realizan en las diferentes áreas de salud (tanto previo como posterior al nacimiento). Este servicio asegura además el control de los registros genéticos de la atención prenatal y neonatal de los pacientes y familias con enfermedades genéticas, el registro de malformaciones congénitas, el registro de gemelos y el de personas con discapacidades de causa genética.

Cada provincia del país cuenta con un Departamento Provincial de Genética Médica, donde se ubican los servicios más especializados para cada territorio. En estos se logran los diagnósticos ultrasonográficos prenatales, los diagnósticos de anemia por hemáties falciformes.

mes, la detección de portadoras de esta enfermedad entre las gestantes y los estudios cromosómicos para el diagnóstico de enfermedades genéticas (Ej.: síndrome de Down y todas las que se originan por alteraciones del número o la estructura de los cromosomas).

La coordinación de esta red de departamentos y servicios la realiza el Centro Nacional de Genética Médica, quien tiene a su cargo las consultas de referencia nacional de genética clínica, tanto en hospitales pediátricos como en los institutos nacionales del Ministerio de Salud Pública.

Actividades de los servicios de consulta de genética médica

En el área de salud los servicios de genética cumplen funciones promocionales, preventivas, asistenciales, docentes e investigativas. Los principios de trabajo son el enfoque local-comunitario de los servicios de genética médica, la integración, la intersectorialidad, el acercamiento de los servicios de genética a la comunidad y el cumplimiento de los principios éticos del asesoramiento genético.

Los objetivos generales para las actividades de salud en genética son:

- Minimizar las manifestaciones clínicas mediante atención adecuada en todos los niveles de servicio.
- Mejorar la calidad de la vida de pacientes y familiares, ayudándolos a insertarse en la comunidad.
- Asegurar que personas de alto riesgo reciban asesoramiento genético y servicios de apoyo.

La genética comunitaria tiene las responsabilidades de:

- Describir la epidemiología de las enfermedades genéticas.
- Asegurar la educación de la población y de profesionales médicos.
- Monitorear la prestación de servicios.
- Servir de enlace con las autoridades de salud para garantizar la calidad de los servicios prestados.
- Elaborar registros genéticos preventivos.

Las acciones de salud en genética comunitaria son:

- Tratamiento oportuno y prevención de complicaciones.

- Mejoramiento de la calidad de vida del paciente y la familia.
- Detección de factores de riesgo genético.
- Asesoramiento genético.
- Diagnóstico prenatal.

Las estrategias de la genética médica para la prevención primaria son:

- Evitar el uso de fármacos teratogénicos.
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas.
- Inmunizar con vacunas contra la rubéola y otras enfermedades a las niñas antes de la pubertad, de acuerdo al esquema nacional de vacunación.
- Identificar las familias y grupos poblacionales de alto riesgo genético.
- Realizar programas educativos encaminados a reducir la natalidad en edades maternas extremas.

Los aspectos de genética que debe conocer un médico de familia son:

- Criterios de sospecha de una enfermedad genética.
- Interrogatorio y examen físico en genética.
- Confección del árbol genealógico.
- Programas de diagnóstico prenatal y pesquiasaje neonatal.
- Métodos diagnósticos y servicios que se brindan.
- Factores de riesgo de defectos congénitos.
- Grupos de riesgo a dispensarizar en la atención primaria de salud.
- Nociones de asesoramiento genético.

Diagnóstico, manejo y prevención de enfermedades genéticas y defectos congénitos

El Programa Nacional de Diagnóstico, Manejo y Prevención de Enfermedades Genéticas y Defectos Congénitos en Cuba surge por indicación de la máxima dirección del Gobierno cubano a inicios de la década de 1980 y como parte del Programa Nacional de Atención a la Salud Materno Infantil. Se puso en marcha desde sus primeros momentos, a través de la infraestructura del Sistema Nacional de Salud, programas asistenciales de acceso universal y gratuito. Sin embargo, en los últimos 20 años, se ha producido una verdadera revolución en el acercamiento de los servicios de genética médica a la atención primaria de salud. El Ministerio de Salud Pública organiza y

dirige este programa, el cual se encuentra disponible en todas las áreas de salud, con énfasis en tres pilares fundamentales:

- Identificación de individuos con riesgo genético según los grupos de población.
- Acciones del médico de familia en el periodo preconcepcional.
- Acciones dirigidas a prevenir causas genéticas relacionadas con la mortalidad materna.

Identificación de individuos con riesgo genético.

Según los grupos de población, estas personas son:

- Mujeres en edad reproductiva (15 a 49 años).
- Gestantes.
- Recién nacidos.
- Familias con varios miembros afectados por enfermedades genéticas.
- Individuos aislados (edad pediátrica/adultos) con diagnóstico presuntivo de una condición genética.
- Familias con varios miembros afectados por enfermedades con posible influencia genética.
- Cáncer de mama, de próstata y colon.
- Hipertensión arterial.
- Asma bronquial.
- Diabetes *mellitus*.
- Cardiopatía isquémica.
- Demencia.
- Enfermedad de Parkinson.
- Esquizofrenia.
- Trastorno afectivo bipolar.
- Depresión.
- Adicción al alcohol.

Acciones del médico de familia en el periodo preconcepcional. En este tiempo el médico debe:

- Enviar a la interconsulta con el asesor genético de su área de salud a toda mujer con riesgo genético en etapa preconcepcional.
- Indicar el consumo diario de 1 mg de ácido fólico a toda mujer en edad fértil.

Acciones del médico de familia en el periodo prenatal. En este tiempo el médico debe:

- Remitir a interconsulta del asesor genético a toda gestante para su evaluación del riesgo.
- Indicar electroforesis de hemoglobina a toda gestante en la captación del embarazo: Permite conocer si la embarazada es portadora de una enfermedad

denominada anemia drepanocítica, frecuente en la población cubana.

- Indicar ultrasonido genético del primer trimestre a toda gestante entre 11 y 13,6 semanas: Posibilita detectar tempranamente marcadores ultrasonográficos en el feto relacionados con el síndrome de Down.
- Indicar alfafetoproteína sérica a toda gestante entre las 15 y las 19 semanas de embarazo: Permite obtener información sobre el bienestar del bebé, así como sobre posibles malformaciones de su sistema nervioso central, como los defectos de cierre del tubo neural y otras malformaciones fetales abiertas.
- Indicar ultrasonido genético del segundo trimestre a toda gestante entre 20 y 22 semanas: Posibilita observar diferentes órganos y estructuras del feto, así como evaluar su adecuado desarrollo.
- Plasmar toda la información sobre resultados de estudios genéticos prenatales en el tarjetón de la embarazada que está en el consultorio médico.
- Remitir a toda gestante con resultados positivos en algunos de los estudios de las pesquisas genéticas prenatales a la interconsulta de evaluación con el asesor genético de su área de salud.

Diagnóstico prenatal citogenético: Se indica a las embarazadas que presentan un riesgo elevado de tener un bebé con aberraciones cromosómicas, al detectarse marcadores ultrasonográficos, como el aumento de la translucencia nuchal, ausencia de huesillos nasales o aumento del pliegue nuchal, o que tengan antecedentes familiares por vía materna o paterna (Ej.: síndrome de Down). Este estudio también se ofrece a gestantes con edad avanzada, pues se ha reportado que la frecuencia con que aparecen estas alteraciones cromosómicas se incrementan a partir de determinada edad. Es por ello que, con el propósito de proporcionar mayor seguridad y tranquilidad a las parejas, se brinda a las mujeres mayores de 37 años esta opción.

Acciones del médico de familia en el periodo neonatal. En este tiempo el médico debe:

- Realizar estudios neonatales para detectar, con un solo examen, mediante la toma de una muestra de sangre del talón, la presencia de cinco enfermedades de base genética, que, de ser diagnosticadas, pueden tratarse de forma oportuna.

- Asegurar la toma de la muestra de sangre del talón, al quinto día de nacido, a todo recién nacido. Esta se coloca en un papel de filtro para la pesquisa de fenilcetonuria, deficiencia de biotinidasa, galactosemia, hiperplasia adrenal congénita e hipotiroidismo congénito.
- Tomar la muestra en la propia área de salud y analizarla mediante el sistema ultramicroanalítico, con una tecnología desarrollada en Cuba.
- Remitir al asesor genético de su área de salud a todo lactante entre el primer y tercer mes de vida, con el objetivo de observar si su desarrollo avanza de forma adecuada y detectar cualquier alteración relacionada con una enfermedad genética.

Acciones del médico de familia en el periodo posnatal. En este tiempo el médico debe:

- Enviar a la interconsulta del asesor genético a todo individuo, independientemente de la edad, con signos sugerentes de defectos congénitos tales como discapacidad intelectual, motora, visual o auditiva de carácter familiar o causa no precisada, malformaciones u otros defectos congénitos visibles, dimorfa facial, infertilidad o fallas reproductivas reiteradas.
- Remitir a la interconsulta del asesor genético a toda familia con dos o más miembros afectados con las siguientes enfermedades comunes: cáncer de mama, de próstata y colon, hipertensión arterial, asma bronquial, diabetes *mellitus*, cardiopatía isquémica, enfermedad coronaria, demencia, enfermedad de Parkinson, esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar, depresión y adicción al alcohol.

Acciones dirigidas a prevenir causas genéticas relacionadas con la mortalidad materna. El médico debe:

- Incrementar el trabajo con el riesgo genético preconcepcional y la correcta clasificación del riesgo genético prenatal.
- Realizar la vigilancia e interconsulta con el servicio de genética médica del área de salud de gestantes expuestas a teratógenos endógenos y exógenos.
- Realizar un adecuado y sistemático seguimiento, de conjunto con el asesor genético del área de salud, de gestantes con cardiopatías congénitas, anemia drepanocítica, epilepsia, insuficiencia renal, síndrome Marfan, enfermedades del colágeno, displasias esqueléticas, cáncer, discrasias sanguíneas y retraso mental.

Programas de tecnología de avanzada en la atención primaria de salud

En Cuba, se realizan varias pesquisas prenatales, que tienen como objetivo la aplicación de pruebas específicas de fácil ejecución a todas las gestantes o a grupos específicos de estas. Tales pesquisas permiten el diagnóstico prenatal de enfermedades genéticas y defectos congénitos que aparece con mayor frecuencia en una población. En este sentido, existen un número importante de programas de tecnología de avanzada en la atención primaria de salud.

Programa de ultrasonografía. El ultrasonido se realiza a todas las embarazadas entre las 11 y 13,6 semanas de gestación para la detección de los denominados marcadores ultrasonográficos suaves (como la translucencia nuchal aumentada), relacionados con las aneuploidías cromosómicas, pues a esta edad gestacional solo se pueden diagnosticar algunas malformaciones congénitas graves como la anencefalia.

Se ha encontrado que la translucencia nuchal aumenta en más del 70 % de los casos de síndrome de Down, trisomía 18, trisomía 13 y en la monosomía del cromosoma X (síndrome de Turner), lo que se compara con el grosor aumentado que aparece en el 5 % de la población sin estas enfermedades genéticas.

Las malformaciones congénitas ocupan la segunda causa de muerte en los menores de 1 año y la mitad de estas corresponden a causas cardiovasculares. Este programa introduce el estudio ecocardiográfico de forma sistemática alrededor de las 20 semanas mediante un programa nacional para la detección de las cardiopatías. Ofrece además un servicio especializado para la atención a parejas de alto riesgo y para aquellos casos en los que se confirme una malformación congénita del aparato cardiovascular.

Con la pesquisa del ultrasonido del segundo trimestre es posible identificar defectos congénitos graves, generalmente incompatibles con la vida, o cuya identificación tan temprana, permite la toma de decisiones por la pareja, incluyendo los beneficios de una acción neonatal específica que propicie evitar la mortalidad o mejorar la calidad de vida del recién nacido para su continuidad y adaptación a su ciclo de vida.

Programa de determinación de alfafetoproteína. Se realiza a todas las gestantes en la semana 16 del embarazo, por detección de concentraciones de esta

proteína en sangre materna. El análisis de los resultados permite evaluar el grado de bienestar fetal y la decisión de posteriores evaluaciones ultrasonográficas para la confirmación de un defecto congénito específico, en especial defectos de cierre del tubo neural. Los defectos del tubo neural como la anencefalia y la espina bífida constituyen algunas de las malformaciones congénitas más frecuentes y graves que pueden ser confirmadas por ultrasonido. Las parejas en las que se diagnostican prenatalmente defectos del tubo neural y otras malformaciones fetales son tributarias de asesoramiento genético.

Programa para la detección de la fenilcetonuria en recién nacidos. La fenilcetonuria es un error congénito del metabolismo de los aminoácidos, producido por el déficit de la enzima fenilalanina hidroxilasa hepática, que trae como consecuencia un aumento de la fenilalanina y sus productos metabólicos en sangre, lo cual conduce a un retraso mental severo.

La detección de esta enfermedad en las primeras semanas de vida del recién nacido permite establecer una dieta de bajo contenido de fenilalanina, y, por tanto, evita el retraso mental y el resto de las malformaciones clínicas de esta afección.

Genética y geografía médica

El efecto fundador es la instalación de una población por un número pequeño de individuos (colonos). Aunque la población puede aumentar y volverse bastante grande, los genes portados por todos sus miembros derivan de los pocos genes presentados originalmente en los fundadores, si se considera que no existen fenómenos como la mutación ni la migración.

Las alteraciones de los genes se trasladan con el genoma de los individuos que migran hacia diferentes regiones del mundo. Muchos de ellos se asientan en un territorio determinado y en su descendencia comienzan a transmitir de generación en generación el defecto genético en cuestión. Esto, en una población cerrada o con muy pocas posibilidades de mezclarse con personas de otras regiones, y sí entre ellos (consanguinidad), comienza a incrementar los defectos genéticos. En la literatura médica se describen innumerables ejemplos de efecto fundador que han ocurrido en las poblaciones humanas. Algunos de estos son:

Corea de Huntington en el lago de Venezuela en Maracaibo: Se estima que la enfermedad llegó allí a

principios del siglo XIX y como consecuencia de un efecto fundador se ha mantenido. Hay muchos miembros de la población que la padecen, y los que no la tienen, presentan un alto riesgo. En investigaciones realizadas a las familias zulianas en el año 1973, se estima una prevalencia de 700 por cada 100 000 habitantes. En estas familias el inicio de la enfermedad ocurre entre los 2 y 69 años de edad, con un promedio de 34,5 años y el rango es de 40 a 86 repeticiones. Sus características son:

- Es una entidad clínica monogénica de herencia autosómica dominante, causada por una mutación dinámica consistente en la repetición del trinucleótido CAG en el exón 1 del gen que codifica la proteína huntingtina (HTT), cuya expansión trinucleotídica durante la gametogénesis por encima de 36 o más repeticiones causan la enfermedad.
- Los síntomas más frecuentes incluyen movimientos extrapiramidales de tipo coreico, distonía, bradicinesia, rigidez, pérdida de la coordinación motora, dificultades en el lenguaje, disfagia, trastornos en el humor y depresión.
- En estadios avanzados los individuos se tornan hipocinéticos, y pierden las habilidades para el autocuidado, fallecen eventualmente de complicaciones asociadas aproximadamente 20 años después de inicio de la enfermedad.

Ataxia espinocerebelosa tipo 2 o ataxia de Holguín en Cuba: La ataxia espinocerebelosa tipo 2 (SCA2) representa el 15 % a nivel internacional, sin embargo, la frecuencia de presentación en Cuba es la más alta. En la provincia de Holguín, ubicada al noreste de la región oriental, el 96,4 % de los enfermos y el 95,7 % de las familias con ataxias autosómicas dominantes pertenecen a la forma molecular SCA2, por lo que se invoca un efecto fundador. El 95,50 % de los enfermos en todo el país pertenecen ancestralmente a la provincia de Holguín, donde se identifica la mayor prevalencia mundial reportada. La frecuencia más alta de enfermos con la ataxia espinocerebelosa tipo Holguín a nivel internacional se halla en el poblado Tacajó, del municipio Báguanos de la provincia de Holguín, es decir, el ancestro común es de origen europeo y de personas jóvenes que se asentaron en esas regiones y fueron transmitiendo el defecto genético a sus generaciones.

Anemia de células falciformes en Santiago de Cuba y Guantánamo: Esta enfermedad genética de herencia autosómica recesiva es frecuente en la población cubana. El diagnóstico se realiza en sangre materna y se identifica por una electroforesis de hemoglobina el fenotipo. La codominancia, que existe entre el alelo normal y el mutado (AS), permite identificar el genotipo de la gestante para esta mutación. Constituye la enfermedad hereditaria de mayor repercusión en Cuba y se presenta junto con otras hemoglobinopatías en la tercera parte del mundo, según la Organización Mundial de la Salud.

Santiago de Cuba y Guantánamo son las provincias del país con más incidencia de anemia drepanocítica y con la más elevada tasa de portadores sanos. Existe, en la historia de los cubanos, un hecho que ha dejado sus huellas en sus genes, resulta preciso para su comprensión conocer que las frecuencias en las poblaciones mediterráneas africanas y americanas de enfermedades genéticas, como la anemia por células falciformes, denominada anemia drepanocítica, es alta.

Esta enfermedad genética se caracteriza por anemia severa y otras manifestaciones que llevan prematuramente a la muerte a los individuos afectados y que se hereda a partir del efecto genético en parejas aparentemente sanas, pero portadoras. Es necesaria la identificación de las parejas de alto riesgo (ambos padres portadores), su dispensarización, una adecuada atención a los enfermos existentes y la educación a la población.

Como puede apreciarse, la prevención de enfermedades genéticas y defectos congénitos requiere de un engranaje muy equilibrado entre los profesionales y técnicos que atienden los servicios de salud en sus tres niveles de atención, pero sobre todo en la atención primaria de salud. Esta constituye el lugar en el que se promueve la salud de la mujer y de su futura descendencia, a través de la consulta de control del riesgo preconcepcional.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Lantigua Cruz, A. (2022). Enfermedades genéticas y defectos congénitos. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2.

La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

_____. (2022). Riesgo genético preconcepcional. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

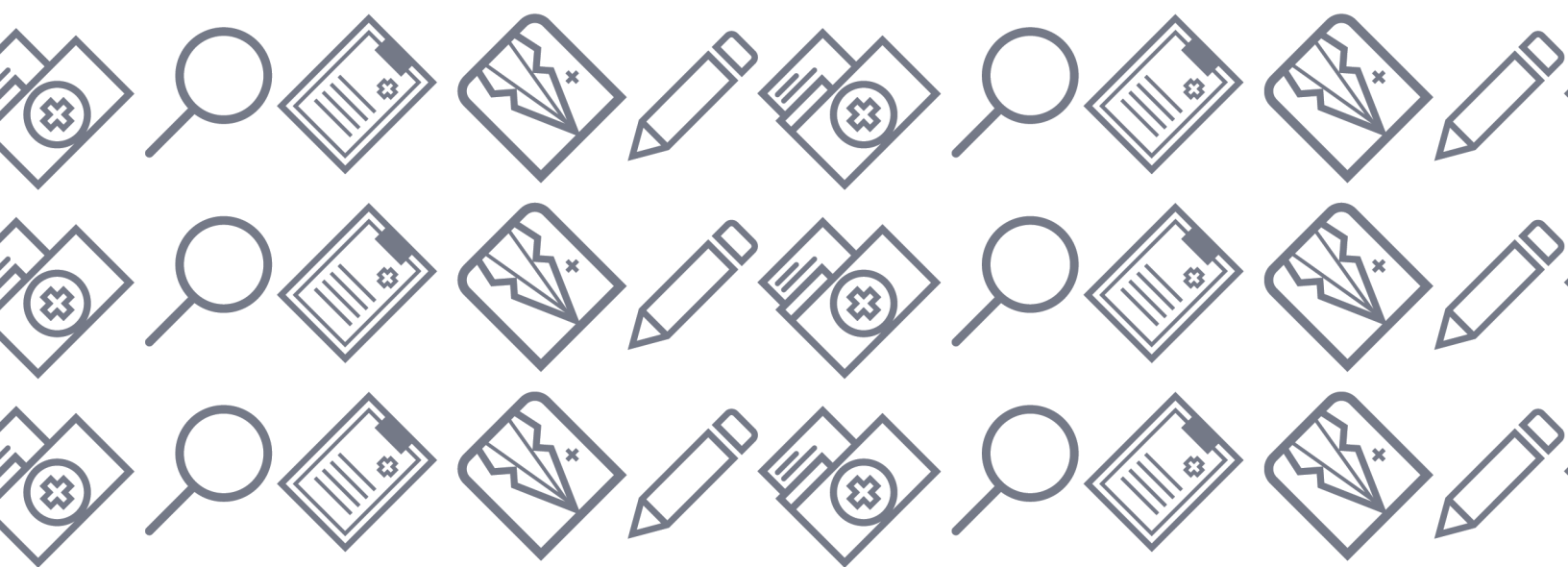
Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

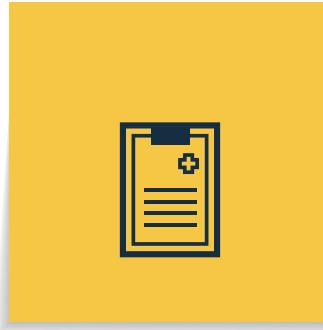
1. Describa los servicios de consulta de genética médica en el primer nivel de atención.
2. Valore las actividades que realizan los servicios de consulta de genética médica en la atención primaria de salud.
3. Mencione acciones de salud en genética comunitaria.
4. Liste las estrategias de la genética médica para la prevención primaria.
5. ¿Cuáles son los aspectos de genética que debe conocer un médico de familia?
6. Identifique los individuos con riesgo genético según los grupos de población.
7. Explique las acciones del médico de familia en el periodo preconcepcional.
8. Describa las acciones dirigidas a prevenir causas genéticas relacionadas con la mortalidad materna.
9. Explique los programas de tecnología de avanzada en la atención primaria de salud cubana.
10. Fundamente con ejemplos la relación que se establece entre genética y geografía.

Bibliografía

- Fuentes, M., Pulgar, I., Gallo, C., Bortolini, M., Quinteros, M. (2014). Geografía génica de Chile. Distribución regional de los aportes genéticos americanos, europeos y africanos. *Rev Med Chile*; 142:281-289. Recuperado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en%20/lil-714351>
- Herrera, A.V. (2014). Atención prenatal. En: Álvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra. ed. Vol. II.

- La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 438-46. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Lantigua, C.A. (2014). Detección de riesgo genético preconcepcional. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra. ed. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 426-38. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- _____. (2014). Genética médica en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra. ed. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 389-425. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Lantigua, C.A., Martínez de S., C.A. (2011). Programas de prevención de enfermedades genéticas. En: Lantigua, C.A. *Introducción a la Genética Médica*, La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 373-400. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/introduccion-a-la-genetica-medica-2da-ed/>
- Ministerio de Salud Pública (CUB)/Centro Nacional de Genética Médica (2017). *Manual de normas y procedimientos. Servicios de genética médica en Cuba*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 42-108. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/manual-de-normas-y-procedimientos-servicios-de-genetica-medica-en-cuba/>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2011a). *Programa cubano de prevención, diagnóstico y manejo de enfermedades genéticas y defectos congénitos*. La Habana: Centro Nacional de Genética Médica.
- _____. (2011b). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Pritchard, J.D. (2015). Lugar de la genética en la medicina. En: *Genética Médica*. Editorial Médica Panamericana, pp. 12-13.
- Rodríguez Hernández, O., Barcos Pina, I., Alvarez Sintés, R. (2021). Prevención cuaternaria, a propósito del artículo: Riesgo preconcepcional genético como herramienta de prevención en la Atención Materno Infantil. *Rev Cub Med Gen Integr*. 37(2):e1370. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n2/1561-3038-mgi-37-02-e1370.pdf>
- Rojas, B.I.A. (2011). Prevención de las enfermedades genéticas y asesoramiento genético. En: Lantigua, C.A. *Introducción a la Genética Médica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 342-7. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/introduccion-a-la-genetica-medica-2da-ed/>
- Taboada, L.N., Gómez, R.M., Aignora, H.A.E., Arcas, E.G., Noa, M.M.D., Herrera, M.M. (2015). Pesquiasaje prenatal de hemoglobinopatías SS y CC: 25años de experiencia en la provincia de Villa Clara, Cuba. *Revista de Investigación e Información de Salud*. Vol. 10, No. 24, pp. 33-41. Recuperado de: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=112360>
- Valdés, F.Y., Pérez, R.Y., Fuentes, C.I., Gámez, T.G., Concepción, Á.G., Suárez, B.B. (2016). Resultados del programa de prevención de anemia falciforme en el Centro Nacional de Genética Médica de Cuba (2008-2014). *Rev Cub Genet Comunit*. 10(1):36-40. Recuperado de: <http://bvs.sld.cu/revistas/rcgc/v10n1/060116.pdf>





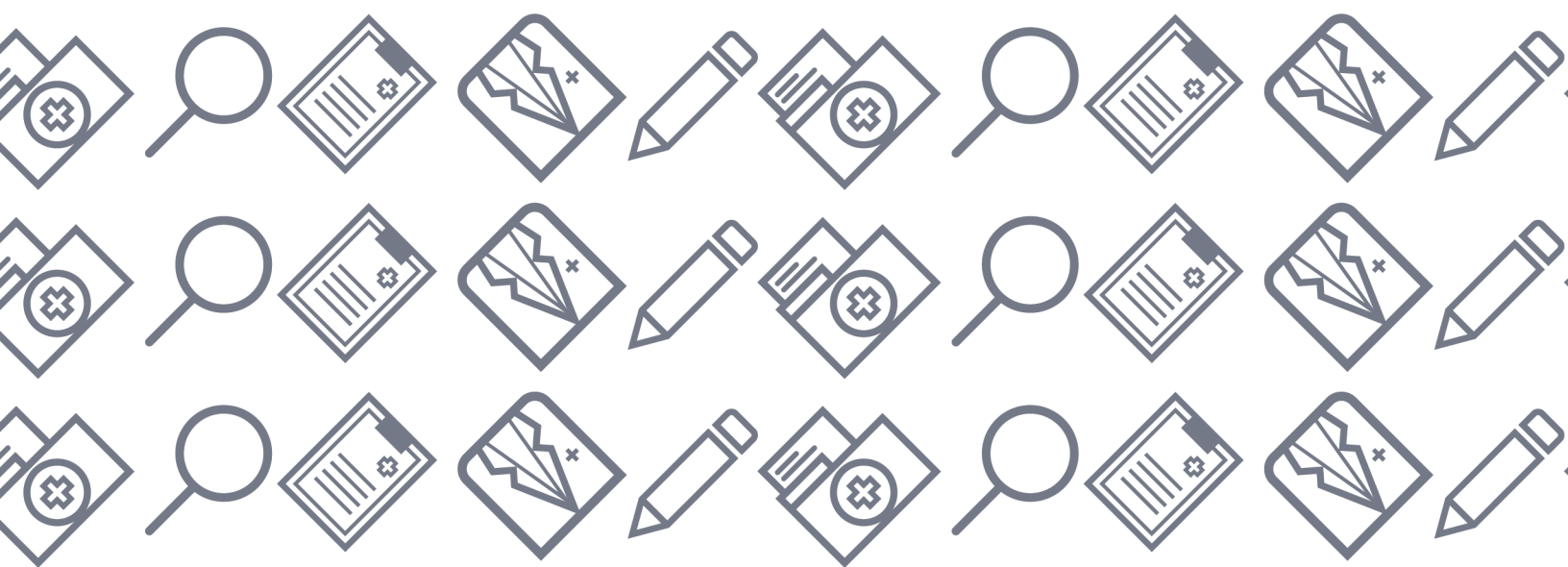
Parte VI

Medicina general integral

Capítulo 17. Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia

Capítulo 18. Historia de salud familiar

Capítulo 19. Historia Clínica Individual



Capítulo 17

Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia

Roberto Alvarez Sintes



En Cuba, a finales de la década de los 50, la situación de salud dominante era la típica de un país subdesarrollado: pobre higiene ambiental, niveles nutricionales muy bajos, altas tasas de mortalidad infantil y materna, baja expectativa de vida, elevada morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias, bajos índices de parto institucional, escaso desarrollo de los sistemas de servicios de salud estatales, atención primaria limitada a la consulta privada de los médicos y algunos servicios externos en hospitales que daban cobertura a una reducida parte de la población, con un carácter eminentemente curativo.

En el año 1959 triunfó la Revolución que tenía, y tiene, entre sus principios fundamentales la salud de la población. Para mejorar la calidad de vida de las personas, familias, colectivos y comunidades se realizaron acciones económicas, sociales y médicas a partir de los principios de gratuidad y accesibilidad. Se priorizó la extensión de los servicios de salud y educación, destacando el Servicio Médico Social Rural (SMSR) gratuito, en 1960, que garantizó cobertura en las zonas rurales y montañosas más intrincadas del país, y se convirtió en el embrión de la atención primaria de salud (APS) en Cuba, a la que se ha dedicado especial atención desde la instauración del Sistema Nacional de Salud, que en la década de los 60 se propuso la creación del policlínico como institución de salud que:

- Desarrolla actividades de promoción, protección y recuperación de la salud sobre la población de un área geográfica determinada, mediante servicios que irradian el ámbito familiar.
- Presta servicios básicos de salud con un sentido dinámico, que se proyecta e irradia hacia las comunidades que sirve a través del personal de terreno, dentro de determinados límites geográficos que reciben el nombre de áreas de salud.

Modelo del policlínico integral

En la década de los años 60 se llevó a cabo un modelo de atención integral basado en un modelo asistencial por médicos, en el policlínico, y la atención de terreno, por auxiliares de enfermería y trabajadores sanitarios, por sectores de 2000 habitantes, que se ocupaban de la solución integral de los problemas de salud de la época, enfermedades diarreicas y respiratorias agudas, tuberculosis, enfermedades prevenibles por vacunas y otras, así como la demanda de asistencia médica, que recibió el nombre de policlínico integral (1964).

En ese tiempo se practicaba una medicina integral, preventiva y curativa, y se ejecutaban acciones de salud sobre las personas y el medio, que se agruparon en forma de programas, como respuesta a los problemas de salud que prevalecían y las enfermedades infectocontagiosas.

Estos policlínicos integrales aplicaban programas básicos de salud personal y ambiental, con atención por médicos generales sin formación académica de posgrado y especialistas provenientes de hospitales que ofrecían consultas externas en el policlínico. Los programas de salud ambiental se aplicaban de manera vertical. Estos policlínicos coexistieron hasta 1968 con la atención prestada por las clínicas mutualistas que atendían por aquel entonces un millón de personas, población aproximada en la época (7 millones de habitantes). El éxito mayor de los policlínicos integrales fue disminuir la incidencia y prevalencia de las enfermedades infectocontagiosas y sentar las bases del programa de disminución de la mortalidad infantil.

Modelo de la medicina en la comunidad

Con la desaparición del mutualismo a partir de 1969, en la década de los 70, y cuatro años antes de

expresarse los principios de la Declaración de Alma-Ata (1978), el Sistema Nacional de Salud elaboró un nuevo modelo de atención que tuvo en cuenta los cambios ocurridos en el estado de salud de la población, como el predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles. Por tanto, fue necesaria la búsqueda de nuevos procedimientos que dieran respuesta a las necesidades de la población, y así surgió el modelo de medicina comunitaria, que no negaba, sino mantenía los principios del policlínico integral, pero con nuevos procedimientos que permitieran mayores avances en el desarrollo de la atención primaria.

Este modelo comenzó en el Policlínico Docente Alamar, en 1974, y consistía en la dotación a los policlínicos de especialistas a tiempo completo en medicina interna, pediatría, ginecobstetricia, licenciados en psicología y, a tiempo parcial, de otras especialidades con peso asistencial y con residentes que cursaban el primer año de las tres primeras especialidades básicas en la comunidad.

El modelo comprendía atención integral, sectorizada, dispensarizada, continuada, regionalizada, en equipo y con participación de la comunidad organizada. Los especialistas de las tres especialidades básicas aplicaban programas integrales de salud dirigidos a embarazadas, niños, adultos y medioambiente, y actuaban en sectores poblacionales según edades y género. Por primera vez se convertía el policlínico en un centro de docencia médica superior, con profesores y alumnos de pre- y posgrado.

Con este modelo se elevaba la calidad en la visita domiciliaria mediante la visita médica. Sus éxitos principales fueron la disminución de la mortalidad infantil a la cifra de 10 por 1000 nacidos vivos, el desarrollo de la vigilancia epidemiológica y las actividades de control de las enfermedades epidémicas.

Modelo del médico y la enfermera de la familia

En la década de los años 80 el país contaba con suficientes recursos humanos y materiales para la salud, sin embargo, continuaba su inadecuada utilización en los policlínicos comunitarios. Anualmente, acudían a estas instituciones entre el 75 y el 85 % de la población asignada; los cuerpos de guardia o de urgencia de los hospitales estaban sobrecargados con consultas de atención primaria, y las personas, familias y comuni-

dades no estaban satisfechas con la atención recibida a nivel comunitario. Entre los factores causantes de esta situación estaban: la fragmentación en la atención, debido al incremento incesante de especialidades médicas que reforzaban el paradigma técnico biológico de la medicina, así como el elevado número de médicos, lo que deshumanizaba a la medicina, además del creciente número de médicos generales no especializados que se mantenían laborando en los policlínicos.

Ante esta situación, se plantea la necesidad urgente de transformar los servicios de salud y orientarlos principalmente a la promoción y prevención con un enfoque familiar, para evitar las enormes pérdidas de capital humano, así como la carga insostenible para los servicios de tratamiento, resultantes de la falta de medidas eficaces para combatir las enfermedades evitables: transmisibles y no transmisibles, los traumatismos y los accidentes.

La especialidad medicina general integral y el médico general

Así surge la decisión política de la formación de un personal médico que, absorbiendo los adelantos en el conocimiento, brinde atención integral. El médico general integral, especialista en medicina general integral, o médico familiar, especialista en medicina familiar, como se denomina la especialidad en otros países, debía llevar a cabo una práctica centrada en la promoción, prevención y atención del individuo como entidad biopsicosocial, con lo cual quedaría atrás la etapa de superespecialización, tendencia que, además de no lograr un impacto posterior en los indicadores de salud, conducía al incremento de los costos de la atención con el consiguiente efecto de inequidad e inaccesibilidad.

El aumento cuantitativo de los recursos e indicadores de salud posibilitó un cambio cualitativo en el modelo de atención sanitaria. Surgió entonces, el 4 de enero de 1984, de manera experimental en el Policlínico Lawton, ubicado en el municipio 10 de Octubre en la capital del país, una nueva forma organizativa de atención primaria: el médico y la enfermera de la familia.

La rápida aceptación por parte de la población hizo que se comenzara una nueva especialidad: medicina general integral, en el Policlínico Docente Plaza de la

Revolución, del municipio de igual nombre, y simultáneamente se extendiera a todo el país. Con ello se garantizaba la formación del médico de familia como especialista en medicina general integral, con un programa de residencia de 3 años, consecutivos a 1 o 2 años de posgraduado, en dependencia de su ubicación rural o urbana.

En el año 2004 se adoptaron nuevos enfoques de continuidad de estudios de pre- a posgrado, y la consecución de la especialidad de primer grado en medicina general integral en 2 años, para, después de un perfeccionamiento, regresar a 3 años en el 2018.

El perfil profesional de este especialista está dirigido a la atención primaria de salud y este es su principal escenario de formación: en la educación en el trabajo, en el servicio donde se desempeña como médico de familia, bajo la asesoría permanente de un grupo de profesores de las especialidades medicina general integral, medicina interna, pediatría, ginecobstetricia y psicología. Realiza, además, turnos de urgencia y rotaciones en las principales áreas de atención secundaria, y culmina con la realización de un examen estatal ejecutado por evaluadores externos y la presentación de una tesis de investigación ante un tribunal.

Programa del Médico y la Enfermera de la Familia

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia se extendió paulatinamente al resto de la nación y fue el modelo predominante durante la década de los años 90; actualmente se mantiene con adecuaciones a los cambios demográficos, diagnósticos, terapéuticos y compromisos solidarios de Cuba con otros países. De esta manera, el médico y la enfermera, equipo básico de salud (EBS), son responsables de la salud de un número determinado de familias y habitantes, ideal de 140 a 180 familias, con una población que no exceda los 1500 habitantes.

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia tiene como objetivo general contribuir al mejoramiento del estado de salud de la población mediante acciones integrales dirigidas al individuo, la familia, la comunidad y el ambiente, teniendo en cuenta los componentes, instrumentos y ejes conductores de la atención primaria de salud, así como los principios de la salud pública y de la medicina familiar cubana.

Como objetivos específicos se propone:

- Promover acciones de salud que contribuyan a mejorar conocimientos, actitudes y prácticas saludables en la población, haciendo énfasis en la participación activa de la comunidad organizada y la intersectorial.
- Desarrollar acciones que permitan alcanzar cambios positivos en la integración social del individuo, la familia y la comunidad.
- Prevenir la aparición de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud de la población.
- Realizar acciones integrales de salud en ambientes especiales, haciendo énfasis en el ambiente escolar y ocupacional.
- Garantizar, con calidad, el diagnóstico precoz y la atención médica integral y dispensarizada, mediante la integración y aplicación de los métodos clínico, epidemiológico y social.
- Desarrollar la rehabilitación con base comunitaria, dirigida a las personas con discapacidad y factores de riesgo de padecerla.
- Contribuir a la formación de profesionales y técnicos de la salud a partir de una concepción ético-humanista de la profesión médica, la formación y desarrollo de valores, junto a una sólida preparación científico-técnica.
- Desarrollar investigaciones, fundamentalmente, a partir de los problemas identificados en el análisis de la situación de salud de su comunidad.

El especialista en medicina general integral tiene que vencer la concepción, que ha prevalecido por siglos, biológica y curativa de la medicina, y revertir el paradigma técnico biológico dominante, que solo considera la calidad de la práctica centrada en el hospital y la tecnología avanzada. Brinda una atención médica con las características siguientes:

Integral: Considera la unidad de los aspectos preventivos, curativos, biológicos, psicológicos y sociales, así como las condiciones del ambiente físico que interactúan con el individuo y su colectividad, y condicionan el proceso salud-enfermedad.

Sectorizada: Responsabiliza al médico general integral con un número determinado de habitantes.

Regionalizada: Asigna hospitales para la remisión de pacientes que lo necesiten, con lo que se interrelacionan los distintos niveles de atención y se garantiza la aplicación de todos los adelantos científico-técnicos

de la medicina, lo que propicia que la atención hospitalaria sea un complemento del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.

Continuada: Atiende a la población asignada en su domicilio, en el consultorio, en el policlínico y en el hospital. Acompaña al paciente al ingreso hospitalario y puede determinar la conducta a seguir con el paciente ingresado, es decir, atención médica ambulatoria y hospitalaria.

Dispensarizada: A toda la población, incluyendo a los individuos sanos, pues estos merecen una atención activa y controlada periódicamente.

En equipo: Existe una estructura asistencial, docente, investigativa y administrativa encargada de jerarquizar, coordinar y controlar el trabajo individual del médico y la enfermera, que lo hace a su vez, parte de un equipo mayor en las dimensiones verticales y horizontales. Esta responsabilidad recae en el policlínico, donde se crean grupos básicos de trabajo (GBT) como estructura integradora de un conjunto de médicos y enfermeras de familia, que se encargan de coordinar el trabajo entre los médicos y entre ellos, el policlínico y otros servicios del sistema. De esta manera, el médico general integral y la enfermera forman parte de un equipo multi- e interdisciplinario.

El modelo desarrolla la docencia de pre- y posgrado, con profesores a tiempo completo de medicina general integral y de las especialidades básicas, y a tiempo parcial, de otras especialidades. También promueve la investigación de salud a partir del análisis de la situación de salud de su comunidad.

El grupo básico de trabajo está integrado por los equipos básicos de salud y por un especialista en medicina interna, uno de ginecología y obstetricia, un pediatra, un estomatólogo, un licenciado en psicología y un licenciado en enfermería. Además, lo integran técnicos en estadística –uno por cada 20 técnicos y profesionales que generen hojas de consulta–, un técnico en higiene y epidemiología, un licenciado o técnico en farmacia y un trabajador social. Este grupo estará coordinado por un médico especialista en medicina general integral con categoría docente.

Con participación comunitaria: Se relaciona estrechamente con las organizaciones de masas representantes de la comunidad, entre ellas los Comités de Defensa de la Revolución (CDR), la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) y la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP). La más alta expe-

sión de estos logros es la creación de los consejos populares, al que se han integrado las unidades de salud para su administración por la propia comunidad que disfruta de dichos servicios. En conjunto con estas organizaciones se realiza el análisis de la situación de salud del área, concebido como uno de los instrumentos más importantes para el trabajo y la solución de los problemas. Se considera a la comunidad, no un recurso utilizable para garantizar mejores niveles de salud, sino como sujeto de cambio o transformación en términos de un mejor proyecto de vida y metas determinadas.

La participación social y comunitaria y los municipios por la salud son vías importantes para el trabajo en la atención primaria de salud, fundamentalmente para el médico y la enfermera de familia, que implica acciones integrales dirigidas al individuo, la familia, la comunidad y al ambiente, para promover el bienestar total de la población.

Organización del trabajo del médico y la enfermera de la familia

La misión de la atención primaria de salud es alcanzar un adecuado estado de bienestar físico, mental y social en personas, familias y comunidades, con una amplia participación de los actores sociales, tanto intra- como extrasectoriales, a través de acciones de promoción, prevención, diagnóstico temprano, tratamiento y rehabilitación. Esto se logra en los servicios que sean capaces de garantizar la equidad, eficiencia, efectividad, eficacia y la mayor calidad científico-técnica de las actividades que desarrollen.

El programa de trabajo del médico y la enfermera de familia se desarrolla en los policlínicos y hospitales rurales que son atendidos por médicos generales integrales y enfermeras familiares. Se suman a las labores del consultorio, como un miembro más del equipo de trabajo, los estudiantes de Medicina y Enfermería y otros técnicos de la salud.

Cada equipo básico de trabajo, médico y enfermera de familia, está subordinado administrativamente al director del policlínico, y a su vez, desarrolla su labor en tríos de consultorios, de acuerdo con su cercanía y en trabajo conjunto; de manera que, si un médico o enfermera se ausenta por algún motivo, su población no deja de recibir atención médica integral.

El médico y la enfermera de familia, por lo general, viven en el área de trabajo asignada, en módulos contruidos al efecto o en locales adaptados, cedidos por la propia comunidad, o por los CDR o consejos populares. Un número más reducido desempeña su trabajo en centros laborales, centros educacionales, jardines de la infancia y escuelas, así como en hogares de ancianos.

El consultorio debe contar con una pancarta informativa dirigida a la población, en un lugar visible y protegido, con el nombre y apellidos del médico y de la enfermera, horario de consulta y terreno, incluyendo el día del deslizante (de 5:00 a 9:00 p.m.), día de la guardia médica, de la docencia, los consultorios que forman parte del dúo o trío de trabajo, y otra información que necesite la población.

Junto a la historia clínica individual se trabaja con la historia de salud familiar (HSF), cuyo objetivo es archivar información relacionada con el control biológico, higiénico, epidemiológico y socioeconómico de la familia y sus integrantes. La historia de salud familiar se confecciona a cada núcleo familiar y permanece en la consulta del médico como medio de control de una serie de datos relacionados con la familia y sus integrantes.

El equipo de medicina familiar organiza su trabajo con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población que atiende. Por tanto, la labor que realiza no puede estar enmarcada en horarios rígidos y esquemas inflexibles. Se labora en consulta médica, atención médica integral y en actividades de enfermería, proceso de atención de enfermería, todos los días, de lunes a sábado, generalmente desde las 8:00 a.m., hasta las 12:00 p.m., aunque un día a la semana se trabaja desde las 5:00 p.m. hasta la 9:00 p.m., deslizantes, para facilitar la asistencia a consultas programadas de personas supuestamente sanas, en particular trabajadores y estudiantes. En horas de la tarde se efectúan actividades de terreno, y una tarde a la semana se dedica a las actividades docentes o de investigación.

Para la programación de actividades de terreno el equipo de salud debe priorizar:

- Solicitud de visita al hogar.
- Ingreso en el hogar.
- Pacientes postrados crónicos, con cuidados paliativos y terminales.

- Gestantes, recién nacidos, lactantes, enfermos crónicos que no asistan a consultas.
- Visitas al hospital cuando lo considere necesario.
- Visitas a la familia, priorizando las familias disfuncionales.

El médico de familia forma parte de un equipo de trabajo multi- e interdisciplinario, que realiza las interconsultas de las especialidades básicas: medicina interna, pediatría, ginecobstetricia y psicología, en el propio consultorio de medicina familiar, por lo menos cada 15 días, y también cada vez que se le solicite. De ser necesario, esta se efectúa en el hogar del paciente, y así, surge la interconsulta docente en el hogar. El resto de las interconsultas con especialidades no básicas se realiza en el policlínico o en los hospitales asignados, hospitales clínico-quirúrgicos, pediátricos y ginecobstétricos.

El médico puede asistir a las interconsultas de las especialidades no básicas con el objetivo de recibir docencia o intercambiar criterios con el otro especialista, lo que garantiza su educación permanente que se complementa con la guardia médica y turnos de urgencia, que realiza semanalmente en el policlínico y en los hospitales, durante 3 meses en cada uno de ellos, de manera cíclica.

Los documentos de trabajo del equipo básico de salud son:

- Hoja de actividades de medicina familiar. Solo se consignará lo que solicita el modelo.
- Historia clínica individual.
- Historia de salud familiar.
- Planificación de acciones de salud.
- Análisis de la situación de salud.
- Pancarta informativa, con la hoja de localización.
- Registro de certificados médicos.
- Tarjetero integrado o de vacunación y prueba citológica.
- Hoja de registro de actividades de enfermería (procederes).

Nadie mejor que este especialista conoce el ambiente de la población que atiende y la población misma. Les acompañan durante muchos años hasta toda la vida, y pueden observar correlaciones entre el estado de salud y las condiciones de vida. Esta relación permite desarrollar creatividad para analizar y ejercer influencia sobre los determinantes de sa-

lud, para transmitir a la población la conciencia de responsabilidad para su propia salud, lo cual es otro factor decisivo para una vida saludable.

El equipo de medicina familiar desarrolla el ingreso en el hogar, que consiste en la atención médica domiciliaria continua a pacientes que requieran un seguimiento diario de su enfermedad, y que no necesariamente necesiten para su diagnóstico, tratamiento y rehabilitación su permanencia en el hospital, aunque sí su encamamiento, aislamiento o reposo domiciliario.

Una parte importante de los exámenes de laboratorio se realiza en los propios policlínicos, o es allí donde se realiza la toma de muestras y se envían a otros laboratorios mejor preparados; los resultados son recogidos por el equipo de trabajo y no por los pacientes.

Las actividades se programan teniendo en cuenta a la familia como unidad básica, enfoque familiar, pero sin olvidar las acciones individuales a realizar con el niño, adolescente, adulto, embarazada, puérpera, anciano o con el trabajador. Estas acciones tienen un carácter integral y de acuerdo con los problemas de salud de la comunidad.

La dispensarización y el análisis de la situación de salud (ASIS) son dos elementos fundamentales en el trabajo del médico familiar. El primero es el registro, agrupamiento y control de las personas y familias a él asignadas: personas supuestamente sanas, en riesgo, enfermas y con secuelas. Esta acción facilita la observación permanente y dinámica de individuos y grupos con el objetivo de controlar riesgos y daños a la salud individual y colectiva. El segundo elemento representa un enfoque de la situación de salud poblacional a partir de los perfiles de morbilidad y mortalidad, elementos socioeconómicos y de organización de los servicios como eje conductor de su desarrollo, con un enfoque multisectorial resultado de la acción de los diferentes actores sociales en la identificación de los problemas. El análisis de la situación de salud constituye un ejemplo del más alto grado de participación comunitaria para mejorar la salud de la comunidad, por lo que es un instrumento importante en el trabajo del equipo básico para dirigir sus pensamientos y actividades diarias en el análisis de los problemas existentes, a la hora de buscar las soluciones.

Para cumplir con los objetivos del programa, el médico general integral cubano realiza actividades de promoción de la salud, de prevención de riesgos, enfermedades y otros daños, de atención médica, de rehabilitación, higiénico-sanitarias, sociales, de docencia y de investigación. Cabe destacar la incorporación de la comunidad con formas participativas como los círculos de niños, de adolescentes, de ancianos, de embarazadas, los encuentros deportivos, culturales y actividades de recreación.

El Ministerio de Salud Pública se propuso incrementar el poder resolutivo de las unidades de atención primaria frente a la urgencia y emergencia médicas, por lo que, en el año 1996, se creó el subsistema de atención a la urgencia en atención primaria de salud. Para ello se seleccionó el policlínico, unidad principal de urgencias; una o excepcionalmente dos por el nivel de complejidad del municipio, así como los consultorios de urgencia.

El objetivo de este subsistema era la atención inmediata, próxima y regionalizada, de tipo escalonado, integrada con otros niveles de atención, en dependencia de las necesidades del paciente, e incluía procedimientos que, de no realizarse con la rapidez y calidad necesarias, influían en el pronóstico y podían comprometer su vida. Este subsistema se integró a los factores sociales de la comunidad, y en la actualidad se ha extendido a la totalidad de los policlínicos.

A finales del año 2002 comenzaron transformaciones en los policlínicos con miras a incrementar su poder resolutivo y con esto mejorar la accesibilidad y calidad de los servicios que brinda. Estos cambios incluyeron reparación, ampliación, modernización e implementación de nuevos servicios que hasta ese momento solo se ofrecían en el segundo nivel de atención: ultrasonografía diagnóstica y terapéutica, endoscopia, drenaje biliar y áreas de rehabilitación integral, entre otros. Es importante destacar la informatización de los policlínicos y su conexión a la red telemática cubana Infomed.

En el año 2011 se revisó y actualizó este programa en correspondencia con las transformaciones del sistema y como respuesta a las insatisfacciones de la población, relacionadas con el desempeño de los médicos y enfermeras de la familia en los consultorios. Se reflejaron, además, las actividades del policlínico y el hospital, que aseguran la labor de los

equipos básicos de salud y se mantuvo la concepción del médico de familia como “guardián de la salud”.

En el año 2013 se incorporó un nuevo concepto, la regionalización asistida de los servicios para lograr que el paciente transite por el sistema con calidad y satisfacción con la atención.

Actividades que desarrolla el programa

Entre las actividades que desarrolla el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia están:

- Promoción.
- Prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud.
- Atención médica.
- Rehabilitación.
- Atención higiénico-sanitaria y social.
- Docencia e investigación.

Promoción

Los objetivos de la promoción son:

- Promover acciones de salud que contribuyan a mejorar conocimientos, actitudes y prácticas saludables en la población, enfatizando en la participación activa de la comunidad organizada y la intersectorial.
- Desarrollar acciones que permitan alcanzar cambios positivos en la integración social del individuo, la familia y la comunidad.

Las actividades de promoción se realizan con toda la población asignada al consultorio, incluyendo centros de trabajo y de estudio. Se utilizan, como herramientas básicas, la educación para la salud, la comunicación social, así como la participación comunitaria y social.

Se promueve la incorporación de toda la población a la actividad física sistemática y se estimula el uso de las instalaciones de cultura física, otras instalaciones deportivas en la comunidad, los servicios de rehabilitación integral y otros espacios.

Es de vital importancia desarrollar los círculos de abuelos, embarazadas, puérperas, lactantes, niños y adolescentes, según sus intereses; así como fomentar la autorresponsabilidad individual, familiar y comunitaria, en relación con la salud, mediante la promoción de hábitos de higiene saludables relacionados con:

- La higiene bucal y la atención estomatológica periódica.

- El aseo corporal.
- Una alimentación adecuada, estimulando el consumo de frutas y vegetales.
- El lavado de las manos antes de ingerir y manipular alimentos.
- El lavado adecuado de los alimentos.
- El control de los residuales sólidos dentro de la vivienda y extradomiciliarios.
- Un ambiente saludable y disciplina social.
- El control del agua de consumo doméstico.
- La identificación de los riesgos y vulnerabilidades.
- El control de vectores.
- Una sexualidad responsable.

Es parte de la promoción realizar actividades educativas encaminadas a:

- Lograr un envejecimiento exitoso, desde el punto de vista social, funcional y psicológico, con la participación de la familia y los factores de la comunidad.
- Aumentar la natalidad.
- Lograr embarazos normales mediante la preparación psicofísica para el parto, la lactancia materna y los cuidados del recién nacido, con la participación de la pareja.
- Promover comportamientos saludables relacionados con la sexualidad humana, la planificación familiar, las infecciones de transmisión sexual, el VIH/sida, el embarazo en adolescentes y otros.
- Identificar, controlar o eliminar los factores de riesgo dañinos a la salud, como son el tabaquismo, alcoholismo y otras adicciones; dislipidemias, obesidad, hipertensión arterial, sedentarismo, malos hábitos alimentarios, relaciones sexuales desprotegidas, exposición a radiaciones solares, violencia.
- Promover el conocimiento sobre la importancia de la inmunización en la prevención de enfermedades.
- Promover conocimientos para la participación activa de la población en su autocuidado, en relación con la prevención del cáncer (cervicouterino, de mamas, del pulmón, bucal, de la piel, del colon, de la próstata y otros), así como la identificación de sus signos de alarma.
- Identificar las vías de transmisión de enfermedades (respiratoria, digestiva, piel y mucosa).
- Fomentar la detección de enfermedades genéticas mediante la pesquisa en los grupos de riesgo.
- Promover el uso racional de los medicamentos.

- Identificar los riesgos potenciales de accidentes en el hogar, escuelas, círculos infantiles, centros de trabajo, lugares públicos y del tránsito.
- Informar el plan de contingencia para el enfrentamiento de catástrofes, desastres naturales y de tiempo de guerra.
- Reconocer la importancia del chequeo preempleo, periódico y de reincorporación del trabajador, así como el chequeo al escolar.
- Promover la salud bucal mediante:
 - El autoexamen bucal una vez al mes, a partir de los 15 años de edad.
 - Velar por el cumplimiento de la visita anual al estomatólogo.
 - Velar por el cumplimiento de las acciones preventivas en las escuelas, círculos infantiles y en el hogar.
 - Remitir a la consulta de Puericultura en Estomatología y a la Consejería de Salud Bucal.
 - Trabajar de manera conjunta con el estomatólogo en el combate a las adicciones, mediante el fomento de la lactancia materna, la alimentación saludable, la prevención y el control de hábitos deformantes y la estimulación de la higiene bucal.

Prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud

Los objetivos a alcanzar son:

- Prevenir la aparición de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud de la población.
- Realizar acciones integrales de salud en ambientes especiales, haciendo énfasis en el ambiente escolar y ocupacional.
- Garantizar la calidad en el diagnóstico precoz y la atención médica integral y dispensarizada.

Entre las acciones a realizar están:

- Dispensarizar a su población, así como identificar factores de riesgo dañinos a la salud del individuo y de la comunidad con el propósito de realizar acciones individuales y familiares para evitar enfermedades crónicas transmisibles o no.
- Realizar actividades educativas, con toda la población, sobre la importancia de conocer los riesgos a los que se exponen ante viajes a otros países; sobre la importancia de completar su esquema de vacunación internacional y su chequeo médico, antes y al regreso de viajar al extranjero.

- Identificar a las personas con factores de riesgo dañinos a la salud, como son el tabaquismo, dislipidemias, obesidad, hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, sedentarismo, alcoholismo y otras adicciones; malos hábitos alimentarios y polifarmacia, con el propósito de realizar acciones individuales y familiares, en grupos específicos de centros de trabajo y estudio para evitar enfermedades crónicas no transmisibles.
- Identificar las barreras arquitectónicas en su comunidad y promover acciones para su eliminación.
- Realizar la vigilancia nutricional a toda la población y en centros de trabajo y de estudios.
- Realizar actividades de planificación familiar, con énfasis en mujeres que por su condición o enfermedad constituyen riesgo reproductivo y preconcepcional.
- Demandar la disponibilidad de métodos anticonceptivos necesarios, enfatizando en el uso del condón como método anticonceptivo y para evitar las infecciones de transmisión sexual.
- Informar a la población sobre las prácticas de sexo seguro o sexo protegido.
- Identificar en su comunidad los grupos vulnerables de contraer infecciones de transmisión sexual (mujeres, hombres que tienen sexo con otros hombres y jóvenes).
- Fomentar la formación de promotores para realizar actividades de promoción y prevención de salud en los grupos de riesgo de su población.
- Identificar e indicar acciones específicas en aquellas mujeres o embarazadas con factores predisponentes, con el fin de disminuir el bajo peso al nacer.
- Vacunar a toda la población de acuerdo con el esquema oficial de inmunización vigente en el país, o a otra población considerada de riesgo de padecer alguna enfermedad transmisible evitable por vacuna.
- Detectar de forma temprana los síntomas y signos de alarma de cáncer (cervicouterino, de mamas, del pulmón, de próstata, bucal, de la piel, del colon y otros).
- Reportar de inmediato las entidades o situaciones comprendidas en el sistema de información directa, que puedan afectar la salud de las personas, las familias y la comunidad.
- Prevenir las enfermedades genéticas mediante la pesquisa activa (alfafetoproteína, fenilketonuria, cromatografía en líquido amniótico, electroforesis de HgS, ultrasonido y otras).

- Realizar pesquisa activa de afecciones crónicas y agudas transmisibles, como la tuberculosis, VIH/sida, dengue, lepra, sífilis, blenorragia, hepatitis, parasitismo intestinal, paludismo, zooantroponosis, síndrome neurológico infeccioso y otras.
- Mantener una pesquisa sistemática e intensa de sintomáticos respiratorios entre las personas de mayor vulnerabilidad, en la población considerada como de alto riesgo de tuberculosis, atendiendo a la estratificación.
- Realizar pesquisa activa de afecciones crónicas no transmisibles, como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, asma bronquial, diabetes *mellitus*, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), dislipidemias, obesidad, insuficiencia renal crónica, entre otras.
- Participar activamente en las acciones de control de foco de todos los casos de enfermedades transmisibles detectados en la comunidad.
- Acometer la localización temprana, control y seguimiento correspondientes de los contactos de enfermedades transmisibles detectadas o sospechadas en la comunidad.
- Realizar el examen médico preempleo, periódico y de reincorporación, a los trabajadores que residen en su comunidad, así como el chequeo para optar por la licencia de conducción.
- Realizar el examen médico a los niños, para la incorporación a círculos infantiles, y a escolares que arriben al primer y séptimo grado, que residen en su comunidad.
- Detectar y realizar acciones para modificar los riesgos de accidentes en el hogar, escuelas, círculos infantiles, centros de trabajo, lugares públicos y del tránsito, orientando las medidas oportunas para evitarlos.
- Detectar y realizar acciones para modificar situaciones laborales, escolares y familiares que generan psicosocial e influyen en la salud.
- Detectar y realizar acciones para modificar conductas y situaciones que puedan propiciar intentos suicidas y suicidios.
- Detectar y realizar acciones para modificar conductas inadecuadas que propicien la aparición de afecciones bucodentales, con énfasis en el cepillado, la utilización de fluoruros y el examen físico, para la prevención o detección precoz del cáncer bucal a partir de los 15 años de edad.

- Prevenir la aparición de daños a la salud provocados por el uso de medicamentos, mediante la identificación de personas con factores de riesgo, como son las poblaciones especiales, los pacientes con enfermedades renales, hepáticas y cardiovasculares, los pacientes con polifarmacia e inmunodeprimidos o alergia, con el objetivo de individualizar el tratamiento y garantizar un uso racional de los medicamentos.
- Identificar riesgos y orientar acciones para el control de la rabia en su comunidad.
- Realizar la atención, el seguimiento y el control del paciente con mordedura de animal, así como coordinar la observación de este.

Atención médica

Los objetivos de la atención médica son:

- Realizar acciones integrales de salud en ambientes especiales, haciendo énfasis en el ambiente escolar y ocupacional.
- Garantizar la calidad en el diagnóstico precoz y la atención médica integral y dispensarizada.

Las acciones a realizar para alcanzar los objetivos antes mencionados son:

- Dispensarizar a toda su población y garantizar la atención integral, de forma planificada o espontánea, en el consultorio y en el hogar, a toda la población residente en la comunidad y a todas las personas que residan de forma transitoria.
- Aplicar los métodos clínico, epidemiológico y social en su actuación profesional, mediante el uso racional de los medios diagnósticos y medicamentos (no prescribir recetas por complacencia).
- Brindar una atención priorizada a embarazadas, puerperas y recién nacidos.
- Brindar una atención diferenciada a la población adulta mayor y a los donantes de sangre.
- Implementar la atención integral de las personas con VIH/sida al nivel del consultorio (diagnóstico precoz, tratamiento, adherencia a antirretrovirales).
- Solicitar interconsultas a otros especialistas para evaluar de conjunto a los pacientes, tanto en el hogar como en el consultorio.
- Ingresar en el hogar a aquellos pacientes que lo requieran, según criterio médico, y cumplir con lo establecido para estos casos, priorizando el contexto familiar y comunitario que permitan una evolución adecuada.

- Brindar asistencia de urgencia en el consultorio, en el hogar y en cualquier lugar, y conducir al paciente por los servicios que necesite del sistema.
- Participar en la atención hospitalaria de sus pacientes mediante visitas e intercambio con los médicos del hospital, y recibir información para su seguimiento en el hogar.
- Garantizar la atención médica en centros escolares y laborales que se encuentren en su radio de acción, siempre y cuando estos no dispongan de este profesional.
- Realizar análisis y discusión de las defunciones que ocurran en su localidad.
- Garantizar el cumplimiento de las normas establecidas para el uso y vigilancia de los medicamentos.
- Garantizar la remisión al estomatólogo de toda la población que lo requiera, controlar el alta de los grupos priorizados e incluir en la dispensarización los que se diagnostiquen con cáncer bucal u otra afección.
- Brindar asistencia médica, antes, durante y después de situaciones excepcionales y para tiempos de guerra.
- Brindar seguimiento a los viajeros que arriben al país, durante los primeros 15 días de su llegada, y realizar los exámenes correspondientes según lo establecido.
- Notificar a los diferentes niveles y remitir al hospital designado, a todo viajero que presente cualquier sintomatología por leve que esta sea, independientemente del tiempo de estancia en Cuba.
- Asegurar el tratamiento, estrictamente supervisado por personal de salud, de los pacientes sometidos a quimioprofilaxis de enfermedades como tuberculosis, lepra, entre otras.
- Realizar el examen bucal como parte del examen físico, y remitir a todos los que considere y lo requieran al estomatólogo.
- Orientar acciones de rehabilitación en la comunidad (hogar, instalaciones de cultura física, deportivas, otras).
- Realizar la atención, el seguimiento y el control del paciente con mordedura de animal. Se indica la observación del animal, cuando sea observable, y recibe información diaria de sus condiciones.

Rehabilitación

La rehabilitación tiene como objetivo su desarrollo con base comunitaria, dirigida a las personas con discapacidad y factores de riesgo de padecerla.

Entre las acciones para alcanzar este objetivo se encuentran:

- Identificar los integrantes de la familia que presentan alguna discapacidad o factores de riesgo de padecerla.
- Promover la incorporación de los pacientes con discapacidad a los servicios de rehabilitación integral, para la habilitación o rehabilitación de las funciones afectadas.
- Promover la atención interdisciplinaria, en el servicio de rehabilitación integral, de niños con trastornos del neurodesarrollo, embarazadas, ancianos y pacientes con factores de riesgo o enfermedades crónicas no transmisibles.
- Promover la práctica sistemática de la actividad física en función de mejorar la calidad de vida, utilizando los escenarios propios de la comunidad.
- Motivar e interesar a la familia, la comunidad y otros sectores involucrados en el manejo de la discapacidad.
- Solicitar al servicio de rehabilitación la evaluación, tratamiento y seguimiento de los pacientes con criterios de ingresos para rehabilitación domiciliaria.
- Dar seguimiento a los pacientes que reciben tratamiento rehabilitador en las instituciones de salud de nivel secundario y terciario.
- Remitir al estomatólogo a quienes necesiten rehabilitación protésica, y priorizar a aquellos que por su condición de salud lo requieran.

Atención higiénico-sanitaria

Los objetivos a alcanzar en la atención higiénico-sanitaria son:

- Promover acciones de salud que contribuyan a mejorar conocimientos, actitudes y prácticas saludables en la población, haciendo énfasis en la participación activa de la comunidad organizada y la intersectorial.
- Prevenir la aparición de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud de la población.
- Realizar acciones integrales de salud en ambientes especiales, haciendo énfasis en los ambientes escolar y ocupacional

Las acciones para alcanzar los objetivos antes mencionados consisten en:

- Promover el saneamiento ambiental de su comunidad, así como de las condiciones higiénico-sanitarias en los centros escolares y laborales que se encuentran en su radio de acción.
- Ejercer vigilancia sistemática sobre las condiciones higiénico-sanitarias de la vivienda y sus alrededores, así como sobre los hábitos higiénicos de las personas, familias y comunidad.
- Identificar factores higiénico-sanitarios adversos, que influyen de forma negativa en la salud de la comunidad, y buscar posibles soluciones.
- Garantizar que el consultorio-vivienda sea el lugar de mejores condiciones higiénico-sanitarias del territorio.

Atención social

Los objetivos a alcanzar en la atención social son:

- Desarrollar acciones que permitan alcanzar cambios positivos en la integración social del individuo, la familia y la comunidad.
- Promover acciones de salud que contribuyan a mejorar conocimientos, actitudes y prácticas saludables en la población, haciendo énfasis en la participación activa de la comunidad organizada y la intersectorial.

Las acciones a realizar para alcanzar los objetivos antes expuestos son:

- Identificar los problemas sociales que afecten la salud de los individuos, las familias y a la comunidad y buscar posibles soluciones.
- Establecer relaciones con dirigentes de las organizaciones de masas, políticas, el delegado y la población, para participar en la identificación y solución de sus problemas de salud, así como la evaluación de los resultados del programa.
- Capacitar a las brigadistas sanitarias y a los responsables de salud de los Comités de Defensa de la Revolución (CDR), la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y otros, para elevar sus conocimientos en relación con la salud.
- Brindar información sistemática al delegado de la circunscripción y a los dirigentes de los organismos de masa, sobre los problemas de salud del territorio y los logros alcanzados.

- Realizar el análisis de la situación de salud de la comunidad, al menos una vez al año y analizarlo con los factores de la comunidad, para lograr cumplir acciones en función de la salud de la población.
- Estimular actividades sociales que tienden a la integración de la familia y la comunidad como los círculos de abuelos, de adolescentes, niños y embarazadas; los encuentros deportivos y culturales, las actividades de recreación, entre otras.

Docencia

La docencia tiene como objetivo contribuir a la formación de profesionales y técnicos de la salud a partir de una concepción ético-humanista de la profesión médica, la formación y desarrollo de valores, junto a una sólida preparación científico-técnica.

Las acciones para alcanzar este objetivo consisten en:

- El médico y la enfermera de la familia, al desempeñarse como profesores, deben ser ejemplo ante los estudiantes y residentes, mantener su superación científica política y técnica, y transmitir los valores que caracterizan al profesional de la salud.
- Participar en los procesos de formación en las carreras y especialidades de las ciencias de la salud, como estudiante, como tutor o profesor, en actividades docentes según los planes de estudios vigentes, con énfasis en las actividades de promoción de salud y prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud, en los consultorios acreditados para la docencia.
- Incorporar a sus estudiantes y residentes a todas las actividades docentes asistenciales programadas en el día por el equipo básico de trabajo, según los programas de formación.
- Adiestrar a los estudiantes y residentes en la confección y manejo de todos los documentos y controles necesarios para el funcionamiento adecuado del programa del médico de la familia.
- Estimular el estudio independiente del médico y la enfermera de la familia y proporcionar la información científico-técnica al personal profesional y técnico del policlínico por medio de:
 - Servicios de biblioteca.
 - Acceso a las revistas cubanas de Medicina General Integral, Estomatología y demás publicaciones dirigidas al médico y el enfermero de la familia.

- Por las vías pertinentes debe asegurarse la disponibilidad de otras fuentes y modalidades de información científico-técnica para los médicos de la familia, especialistas y técnicos, coordinando su acceso a estas.

Investigación

Con el objetivo de desarrollar investigaciones, fundamentalmente a partir de los problemas identificados en el análisis de la situación de salud de su comunidad, las acciones a desarrollar son las siguientes:

- Desarrollar proyectos de investigación que respondan, fundamentalmente, a los problemas identificados en el análisis de la situación de salud u otras líneas de investigación aprobadas por el consejo científico del policlínico.
- Vincular los trabajos de terminación de la especialidad a los temas de investigación que respondan al análisis de la situación de salud, con la aprobación del consejo científico de cada institución.
- Participar en actividades científicas.
- Participar en la asimilación e introducción de los logros de la ciencia y la técnica.
- Divulgar los resultados de investigaciones.

Calidad y cobertura de la atención médica integral y familiar a la población cubana

Para garantizar calidad en la atención médica integral y familiar se proponen las siguientes premisas:

- Trabajar en equipo.
- Considerar la promoción de salud como la actividad rectora de la medicina familiar.
- Aplicar un enfoque biopsicosocial, sanológico y familiar al atender a las personas.
- Explicar a la familia las acciones para mantener el estado de salud actual.
- Estimular la autorresponsabilidad.
- Considerar los aspectos éticos.
- Ver la dispensarización como un proceso de atención, no como un registro, e informar al paciente la importancia del control sistemático para mantener la calidad de vida.
- No trabajar por programas sino por problemas.
- Priorizar la atención médica.

- Centrar la atención del anciano en lo que más limita su calidad de vida, que son los factores relacionados con el funcionamiento, el validismo y las condiciones sociales o de dependencia.
- Ser un proceso de aproximaciones sucesivas, donde cada contacto individual es una oportunidad para intervenir en la familia y viceversa.
- Considerar la salud bucal como parte de la salud general de los individuos.

De acuerdo con el *Anuario Estadístico del Ministerio de Salud Pública*, donde se presentan los datos oficiales más actualizados acerca del modelo de medicina familiar, el programa alcanza una cobertura del 100 % de la población cubana, y el total de médicos de familia es de 45 025, de los cuales el 76,3 % son especialistas de primer grado, y cada año son más los especialistas de segundo grado. Del total de estos médicos, cerca de 1400 están localizados en zonas montañosas, 13 070 ubicados en la comunidad y el número de consultorios del médico y enfermera de la familia alcanza la cifra de 10 869.

Fases de la medicina general integral en Cuba

La medicina general integral en Cuba ha transitado por tres fases que se encuentran interrelacionadas:

Fase política. La nueva concepción del trabajo se desarrolló utilizando formas adaptadas de modelos anteriores, por no contar con experiencias concretas que permitieran delinear todos los aspectos correspondientes a su labor, a su formación como especialista en medicina general integral y a la nueva función que se asignaba al resto de las unidades del sistema de salud. Esta fase ha estado activa desde 1984, y en marzo de 2012 el Ministerio de Salud Pública ratificó la necesidad de fortalecer y rescatar el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.

Fase administrativa. Las experiencias y los cambios que el médico y la enfermera van introduciendo en el sistema, permitieron trazar una forma más coherente y definida de trabajo y de formación del especialista, así como el papel que le corresponde al resto de las unidades del sistema en la nueva concepción, en la que se transfirió tecnología que hasta el año 2002 solo se brindaba en el segundo nivel de atención, unido al

acercamiento e incremento de servicios brindados a la población en este nivel.

Como parte de las transformaciones del país y a partir de las prioridades del Ministerio de Salud Pública para el año 2010, el Sistema Nacional de Salud, se enfrascó en profundas transformaciones encaminadas a mejorar el estado de salud de la población, con servicios eficientes, sostenibles y de mayor calidad, por lo que se hizo necesario, actualizar el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, como modelo de atención primaria de salud. Se desarrolló un proceso de discusión en todos los niveles del sistema de salud, pues las acciones emanadas del programa no son exclusivas del médico y enfermera de la familia, ni del sistema de salud, se necesita también participación social y comunitaria, y la acción intersectorial, para lograr la calidad y la excelencia de los servicios.

Todo esto generó un cambio primordial en el modo de pensar y actuar del personal y en la conceptualización de los procesos de formación de los recursos humanos. Organizar los servicios con las características que tienen actualmente y extenderlos por todo el país corresponde a esta etapa, que es permanente.

Fase académica. Su objetivo principal es el perfeccionamiento de la calidad de la atención médica mediante la transmisión de conocimientos sobre medicina familiar en la formación de pre- y posgrado, el desarrollo de la especialidad, la equiparación de la medicina general integral con las especialidades que surgieron antes, la elevación del prestigio de esta especialidad en la asistencia médica, docencia e investigaciones, así como también el desarrollo de su atractivo intrínseco. Ejemplos elocuentes de su desarrollo son la “reingeniería” del internado y el perfeccionamiento del plan de estudio en la carrera de Medicina, que permitió egresar un médico general que mediante un continuo de 2 años se forma como especialista en medicina general integral.

El diseño de la Medicina General Integral como disciplina principal integradora de la carrera de Medicina, el incremento del fondo de tiempo de la carrera de Medicina en la atención primaria de salud, la existencia del Grupo Nacional de Medicina General Integral, los grupos provinciales y municipales de la Sociedad Cubana de Medicina Familiar con sus capítulos provinciales y municipales, la Revista Cubana de Medicina General Integral, la especialidad de se-

gundo grado, el sitio web de la especialidad, la publicación de un libro de texto de la especialidad, cuyos autores principales son médicos de familia, y la cada vez mayor cantidad de especialistas que pasan a la actividad docente como profesores, y las actividades de dirección en los distintos niveles, así como la obtención de grados de maestría y doctorado en diferentes ramas, demuestran la consolidación de esta fase.

Impactos y desafíos del equipo de medicina general integral

La extensión de este modelo durante los años finales de la década de los 80 contribuyó a rescatar la atención integral que había disminuido a principios de dicha década. El elevado grado de satisfacción de la población por los servicios que recibe, además de las magníficas relaciones médico-enfermera con la población atendida, los coloca en inmejorables condiciones para convertirse en educadores de la comunidad.

Es preciso destacar la significativa contribución en la reducción de las tasas de:

- Mortalidad infantil: que lleva años consecutivos por debajo de 5, y en el año 2020 registró 4,9 fallecidos por 1000 nacidos vivos.
- Mortalidad materna directa: en 2018 fue de 27,5 por 100 000 nacidos vivos.
- Mortalidad en menores de 5 años: en 2018 fue de 5,0 por 1000 nacidos vivos.

Otros impactos del equipo de medicina general integral en los últimos años son:

- El índice de fallecidos en edad preescolar disminuyó de 3,5 a 2,8 por cada 10 000 habitantes de entre 1 y 4 años de edad, con 37 fallecidos menos, y la mortalidad escolar disminuyó de 2,0 a 1,6 por cada 10 000 habitantes de entre 5 y 14 años de edad, con 50 muertes menos, en comparación con el año 2019.
- La dispensarización de la población atendida por los médicos de familia es superior al 90 %.
- La disminución de las consultas externas hospitalarias, de 21,7 en 1980 a 6,6 en 2018, así como las de cuerpo de guardia: de 80,2 en 1980 a 39,5 en 2018. En los policlínicos y consultorios se incrementaron, en el caso de las consultas externas, de 73,2 en 1980 a 93,4 en 2018, y las de guardia, de 18,9 en 1980 a 60,5 en 2018.

- La tendencia a la disminución de los ingresos hospitalarios, que en 1985 y 1995 eran de 16 y 13,1 por 100 habitantes, respectivamente, y en 2018 fue de 12,3 por 100 habitantes.
 - El descenso que muestra el registro de estancia hospitalaria e índice ocupacional, que en 1990 era de 78,5 y en 2018 fue de 76,0.
 - El incremento del ingreso en el hogar, que en 2018 fue de 4,7 por 100 habitantes, ha descongestionado a los hospitales de los pacientes cuyo tratamiento no requiere de la atención de un segundo o tercer nivel de complejidad, así como la reducción de la estancia hospitalaria mediante el rápido egreso.
 - La captación temprana de la embarazada, por encima del 95 %, lo que ha permitido aumentar la atención prenatal.
 - La interrupción de la transmisión materno-fetal del VIH/sida y la sífilis, que ha sido certificada por la Organización Mundial de la salud cada año desde 2015.
 - El parto institucional elevado al 99,9 %.
 - La tendencia a la disminución del índice de bajo peso al nacer, que en 1985 y 2000 fueron de 8,2 y 6,1 %, respectivamente, y en 2018 fue de 5,3 %.
 - El incremento de la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes.
 - El nivel inmunitario superior a 98,9 %, y el 98,7 % de los niños protegidos contra 12 enfermedades prevenibles por vacunas.
 - La frecuencia de las enfermedades crónicas no transmisibles es superior en la población atendida por los médicos familiares, lo que expresa un mejor conocimiento del estado de salud de su población.
 - Las enfermedades del corazón, los tumores malignos y las enfermedades cerebrovasculares, con la tasa por 100 000 habitantes en 228,2, 221,3 y 87,9, respectivamente, encabezaron el listado de las afecciones más letales en el año 2018.
 - La tendencia a la disminución de la mortalidad por accidentes redujo, de 52,0 a 48,4 por 100 000 habitantes, la tasa de mortalidad en 2019, en comparación con el año 2018.
 - El aumento del control de las enfermedades infecciosas: Se redujeron enfermedades como la tuberculosis, la leptospirosis y el país exhibe un rápido control sobre el dengue y el cólera.
 - El incremento del número de mujeres examinadas y controladas para la detección precoz del cáncer cervicouterino, de mama, colorrectal, de pulmón y de piel.
 - El incremento del número de hombres examinados y controlados para la detección precoz del cáncer de próstata, colorrectal, de pulmón y de piel.
 - El crecimiento sostenido en la creación y funcionamiento de los círculos de abuelos.
 - El incremento en la creación y funcionamiento de los círculos de adolescentes.
 - El aumento de la práctica sistemática de ejercicios físicos como elemento para promover la salud, así como de terapia y rehabilitación de numerosas enfermedades.
 - La elevación progresiva del número de salas de rehabilitación y gimnasios fisioterapéuticos como eslabón superior de los servicios de fisioterapia de los policlínicos y de las áreas terapéuticas de cultura física, en muchos de los cuales su responsable es el especialista de medicina familiar.
 - La aplicación y extensión de nuevas formas terapéuticas, tales como medicina verde, acupuntura, digitopuntura y otras.
 - Los positivos resultados en las acciones relacionadas con la planificación familiar y la educación sexual.
 - La tendencia al aumento de cobertura anticoncepcional, que en 1985 y 1995 eran de 66,0 % y 72,0 %, respectivamente, y en 2018 fue de 77,2 %.
 - En el Programa de Atención a la Pareja Infértil se reportó un notable incremento con la obtención de más de 6000 embarazos (en 2019, 2213 más que el año anterior).
 - La modificación positiva de los hábitos higiénicos de la población.
 - La esperanza de vida al nacer es de 78,45 años y el 20,4 % de los cubanos tiene más de 60 años.
- Después de más de 35 años, se puede afirmar que la medicina familiar o medicina general integral, en Cuba, es aún un modelo en desarrollo, perfectible y susceptible de transformaciones, para el enfrentamiento de los nuevos retos y desafíos, con el principio de mejorar el estado de salud de la población cubana.
- La dispensarización, el análisis de salud, el uso de los métodos clínico y epidemiológico, la garantía de la continuidad de la atención, el perfeccionamiento de la participación comunitaria y de la intersectoria-

lidad, son de los retos más importantes que enfrenta este modelo.

El mayor desafío será realizar un proceso de renovación, al mismo tiempo que se mantengan y fortalezcan las ideas fundacionales del programa.

Consideraciones finales

La medicina general integral es depositaria de la herencia originaria de la medicina general. El médico general del pasado, respetado hasta mediados del siglo XX como paradigma profesional, con el desarrollo acelerado de las especialidades quedó rezagado en su desarrollo, convirtiéndose en símbolo del médico no actualizado al no emprender estudios de posgrado y no especializarse. La medicina general integral resuelve esta contradicción al constituirse en la especialidad de la medicina no especializada. Su compromiso no es con determinadas vísceras u órganos, sino con el ser humano en su totalidad, así como con la familia y su entorno sanitario y social.

El médico general integral es un especialista de amplio perfil, capaz de garantizar la atención a la población asignada sin distinción de edad o género, con un enfoque integrador de los aspectos biológicos, sociales, psíquicos y ambientales, mediante acciones de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

Cuba transita hacia un modelo de salud más democrático, en el que se abre paso a la cooperación y responsabilidad compartidas. Esto no significa que la medicina general integral cubana sea un modelo completo y acabado; concebirlo así es negarle sus características dinámicas y dialécticas y sus posibilidades de perfección. Con él se aspira a tener cada vez menos personas, familias y comunidades con problemas de salud, y más personas, familias, colectividades y comunidades sanas, convencidos de que la sanidad es una necesidad individual y comunitaria.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

León de la Torre, A., Álvarez Sintés, R. (2022). Organización y funcionamiento del consultorio del médico de familia. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina*

General Integral; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm

Hernández Cabrera, G., Torres Martínez, B.L., Álvarez Sintés, R. (2022). Proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel primario de salud. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Fundamente la importancia de la medicina general integral.
2. Describa la evolución histórica de la medicina general integral.
3. Caracterice los aspectos fundamentales del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.
4. ¿Cuáles son las características de la atención médica que brinda el médico general integral?
5. Liste los documentos de trabajo del equipo básico de salud.
6. Mencione los objetivos del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.
7. Explique las funciones del médico general integral.
8. Identifique los aspectos más relevantes en la formación académica del especialista en medicina general integral y las normas éticas de su actuación profesional.
9. Liste los impactos del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.
10. ¿Por qué el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia rige el trabajo del equipo básico de salud y el grupo básico de trabajo?

Bibliografía

Álvarez Sintés, R., de Armas Águila, Y., Santos Padrón, H. (2021). Primary Health care. *The Lancet* [Forthcoming]. Recuperado de: <https://www.thelancet.com/commissions/financing-primary-health-care>

- Alvarez Sintés, R. (1999). *Medicina familiar y comunitaria. Recursos e instrumentos*. Santafé de Bogotá, Colombia: Ed. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.
- _____. (2019). *Método clínico en la atención primaria de salud*. 2^{da}. Ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <https://www.bvscuba.sld.cu/libro/metodo-clinico-en-la-atencion-primaria-de-salud-2da-ed/>
- Cardona Osorio, J. (1992). Una interpretación dialéctica de la experiencia del nuevo médico de familia en Cuba. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 11 (2): 96-113.
- de la Torre, E., Márquez, M., Gutiérrez Muñiz, J.A., López Pardo, C., Rojas Ochoa, F. (2005). *Salud para todos Sí es posible*. Sociedad Cubana de Salud Pública. La Habana.
- Díaz Novás, J., Gallego Machado, B. (2005). La consolidación de la fase académica de la medicina general integral. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 21:(3-4). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000300030&lng=es&rm=iso&tlng=es
- di Fabio, J.L., Gofin, R., Gofin, J. (2020). Análisis del sistema de salud cubano y del modelo atención primaria orientada a la comunidad. *Rev Cubana Salud Pública*, 46(2). Recuperado de: <https://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2193>
- Edward, W.C., Morrissey, S. (2013). A different model? Medical care in Cuba. *N Engl J Med*, 368:4; 297-298. Recuperado de: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmp1215226>
- Fernández Sacasas, J.A., Álvarez Sintés, R. (2004). Carrera del médico general integral básico. Reingeniería del internado. La Habana: MINSAP.
- González Cárdenas, L.T., et al. (2018). El Programa del médico y enfermera de la familia: desarrollo del modelo de atención médica en Cuba. *Rev Panam Salud Pública*, 42:e31. Recuperado de: <http://doi.org/10.26633/RPSP.2018.31>
- Hernández Díaz, M., Ramos Carmenate, A.I. (2019). La medicina familiar en Sancti Spíritus, su 35 aniversario. *Gac Méd Espirit*. Recuperado de: <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1965>
- Keck, C.W., Reed, G.A. (2012). The curious case of Cuba. *Am J Public Health*, 102(8):13-22. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3464859/>
- Martínez Calvo, S. (2016). Un breve comentario sobre el modelo de medicina familiar en Cuba. *Rev Cubana Med Gral Integr*, 35(4). Recuperado de: <https://www.revmgisld.cu/index.php/mgi/article/view/202/112>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
- _____. (2001). *Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>
- _____. (2021). *Objetivos de trabajo del Minsap para el 2021*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://salud.msp.gob.cu/objetivos-de-trabajo-del-minsap-para-el-2021-continuar-mejorando-los-indicadores-de-salud/>
- _____. (2018). Plan de estudio y programa de especialidad. Residencia de Medicina General Integral. La Habana: MINSAP.
- _____. (2013). *Profundización del proceso de racionalidad y eficiencia en las transformaciones necesarias del sistema de salud pública. La regionalización asistida*. Instructivo. La Habana: MINSAP.
- _____. (2011). *Programa del médico y enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- _____. (2008). Reglamento general del policlínico. La Habana: Ministerio de Salud Pública. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/reglamento-general-del-policlinico-comunitario.pdf>
- _____. (2010). *Transformaciones necesarias en el sistema de Salud Pública*. La Habana: MINSAP.
- Morales Ojeda, R. (2012). Necesitamos fortalecer y rescatar el programa del médico y la enfermera de la familia. Recuperado de: <https://www.sld.cu/servicios/especiales/verpost.php?blog=>
- Piñón Vega, J., Guzmely Escalona, B., Vergara Fabián, E. (1994). El subsistema del médico y la enfermera de la familia y su desarrollo en Cuba (1984-1993). *Rev Cubana Med Gen Integr*, 10 (1): 61-9.
- Placeres Hernández, J.F., Martínez Abreu, J. (2014). El Programa del médico y la enfermera de la familia a treinta años de su inicio. *Rev Méd Electrón*, mar-abr 36(2). Recuperado de: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol2%202014/tema01.html>

Prensa Latina. Agencia Informativa Latinoamericana (2016). Cuba redujo mortalidad infantil en 2020 pese a Covid-19. Recuperado de: <https://www.prensa-latina.cu/index.php?o=rn&id=421110&SEO=cuba-redujo-mortalidad-infantil-en-2020-pese-a-covid-19>

The Lancet (ed) (2019). Post-Castro Cuba: new constitution expands health rights. *The Lancet*, April, 13393(10180):1477. Recuperado de: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2819%2930812-8/fulltext>

Thielmann, K. (2005). Determinantes de salud: potencial investigativo y estratégico de la Medicina General

Integral. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 21(5-6). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000500021&lng=es

Vela Valdés, J., Fernández Sacasas, J.A., Álvarez Sintés, R. (2012). Política de formación médica para la atención primaria de salud y el papel de la asignatura Medicina General Integral en el currículo. *Educ Med Super*, jun 26(2): 259-270. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200009&lng=es





Capítulo 18

Historia de salud familiar

Roberto Alvarez Sintes

El instrumento llamado Historia de salud familiar es un modelo que permite registrar la información relacionada con las características de la salud de los integrantes de cada una de las familias, las condiciones materiales de vida, el funcionamiento familiar, el resultado de la evaluación de la salud familiar y el tipo de intervención a realizar.

En este capítulo se tratarán las instrucciones para llenar el modelo 54-50-01 (anexo 18.1).

Modelo de Historia de salud familiar

La historia de salud familiar (HSF) se confecciona a cada núcleo familiar y permanece en el consultorio médico como instrumento de trabajo básico. En caso de traslado de la familia, dentro o fuera de la localidad, le será entregado para que la haga llegar al nuevo médico. Cuando se incorpora una nueva familia al consultorio, en sustitución de otra, se le asignará el número de familia que ocupaba la anterior. En caso de tratarse de incrementos por construcciones de vivienda, se le asignará el número consecutivo que corresponda, después del último asignado en la cuadra donde está ubicada su vivienda.

Instrucciones para el llenado y revisión

Cabecal del modelo:

- Familia número: Se anota el número consecutivo que le corresponda a la familia en la comunidad.
- Número de historia de salud: Se anota el número que corresponda a la circunscripción, el CDR y el equipo básico de salud correspondiente.
- Dirección de la vivienda (calle, entrecalles, número y apartamento): Se anota la dirección completa de la vivienda.

A partir de estos datos generales del núcleo familiar empieza el cuerpo del modelo, dividido, a su vez, en varios aspectos.

Salud de los integrantes de la familia

- Número de historia clínica individual: Se consigna el número de historia clínica individual de cada uno de los miembros del núcleo familiar.
- Nombre(s) y apellidos: Se escriben los nombres y apellidos de cada integrante de la familia en orden decreciente de edad.
- Sexo: Se escribe (f) si es femenino o (m) si es masculino.
- Fecha de nacimiento: Se anota el día, mes y año de nacimiento de cada integrante.
- Nivel educacional: Se anota el nivel de escolaridad que corresponda a cada integrante, de acuerdo con la siguiente clasificación:
 - Primaria sin terminar.
 - Primaria terminada.
 - Secundaria terminada.
 - Técnico medio terminado (especificar la especialidad).
 - Preuniversitario terminado.
 - Universitario terminado (especificar la especialidad).
 - Círculo o jardín infantil.
 - Vías no formales.
 - Preescolar no institucionalizado.
 - No escolarizado apto para el estudio.
 - No escolarizado no apto para el estudio.
- Labor que realiza: Se anota la actividad laboral que desempeña cada integrante de la familia, puede coincidir o no con la profesión u oficio.
- Grupo dispensarial: Se anota el grupo dispensarial que corresponda a cada integrante, de acuerdo con la clasificación de dispensarización (véase el capítulo 63, “Dispensarización”):
 - Supuestamente sano (I).
 - Con riesgo (II).
 - Enfermo (III).
 - Deficiente o discapacitado (IV).

- Problema de salud, factores de riesgo o enfermedades: Se anotan las entidades nosológicas, así como los factores de riesgos que presente cada integrante de la familia; en caso de discapacidad, especificar.
- Observaciones: Se asientan las condiciones del individuo que motivaron la baja como integrante de la familia (se mudó, falleció).

Condiciones materiales de vida familiar

Aspectos a reflejar:

- Fecha: Se anota el día, el mes y el año en que se realiza la evaluación.
- Condiciones estructurales de la vivienda: En esta sección se reflejarán las características y condiciones estructurales de la vivienda. Se marca con una equis (x) según corresponda:
 - Buena (B): Si es sólida y posee un buen mantenimiento.
 - Regular (R): Si requiere reparación.
 - Mala (M): Si la vivienda es insegura.
- Índice de hacinamiento: Marcar con una equis (x), según corresponda, de acuerdo con la tabla 18.1:
 - Índice de hacinamiento: personas que duermen en la vivienda.
 - Número de locales donde duermen las personas.
- Equipamiento doméstico básico: Se considera equipamiento doméstico básico si poseen televisor, radio, refrigerador y plancha. Se marca con una equis (x) según corresponda:
 - Bueno: Si tienen más de estos tres básicos.
 - Regular: Si poseen al menos refrigerador, televisor o radio y plancha.
 - Malo: Si no alcanzan a tener estos equipos básicos.
- Satisfacción de la familia con los ingresos: Se marca con una equis (x) según el criterio predominante en la familia, integrantes adultos, y la evaluación del equipo básico de salud:
 - Satisfechos.
 - Medianamente satisfechos.
 - Insatisfechos.
- Observaciones: Se consigna cualquier información de interés sobre alguno de los acápites anteriores, que el equipo básico de salud considere necesario resaltar por la influencia que pudiera tener en la evaluación de la salud familiar.

Tabla 18.1. Indicadores para determinar el índice de hacinamiento

	Índice de hacinamiento	Aislamiento de habitantes
B	Índice bajo, cuando conviven dos o menos personas y la vivienda tiene sala y comedor	Posible aislamiento de los habitantes y separación por dormitorios de los adolescentes y adultos de distintos sexo, excepto matrimonios
R	Índice bajo, cuando es menor o igual a 2 y la vivienda tiene sala y comedor	No hay posibilidad de aislamiento de los habitantes o no hay separación de dormitorios
M	Índice bajo, cuando es menor o igual a 2 y la vivienda carece de sala y comedor	No hay posibilidad de aislamiento de los habitantes o no hay separación de dormitorios

Funcionamiento familiar

Aspectos a reflejar:

- Fecha: Se anota el día, el mes y el año de la evaluación.
- Funcionabilidad: Se marca con una equis (x) según corresponda:
 - Funcional: Cumple con las funciones básicas y tiene buena dinámica de las relaciones internas.
 - Riesgo de disfuncionalidad: Incumple con una de las funciones básicas (función reproductiva), pero no repercute en la dinámica de las relaciones internas de la familia.
 - Disfuncional: Incumple con algunas de las funciones básicas y está afectada la dinámica de las relaciones internas.

Resultado de evaluación de salud familiar

Aspectos a reflejar:

- Fecha: Se anota el día, el mes y el año de la evaluación.
- Familias sin problemas de salud: Cuando la salud de sus integrantes y las condiciones materiales de vida sean favorables, y de no serlo, no influyan en la dinámica de las relaciones internas y en el cumplimiento de las funciones básicas, conservando la familia su equilibrio y capacidad plena para enfrentar y solucionar estas situaciones.
- Familias con problemas de salud: Cuando existan dificultades con las condiciones materiales de vida,

con la salud de sus integrantes que tenga repercusión negativa en la dinámica de las relaciones internas y con el cumplimiento de las funciones básicas. Si la familia no conserva su equilibrio y capacidad para enfrentar y solucionar estas situaciones, se deberá marcar con una equis (x) cuál es el criterio predominante según corresponda:

- Dificultades con las condiciones materiales de vida.
- Dificultades con la salud de los integrantes de la familia.
- Dificultades en el funcionamiento familiar.

Forma de intervención familiar necesaria

Aspectos a reflejar:

- Fecha: Se anota el día, el mes y el año de la evaluación.
- Se marca con una equis (x) según corresponda:
 - Intervención familiar educativa: Cuando, según el criterio del equipo básico de salud, la familia sea tributaria de recibir información sobre determinados temas de salud y para promover la reflexión y estimular la adopción de estilos de vida saludables y patrones de relación funcionales y adaptativos a los cambios, incluyendo los de salud-enfermedad.
 - Intervención familiar terapéutica: Cuando, según el criterio del equipo básico de salud, la familia sea tributaria de recibir este tipo de intervención por ser una familia disfuncional.

Nota: Hay familias que son tributarias de los dos tipos de intervención.

Anotaciones especiales

Se consignan en este acápite los elementos que, a criterio del equipo básico de salud, sean necesarios resaltar de la evaluación de la salud familiar, de la intervención o de ambos.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Fundamente la importancia de la Historia de salud familiar.
2. ¿Cuáles son las variables a registrar en la Historia de salud familiar?

Bibliografía

- Ministerio de Salud Pública (CUB) (s/f). Instrucciones para llenar el modelo 54-50. Historia de salud familiar. La Habana: MINSAP.
- _____. (2011). Programa del Médico y la Enfermera de la Familia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>

100%

Parte VI. Medicina general integral



Capítulo 19

Historia Clínica Individual

Roberto Alvarez Sintés

La Historia Clínica Individual (HCI) es un documento que rebasa los límites del acto médico en sí, el cual permea, con evidencias escritas, toda la trayectoria del *continuum* de la atención al proceso salud-enfermedad de una persona durante su vida e incluso luego de su muerte. Por ello, debe llamársele mejor expediente clínico. Es instrumento médico, legal y administrativo.

La Historia Clínica Individual es un documento de trabajo del equipo de salud, integrada por un conjunto de documentos que recogen la información del estado de salud de la persona. En ella se registran los aspectos relacionados con la atención médica integral, con lo cual queda conformado un expediente clínico. Establece la guía metodológica para identificar integralmente y registrar el estado de salud de cada persona con un enfoque biopsicosocial, y constituye esta su función diagnóstica. Además, permite la planificación, ejecución y control de cada acción en el paciente, destinada al fomento, recuperación y rehabilitación de la salud.

En el anexo 19.1 se muestran los modelos del Ministerio de Salud Pública para la Historia Clínica Individual en atención primaria de salud (modelos 54-02-04 y 54-02-03).

Los principios básicos de la Historia Clínica Individual son:

- Se utiliza en los consultorios ubicados en la comunidad, escuelas, círculos infantiles y centros de trabajo.
- Se confecciona una para cada paciente.
- Se utiliza tanto para las consultas en el consultorio como en el terreno, así como en las primeras consultas como en las de seguimiento.
- Debe permanecer en el consultorio, para interconsultas de especialidades no básicas se utiliza el modelo establecido para referencia y contrarreferencia.

- Se archiva en el consultorio médico.
- Es una fuente de información básica para el control de la calidad del trabajo del médico de la familia y su equipo.

Componentes esenciales

La historia clínica en el nivel primario consta de anamnesis, examen físico, aspectos diagnósticos y terapéuticos. Se compone de carátula y cuerpo.

Carátula

Datos generales del paciente. En este apartado se debe reflejar la información que se muestra a continuación:

- Nombres y apellidos del paciente: Consignar con letra clara y legible los nombres y dos apellidos del paciente.
- Sexo: F (femenino) o M (masculino).
- N.º C de ident.: Consignar el número de identidad permanente del paciente.
- Color de la piel: blanca, negra, mestiza o amarilla.
- Escolaridad: nivel de escolaridad vencido.
- Gpo. sang.: Consignar el grupo sanguíneo del paciente.
- Rh: Consignar el factor Rh del paciente.
- Alergia: Consignar el tipo de alergia que padezca el paciente.
- Domicilio: Consignar el número de consultorio, fecha de nacimiento (día, mes, año), nombre del área de salud, dirección del domicilio, en caso de cambio de domicilio, consignar la fecha del alta y baja cuando se incorpore o la abandone y la dirección del domicilio o casa donde reside el paciente.
- Esquema de vacunación: Consignar la edad y fecha del paciente en el momento de efectuar la vacunación o reactivación.
- Grupo dispensarial: Consignar el grupo dispensarial del paciente.

Antecedentes patológicos familiares. Consignar la entidad nosológica que padece el familiar del paciente y su parentesco. Es de gran valor para la pesquisa de enfermedades hereditarias (hipertensión arterial, asma bronquial, diabetes *mellitus*), enfermedades transmisibles (tuberculosis, hepatitis) y en trastornos de base sanitario cultural (como el parasitismo, los trastornos nutricionales por defecto y por exceso). Los antecedentes perinatales (prenatal, natal, posnatal) son valiosos especialmente en niños.

Antecedentes patológicos personales. Consignar los antecedentes patológicos personales del paciente: diagnóstico, año, secuelas (si dejó secuelas la enfermedad o no), operaciones (año). Estos permiten identificar tanto las enfermedades padecidas como las que pueda presentar el paciente. Es frecuente que una persona expuesta a riesgo o enferma no lo sepa (morbilidad oculta).

Los estudios de morbilidad en población han puesto en evidencia que la parte oculta del ténpano (morbilidad oculta) es mucho mayor que la parte expuesta (morbilidad declarada) en numerosas enfermedades como la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica, la diabetes *mellitus*, la infección urinaria, la anemia y otras. Un paciente portador oculto de una de estas afecciones puede concurrir al médico por otra razón; de no disponerse de un instrumento adecuado de pesquisa, la enfermedad puede permanecer indetectada, privando al paciente de los beneficios derivados de una atención temprana y oportuna (Llanio, 2010). Las intervenciones quirúrgicas que se le han realizado al paciente, permiten conocer las enfermedades que las determinaron, así como de alguna posible secuela posquirúrgica.

Curvas de peso para longitud supina y para estatura. Si la Historia Clínica Individual cuenta con gráficos, se refleja en ellos el seguimiento del paciente para la talla según sexo:

- Fecha de la consulta.
- Peso: Peso en kilogramos (kg) del paciente.
- Talla: Talla en centímetros (cm) del paciente.
- CC: Circunferencia cefálica del paciente.
- CT: Circunferencia torácica del paciente.
- VN: Valoración nutricional del paciente, según las tablas de peso para talla según sexo.

Factores de riesgo para mayores de 15 años. En este apartado se refleja lo siguiente:

- Fecha: Consignar la fecha en que se realiza la valoración.
- Índice de masa corporal para mayores de 15 años: Se realiza la valoración del índice de masa corporal (IMC). Si la Historia Clínica Individual cuenta con la tabla de índice masa corporal, registro de tensión arterial o de otros factores de riesgo, para mayores de 15 años, se procede a su llenado.

Entre “Otros factores de riesgo”, por lo general, se suelen aplicar los siguientes campos:

- Tabaquismo:
 - N: Si el paciente no tiene hábito de fumar.
 - A: Si fuma menos de 10 cigarrillos al día.
 - B: Si fuma entre 10 y 20 cigarrillos diarios.
 - C: Si es fumador de más de 20 cigarrillos.
- Ingestión de alcohol:
 - AT: abstinente total.
 - BS: bebedor social.
 - BA: bebedor abusivo sin dependencia.
 - DA: dependiente alcohólico.
 - DAC: dependiente alcohólico complicado.
 - AC: alcohólico complicado en fase final.

Historia ginecobstétrica. Debe recoger los antecedentes menstruales: menarquía, fórmula menstrual, fecha de la última menstruación, además de los antecedentes obstétricos como embarazos, partos, abortos (espontáneos o provocados), fecha del último parto. También con la ética que eso implica se exploran aspectos de interés médico vinculados a la edad de las primeras relaciones sexuales, promiscuidad, métodos anticonceptivos. Cuando sea pertinente, se investiga la calidad de la sexualidad (orgasmo, expectativas).

Se deben registrar la realización y los resultados de la prueba citológica cervicouterina y el riesgo pre-concepcional se consigna cada vez que a la paciente le sea evaluado este riesgo. Se especifica si la paciente esté controlada. En el caso de estarlo, se debe consignar el método.

Otros. En este apartado se registran los “Hábitos de vida”. Este registro permite identificar los principales factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: hábito de fumar, sedentarismo, hábitos dietéticos y tensión emocional. La pesquisa de estos

hábitos sirve de base para emprender ulteriores acciones educativas tendientes a modificar estilos y condiciones de vida nocivos a la persona y su familia.

Cuerpo

Fecha. Anotar el día, mes y año en que se realiza la consulta.

Motivo de consulta. Consignar la principal causa que motiva la atención del paciente y cuando no es así, en casos en que la iniciativa parta del consultorio, las razones médicas que la determinan (Ej.: control médico programado según dispensarización).

Historia de la enfermedad actual. Describir de forma resumida los principales síntomas referidos por el paciente, momento y tiempo de aparición de estos y los antecedentes personales o familiares asociados al cuadro clínico actual. Tener presente que no siempre se trata de una enfermedad. (Ej.: una persona dispensarizada en el grupo I (supuestamente sana) puede ser atendida para control de dispensarización).

Examen Físico. completo, pero necesariamente escueto (LLanio, 2010), sin obviar una valoración regional y de conjunto del paciente. Se debe describir solo el resultado positivo del examen físico realizado, sin dejar de registrar los hallazgos, como aquello que, fue especialmente buscado, pero resultó negativo y contribuyó a establecer los planteamientos diagnósticos y a fundamentar las decisiones terapéuticas. Debe reflejar, además, el peso, la talla, la valoración nutricional, los signos vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria).

Esquemáticamente, se organiza en tres etapas:

- Primera etapa: Con el paciente sentado se explora:
 - Cabeza: Incluye las facies, conjuntivas oculares y cavidad oral.
 - Cuello: Se pesquisa el agrandamiento tiroideo u otras tumoraciones, así como la ingurgitación yugular.
 - Tórax y miembros superiores: Se realiza a través de la toma de la temperatura (de ser necesario), la frecuencia respiratoria, el pulso radial y la tensión arterial.
- Segunda etapa: Con el paciente en decúbito supino sobre la camilla, se realiza auscultación del corazón y se explora:
 - Abdomen: Incluye la pesquisa de hernias y de agrandamiento hepatoesplénico u otras tumoraciones.

- Miembros inferiores: Incluye la palpación de los pulsos pedios y la pesquisa de deformidades de los pies.
- Mamas y sistema respiratorio.
- Desarrollo psicomotor: Se examina en los niños.
- Exploración ginecológica: Se debe realizar en la mujer, siempre en presencia de una enfermera.

– Tercera etapa: En ocasiones puede ser la primera y realizada por el personal de enfermería antes del paciente entrar a la consulta. Va destinada a pesar y tallar al paciente con miras a su evaluación ponderal (pesquisa de obesidad y de desnutrición). Preferentemente el peso debe expresarse en kilogramos y la talla en centímetros.

Siempre se debe tener presente que un examen insuficiente y apresurado, en el caso de una consulta aparentemente rutinaria, puede ser el motivo por el cual se deja de detectar precozmente un cáncer asintomático en estadio inicial, que meses después, cuando se diagnostique, en fase sintomática, sea incurable (Díaz, 2020).

Impresión diagnóstica. Consignar la conclusión diagnóstica a la cual se ha llegado por el médico como resultado del interrogatorio y el examen físico del paciente. Puede ser presuntiva o confirmada.

Indicaciones. Consignar los procedimientos médicos que sean necesarios para lograr una certeza diagnóstica, así como precisar la conducta a seguir.

Tratamiento. Consignar las medidas de promoción, recuperación y rehabilitación, así como el tratamiento indicado al paciente, sea este farmacológico o de otro tipo.

Nombre y apellidos del paciente. Consignar el nombre y los dos apellidos del paciente consultado.

N.º de historia clínica individual. Consignar el número de la historia clínica individual del paciente.

N.º familia. Consignar el número de la familia a que pertenezca el paciente

Situaciones especiales

El médico, la enfermera o el interno del equipo básico de salud, deben visitar a diario al enfermo ingresado en el hogar. Cualquiera de estos especialistas que haga la visita, tiene la responsabilidad de plasmar en la historia clínica la evolución, el cumplimiento de las indicaciones u otras observaciones propias de la atención.

Utilidades de la Historia Clínica Individual

Las utilidades de la Historia Clínica Individual son:

- Asistencial: Permite comprobar el desarrollo del estudio y conducta seguidos con el paciente.
- Docente: Es una contribución activa en el proceso docente educativo de pregrado y posgrado.
- Investigativo: Tiene una gran utilidad en el desarrollo de nuevos conocimientos y en la mejora de la asistencia médica.
- Auditoria médica: Sirve para controlar la atención que se presta y evaluar asuntos específicos.
- Judicial: Es útil cuando existen asuntos de competencia de la justicia vinculados a su información.

Evaluación

La Historia Clínica Individual recoge el relato escrito y cronológico del estado de salud o enfermedad de la persona y los elementos que lo avalan. El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia (Cuba, 2011) establece visitas periódicas al consultorio de los médicos y enfermeras de la familia por parte de los profesores con una frecuencia no menos de una vez a la quincena a cada médico de la familia, bajo su responsabilidad. En estas visitas se evalúa, entre otras actividades, las anotaciones en la historia clínica y se verifica su cumplimiento, así como la ágil información a los pacientes de los resultados de las investigaciones complementarias.

Lo anterior se sustenta en la ética y profesionalidad de los recursos humanos del área de salud al brindar con calidad los servicios que prestan, quienes complementan su actuación con el llenado correcto de la historia clínica con sus cinco características inexcusables: obligatoria, privada, irremplazable, objetiva y veraz.

La Historia Clínica Individual permite evaluar la evolución del paciente, el control de la dispensarización y los resultados de las indicaciones de salud aplicadas. Por último, tiempo, paciencia y buena relación médico-paciente constituyen la triada necesaria para el cumplimiento del objetivo fundamental: confeccionar correctamente la historia clínica.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

- Rivera Michelena, N., Blanco Horta, F. (2022). Dimensión comunicativa en la atención primaria de salud. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm
- Taureaux Díaz, N., Ponce Zerquera, F. (2022). Actuación y responsabilidad médico-legal en la atención primaria de salud. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina la Historia Clínica Individual.
2. ¿Cuáles son los principios básicos de la Historia Clínica Individual?
3. Explique los componentes esenciales de la Historia Clínica Individual.
4. Fundamente la importancia de la Historia Clínica Individual.

Bibliografía

- Álvarez Sintés, R., Barcos Pina, I. (2020). La pesquisa activa y la atención primaria de salud en el enfrentamiento a la COVID-19. *Rev Haban Cienc Méd*; 19(5): e3559. Recuperado de: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3559>
- Álvarez Sintés, R. (2019a). *Método clínico en la atención primaria de salud*. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/metodo-clinico-en-la-atencion-primaria-de-salud-2da-ed/>
- _____. (2019b). *Método clínico en atención primaria de salud, determinantes sociales y prevención*

cuaternaria. *Rev Haban Cienc Méd*; 18(5): [aprox. 3 p.]. Recuperado de: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3014>

Barcos Pina, I., Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G. (2019). Prevención cuaternaria: de la medicina clínica a la medicina social. *Rev Cubana Salud Pública*. 45(4): Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1506>

Díaz Novas, J.R. (2020). Acerca de la segunda edición del libro Método clínico en la atención primaria de salud. *Rev Cuba Med Gen Integr*; 36(4). Recuperado de: <http://www.revmgisld.cu/index.php/mgi/article/view/1321>

Llanio Navarro, R. (2010). *Propedéutica clínica y semiología médica*. Tomo I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/propedeutica-clinica-y-semiologia-medica-tomo-i/>

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>

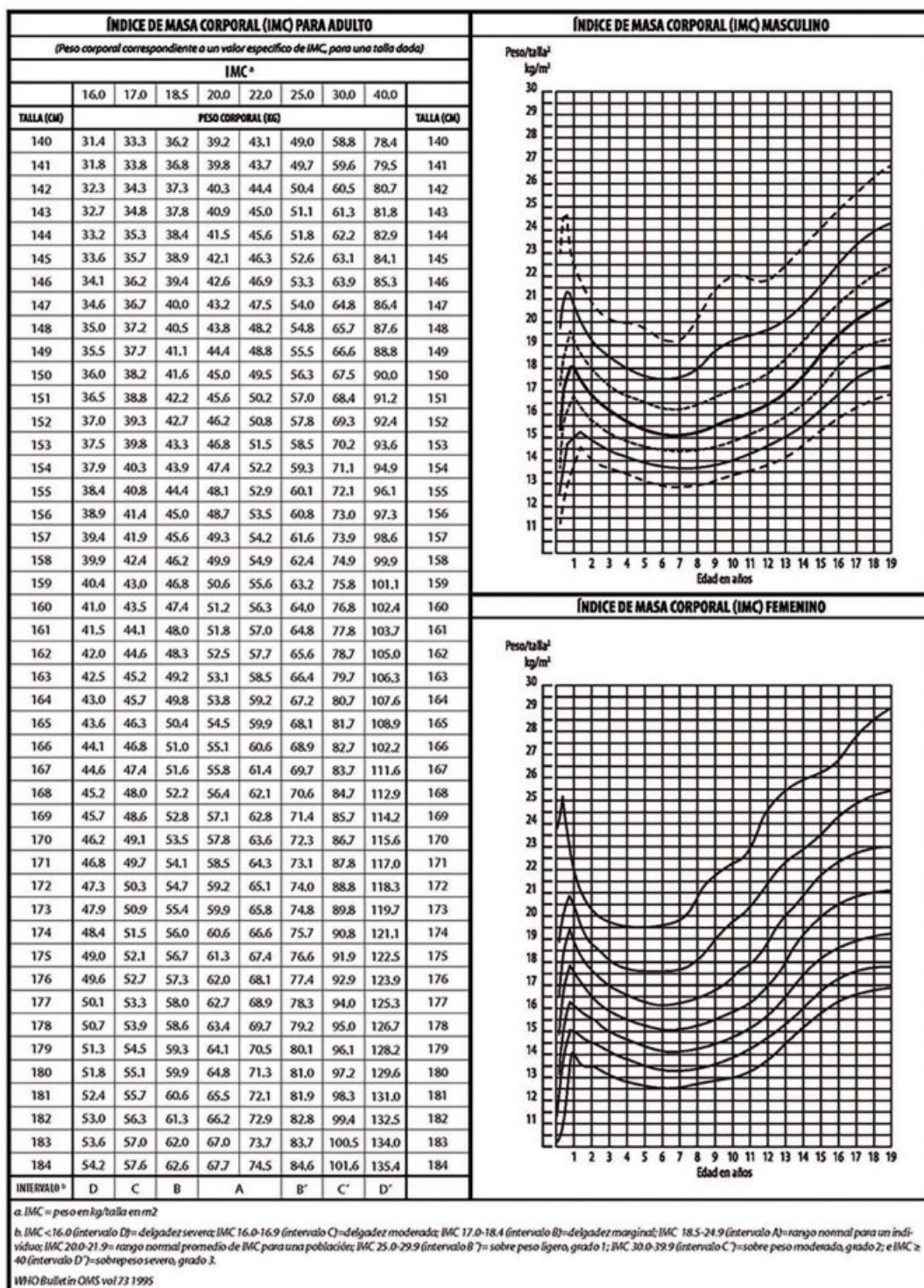
_____. (2001). *Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>

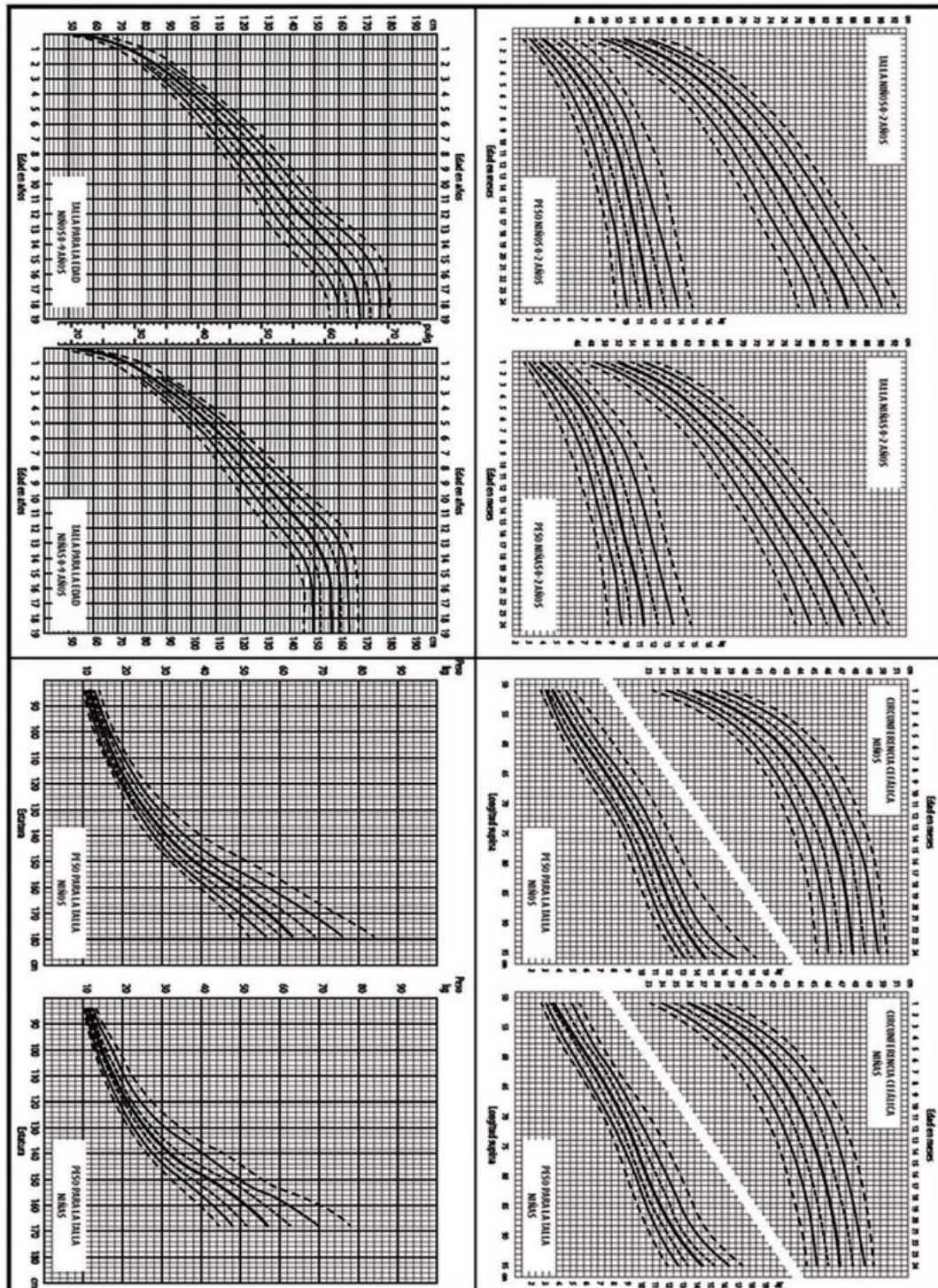


Anexo 19.1. Modelos 54-02-04 y 54-02-03 del Ministerio de Salud Pública para la Historia Clínica Individual en atención primaria de salud

Modelo 54-02-04 Ministerio de Salud Pública Historia Clínica		HISTORIA CLÍNICA INDIVIDUAL ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD										HISTORIA CLÍNICA	
DATOS GENERALES	1º Apellido:			2º Apellido:			Nombre(s):						
	Color de piel: ☐ Blanca ☐ Negra ☐ Mestiza			Sexo: ☐ Femenino ☐ Masculino			Carnet de identidad:						
	Escolaridad: ☐ Ninguno ☐ Primaria ☐ Secundaria básica ☐ Obrero calificado ☐ Pre-universitario ☐ Técnico medio ☐ Universitario ☐ Ignorado												
	Grupo sanguíneo:			Alergia(s):									
	Factor RH:												
DOMICILIO													
FAMILIA NO.		HISTORIA CLÍNICA NO.		ÁREA DE SALUD		FECHA DE ALTA			FECHA DE BAJA			DIRECCIÓN DE DOMICILIO	
						Día Mes Año			Día Mes Año				
ESQUEMA DE VACUNACIÓN													
VACUNAS	DOSIS	EDAD EN QUE SE DEBE APLICAR	EDAD	FECHA			VACUNAS	DOSIS	EDAD EN QUE SE DEBE APLICAR	EDAD	FECHA		
				Día	Mes	Año					Día	Mes	Año
BCG	1ª	Recién nacido					AT(V1)	1ª	10 años				
HB	1ª	Recién nacido						Reactivación	13 años				
HB**	1ª	Recién nacido						Reactivación	16 años				
HB**	2ª	1 mes					TT*	Reactivación	14 años				
HB**	3ª	2 meses						Reactivación					
HB**	Reactivación	12 meses						Reactivación					
DPT+HB +Hib (Penta- valente líquida)	1ª	2 meses						Reactivación					
	2ª	4 meses					Reactivación						
	3ª	6 meses					Reactivación						
	Reactivación	18 meses											
AM-BC	1ª	3 meses					OPV	Dosis 1	1 año	Por Campaña			
	2ª	5 meses				Dosis 2							
PRS	1ª	12 meses						Dosis 1	1 año				
	Reactivación	6 años				Dosis 2							
DPT**	Reactivación	18 meses						Dosis 1	2 años				
Hib**	Reactivación	18 meses				Dosis 2							
DT	Reactivación	6 años						Reacti- vación	9 años				
IPV	1ª	4 meses											
	2ª	8 meses											
* Las filas que estén en blanco en el TT es para la vacunación de 15-59 cada 10 años y de 60 y más cada 5 años.													
GRUPO DISPENSARIAL		GRUPO 1 (PERSONAS SUPUESTAMENTE SANAS)			GRUPO 2 (PERSONAS CON RIESGOS)			GRUPO 3 (PERSONAS ENFERMAS)			GRUPO 4 (PERSONAS CON DISCAPACIDADES O MINUSVALÍA)		
FECHA DE PASO DE GRUPO		Día:	Mes:	Año:	Día:	Mes:	Año:	Día:	Mes:	Año:	Día:	Mes:	Año:

Anexo 19.1. Continuación



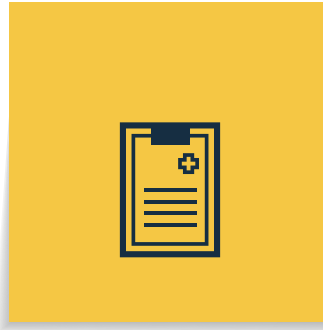


Anexo 19.1. Continuación

FACTORES DE RIESGO PARA MAYOR DE 15 AÑOS																
ÍNDICE DE MASA CORPORAL PARA MAYORES DE 19 AÑOS	FECHA DE CONSULTA															
	D															
	C															
	B															
	A															
	B															
	C															
	D															
TENSIÓN ARTERIAL	+260															
	260															
	250															
	240															
	230															
	220															
	210															
	200															
	190															
	180															
	170															
	160															
	150															
	140															
	130															
	120															
	110															
	100															
	90															
	80															
	70															
	60															
	50															
	40															
OTROS FACTORES DE RIESGO	TABAQUISMO															
	BEBIDAS ALCOHÓLICAS															
	LÍPIDOS															
	EXAMEN FÍSICO															
DETECCIÓN PRECOZ FECHA Y RESULTADO	PRUEBAS CITOLOGICAS															
	EXAMEN DE MAMAS															
	EXAMEN BUCAL															
	TACTO RECTAL															

Anexo 19.1. Continuación

FECHA DE INSCRIPCIÓN			Motivo de consulta:
Día	Mes	Año	
Interrogatorio actual:			
Examen físico:			
Impresión diagnóstica:			
Indicaciones:			

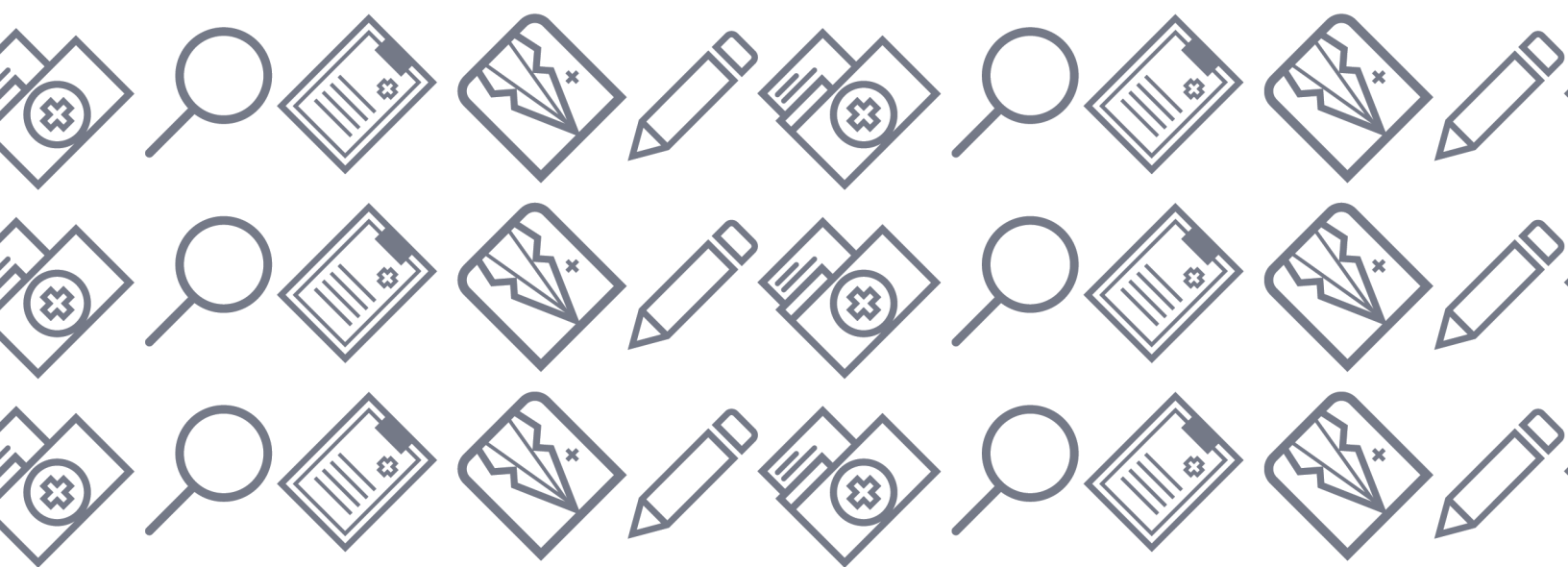


Parte VII

Proceso salud-enfermedad

Capítulo 20. El proceso salud-enfermedad

Capítulo 21. Determinantes sociales de la salud



Capítulo 20

El proceso salud-enfermedad

Leonardo Sánchez Santos, María del Carmen Amaro Cano, Roberto Alvarez Sintes,
Nélida María Cruz Álvarez y Aurora Barriuso Andino



La salud y la enfermedad constituyen categorías de extraordinaria importancia para la salud pública en general y en particular para la medicina. Forman parte del objeto de estudio y de acción de estas ciencias y en sus enfoques viene reflejado su condicionamiento histórico social. De la forma en que se traten estas categorías, se puede conducir a una práctica médica determinada y también a la proyección de las estrategias de la salud pública, al tener como fundamento científico-metodológico básico la interpretación dada a lo biológico, psicológico y social por el hombre.

Los diferentes conceptos de salud, y con ellos las respuestas que las sociedades dan para enfrentar los problemas de salud, están siempre insertos en el contexto de los valores, las creencias, los conocimientos y las prácticas de los grupos. Estos a su vez se enmarcan en el entorno sociocultural y político de cada época y lugar.

En este sentido, el propósito de este capítulo es realizar una aproximación a las tendencias actuales en la interpretación de la salud y la enfermedad del hombre como proceso y producto del propio desarrollo humano y social, lo que conduce indefectiblemente a la visión actual de la medicina como una ciencia sociobiológica, dada su interrelación con otras disciplinas, tanto biológicas como sociales. Es, por lo tanto, una materia presente desde los inicios de quien aspira a ser profesional de la salud.

Evolución histórica del concepto de salud

Al hablar de salud y enfermedad, casi todas las personas son capaces de representar la enfermedad; sin embargo, las dificultades comienzan precisamente cuando hay que conceptualizar la salud. Tal vez el hecho de percibir la salud en función de la ausencia de enfermedad y no de la propia salud, pueda

explicar esto. Sin embargo, el concepto de salud no ha sido ni será uniforme, porque de acuerdo con la época y con el lugar ha primado uno u otro enfoque.

Las primeras definiciones de salud conocidas y transmitidas oralmente se elaboraron a partir de la enfermedad, cuyas causas relevantes eran atribuidas a aspectos mágicos y religiosos. Surgieron teorías que consideraban a la salud como el equilibrio entre los elementos que conformaban la naturaleza; agua, aire, fuego y tierra, los cuales determinaban las características fundamentales de las personas.

Más tarde, la teoría de Hipócrates estaba dirigida a explicar que la salud era el equilibrio resultante de la mezcla de sangre, pituita, bilis amarilla y bilis negra. Consideraba que existían diferentes factores externos e internos del ambiente que incidían en la ausencia de salud o enfermedad. Con esta teoría se determinaron procedimientos terapéuticos, como el uso de sangrías, eméticos, catárticos, diuréticos e infusiones para restaurar el equilibrio o salud. Galeno, en la época medieval, expresó: "Salud es la ausencia de dolor y la posibilidad de funcionar bien en la sociedad" (Bayer, 1994). Ya en el renacimiento y el barroco surgieron intentos por romper con la concepción galénica, pero estos no llegaron a traspasar el paradigma antiguo.

Con el surgimiento de la sociedad y la ideología de la burguesía, el paradigma antiguo empieza su reestructuración. Con el paradigma moderno, surgen varias versiones y corrientes; en primer lugar, el empirismo clínico, apoyado en la observación clínica, para obtener la descripción de todas las enfermedades y un método curativo estable y acabado; en segundo lugar, con la dotación de un nuevo sentido a la función del ambiente y al comportamiento de las personas, se potencia un nuevo concepto de higiene.

Definiciones de salud con enfoque anatómico, fisiopatológico, etiopatológico, ecléctico y epidemiológico.

gico recorren todo el paradigma biológico de la salud y la enfermedad en esta época. Pero este modelo, desde su propia consolidación en XIX, comienza a sufrir fisuras, a tal punto de entrar en crisis con el surgimiento de la medicina social. Figuras como Newman, Virchow y Freud contribuyeron a iniciar nuevos paradigmas, en los cuales se abre paso lo psíquico y lo social.

La antropología, que concentra su interés en el hombre y en todos los problemas que le afectan, y especialmente la antropología médica, que estudia y analiza cómo se organiza la sociedad para enfrentar los problemas de salud, abre paso al surgimiento de la salud y la enfermedad como realidades permeadas por la cultura. En este sentido, se plantea que dichos conceptos y representaciones solo pueden ser cabalmente entendidos cuando se comprende el contexto de una cultura específica.

En el pasado siglo XX se define la enfermedad como un desequilibrio resultante de la interacción de tres grupos de factores: los del agente, los del huésped, y los del medioambiente. Es desde esta definición, que se incluye lo social, lo cultural, y el comportamiento, como elementos etiológicos de la enfermedad, y obliga a buscar apoyo en las ciencias sociales y de la conducta para su tratamiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1946, a partir de estos elementos, define entonces la salud como: "completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad". Esta definición, denominada clásica, sirvió de base para propuestas de salud a lo largo de la segunda mitad del siglo; pero, más tarde hizo crisis, al ser considerada estática, imprecisa y subjetiva por no considerar lo social como aspecto relevante. Sin embargo, marcó una etapa bien definida y avanzada en la atención a la salud y a la enfermedad, de forma tal que ha sido y es aún la definición más universalmente aceptada de salud.

Mark Lalonde, en la década de los años 1970, habla de salud como la resultante de un gran número de fuerzas agrupadas en categorías de factores: el ambiente, el comportamiento, la herencia y los servicios de salud. En la década de 1980 se inició un proceso de crítica a los conceptos de salud y enfermedad, en correspondencia con el acelerado desarrollo científico y tecnológico de la sociedad, en contraste con el aumento de la miseria y la pobreza social.

Surgen diferentes tendencias en la modificación del concepto salud. Se esclarece lo social con la definición de Milton Terris, a partir de la clásica. Así, se convierte la salud en un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento, y no únicamente la ausencia de afección o enfermedad. Esta definición surge de la línea de razonamiento que parte de la correlación de los aspectos subjetivos y objetivos, con la salud y enfermedad humanas. Se considera una definición operativa, ya que, para muchos, estar en buena salud es equivalente a sentirse bien (bienestar) y tener capacidad de funcionamiento (poder trabajar, poder relacionarse) gozando de las satisfacciones que proporciona la vida en comunidad.

Se señala que el inconveniente que tienen otras definiciones dadas, radica en la posibilidad de presencia conjunta de salud y ciertas enfermedades, o apariciones en fase precoz que no producen síntomas, ni limitan la capacidad de funcionamiento. Se introduce, entonces, la llamada concepción dinámica, en la cual se interpreta la salud y la enfermedad como un continuo, cuyos extremos son, por un lado, la muerte y por el otro, el óptimo de salud. Es, en este momento, cuando se introducen los términos de salud positiva y pérdida de salud. Al tratar este concepto, se debe tener presente que la muerte es evitable y que el óptimo de salud está en función del más alto nivel de bienestar y capacidad de funcionamiento.

La zona neutra corresponde en el continuo, precisamente a los momentos de no precisión de síntomas y signos de enfermedad. Es decir, la separación entre salud y enfermedad no es absoluta (fig. 20.1).

Es evidente que el conocimiento humano no se detiene, y en este sentido las tendencias actuales, al denominar a la salud y la enfermedad, parten de considerar a ambas como proceso o fenómenos separados, que poseen movimientos internos, los cuales guardan un determinado grado de interdependencia, sin necesidad de que constituyan un proceso generalizador (fig. 20.2).

Las tendencias actuales, que proyectan nuevas concepciones teóricas y enfoques sobre la salud, se desarrollan sobre la visión de la generación de salud como el propio estado natural del hombre. Una de estas proyecciones, llamada sanología, busca desarrollar una nueva concepción de la salud del hombre,

renovadora y reestructuradora con vista al futuro, y le da un rostro más humano al siglo XXI. Pretende llegar a sintetizar lo sociopsicobiológico, cultural, medioambiental y médico en un modelo de salud integrador de una cultura humanista, del cual formen parte: el desarrollo y la salud del hombre, la racio-

nalidad social y la enajenación, el ambiente saludable, la familia como matriz primaria de la salud y la enfermedad, la personalidad y la subjetividad, la homeostasis, la alimentación, la cultura, la salud clínica, el embarazo sano, la infancia saludable, el envejecimiento sano y una nueva salud pública.

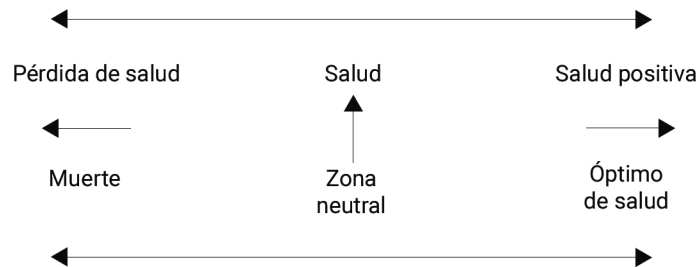


Fig. 20.1. Proceso salud-enfermedad.

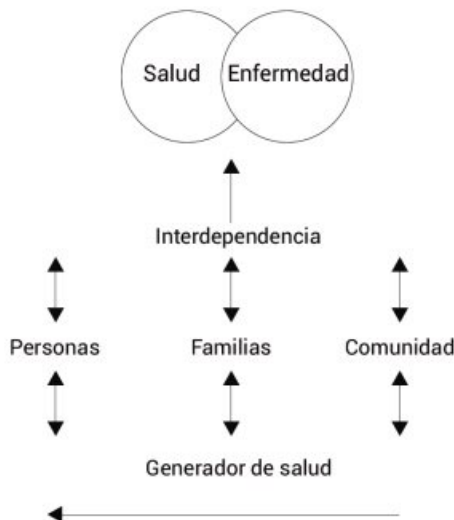


Fig. 20.2. Proceso salud-enfermedad como fenómenos interdependientes.

Para la sanología, la salud es el futuro estado natural del hombre, y la enfermedad, la excepción. Incluye en su ámbito conceptual renovado, nuevas categorías y términos idiomáticos: salud individual y social, actividad sanogenética, factores sanógenos, ambiente saludable, ruta individual de la salud, cultor de la salud y otras

La estrategia sanológica es simplemente el cuidado y fomento de la salud, esencialmente de los sanos, sin el menosprecio de la importancia de mitigar el dolor y reducir el sufrimiento, atender médicamente a las personas y curar las enfermedades con el restableci-

miento del daño, mediante la rehabilitación médica y social y la prevención de las enfermedades.

Como la mujer es el taller natural donde se forja el futuro de la comunidad sanológica, este concepto se vincula estrechamente al enfoque de género, desborda lo materno infantil para inscribirse en la esfera de los problemas no reproductivos de la salud de la mujer y precisa las determinantes específicas del estado de salud que la diferencian del hombre y sus factores sanológicos peculiares. Muy vinculado al enfoque de género, se trata la particularidad de los diferentes grupos de edades y sus peculiaridades de salud, por lo que se inscribe, en el futuro, el propósito de desarrollar la sanogerontología.

Hacia la salud en el tercer milenio

Es imposible separar la salud de la esencia del hombre en el contexto de los aspectos material, espiritual y moral, su destino y su futuro. Buscar esta esencia es el aspecto más prioritario en este siglo XXI, en el cual se enfrentan los principales enemigos de la salud: la pobreza, el deterioro ambiental, los inadecuados estilos de vida y la violencia. La humanización del hombre hace que los debates en relación con la salud y la enfermedad centren su atención en la parte olvidada de ese binomio, la salud. Algunos autores reflejan a la salud como un proceso propio, en el cual se pueden definir etapas y estados que ya fueron definidos e interpretados para la enfermedad. Otros continúan viendo a la salud como único y su-

premio contrario de la enfermedad, lo cual se refleja en el accionar en función de ella.

Se abren paso nuevas reflexiones teóricas como las de sanología, que se proyecta hacia el desarrollo multilateral de una persona saludable. Se desarrolla, además, un enfoque que asume una forma diferente de pensar, en el fomento y la generación de la vitalidad positiva de los individuos sanos o enfermos y de las actividades. Promueve los factores de naturaleza sociopsicobiológica, médico ambiental y médico sanitario más allá del concepto de riesgo que resultó de la epidemiología moderna. Así, el concepto de salud se entiende como un proceso, y al mismo tiempo como el resultado de factores perceptuales de funcionabilidad, de proyección y de equilibrio inestable biológico-ambiental en el contexto histórico cultural de una determinada sociedad en la cual el hombre nace, vive y muere.

Nacer, vivir, envejecer y morir en la salud no es un sueño, sino la visión futura del hombre, una vez separados los terribles azotes, herencia del pasado siglo xx. Para instrumentar estos enfoques se han realizado algunas aproximaciones. Una de ellas se desarrolla en estos momentos en la Universidad de La Habana la cual, a partir de los principios e instrumentos básicos de la ciencia clínica, introduce procedimientos que ayudan a determinar la presunción de la salud y propinar el establecimiento de rutas de salud con las personas, la familia y la comunidad, que transite por espacios progresivos en los que el elemento fundamental es el propio sujeto.

Los cuestionamientos alrededor de la definición clásica o transformada de la Organización Mundial de la Salud constituyen el tema central en el orden teórico. En este sentido muchas son las preguntas que abordan la interpretación del bienestar, su nivel, su determinación histórica, la búsqueda de la contradicción y la medida de lo normal en salud, las cuales se hallan en las publicaciones más recientes sobre el tema.

La incorporación de nuevos conocimientos y enfoques enriquecen el camino, pero jamás se puede llegar a la salud a partir de enfoques en los que predomine la vertiente hacia la enfermedad. La idea es buscar enfoques y procedimientos interdisciplinarios al tratar a la salud, tanto teórica como metodológicamente, porque es muy compleja como para dejarla solo en manos de sus profesionales.

Promoción de salud, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Lineamientos del Partido, la Revolución y objetivos del Ministerio de Salud Pública

La promoción de salud es básica para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), representa un enorme potencial y una herramienta de los sectores sociales para lograr la salud en todas las políticas y la equidad. En el caso de Cuba se encuentra alineado a la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y de manera particular a los lineamientos referidos a:

127. Fortalecer las acciones de salud con la participación intersectorial y comunitaria en la promoción y prevención para el mejoramiento del estilo de vida, que contribuyan a incrementar los niveles de salud de la población.

128. Garantizar la sostenibilidad de las acciones interdisciplinarias, sectoriales, intersectoriales y comunitarias dirigidas al mejoramiento de las condiciones higiénico-epidemiológicas que determinan las enfermedades transmisibles que impactan en el cuadro de salud y afectan el medio ambiente, con énfasis en las enfermedades de transmisión hídrica, por alimentos y vectores.

119. Garantizar la implantación gradual de la política para atender los elevados niveles de envejecimiento de la población. Estimular la fecundidad con el fin de acercarse al remplazo poblacional en una perspectiva mediata. Continuar estudiando este tema con integralidad.

Para el Ministerio de Salud Pública (MINSAP, 2019) responder a los desafíos actuales generados por la transición epidemiológica y demográfica, el cambio climático y los retos de los determinantes sociales de la salud, es posible con la contribución de los pilares de la promoción de salud. Como ya se anuncia a partir de capítulos anteriores, desde la carta de Ottawa la promoción de salud es un proceso que permite a las personas incrementar el control de la salud y mejorarla. Busca fortalecer la capacidad individual y comunitaria, así como tratar los determinantes sociales de la salud, la participación intersectorial y la equidad en salud. Se describe como un proceso, cuyo objeto consiste en fortalecer las habilidades y capacidades de las personas para emprender una acción, y la ca-

pacidad de los grupos o las comunidades para actuar colectivamente, con el fin de ejercer control sobre los determinantes de la salud.

La promoción de salud apunta a la generación de entornos saludables, considerados como los escenarios comunitarios o locales donde deben existir oportunidades y condiciones para el desarrollo, tanto individual como colectivo. Entre sus objetivos destaca mejorar la calidad de vida y el estado de salud, a partir del fortalecimiento de la capacidad de las personas para adquirir hábitos saludables que les permitan afrontar los problemas relacionados con los estilos de vida, e incentivar la práctica de la actividad física, la alimentación saludable y la sana recreación.

La educación para la salud es un instrumento y una herramienta de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, cuyo ámbito de aplicación más propicio es el primer nivel de atención, por ser este el primer contacto que tienen las personas y la comunidad con los servicios de salud. Está orientada a la modificación de conductas, hábitos y actitudes de las personas y la colectividad, lo cual contribuye a la autorresponsabilidad de las personas y las comunidades con su salud.

El objetivo de la educación para la salud no es solo conseguir un cambio cuantitativo de conocimientos, sino un cambio cualitativo en las actitudes que lleve a un cambio real de las conductas. No se trata de disponer de muchos conocimientos, sino de disponer de capacidades y habilidades que permitan comportarse de manera diferente.

La participación social y comunitaria es uno de los componentes con mayor fuerza para el desarrollo de la promoción de la salud, desde el ámbito de la salud. Es, a través de la familia, núcleo de la sociedad y de muchas familias que conforman una comunidad, que, con el empoderamiento de la información, formación, acción y reflexión, se puede tomar el control de la salud para la transformación de las condiciones de vida.

La intersectorialidad es la intervención coordinada de instituciones representativas de más de un sector social en acciones destinadas, total o parcialmente, a tratar los problemas vinculados con la salud, el bienestar y la calidad de vida (OPS, 2017). Para que la intersectorialidad (Castel, 2009) en salud adquiera plena potencialidad se requiere capacitar a los directivos, asignar sistemáticamente tareas

específicas a los otros sectores como parte de las políticas y estrategias de la salud pública, y responsabilizar con su evaluación a las comisiones de salud de las asambleas del Poder Popular y del Consejo de la Administración.

La comunicación para la salud se entiende como el desarrollo de acciones educativas en salud, para lo cual se utilizan medios de comunicación masiva, tales como la televisión, la radio, el periódico, las revistas, las redes sociales y otras técnicas modernas que permiten llegar a grupos de personas que no son accesibles por los sistemas de educación formal, a fin de influir en sus conocimientos, actitudes y comportamientos

Indicadores para medir salud

No se pretende, en este epígrafe, profundizar sobre construcción o selección de indicadores de salud, sino señalar algunos de los indicadores más utilizados para la medición del estado de salud, por lo que se hace referencia a algunos de los indicadores propuestos en el Proyecto de Municipios Saludables.

Salud subjetiva. Índice de personas con percepción de buena salud: Es el porcentaje de personas de 15 años y más que se consideran (autoevaluación) en buen estado de salud.

Salud objetiva. Se mide con los siguientes indicadores:

Mortalidad:

- Tasa de mortalidad infantil: Es el número de defunciones de menores de 1 año de edad por 1000 nacidos vivos.
- Tasa de mortalidad de menores de 5 años: Es el número de defunciones de menores de 5 años por 1000 nacidos vivos.
- Tasa de mortalidad materna: Es el número de defunciones debido a complicaciones del embarazo, parto y puerperio, por 10 000 nacidos vivos.
- Tasa de mortalidad general: Es el número de defunciones por 100 000 habitantes.

Morbilidad:

- Tasa de incidencia de enfermedades de declaración obligatoria: Es el número de casos nuevos de enfermedades de declaración obligatoria por 100 000 habitantes.
- Índice de bajo peso al nacer: Es el porcentaje de nacidos vivos que pesan menos de 2500 g al nacer.

- Tasa de prevalencia de tuberculosis pulmonar: Es el número de casos de tuberculosis pulmonar por 100 000 habitantes.
- Índice de invalidez laboral: Es el porcentaje de personas en edad laboral que no trabajan debido a enfermedad o invalidez.

Al revisar la conceptualización de estos indicadores, se comprueba que predominantemente la salud ha sido medida en función del daño o la enfermedad, lo que evidencia la necesidad de ir en busca de nuevos indicadores que midan la salud en términos positivos. Claro está, esto requiere de una adecuada medición del concepto de bienestar, por el cual se define la salud.

Otro concepto que es utilizado en función de la salud es el de calidad de vida, es decir, la percepción por parte de las personas o grupos humanos de la satisfacción de sus necesidades materiales y espirituales y las oportunidades que se les brinda para alcanzar el estado de felicidad y realización personal. En resumen, salud y enfermedad son fenómenos medibles. Todo está en dependencia de la relación que exista entre su conceptualización y la forma de medirlos.

Factores de riesgo de enfermar en Cuba

La Oficina Nacional de Estadistas (ONE, 2019) reporta que el contexto demográfico actual que presenta el país es de un franco proceso de envejecimiento (20,8 % en el año 2019), debido a un crecimiento poblacional muy bajo, con índices de fecundidad por debajo del nivel de reemplazo, baja mortalidad infantil (4,0 por 1000 nacidos vivos en el año 2018) y elevada esperanza de vida de 77,97 años (76 años para los hombres y 80,2 años para las mujeres). Se incrementa la prevalencia de insuficiente actividad física de 3,2 a 40,4 % en 2010 (Bonet, 2015).

Solo el 37,1 % de la población consume cinco porciones de frutas y hortalizas en cinco o más días por semana. El 68,9 % tiene hábitos alimentarios no adecuados, lo que contribuye al aumento de la prevalencia de exceso de peso y obesidad, que alcanza el 43,8 y el 14,8 % de los adultos, respectivamente (ONE; 2019).

En la lactancia materna de un propósito de 50 %, solo el 33 % de los lactantes menores de 6 meses son amamantados de forma exclusiva. Solo el 47,9 % de mujeres con un nacido vivo dio de lactar dentro de la primera hora de nacido.

Fuma, actualmente, el 23,7 % de la población cubana de 15 años y más (31 % hombres y 16,4 % mujeres). Se expone al humo de tabaco ajeno el 54 % de las familias cubanas, el 55 % de los niños, el 51 % de las embarazadas y el 60 % de los adolescentes (ONE, 2019).

Consume bebidas alcohólicas el 42 % de los adultos, de ellos el 47 % de los hombres y el 17 % de las mujeres. Asimismo, se destaca que la prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas en el grupo de 15 a 24 años fue de 63,4 % (ONE, 2019; Bonet, 2015). Se reconoce el consumo de otras drogas como un problema de salud, identificando a los adolescentes y jóvenes como la población más vulnerable.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen un problema de salud de mayor magnitud, con una elevada tasa de prevalencia de diabetes *mellitus* (64,3/1000 habitantes), de hipertensión arterial (225,2/1000 habitantes) y de asma (92,6/1000 habitantes). La tasa de mortalidad por estas enfermedades es la más elevada (769,8 defunciones por cada 100 000 habitantes) y representa alrededor del 80 % de todas las muertes.

De las 10 primeras causas de muerte, nueve corresponden a las enfermedades no transmisibles. Las enfermedades del corazón ocupan el primer lugar con una tasa de 228,2/100 000 habitantes, seguida por los tumores malignos con una tasa de 221,3, ambas causas representaron el 47,6 % del total de las defunciones.

La tasa de mortalidad por cáncer es más elevada en ambos sexos. Se corresponde su prevalencia con los tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón, seguida por tumores malignos del intestino, excepto el recto, y de otros tumores del tejido linfático y de los órganos hematopoyéticos. La tasa de años de vida potencial perdidos se eleva, para los tumores malignos a 18,2/1000 habitantes.

A pesar de las acciones del Programa de Control del Cáncer, se muestran indicadores de bajo impacto, con diagnóstico tardío de cáncer en las siguientes localizaciones: pulmón (72,9 %), próstata (44,4 %),

bucal (41,0 %), colon (31,7 %), mama (30,7 %) y cérvix (28,2 %).

La tasa de mortalidad materna es de 43,8 defunciones por 100 000 nacidos vivos, superior en 12 % a la de 2017, pero aumenta la mortalidad por causas directas. Las malformaciones congénitas son la segunda causa de muerte de menores de 1 año. Los accidentes constituyen la primera causa de muerte de 1 a 19 años y la quinta para todas las edades, se incrementa la tasa de mortalidad a 51,6/100 000 habitantes. Es la tercera causa de años potencialmente perdidos (5,2/1000 habitantes).

En el control sanitario internacional persisten debilidades en la educación para la salud y el control de los viajeros en la atención primaria de salud, es débil la percepción de riesgo de los viajeros cubanos para con su salud y la de su familia, una vez que arriban al país procedentes de áreas de transmisión de enfermedades. Esto se ha hecho evidente con la COVID-19.

Las enfermedades de transmisión vectorial devienen como uno de los principales problemas de salud, persiste una alta infestación por el mosquito *Aedes aegypti*, una baja participación de la comunidad en transformar los riesgos que generan el vector, una escasa percepción del riesgo de enfermar por arbovirosis en la población, un inadecuado saneamiento básico en manzanas de muy alto riesgo entomológico y un elevado índice de infestación en centros de trabajo y escolares. Constituyen retos para su control, la participación activa de los sectores, asociaciones, instituciones, organizaciones y de la comunidad organizada. Persisten como amenazas el cambio climático, los desastres naturales, las condiciones climatológicas, de higiene ambiental, la proliferación de vectores, las migraciones desde y hacia zonas de transmisión, el intercambio comercial, el turismo, la urbanización y otras.

Las enfermedades de transmisión digestiva evidencian una alta morbilidad por diarreas en menores de 5 años de edad, así como un incremento del riesgo de fallecer en el grupo de edad de 60 y más años por acudir tarde a los servicios y tener enfermedades crónicas no controladas. Ocurren también presentaciones de brotes de enfermedades de transmisión digestiva por el incumplimiento de normas sanitarias en el manejo de los alimentos (traslado, elaboración,

conservación), así como por la baja percepción de riesgo por técnicos y la población general.

Las zoonosis muestran un incremento de la rabia animal, con elevado número de personas lesionadas (más de 20 000 por año), y de la morbilidad y letalidad por leptospirosis humana.

El uso racional de los medicamentos continúa siendo un problema, originado por la inadecuada prescripción médica, la automedicación y no adherencia al tratamiento por la población; es además una debilidad la no notificación de sospecha de reacción adversa a la medicación.

Finalmente, es evidente que, en la actualidad, los problemas prioritarios de la salud pública cubana tienen que ver fundamentalmente con el perfil demográfico, los problemas ambientales, los comportamientos y estilos de vida, y la situación socioeconómica.

Para el Ministerio de Salud Pública (MINSAP, 2019) lo planteado muestra un desafío diferente, pues, aunque se dispongan de los recursos tecnológicos de punta, los problemas de salud no pueden ser resueltos solo con un enfoque curativo. Esto tiene un efecto paliativo y de alivio de algunas de las consecuencias tardías, pero no logra impactar favorablemente en la salud de la población.

En esta misma dirección se encuentran el capítulo 58, "Pesquisa activa", el capítulo 21, "Determinantes sociales de la salud", y el capítulo 24, "Modo, condiciones y estilos de vida", cuyo estudio se recomienda.

Conclusiones

La valoración científica de lo biológico y lo social constituye el punto de partida para estudiar, de forma analítica y profunda, la salud humana. A través de la historia se reconocen diferentes interpretaciones de la salud y la enfermedad, las cuales reflejan la lucha ideológica enfrentada en cada época. Interpretacionesseudocientíficas, idealistas, reduccionistas y biologizadoras caracterizaron al concepto salud hasta mediados del pasado siglo xx, en que tuvo gran trascendencia la definición dada por la Organización Mundial de la Salud en 1946. Actualmente el concepto salud ha sido ampliado y se ha profundizado en los aspectos sociales y ecológicos.

En este tercer milenio se abren nuevos debates en torno a la salud y la enfermedad; pero todos encaminados a la búsqueda de nuevos conocimientos que

sean capaces de priorizar la salud y buscar modelos que dejen guardados en el siglo xx los paradigmas que priorizaron la enfermedad, bien alejados algunos de la humanización que reclama este siglo xxi.

Puede encontrar más información sobre este tema en el capítulo 56, "Factores de riesgo y prevención".



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Interprete el proceso salud-enfermedad y su evolución histórica.
2. Explique cómo el Ministerio de Salud integra promoción de salud, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Lineamientos del Partido, la Revolución y Objetivos del Ministerio de Salud Pública.
3. Identifique los determinantes de la salud humana, los factores de riesgo y daños a la salud más frecuentes en la población cubana.

Bibliografía

- Aldereguía Henriques, J. (1985). *Problemas de higiene social y organización de salud pública*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Bayer (1994). *Crónica de la medicina*. 3era. Edición. Barcelona. Editorial Plaza y Janes.
- Bonet Gorbea, M., et al. (2015). *III Encuesta Nacional de factores de riesgos y actividades preventivas de las*

enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/iii-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-y-actividades-preventivas-de-enfermedades-no-trasmisibles-cuba-2010-2011/>

Castell-Florit Serrate, P., Gispert Abreu, E.A. (2009). La intersectorialidad y el desarrollo de la Salud Pública en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*;35(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000100004http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v35n1/spu04109.pdf

Martínez Calvo, S. (1996). La salud y la enfermedad: fenómenos interdependientes o proceso. *Boletín Ateneo «Juan César García»*. Vol. 4(1,2).

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario estadístico de salud 2019*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

_____. (2019). Programa para fortalecer las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades. Versión 1. La Habana: MINSAP.

Oficina Nacional de Estadística e información (s.f.). Sitio web. Recuperado de: <http://www.onei.gob.cu/>

Organización Panamericana de la Salud (2017). Documento conceptual: Intersectorialidad. Concurso de experiencias significativas de promoción de la salud en la región de las Américas. [aprox.8 pantallas]. Washington, DC: OPS. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/promocion-salud-intersectorialidad-concurso-2017.pdf>

Capítulo 21

Determinantes sociales de la salud

Isabel Louro Bernal



De forma general, acerca de los determinantes de la salud —biogénéticos, factores de riesgo, ambiental, modo, condiciones y estilos de vida y la organización de los servicios de salud— se profundiza en otros capítulos de este libro. La investigación sobre los determinantes sociales de la salud renace con fuerza, en este milenio, para llamar la atención a los gobiernos sobre las causas de las desigualdades en salud.

La reflexión en torno a los problemas de la salud pública contemporánea propone que se analicen, de manera crítica y profunda, los determinantes de la crisis, y se propongan políticas globales de salud que actualicen sus concepciones y prácticas.

La profundización en los modos de interacción entre los determinantes sociales y la salud, constituye una necesidad, más allá de la mera identificación de estos, a tenor de la crisis económica mundial.

Los determinantes sociales de la salud, las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, se reconocen cada vez más como fuertes influencias en la salud. El acceso a alimentos nutritivos y agua potable, recursos de vivienda y transporte y educación se encuentran entre los factores importantes que influyen en los resultados de salud de una persona. Además, si bien la atención médica es esencial, existe una conciencia cada vez mayor de que los factores sociales y económicos tienen un mayor impacto en la configuración de la capacidad de un individuo para participar en comportamientos saludables.

En este capítulo se expone un breve recuento histórico con los principales modelos de determinantes sociales de la salud, sus conceptos, una visión panorámica sobre los principales modelos elaborados por diferentes autores, y algunas consideraciones generales argumentadas con datos de investigaciones cubanas.

Principales modelos

En el conocimiento popular se inscribe la creencia de que la aparición de las enfermedades se relaciona directamente con la acción de causas biológicas, genéticas, orgánicas o contagiosas, que ejercen tal influencia en el organismo humano que logran superar sus barreras defensivas, desequilibran su funcionamiento, provocan malestares, síntomas y hasta la muerte. La vivencia cotidiana de experiencias de salud y enfermedad contribuye a la representación mental de la salud como ausencia de enfermedad y esta, a su vez, como consecuencia directa de alteraciones del organismo o del medio circundante inmediato.

A esto se agrega que los procedimientos quirúrgicos y la acción de medicamentos cura, alivia y contribuye a la recuperación del bienestar, aspectos que a nivel práctico afianzan las nociones de que en la raíz de los problemas de salud está el funcionamiento del cuerpo humano, la predisposición genética y la responsabilidad individual, sin expresarse tan claramente a la vista del ciudadano común, la implicación del contexto económico, político, social y cultural en la salud, así como el entramado de interacciones complejas que subyace en el comportamiento personal, incluyendo las opciones de servicios de salud de los que se disponga.

La concepción de salud como estado de bienestar físico, mental y social, capacidad de funcionamiento, calidad de vida, y como condiciones dignas y seguras para la vida, son adquisiciones más recientes en la representación social de la salud.

En 1978 la Organización Mundial de la Salud (OMS) formuló que “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social total y no simplemente la ausencia de dolencias o enfermedades” (OMS, 1978). Aunque un tanto ficticio el concepto y

aparentemente inalcanzable, sobre todo por la visión de “lo completo” para categorías tan complejas, este concepto llamó la atención sobre la dimensión subjetiva de la salud y sobre la acción de lo biológico, lo psicológico y lo social, que se produce en relaciones de mutuas imbricaciones.

La trayectoria del quehacer médico en Cuba se ha ido transformando de una tendencia de pensamiento y acción muy orientada hacia la causalidad biológica hacia otra más enfocada en el paradigma biopsicosocial de la salud, lo que implica una praxis más comprometida con el reconocimiento de los mediadores sociales, culturales y psicológicos en la protección de la salud, así como en el surgimiento, evolución, tratamiento de la enfermedad y los daños, aspecto favorable para la comprensión del marco conceptual de los determinantes sociales de la salud para la explicación de las desigualdades en salud y las acciones correspondientes.

La historia de las ciencias médicas da cuenta que ciertas condiciones económicas y sociales propician la aparición de enfermedades y comportamientos perjudiciales a la salud, tal es el caso de la pobreza, las condiciones insalubres de vida y trabajo, así como la poca accesibilidad a los servicios de salud integrales y de calidad.

Desde la antigüedad aparecen referencias a las causas sociales de las enfermedades, pero en el siglo XIX los temas sobre la influencia de las condiciones de vida y trabajo cobran importancia. En 1943, H. Sigerist planteaba: “en cualquier sociedad dada, la incidencia de la enfermedad está determinada mayormente por factores económicos” (Rojas, 2019). Una baja calidad de vida, falta de comida, ropa y combustible, malas condiciones de vivienda y otros síntomas de pobreza han sido siempre las mayores causas de enfermedad.

Virchow, en su clásico trabajo de epidemiología patológica planteaba que las circunstancias sociales permiten la diseminación de la enfermedad. Las condiciones materiales de la vida cotidiana de la gente son los factores causales más importantes de las epidemias; incrementan la susceptibilidad de la población frente al clima, agentes infecciosos y otros factores causales específicos, ninguno de los cuales, por sí solo, son suficientes para desencadenar una epidemia. Para la prevención y erradicación de epidemias el cambio social es tan importante como la intervención médica y la medicina social.

Desde la década de los 70 y en años sucesivos se aportaron argumentos sobre la determinación social de la salud de la población. Autores como Lafrombaise, Lalonde, Blum, Dever, Evans, Stoddart, Marmot, Frank, Wilkinson, Raphael, entre otros, con los elementos del campo de salud y los modelos epidemiológicos de salud y bienestar, permitieron ampliar los horizontes de las políticas sanitarias y la planificación de intervenciones más allá de los problemas físicos, biológicos y ambientales, hacia un reconocimiento del papel de los fenómenos de origen social y psicológico, del comportamiento, de los grupos de la sociedad y de los servicios de salud.

Breilh planteó la necesidad de la comprensión dialéctica de la unidad del movimiento biológico-social en la salud y la concatenación entre los procesos de orden general –sociedad y reproducción del modo de producción dominante– con los de la dimensión de lo particular –clases y grupos constitutivos con sus formas de reproducción social– y con la esfera de lo singular.

Con posterioridad al conocido Informe Lalonde, de 1974, que presentaba los elementos del campo de salud de los canadienses: biología humana, estilos de vida, ambiente y organización de los servicios de salud, se publicó lo que se denomina “enfoque de salud de la población” y nuevos determinantes que se agregan a los ya conocidos, como el empleo y condiciones de trabajo, hábitos personales, desarrollo del niño sano, las redes de apoyo social y familiar, así como servicios de promoción y prevención.

Como establecen Marmot y Wilkinson, mientras el cuidado médico puede prolongar la supervivencia y mejora el pronóstico en algunas enfermedades graves más importantes para la salud de la población en su conjunto, son las condiciones sociales y económicas las que hacen que las personas enfermen y tengan necesidad de atención médica.

El concepto de determinantes sociales de la salud se originó en la década de los 80 en respuesta a las críticas por la insuficiencia y limitación de las intervenciones en salud, dirigidas hacia los riesgos y problemas de salud individuales. Se plantea que el mejoramiento de la salud requería investigar a las poblaciones a las que pertenecían los individuos, reenfocando los factores de riesgo individuales hacia los patrones sociales que ofrecen la posibilidad de ser saludable.

El tema de los determinantes sociales de la salud resurge con fuerza en la comunidad científica a raíz de la 57ª Asamblea Mundial de la Salud de la OMS en el año 2005, donde se analizaron los principales problemas de salud de la humanidad y se creó una Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), para resumir la información científica sobre cómo las relaciones de empleo, la globalización, los servicios sanitarios, la exclusión social, el género, el ambiente urbano o el desarrollo infantil, promueven desigualdades en salud en el mundo entero; así como generar recomendaciones políticas para su reducción.

Algunos modelos de la determinación social de la salud se muestran en las figuras 21.1 a la 21.4.

En la figura 21.1, a modo de semicírculo, se muestran capas concéntricas donde la persona queda en posición inferior y céntrica con las características no modificables (edad, sexo y herencia); por encima y superior a esta, los factores individuales de estilo de vida; luego, las redes sociales y comunitarias; más arriba, la capa de condiciones de vida y trabajo, cubierta, a su vez, por las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales.



Fig. 21.1. Modelo de capas de influencia de Dahlgren y Whitehead.

En el modelo de estratificación social y producción de la enfermedad de Diderichsen, Evans y Whitehead (fig. 21.2) no se hace referencia al modo en que se desarrollan las interacciones dentro y entre las capas, pero cada una presenta la naturaleza de cada proceso social en cierto orden jerárquico ascendente.

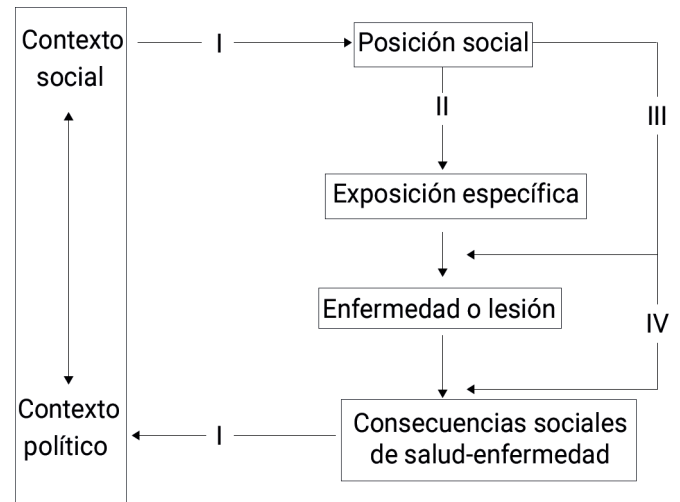


Fig. 21.2. Modelo de estratificación social y producción de la enfermedad. Diderichsen, Evans y Whitehead, 2001.

Este modelo destaca, a grandes rasgos, que los contextos sociales y políticos crean una posición social que genera una exposición específica de vulnerabilidad diferenciada a la enfermedad y a consecuencias sociales de salud y enfermedad, las cuales remiten nuevamente al impacto que un evento de salud puede tener en las circunstancias socioeconómicas de un individuo o una familia.

La figura 21.3 refleja un modelo que intenta relacionar la estructura social con la salud y la enfermedad, a través de factores materiales, de trabajo, ambientales y psicológicos. La genética, la infancia temprana y los factores de la cultura se destacan en las conductas de salud, apuntan a los cambios fisiopatológicos y estos, a su vez, a la salud.

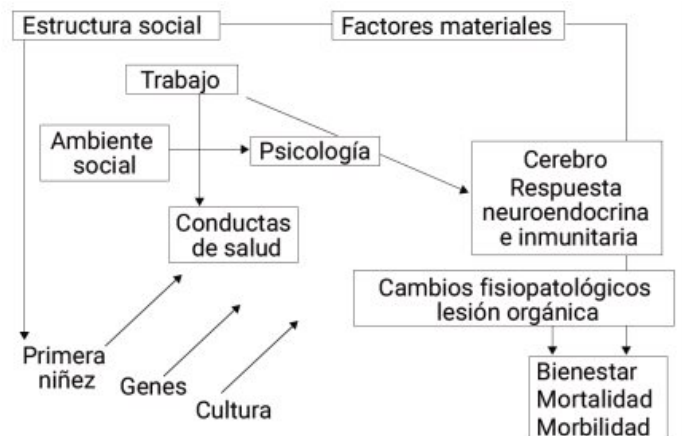


Fig. 21.3. Modelo de las influencias múltiples en el ciclo de vida. Brunner, Marmot y Wilkinson, 2001.

La figura 21.4 es compleja, ya que busca representar en forma esquemática una realidad social y política intrincada. Los problemas clave son: (a) el contexto

sociopolítico, (b) los determinantes estructurales en contraposición a los intermedios, y (c) los niveles en los cuales pueden abordarse las inequidades en salud.

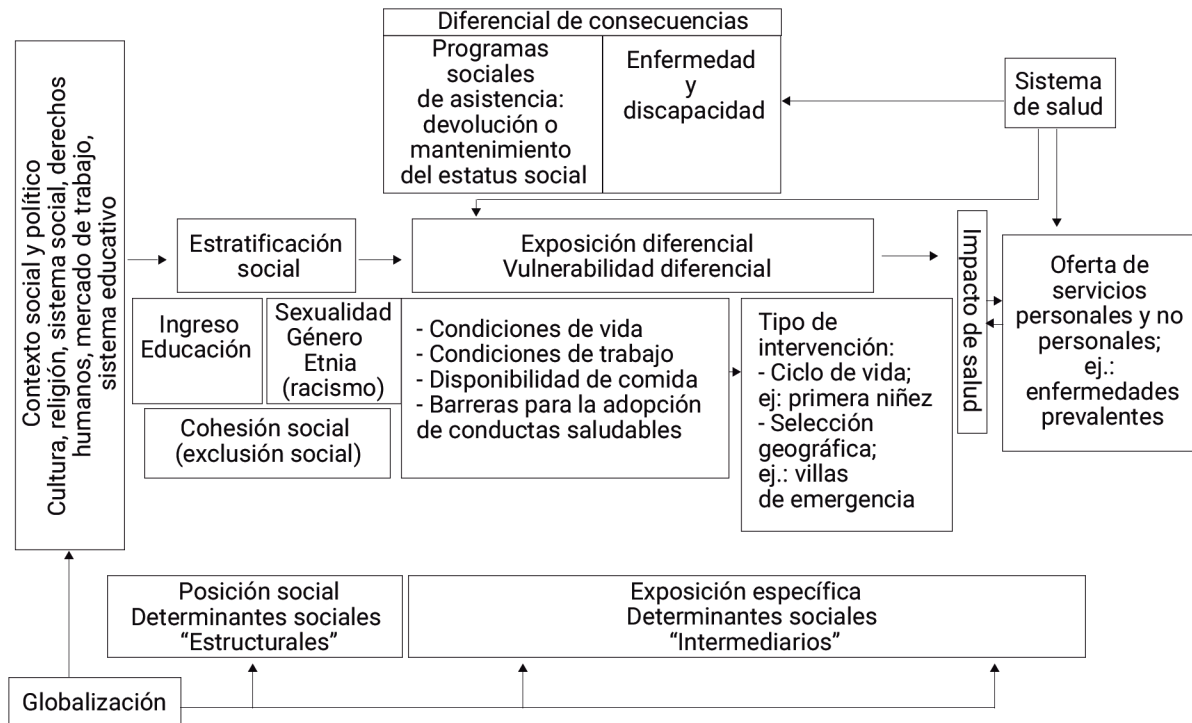


Fig. 21.4. Modelo de la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud. OMS (2003-2005).

Concepto

Según la Organización Mundial de la Salud, los determinantes son un conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones. Comprenden los comportamientos y los estilos de vida saludables, los ingresos y la posición social, la educación, el trabajo y las condiciones laborales, el acceso a servicios sanitarios adecuados y los entornos físicos. Combinados crean distintas condiciones de vida que ejercen un claro impacto sobre la salud.

Los determinantes sociales de la salud apuntan, tanto a los rasgos específicos del contexto social que afectan la salud como a los mecanismos por los cuales las condiciones sociales se traducen en impactos de salud. Estos procesos y condiciones sociales se conceptualizan como "factores esenciales" que "fijan ciertos límites o ejercen presiones", aunque sin ser ne-

cesariamente "deterministas" en el sentido de "determinismo fatalista".

En las relaciones entre categorías complejas, como son las sociales, no puede hablarse de causa en el sentido unidireccional, ni siquiera la multicausalidad; se trata de comprender las redes de relaciones de interacción, los niveles de organización, que sobrepasan la causalidad lineal, la relación proporcional entre causa y efecto.

Los determinantes sociales de la salud se definen como las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas. Los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, esto es, de las diferencias injustas y evitables

observadas dentro y entre los países en lo que respecta a la situación de salud.

Clasificación

El grupo de expertos describe los determinantes sociales de la salud, los clasifica en estructurales e intermedios, enuncia recomendaciones para mitigarlos y expone que dichos determinantes sociales son “las causas de las causas” del estado de salud de las poblaciones, y son responsables del grave problema de las desigualdades en salud, tanto entre diferentes países como en un mismo país.

Los determinantes sociales estructurales promueven la estratificación social, son el ingreso, la educación, la sexualidad, el género y la etnicidad. Los determinantes sociales de la salud denominados intermedios son las condiciones de vida, de trabajo, la disponibilidad alimentaria y las barreras para adoptar estilos de vida saludables, los cuales, a través del ciclo de vida, generan vulnerabilidad diferencial. Por encima de los determinantes sociales estructurales, aparecen aquellos relacionados con la globalización, el contexto sociopolítico, la cultura, la religión, la seguridad social, los derechos humanos, las relaciones de producción, el mercado laboral y el sistema educacional.

Determinantes sociales, desigualdades y exclusión social

El comportamiento personal tiene gran importancia en tanto regulación voluntaria y establecimiento de jerarquías motivacionales, pero no está exento de la influencia de condiciones sociales más profundas, como la posición social, la capacidad adquisitiva, el tipo de trabajo, la afiliación religiosa, entre otras. Por ejemplo, la alimentación saludable no depende solo del conocimiento y la voluntad selectiva por el alimento que se consume, sino también por la accesibilidad a los costos del mercado.

Las condiciones materiales de vida, los factores sociales asociados al trabajo, el ambiente familiar, las actitudes personales y los estados psicológicos colocan a las personas en diferentes situaciones de vulnerabilidad psicosocial que incide en el estado de salud y en la predisposición a la enfermedad.

Aunque en el esquema el contexto social y político parecería estar fuera de los determinantes estruc-

turales, posiblemente por considerarlos de carácter más global, de tipo macrosocial, el modelo tiene el valor de expresar su responsabilidad en la estratificación social, y esta, a su vez, en la vulnerabilidad diferencial que provoca los variados impactos en la salud y la exclusión social.

En este esquema no se ilustra la acción que ejercen los sistemas de salud en las inequidades, más bien de carácter estructural; tampoco se alude a la familia como institución que cumple roles inherentes a los determinantes intermediarios de la salud.

En el seno de la familia se gesta la reproducción social, se forman los motivos, patrones y hábitos relacionados con el comportamiento implicado en la salud, se generan procesos que actúan como protectores de salud o desencadenantes de la enfermedad, y se desarrollan recursos de apoyo altamente significativos y efectivos.

Las características de organización y acceso a los servicios de salud incorporan diferencias en la exposición y la vulnerabilidad, así como en las oportunidades de atención.

La medicina y los servicios de salud constituyen solo uno de los factores que tienen influencia sobre la salud de la población. En realidad, los factores principales se hallan en el amplio espectro de condiciones sociales y económicas en que vive la gente: la pobreza en sus diversas manifestaciones, las injusticias, la falta de educación, la inseguridad en la nutrición, la marginalización social y la discriminación, la protección insuficiente de la infancia temprana, la discriminación contra la mujer, la vivienda insalubre, el deterioro urbano, la falta de agua potable, la violencia generalizada, las brechas y disparidad en los sistemas de seguro social.

Joan Benach y Carles Muntaner, profesores de salud pública de renombre internacional en la investigación de los determinantes sociales de la salud, plantearon, en el marco de una entrevista, que los determinantes sociales conforman un amplio conjunto de factores sociales (por ejemplo, las condiciones de empleo y trabajo, la calidad de la vivienda o los factores medioambientales) y de políticas (por ejemplo, la ausencia de políticas sociales públicas o la implantación de políticas económicas y laborales neoliberales) que afectan decisivamente a la salud de la población. Son causas de gran importancia porque aumentan la probabilidad colectiva de enfermar

y morir, según la desigual forma en que vivimos, trabajamos, nos alimentamos, somos o no explotados, sufrimos o no discriminación, si existen o no políticas sociales que nos protegen o ayudan, o si tenemos el conocimiento y poder político y personal necesarios para participar en las decisiones más importantes que afectan a nuestras vidas.

Se trata también de un concepto que reconoce que enfermamos y morimos en función de la desigual forma en cómo vivimos, nos alimentamos y trabajamos, si disponemos o no de poder para participar en la toma de decisiones que son muy importantes en nuestras vidas, y en si existen las condiciones suficientes para que cada ser humano desarrolle sus capacidades y pueda enfrentarse a sus propias limitaciones (Louro, 2014).

Agregan, además:

(...) El impacto de los determinantes sociales se inicia desde antes de nacer, y se va acumulando a lo largo de la vida en constante interacción con la genética, la biología y los factores psicológicos hasta alcanzar la edad adulta, la vejez y el momento final de nuestra muerte. Aunque hay que reconocer la importancia de los factores genéticos, los estilos de vida o los servicios sanitarios (los últimos dos, consecuencia directa del tipo de sociedad en el que se vive) como causas que dañan la salud de las personas, cuando se habla de “causas de las causas” se pone el acento en los factores sociales, económicos, culturales y políticos que precisamente anteceden a la generación de esas causas más próximas al organismo (Louro, 2014).

Respecto a las llamadas “causas de las causas”, se plantea que es la “combinación tóxica” de factores sociales que daña la salud de las clases sociales más pobres, con menos recursos y en peor situación social. Las vías o caminos causales pueden ser distintos según los individuos y grupos sociales, pero son los individuos en condiciones más desfavorables los más explotados u oprimidos, quienes tienen una mayor probabilidad de alimentarse inadecuadamen-

te, de fumar y beber alcohol en exceso con mayor frecuencia debido a su estrés, y de tener servicios sanitarios menos completos y de menor calidad.

Las relaciones entre desigualdades socioeconómicas y enfermedades están siendo muy analizadas por la investigación contemporánea y son de gran relevancia porque aumentan las evidencias de su impacto en la morbilidad y la mortalidad por enfermedades infecciosas y no infecciosas. Desde el punto de vista ético, adquiere relevancia también porque es imprescindible eliminar las iniquidades en salud con el empleo de, al menos, políticas compensatorias que reduzcan el impacto de las enfermedades que, como el dengue, entre otras muchas, afectan a millones de personas en el mundo.

Al decir de Agost Felipy Martín Alfonso, desde la perspectiva económica, es necesario enfatizar en la correlación entre salud y clase social, y entre la posición en el trabajo y el estado de salud. La pobreza, la guerra, el racismo, la desigualdad de género, los programas de ajuste estructural, desplazamientos y migraciones, son identificados como determinantes de riesgo para la salud de las poblaciones. La perspectiva social comunitaria y comportamental, inserta a las personas en familias, grupos sociales y modos de vida. La evidencia de disparidad social entre grupos y en los grupos se relaciona con desigualdades en salud y bienestar.

Todos estos modelos desarrollados desde los campos de la epidemiología, la promoción de la salud y la economía han tenido en común dos aspectos básicos: su basamento filosófico y su procedencia contextual, razón por la cual básicamente reflejan la realidad de los países desarrollados, que, por razones obvias, difieren de la realidad cubana, tanto sanitaria, como sociopolítica y económica.

En un estudio realizado en el Instituto de Higiene y Epidemiología durante 2002 a 2008, las 14 provincias cubanas fueron estratificadas según diferenciales de salud sobre la base de tres ejes: demográfico, económico y condiciones de vida. Se obtuvo que los principales factores presentes en el país eran: la densidad poblacional, la producción mercantil y la cobertura sanitaria. Se confirmó la hipótesis de que, a pesar de la férrea voluntad política del Estado de evitar inequidades en salud, aún se observaban diferenciales por cada uno de los ejes de análisis entre provincias.

Si tomamos el dengue como ejemplo, son los factores sociales y económicos, relacionados en gran medida con estilos de vida, las malas condiciones en las viviendas y las inequidades, los principales factores de riesgo para el mantenimiento de esta endemia en la región. Otros factores como el desempleo, la pobreza, la falta de voluntad política y la corrupción agravan considerablemente la situación. Entre los principales factores socioeconómicos de emergencia se pueden citar los siguientes: incremento poblacional, migraciones, urbanización descontrolada, suministro insuficiente de agua potable, inadecuada eliminación de residuales, pobreza e inequidades, desempleo, incultura, bajo nivel educacional, política neoliberal y privatización de los servicios de salud, falta de una vacuna eficiente y accesible.

En un estudio transversal en 840 familias asistidas en 12 consultorios del médico y la enfermera de la familia, en La Habana, se aplicó un análisis de conglomerados para identificar subpoblaciones con perfiles de morbilidad y riesgo singulares. Se identificó y caracterizó una subpoblación con alta carga de morbilidad y un perfil particular de riesgo, cuya variable determinante, en su definición, es la percepción subjetiva de la situación económica, son más pequeñas, tienen entre 2 y 3 años menos de escolaridad, una edad promedio mayor, deterioro físico de sus viviendas y un menor número promedio de artículos del hogar.

La crisis y el reajuste económico que marcaron a la sociedad cubana de la década de los 90, tuvo entre sus efectos más relevantes una reconfiguración de la estructura social que incluye procesos de emergencia y desaparición de diferentes grupos sociales, el fortalecimiento y el debilitamiento económico de otros, el ensanchamiento de las distancias sociales y las desigualdades, y la aparición de sectores sociales en riesgo y de estratos en situación ventajosa.

En el año 2004 se estudiaron 294 familias de municipios seleccionados del país, para evaluar la situación de salud familiar, y en el 49 % de estas hubo afectación a expensas de la criticidad sociofamiliar y disfuncionalidad intrafamiliar.

En todo lo relacionado con la conservación y protección de la salud, la familia cumple roles esenciales de gran trascendencia, en tanto desempeña las funciones inherentes a la satisfacción de necesidades básicas, el cuidado de sus integrantes, lo que incluye, además, la obtención y administración de los recur-

sos económicos para el hogar y la organización de servicios domésticos.

Las condiciones materiales de vida, los factores sociales asociados al trabajo, el ambiente familiar, las actitudes personales y los estados psicológicos, colocan a las personas en diferentes situaciones de vulnerabilidad psicosocial que incide en el estado de salud y en la predisposición a la enfermedad.

Lectura complementaria

Puede encontrar más información sobre los determinantes de la salud en el capítulo 2, "Medioambiente, salud y atención primaria ambiental"; el capítulo 31, "Salud ambiental"; el capítulo 12, "Sistema nacional de salud"; el capítulo 17, "Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia"; el capítulo 16, "Genética médica en el nivel primario de salud"; el capítulo 24, "Modo, condiciones y estilos de vida"; y el capítulo 56, "Factores de riesgo y prevención".



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Liste los determinantes de la salud.
2. Defina determinantes sociales de la salud.
3. Explique la relación entre determinantes sociales, desigualdades y exclusión social.
4. Fundamente las interacciones entre los determinantes sociales y la salud.

Bibliografía

- Agost Felip, M.R., Martín Alfonso, L. (2012). Acercamiento al papel de los procesos de exclusión social y su relación con la salud. *Rev Cubana Salud Pública*, mar 38(1): 126-140. Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/237/402Díaz>
- Almeida Filho, N., Silva Pain, J. (2010). La crisis de la salud pública y el movimiento de salud colectiva en Latinoamérica. *Cuadernos Médico Sociales* No. 75 de mayo 1999. Archivos: 5-30. Recuperado de: https://enfermeria.fcm.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/16/2013/07/Salud_colectiva_almeida_filho.pdf
- Álvarez Pérez, A., et al. (2010). Actualización conceptual sobre los determinantes de la salud desde la pers-

- pectiva cubana. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 48;(2). Recuperado de: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/566/512>
- Álvarez Pérez, A., Alegret Rodríguez, M., Luis González, I., Leyva León, Á., Rodríguez Salvá, A., Bonet Gorbea, M., et al. (2011). Diferenciales de salud y una aproximación mediante el empleo del coeficiente de Gini y el índice de concentración en las provincias cubanas, 2002-2008. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, ago 49;(2): 202-217. Recuperado de: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/517/450>
- Álvarez Pérez, A., García Fariñas, M., Bonet Gorbea, M. (2007). Pautas conceptuales y metodológicas para explicar los determinantes de los niveles de salud en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*, 33(2). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v33n2/spu13207.pdf>
- Alvarez Sintés, R. (2019). Método clínico en atención primaria de salud, determinantes sociales y prevención cuaternaria. *Rev Habanera Cienc Méd* 18(5): 693-696. Recuperado de: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3687>
- Benach de Rovira, J., Muntaner Bonet, C., Tarafa, G., Vergara, M. (2012). Impacto del informe de la Comisión sobre determinantes sociales de la salud cuatro años después. *Rev Cubana Salud Pública*; Vol. 38, suppl. 5, pp. 794-802. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v38s5/sup12512.pdf>
- Diderichsen (2001). Evans and whitehead, the social basis of disparities in health. En: Evans y cols. *Challenging inequities in health: from ethics to action*. New York: Oxford UP.
- Kourí, G., Pelegrino, J.L., Munster, B.M., Guzmán, M.G. (2007). Sociedad, economía, inequidades y dengue. *Rev Cubana Med Trop*, sep.-dic, 59(3). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602007000300001
- Lalonde, M. (1974). Minister of National Health and Welfare. A new perspective on Health of the Canadians. A working document. Ottawa, Government of Canada. Recuperado de: <https://nccdh.ca/resources/entry/new-perspective-on-the-health-of-canadians>
- Laurie Scudder, N. P., Karen, M. I. (2019). Addressing social determinants of health: make it practical. *Medscape*. Recuperado de: https://www.medscape.com/viewarticle/914862?nlid=130501_2049&src=WNL_mdpls-news_190705_mscpedit_imed&uac=228054CZ&spn=18&impID=2019445&faf=1
- Louro Bernal, I. (2014). Determinantes sociales de la salud. En: Alvarez Sintés, R. et al. *Medicina General Integral*. V. 1. Cap. 13. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gen_integral_tomo1_cap13.pdf
- Louro Bernal, I., Pría Barros, M.C. (2008). Alternativas metodológicas para la estratificación de familias según situación de salud familiar. *Rev Cubana de Med Gen Integr*. 24 (4). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v24n4/mgi06408.pdf>
- Moiso, A. (2007). Determinantes de la salud. En: Barragán, H. L., editor. *Fundamentos de la Salud Pública*. Argentina, La Plata: Universidad Nacional de La Plata, Editorial EDULP. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/29128/Documento_completo_.pdf?sequence=4
- Organización Mundial de la Salud (2009). Comisión sobre determinantes sociales de la salud. Recuperado de: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701_spa.pdf
- _____ (1978). Conferencia Mundial de Salud en Alma-Ata. Ginebra: OMS. Recuperado de: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39244/9243541358.pdf;jsessionid=9815BA3074C12743AFDC19EA-03994B0F?sequence=1>
- _____ (2008). Subsanan las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69830>
- Perera, G., Bacallao, J., Alemañy, E. (2012). Subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares en La Habana, Cuba: diabetes, hipertensión y tabaquismo. *Rev Panam Salud Pública*, 32(1):9-14. Recuperado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-646446>
- Rojas Ochoa, F. (2019). *Salud y salud pública. Teoría y práctica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/salud-y-salud-publica-teoria-y-practica/>
- Valdés Santiago, D., Ramis Andalia, R.M., Pría Barros, M. (2020). Métodos y desafíos en la medición de desigualdades sociales en salud de Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*, 46(1). Recuperado de: <https://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1753>
- Waitzkin, H. (2006). Un siglo y medio de olvidos y redescubrimientos: las perdurables contribuciones de Virchow a la medicina social. *Medicina Social*. Vol. 1 (1). Recuperado de: <http://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento28401.pdf>
- WHO (2005). Towards a conceptual framework for analysis and action on the social determinants of health. Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: WHO. Recuperado de: https://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf



Parte VIII

Promoción de salud. Comunidad, familia y persona

Capítulo 22. Promoción de salud

Capítulo 23. Herramientas de la promoción de salud

Capítulo 24. Modo, condiciones y estilos de vida

Capítulo 25. Participación comunitaria, social, popular e intersectorialidad

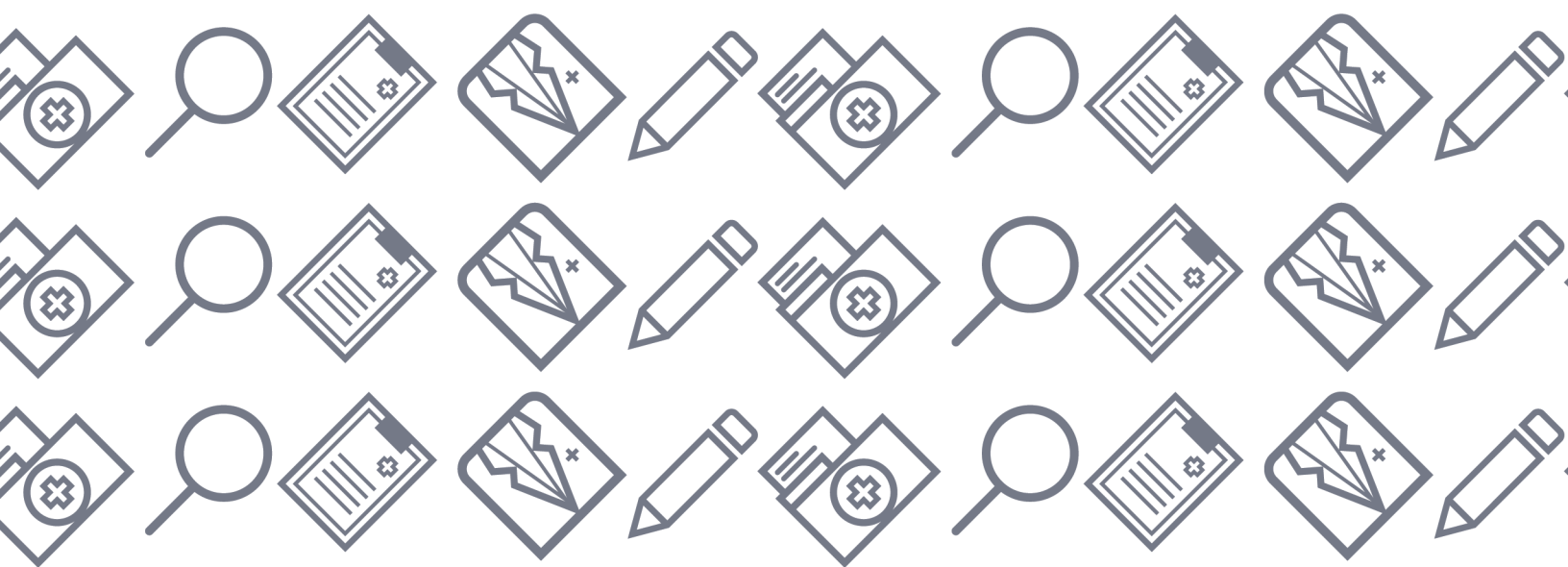
Capítulo 26. Municipios y entornos por la salud

Capítulo 27. La familia en el ejercicio de la medicina general integral

Capítulo 28. Salud familiar, familia por la salud y comunidad saludable

Capítulo 29. Planificación familiar y anticoncepción

Capítulo 30. Crecimiento y desarrollo



Capítulo 22

Promoción de salud

Gicelda Sanabria Ramos y Noria Liset Pupo Ávila



Para entender y aplicar la promoción de la salud (PS) es necesario conocer sus antecedentes, desarrollo cronológico, así como los elementos que la caracterizan. Su enfoque ha estado presente en diferentes momentos del desarrollo de la humanidad. Desde épocas antiguas, imperios y comunidades étnicas, se han ocupado, desde sus particulares miradas, por un lado, de cuidar al enfermo, y por otro, de mantenerse sano. Recordemos que Hygea, hija de Esculapio, dios de la medicina y la curación, era conocida como la diosa de la limpieza y la sanidad.

Es previsible que la promoción de la salud haya alcanzado particular relevancia en la presente centuria, a partir del hecho real y científicamente comprobado de que los problemas de salud acumulados por la población, a escala mundial, son cada vez más numerosos y diversos. Resulta compleja la interpretación de la salud, que deja de considerarse como ausencia de enfermedad y, según el enfoque de la promoción de salud, debe verse como “fuente de riqueza de la vida cotidiana”. Es indiscutible que la mejor alternativa es conservar y promover el bienestar de todos.

El concepto de promoción de la salud es tan antiguo como la humanidad, pero la urgencia de ponerlo en práctica es más cercana a nuestros días. Un reflejo del pensamiento que se venía consolidando en el ideario salubrista se encuentra en Winslow, quien, en el año 1920, conceptualizó la salud desde una nueva perspectiva y definió la promoción de la salud como:

(...) esfuerzo de la comunidad organizada para lograr políticas que mejorarán las condiciones de salud de la población y los programas educativos, para que el individuo mejore su salud personal, así como para el desarrollo de una maquinaria social que asegure a todos, los niveles de vida adecuados para el mantenimiento y mejoramiento de la salud (Winslow, 1920).

El enfoque de Sigerist se considera renovador e inspirador para la promoción de salud, pues la incluye como la primera de las cuatro tareas principales de la medicina:

- Promoción de salud.
- Prevención de las enfermedades.
- Recuperación del enfermo o curación.
- Rehabilitación.

Los antecedentes de la promoción de salud la ubican como uno de los pilares de la atención integral de la salud y la sitúan en un lugar tan importante como el que ocupa la curación de la enfermedad. La puesta en práctica de acciones para promover la salud de las personas y comunidades constituye un elemento imprescindible en el desempeño del médico de familia.

Desarrollo cronológico de la promoción de salud

La conceptualización y visibilidad de la promoción de salud se consolida en el siglo xx, y una mirada contemporánea requiere destacar el protagonismo de tres eventos particulares que constituyen puntos raigales de su evolución.

Constitución de organizaciones internacionales: Unión Internacional de Educación para la salud (UIES) y Unión Internacional de Promoción y Educación para la Salud (IUHPES).

La UIES es una organización no gubernamental, sin fines de lucro, fundada en 1952, que agrupó inicialmente a profesionales de la educación. Desde 1991 y en su continuo desarrollo, amplió su horizonte a los representantes de todos los sectores en el campo de la promoción de la salud. Tiene una red de miembros distribuidos en todos los continentes; celebra congresos mundiales cada 3 años, en los que se presentan y debaten resultados de investigaciones y comparten los enfoques teóricos más novedosos, así como las prácticas e iniciativas más efectivas.

La IUHPES ha tenido una activa participación en el debate y la construcción de la teoría y la práctica, la abogacía, la construcción de alianzas, socialización de saberes y propuestas metodológicas. Dispone de la revista *Global Health Promotion*, en la que publican expertos en el tema y se dan a conocer experiencias provenientes de todos los continentes.

Conferencia de Alma-Ata: Redimensiona a la atención primaria de salud (APS) como “asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundadas y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación”, que se tradujo en el despliegue de estrategias y políticas encaminadas a disminuir las brechas existentes en la atención a la salud de las personas y comunidades, lo cual se ha ratificado recientemente en la declaración de Astaná.

En la Conferencia se enunciaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), y el monitoreo del llamado de “Salud para Todos” en el año 2000 evidenció que, si bien no se pudieron alcanzar en la misma medida en todos los territorios, permitió dar un impulso hacia la solución de los problemas. Llevó a repensar estrategias e indicadores y formular los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en un horizonte temporal hasta el 2030.

Celebración de las conferencias internacionales de promoción de la salud: Con el auspicio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras agencias de las Naciones Unidas, desde el año 1986. Hasta la fecha se han celebrado nueve conferencias, la última tuvo lugar en Shanghái en el año 2016.

Conferencias internacionales de promoción de salud

Primera conferencia, Ottawa, Canadá (1986). Marcó la pauta para el desarrollo alcanzado por la promoción de salud. Tanto los debates que tuvieron lugar como su producto tangible e internacionalmente conocido como “La Carta de Ottawa”, marcaron el camino recorrido. El concepto de promoción de salud declarado en dicha conferencia hoy tiene plena vigencia: “La Promoción de la salud consiste en proporcionar a la gente los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma” (OPS/OMS, 1986).

Un aporte importante de la mencionada carta fue establecer prerequisites para la salud de la población, vistos como las condiciones y exigencias necesarias para que las personas disfruten de bienestar, tales como: la paz, la educación, la vivienda, la alimentación, la renta, un ecosistema estable, la justicia social y la equidad. Cualquier mejora de la salud ha de basarse necesariamente en estos prerequisites, que están estrechamente relacionados con el enfoque de la salud desde los determinantes sociales.

En estrecha consonancia con la determinación social de la salud, la Carta de Ottawa destaca que:

(...) la salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana: en los centros de enseñanza, de trabajo y de recreo. La salud es el resultado de los cuidados que uno se dispensa a sí mismo y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia y de asegurar que la sociedad en que uno vive ofrezca a todos sus miembros la posibilidad de gozar de un buen estado de salud (OPS/OMS, 1986).

Las nuevas interpretaciones de la salud y su determinación social condicionan cambios en el quehacer del médico y se contraponen con enfoques obsoletos que culpan al individuo por su salud y centran en él y sobre él las acciones. Uno de los aportes de la promoción de salud es enfocar el trabajo del médico hacia la identificación de los factores protectores y potenciadores de la salud y su construcción en conjunto con las personas, familias y comunidades en el contexto social donde se desarrollan.

Otro aporte significativo de la Carta de Ottawa fue la identificación de las áreas de acción de la promoción de salud, que constituyen elementos indispensables que se deben tener en cuenta para su interpretación teórica y su aplicación práctica:

- Elaboración de políticas públicas sanas.
- Creación de ambientes favorables.
- Reforzamiento de la acción comunitaria.
- Desarrollo de las aptitudes personales.
- Reorientación de los servicios sanitarios.

A partir del movimiento que se generó en Ottawa se comenzaron a desarrollar iniciativas en diferentes lugares del planeta. Ese compromiso fue asumido

por muchos gobiernos y es refrendado en cada conferencia mundial, que se celebran sistemáticamente y su eje central gira en el debate sobre una de las áreas. Dichas áreas de acción establecen las pautas para la puesta en práctica de las acciones por parte de los equipos que se desempeñan en la atención primaria de salud y se concretan mediante la aplicación de las herramientas de la promoción de salud que se tratan en el capítulo 23.

Segunda conferencia, Adelaida, Australia (1988). Centró las discusiones en el área de las políticas públicas saludables y demostró que estas deben estar en el centro de las agendas de los gobiernos en las diferentes instancias, país, región, ciudad, municipio, localidad. Es incuestionable que la voluntad política del decisor es indispensable para este empeño, ya que el principal propósito de estas políticas es crear un medio salutogénico que les permita a las personas llevar sus vidas desde el principio del bienestar y la equidad. Cualquier entorno es apropiado para fomentar políticas de salud, y la red de niveles y entramados en los que se mueven las poblaciones es un espacio ideal para implementar las acciones de promoción de salud.

Tercera conferencia, Sundsval, Suecia (1991). Estuvo dedicada a los “Entornos propicios para la salud”; se considera un preámbulo para la reunión Cumbre de Río en 1992, la que, a su vez, puede ser apreciada como una genuina reunión para debatir la promoción de salud desde la perspectiva del ambiente y las inequidades que entorpecen el disfrute de entornos saludables. El debate consensuó que el camino a seguir era el de asegurar que el ambiente, ya sea físico, socioeconómico y político, apoyen el camino a la salud y no al daño.

Cuarta conferencia, Yakarta (1997). La presidió el lema “Nuevos actores para una nueva era: llevar la promoción de salud al siglo xxi”, y su declaración se basó en la necesidad de hacer un mejor uso de todos los recursos disponibles, fomentar redes que permitan crear conciencia sobre los factores determinantes de la salud, apoyar el establecimiento de actividades de colaboración, movilizar recursos para la promoción de salud, acumular conocimientos sobre prácticas adecuadas, fomentar el aprendizaje compartido, promover la solidaridad en la acción, la transparencia y la responsabilidad social para con la salud.

Quinta conferencia, México (2000). Se desarrolló para conocer el grado de alcance de las acciones en cada país y propuso la elaboración de un plan de acción nacional para resolver los problemas que limitan la salud de sus pobladores. Constituyó un seguimiento y monitoreo de los planes de país en el ámbito de la América Latina.

Sexta conferencia, Bangkok (2005). Celebrada casi 20 años después de la primera conferencia mundial, constató los grandes cambios ocurridos en el mundo, como el impacto de la globalización, el desarrollo de la internet, mayores avances en la participación del sector privado en la salud pública, y el énfasis en un enfoque sólido basado en la evidencia y la rentabilidad. Se convocó para hacer frente a estos desafíos y aprovechar mejor las oportunidades del siglo xxi, reiteró el importante papel de la participación social y comunitaria dentro de los esfuerzos de los países para satisfacer sus demandas, y mostró que la promoción de salud se mueve en un espiral que tiene su centro en los acuciantes problemas, emergentes y reemergentes, que agobian a los pueblos en todas las latitudes.

Séptima conferencia, Nairobi (2009). Su lema fue “Un llamado a la acción”, ante la urgencia de la promoción de la salud para contener la visión mercantilista de los decisores y el impacto negativo de las políticas en el ambiente. Los debates consideraron que la salud y el desarrollo se enfrentan a amenazas sin precedentes: la crisis financiera que amenaza la viabilidad de las economías nacionales en general y de los sistemas de salud en particular, el calentamiento global y el cambio climático, que crean una sensación de incertidumbre compartida por las comunidades de todo el mundo. Evidencia que entre la Conferencia de Ottawa y las seis conferencias mundiales hasta Bangkok, se habían acumulado una gran cantidad de pruebas y experiencias sobre la importancia de la promoción de la salud como estrategia integradora, rentable y como un componente esencial de los sistemas de salud. El análisis retomó el área señalada en Ottawa, del fortalecimiento de la acción comunitaria hacia la búsqueda de alianzas intersectoriales, la participación comunitaria y su real empoderamiento, la alfabetización en salud y el cambio de comportamientos.

Octava conferencia, Helsinki (2013). Dedicada a potencializar el concepto de “Salud en todas las polí-

ticas”, una prioridad aún después de haber transcurrido 25 años desde su planteamiento en la Conferencia de Adelaida. Planteó la necesidad de que todos los sectores gesten políticas que beneficien la salud de la población, lo que requiere una buena articulación entre ellos y los gobiernos para una política sanitaria eficaz, que debe atender a todos los ámbitos políticos, especialmente las políticas sociales, las fiscales, aquellas relacionadas con el medioambiente, con la educación y la investigación. Es posible apreciar que aún resta mucho para ubicar la salud de la población como parte de todas las políticas públicas. El lema de “Salud en todas las políticas”, que predominó en el cónclave, dio seguimiento a los debates de Alma-Ata, Ottawa y la Cumbre de Río. A nuestro juicio, una de las principales amenazas a este propósito es la falta de compromiso de aquellos gobiernos que olvidan sus promesas electorales y se someten a los de mayor poder económico, alejados de las penurias de las grandes mayorías.

Novena conferencia, Shanghái (2016). Bajo el lema “Salud para todos y todos para la salud” analizó la contribución de la promoción de salud a la mejora de la salud y la equidad sanitaria en los últimos 30 años, desde la formulación de la Carta de Ottawa, así como al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, según la Agenda 2030. Enfatizó en que la salud es producto de la vida diaria en las comunidades, donde la gente vive, ama, trabaja, compra y juega, uno de los indicadores más eficaces para demostrar el desarrollo sostenible de una ciudad, y contribuye a que estas sean lugares incluyentes, seguros y resilientes. Trató sobre fenómenos sociales como la migración del campo a la ciudad, los desplazamientos de población, el estancamiento económico, el elevado desempleo y la pobreza, así como el deterioro del medio ambiente y la contaminación. Hizo hincapié en que los conocimientos sobre la salud empoderan a las personas y posibilitan su participación en iniciativas de promoción de la salud basadas en un acceso incluyente y equitativo a una educación de calidad y al aprendizaje permanente a lo largo de toda la vida.

Los participantes se comprometieron a:

- Aplicar mecanismos gubernamentales para proteger la salud y promover el bienestar mediante políticas públicas.
- Reforzar la legislación, la reglamentación y la fiscalidad de los productos no saludables.

- Priorizar las políticas para la salud y el bienestar aprovechando al máximo las nuevas tecnologías.
- Promover la equidad y la inclusión social, aprovechando los conocimientos, las capacidades y las prioridades de las poblaciones mediante un fuerte compromiso comunitario.
- Reorientar los servicios sanitarios y sociales para optimizar el acceso equitativo a las personas.
- Reconocer los conocimientos sanitarios como un determinante de la salud e invertir en su desarrollo.
- Formular, aplicar y dar seguimiento a las estrategias intersectoriales nacionales y locales para reforzar los conocimientos sanitarios de todas las poblaciones y en todos los entornos educativos.
- Aumentar el control de los ciudadanos sobre su propia salud y sus determinantes mediante el aprovechamiento del potencial de la tecnología digital.
- Asegurar que los entornos de consumo promuevan elecciones saludables mediante políticas de fijación de precios, información transparente y un etiquetado claro.

Desarrollo de la promoción de salud en Cuba

El concepto y la práctica de la promoción de salud está presente en el pensamiento de los salubristas cubanos, y ha ido siguiendo los pasos unas veces y adelantándose otras, a cualquier estrategia en beneficio de la salud de la población.

En la década de los 60, mientras el mundo se debatía en la búsqueda de soluciones, en Cuba, la constitución del Ministerio de Salud Pública en 1961 y la creación del Sistema Nacional de Salud, en 1968, constituyeron dos eventos importantes para desarrollar una de las estrategias de la promoción de salud: la orientación de los servicios de salud con un enfoque de equidad; nótese que ocurren con bastante anterioridad a la reunión de Ottawa.

De igual forma, la creación del policlínico integral en 1964 y del policlínico comunitario en 1974, precedieron a la Conferencia de Alma-Ata y fueron dos sucesos importantes para la reorientación de los servicios a la atención primaria, que facilitaron la equidad, la accesibilidad y la participación de la población. El establecimiento del modelo del Médico y la Enfermera de la Familia, en 1984, en Cuba, sucedió 2 años antes de la reunión de Ottawa.

Cuando en 1977, en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se lanzó la estrategia de “Salud para todos en el año 2000”, en Cuba se desarrollaban importantes acciones para la salud pública desde el programa del Moncada en 1953. Como se ha mencionado, la reunión de Alma-Ata señalaba un camino por el que Cuba venía transitando a pasos agigantados con antelación.

En cuanto a la participación de la población, tema recurrente en las diferentes conferencias, esta constituye un principio de la salud pública cubana, y la historia de la participación de la población en la solución de los problemas de salud es significativa desde el propio año 1959. La campaña de alfabetización y la vacunación contra la poliomielitis fueron de los primeros resultados de la acción conjunta de la comunidad y el sector salud.

La intersectorialidad resulta un elemento importante e indiscutible dentro de la atención primaria de salud, desde su enunciado en 1978. Sin embargo, en Cuba se constituyeron, en 1961, las “Comisiones de Salud del Pueblo”, organizadas en los niveles nacional, provincial y regional, en correspondencia con la estructura gubernamental; esto ocurrió 17 años antes de Alma-Ata y 25 años antes de Ottawa.

En 1981, 4 años antes de la 1.^{ra} Conferencia Mundial de Promoción de Salud, se estaba poniendo en práctica el primer programa nacional de promoción de salud, encaminado a tres aspectos fundamentales: los hábitos nutricionales, el tabaquismo y el ejercicio físico. Hasta la fecha, ese programa ha sufrido altas y bajas, a partir del cambio de liderazgo que en diferentes momentos ha tenido y a su mayor o menor grado de inserción en las estrategias que paulatinamente se han ido adoptando en el sector, así como al indeseable impacto de la situación económica nacional e internacional que afecta su sostenibilidad.

La creación, en 1984, del Centro Nacional de Educación para la Salud, constituyó otro hecho relevante para el desarrollo de la promoción de salud en Cuba, en la actualidad Unidad Nacional de Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades. Desde aquel entonces, dicho centro coordinaba las acciones de divulgación institucional, de educación para la salud propiamente dicha y de promoción de salud. Esto permitió aumentar el número de especialistas dedi-

cados a estas funciones, facilitó una composición multidisciplinaria del equipo y el trabajo con programas específicos, lo que se mantiene y consolida en la actualidad.

Entre las experiencias exitosas de promoción de salud desarrolladas en Cuba se destaca el Proyecto Global de Cienfuegos, iniciado en dicha ciudad en el año 1989 y reconocido por la Organización Panamericana de la Salud, junto a proyectos similares de Colombia, Costa Rica, México y Venezuela, como los primeros proyectos modelo de “Municipios Saludables” en la región. La estrategia de “Municipios y Comunidades Saludables” es auspiciada por la Organización Panamericana de la Salud, y Cuba fue uno de los primeros países en incorporarse. La Red Nacional Cubana de Municipios por la Salud, como se denominó en el país, fue constituida en el año 1994, inicialmente con 28 municipios, y continúa extendiéndose hasta hoy con cifras que aumentan año tras año.

La experiencia de municipios por la salud se concreta en múltiples escenarios como escuelas, universidades, mercados, centros de trabajo, entre otros. Un lugar destacado lo ocupa la estrategia de Escuelas Promotoras de Salud, con la existencia de una red nacional y la incorporación de las instituciones escolares desde acciones integradas y sostenibles en el trabajo conjunto entre los ministerios de educación y salud pública, junto a los representantes de otros sectores.

El desarrollo de la red cubana de municipios por la salud ha sufrido, en el transcurso del tiempo, aciertos y desaciertos por disímiles razones, justificables o no. En estos momentos se le augura un futuro promisorio, luego de la aprobación de la nueva Constitución de la República de Cuba, que otorga al gobierno local plena autoridad para la gestión integral de su territorio, desde una mirada participativa y comprometida.

En el año 1995 se emitió la resolución ministerial n.º 154 para la creación del Consejo Nacional de Salud, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la salud pública cubana, sobre la base del bienestar y el fortalecimiento de una cultura en salud, fomentando la participación intersectorial y de la comunidad como elemento protagónico en el proceso de construcción y producción social de salud. El Consejo estaría integrado por representantes designados de los organismos, órganos, organizaciones políticas,

sociales y de masas. Esta resolución permitió consolidar y viabilizar los procesos de intersectorialidad y de participación comunitaria en la construcción de la salud individual y colectiva.

Otro momento importante para el fortalecimiento de las estrategias de salud pública y promoción de salud, lo constituyó el análisis del sector salud, donde se identificaron un conjunto de problemas prioritarios agrupados en las categorías de eficiencia, calidad, participación comunitaria e intersectorialidad, equidad y sostenibilidad. Estas áreas, en las que los profesionales cubanos venían trabajando desde 1996, se analizaron en la 5.ta Conferencia de Promoción de Salud de México, en 2000.

Este intento de cronología deja claro que la promoción de salud ha estado implícita en la salud pública cubana desde el triunfo revolucionario en 1959. Los espacios y las brechas son numerosos, pero la mayor fortaleza para continuar ese camino es la voluntad política que ha estado presente por más de 60 años. Un nuevo contexto, una nueva constitución, nuevas leyes y resoluciones son elementos para repensar cómo estamos implementando la promoción de salud e identificar las múltiples oportunidades existentes en los escenarios del contexto cubano actual.

Algunos retos de la promoción de salud en la atención primaria de salud

Resulta evidente que la atención primaria de salud constituye un escenario ideal para el desarrollo de la promoción de salud, y el cuidado integral de las personas, con énfasis en la promoción de salud, está indisolublemente ligado al importante rol de los equipos de salud. Harzheim se refiere al papel del médico como agente comunitario de salud y centro de las acciones para la construcción de sistemas de salud más efectivos y equitativos.

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia en Cuba declara que la promoción de salud constituye una premisa para garantizar la calidad en la atención médica integral y familiar, y la considera como la actividad rectora de la medicina familiar. Lo anterior significa que las acciones para promover la salud de la población no son opcionales, sino que están implícitas en la atención integral a la salud individual y colectiva.

A nuestro juicio, su inclusión en la atención médica compromete su adecuada interpretación y puesta en práctica. Expertos como Terris, al decir de Rojas, reconsideran estas propuestas y desarrollan ideas más avanzadas al discutir los términos medicina comunitaria/social/preventiva, cuyos conceptos llevados a disciplinas se insertan como partes de la medicina, en tanto que la definición aquí aceptada privilegia a la salud pública, o sea, a la salud poblacional, de cuya estructura forma parte la medicina –en cualquiera de sus formas y especialidades–. El adjudicar esta responsabilidad solamente a la atención médica limita la ejecución de las acciones y el compromiso que deben asumir otros actores sociales.

Las autoras de este capítulo consideran que otro de los elementos que limitan el accionar del médico relacionado con la promoción de salud es el desconocimiento y la confusión existente entre esta y la prevención del riesgo y la enfermedad, lo que condiciona que acciones médicas preventivas se identifiquen como de promoción de salud.

Restrepo (2007) hace referencia a que el término prevención se relaciona con las estrategias para reducir los factores de riesgo, o bien reforzar factores personales que disminuyan la susceptibilidad a enfermar. Plantea que difiere con la promoción de salud, cuyo objeto y objetivos van encaminados al bienestar mediante acciones de toda la población junto a los sistemas y procesos socioculturales que influyen sobre la calidad de vida.

Lo anterior se relaciona con los enfoques que han prevalecido en la interpretación del proceso salud-enfermedad, entre los que se destacan el biomédico o biologicista y el de los estilos de vida. Pinzón (2013) hace referencia a que el enfoque biologicista se centra en la enfermedad como fenómeno individual, influenciada por la biología; identifica a la clínica como principal herramienta a disposición del médico, y pone énfasis en el reduccionismo científico de la vida a través del racionamiento científico positivista.

El análisis de la salud y la enfermedad desde el modelo hegemónico y biologicista predomina aún y limita la interpretación de la salud y los factores que la determinan desde los enfoques más novedosos y contextualizados, como el que ofrecen las ciencias sociales, lo que repercute indiscutiblemente en el accionar médico.

La interpretación de la salud y la enfermedad desde los estilos de vida tiene sus orígenes en las ciencias sociales y fue Marx Weber su mayor exponente. Según el *Glosario de la OMS*, el estilo de vida es una forma general de vida basada en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales, y tiene en cuenta la complejidad del comportamiento humano con la salud, que se desarrolla según el contexto social y la diversidad de condiciones que lo caracterizan.

A pesar de lo que expresan las anteriores definiciones, el término de estilos de vida ha sido interpretado por las corrientes más positivistas, desde la estrecha noción de los factores de riesgo y causalidad, acen- tuando la responsabilidad de los individuos y la elección voluntaria de las personas con su salud. Esto condiciona que muchas de las acciones se centran en decirles qué deben hacer o no, sin tener en cuenta que la salud depende de múltiples factores, según el enfoque de los determinantes sociales y lo planteado desde la carta de Ottawa como prerrequisitos. Es aquí donde la promoción de salud alcanza su protagonismo, al contribuir desde sus áreas de acción a la construcción de la salud individual y colectiva.

La confusión existente entre la promoción de salud y la prevención está unida a la interpretación de la salud solo desde enfoques como el biomédico y el de los estilos de vida, orienta de manera frecuente el accionar del médico hacia actividades preventivas, de carácter individual, y hace recaer sobre las personas la absoluta responsabilidad con su salud. La interpretación de la promoción de salud desde el enfoque de los determinantes sociales y hacia el logro del empoderamiento individual y comunitario contribuye a la mejora de la salud, desde lo plasmado en la Carta de Ottawa y hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2030.

Consideramos que los elementos que sustentan la teoría y la práctica de la promoción de salud, los nuevos enfoques de la salud y su determinación social, contribuyen a que el médico asuma un papel crítico y creador en el contexto sociocultural en el que desarrolla su labor y valore a la promoción de salud como un instrumento esencial para su desempeño profesional. Para esto resulta necesario conocer y

aplicar las herramientas de la promoción de salud que se tratan en el capítulo 23.

Para conocer sobre las actividades de promoción de salud en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, véase el capítulo 17, “Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia”.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique la evolución histórica y los campos de acción de la promoción de salud, teniendo en cuenta el enfoque de los determinantes sociales de la salud.
2. Defina el desarrollo de la promoción de salud en Cuba.
3. Liste algunos retos de la promoción de salud en la atención primaria de salud.
4. Mencione las actividades de promoción de salud que se desarrollan en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.

Bibliografía

- Garza, M.C. (2010). *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Universidad México Americana del Norte.
- Harzheim, E., Casado Vicente, V., Bonal, P. (2013). *La formación del profesional de la salud para la APS y salud familiar y comunitaria en América Latina y Europa*. Rio Grande Do Sul: Universidad Estatal de Rio Grande Do Sul. Recuperado de: http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos_formacion/acerca_de/HARZHEIM.CASADOVICENTE
- Ministerio de Salud Pública (CUB). (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Organización Mundial de la Salud (2000). 5ta Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. *Promoción de la salud: hacia una mayor equidad*. Ciudad México: OMS. Recuperado de: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/mexico/en/hpr_mexico_report_sp.pdf

- _____. (1978). Atención Primaria de Salud. Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud. Alma-Ata, URSS, 6-12 de septiembre. Ginebra: OMS.
- _____. (1998). *Promoción de la Salud. Glosario*. Ginebra: OMS; Recuperado de: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>
- Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. (2016). Conferencia Internacional de Promoción de Salud, Shanghái, Washington: OMS/OPS. Recuperado de: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11830%3A2016-ninth-global-conference-health-promotion-shanghai-&catid=7799%3Anews-and-events&Itemid=41924&lang=es
- _____. (2005). Conferencia Internacional de Promoción de Salud, Bangkok, Washington: OMS/OPS. Recuperado de: www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP_es.pdf?ua=1
- _____. (1997). *Declaración de Jakarta sobre la promoción de salud en el siglo XXI*. Adoptado en la Cuarta Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud; Jul 21-25; Yakarta, República de Indonesia. Washington DC: OPS/OMS. Recuperado de: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr_jakarta_declaration_sp.pdf
- _____. (1992). *Declaración de Sundsvall sobre ambientes favorables a la salud*. Sundsvall, Suecia. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/59967/WHO_HED_92.1_spa.pdf;jsessionid=F1EF48F3B9DBBE401B602594B283940D?sequence=1
- Organización Panamericana de la Salud (2017). Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible. Washington DC: OPS. Recuperado de: <http://www.paho.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, Ottawa, Canadá, 17-21 de noviembre. Recuperado de: <http://www1.paho.org/spanish/HPP/OttawaCharterSp.pdf>
- Pinzón Gómez, D. (2013). Estilos de vida saludables. Limitaciones del enfoque biomédico. *Revista Apuntes Universitarios III*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4331970.pdf>
- Restrepo, H. (2007). *La promoción de la salud y la prevención de riesgos y de enfermedades: un debate presente*. Bogotá: Facultad Nacional de Salud Pública. Recuperado de: <https://www.udea.edu.co/.../FacultadNacionalSaludPublica/.../Conceptos%20Bás>
- Rojas Ochoa, F. (1993). *Algunos conceptos y prácticas sobre salud pública, promoción de salud y educación para la salud*. Trabajo presentado en la 1ra Conferencia Latinoamericana de Educación para la Salud. La Habana.
- Sanabria Ramos, G., Pupo Ávila, N.L., Pérez Parra, S., Ochoa Soto, R., Carvajal Rodríguez, C., Fernández Nieves, Y. (2018). Seis décadas de avances y retos para la promoción de la salud en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública* 44(3). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1453>
- Sigerist, H.E. (1941). *Medicine and human welfare*. New Haven: Yale University.
- World Health Organization (2013). VIII Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. La declaración de Helsinki sobre Salud en Todas las Políticas. Helsinki. Recuperado de: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/DeclaracionHelsinki.pdf>
- World Health Organization (2009). 7th Global Conference on Health Promotion; Oct 26-30; Nairobi, Kenya. Washington DC: WHO. Recuperado de: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/en/>

Capítulo 23

Herramientas de la promoción de salud

Noria Liset Pupo Ávila y Gicelda Sanabria Ramos



La identificación de la educación para la salud, comunicación para la salud y participación social para la salud, como herramientas de la promoción de salud, está sustentada en las referencias de múltiples autores consultados. Según el *Diccionario de la Real Academia Española*, una herramienta es un instrumento para el trabajo. En el caso particular de la promoción de salud, dichas herramientas posibilitan las acciones que desarrolla el equipo básico de salud para promover el bienestar de las personas, familias y comunidades. En el Programa cubano del Médico y la Enfermera de la Familia, se destaca a la promoción de salud como actividad rectora de la medicina familiar, y las herramientas mencionadas se conciben como básicas para la realización de las actividades.

Las herramientas de la promoción de salud constituyen los instrumentos que le permiten al médico de familia desarrollar actividades relacionadas con las áreas de acción de la promoción de salud referidas en el capítulo anterior, las cuales se definieron y se han contextualizado en las conferencias internacionales también mencionadas.

Caracterización de las herramientas

Existen elementos comunes que caracterizan a las herramientas de la promoción de salud:

- Cuentan con un sustento teórico que incluye técnicas y métodos propios y existe una estrecha interrelación entre ellas que se concreta en su aplicación práctica.
- Las acciones van dirigidas hacia el control y el mejoramiento de la salud individual y colectiva, la participación, el bienestar y la ganancia de salud de la población; no se conciben desde el enfoque del riesgo ni de la enfermedad.
- La efectividad de las acciones depende de concebirlas como un proceso sistemático que incluye la identificación de los problemas a resolver, los ob-

jetivos a lograr, la planificación, organización y la evaluación de los resultados.

- Para su aplicación se tienen en cuenta los factores protectores y favorecedores a la salud individual y colectiva, desde lo personal, familiar, ambiental, institucional y comunitario, los que constituyen elementos que potencian el bienestar de la población.
- Su efectividad requiere de la participación activa e integrada del equipo básico de salud, grupo básico de trabajo y representantes de las instituciones de salud, de los sectores, el gobierno y de la comunidad.
- Su principal meta es el empoderamiento personal, familiar y comunitario hacia el logro de comportamientos saludables de la población.

En Cuba, en la región y en el mundo coinciden los pronunciamientos relacionados con la prioridad conferida al desarrollo de la estrategia de la atención primaria de salud y la importancia de contar con recursos humanos competentes. Dichas competencias incluyen las acciones de promover salud y deben concretarse en la atención integral a la salud de las personas, las familias y las comunidades.

Educación para la salud

Según el *Glosario de promoción de salud*, la educación para la salud aborda la transmisión de la información, el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. Incluye, no solo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere al uso del sistema de salud, por lo que contribuye al desarrollo de habilidades personales dirigidas a lograr cambios que favorezcan la salud. Lo anterior se relaciona con una concepción holista de la salud, su interpretación y transformación desde lo planteado por el modelo de los determinantes sociales de la salud.

El médico y la enfermera que se desempeñan en el primer nivel de atención son educadores para la salud, y esta debe constituir una de las tareas más importantes a desarrollar con la comunidad. Las actividades educativas están implícitas en la atención integral que se brinda a la población, deben concebirse desde edades tempranas, incluyen a todos los grupos poblacionales y entre sus propósitos está promover la autorresponsabilidad y el autocuidado de la población con su salud. Se educa a las personas para que deseen estar sanas, sepan cómo alcanzar un mayor estado de bienestar y sean capaces de hacer lo que puedan, individual y colectivamente, para mantenerlo.

La educación para la salud se relaciona con los principios de la pedagogía, pues constituye un proceso de aprendizaje y apropiación de conocimientos mediante la utilización de técnicas y métodos participativos, donde los sujetos deben alcanzar un gran protagonismo en el desarrollo de las acciones educativas. Una de las vías para lograr este protagonismo es la formación de promotores de salud que representen a los diversos grupos poblacionales y su utilización mediante la educación de pares en el proceso, lo que facilita el aprendizaje y puesta en práctica de las acciones.

Para el desarrollo de la educación para la salud debe concebirse la participación de la comunidad en el diagnóstico de sus necesidades, la utilización de los recursos propios, la organización e implementación de las acciones, así como su evaluación.

Los principales elementos a tener en cuenta para la realización de las actividades de educación para la salud se pueden observar en la figura 23.1. Estos, desde su análisis como proceso, pueden ser aplicables a las restantes herramientas:

- Diagnóstico: Incluye la identificación de los problemas y las necesidades personales, familiares y comunitarias mediante la aplicación de instrumentos diseñados para ello. El problema a resolver se identifica desde los conocimientos y comportamientos de la población, relacionados con el control y conservación de la salud junto al análisis del contexto social, las costumbres, creencias y tradiciones; no se analiza desde la enfermedad o el riesgo. El diagnóstico incluye las necesidades de aprendizaje, las cuales definen los temas a tratar y los factores protectores o favorecedores a la salud.

- Objetivos: Se refiere a la formulación de los objetivos a lograr, los cuales deben ser medibles, concretos y se elaboran según las necesidades identificadas, el tipo de actividad y el grupo poblacional al que va dirigida.
- Planificación: Abarca la identificación de los recursos materiales y humanos, así como la selección del lugar apropiado, la fecha, la hora y duración de la actividad. Entre los participantes se incluye a profesionales de la salud, los actores sociales, promotores de salud, representantes de instituciones de salud y de otros sectores involucrados. Se identifican los recursos tecnológicos y educativos disponibles y la selección de los métodos y técnicas educativas apropiadas.
- Organización: Incluye el ordenamiento de los pasos en la ejecución de la actividad, asignar las tareas y la utilización de los recursos disponibles identificados. Abarca desde la convocatoria y motivación a los participantes, la preparación de los ponentes en el tema y la ejecución de las acciones.
- Evaluación: Se realiza desde la verificación del cumplimiento de los objetivos trazados y se efectúa mediante la aplicación de encuestas, entrevistas, observación u otros métodos y técnicas que permitan identificar los cambios obtenidos en los conocimientos, motivaciones, actitudes y prácticas relacionadas con la salud.



Fig. 23.1. Principales elementos a tener en cuenta para la realización de actividades de educación para la salud.

Técnicas de la educación para la salud

Existen múltiples técnicas que se pueden emplear en las actividades de educación para la salud, y su efectividad depende de una adecuada selección y ejecución. No existe una técnica o método universal aplicable a todas las situaciones y su selección se relaciona con el tipo de actividad, los objetivos, el contexto, las necesidades, los recursos y el grupo poblacional al que va dirigida.

Algunos autores las catalogan como técnicas participativas y las definen como procedimientos para motivar, animar e integrar a los participantes; por esto, otros autores las dividen en técnicas de presentación, de animación y de análisis y reflexión. Para su selección y ejecución el médico y la enfermera de la familia deben estudiar previamente la técnica, analizar cómo se integra y aplica en el tema a tratar, así como tener en cuenta las características de los participantes y el contexto en que se desarrollará.

En la aplicación de las técnicas a las actividades educativas se identifican, de manera frecuente, problemas relacionados con una inadecuada selección y ejecución, lo que incide en la calidad y efectividad de estas actividades. De forma errónea, solo se identifica la charla educativa como única técnica a utilizar, la cual se integra a cualquier tema y de manera improvisada. En ocasiones, se culpa a la población por no saber o hacer lo que favorece a su salud, sin tener en cuenta que esos temas no han sido tratados adecuadamente mediante la educación para la salud.

Para la organización de cualquier actividad educativa, el médico y la enfermera de la familia deben tener en cuenta que:

- Debe ser conducida por un expositor con conocimientos del tema que se trate, por lo que requiere de una preparación previa para estudiar el tema y seleccionar e integrar la técnica adecuada.
- El tema elegido debe responder a las necesidades identificadas, a las solicitudes del auditorio y debe ser promovido por el grupo al que va dirigida la actividad, así como por sus líderes comunitarios.
- La actividad debe estructurarse en introducción, desarrollo y conclusiones, contar con objetivos concretos y medibles e incluir métodos y técnicas que permitan el análisis y la discusión de los participantes.

- El lenguaje que se utilice debe ser asequible, cordial, ameno, entendible, sin tecnicismos y acorde con las características del auditorio y el contexto.
- Requiere de la adecuada selección del lugar, fecha, hora, duración, entre otros factores, que deben ser negociados con los participantes.
- Necesita del uso de recursos educativos y tecnologías, acordes con la disponibilidad y que contribuyan a la calidad de la actividad.

Comunicación para la salud

La comunicación para la salud, como herramienta de la promoción de salud, tiene características propias. Es común interpretarla de forma errónea como la comunicación que se establece durante la interacción con la población en las acciones preventivas, curativas y de rehabilitación, la cual requiere de habilidades generales y se traduce en todas las funciones que realiza el médico y la enfermera de la familia.

Según Gloria Coe, la comunicación para la salud es el proceso de presentar y evaluar información persuasiva, interesante y atractiva, que resulte en comportamientos individuales y sociales sanos. Por tanto, esta comunicación incluye la elaboración de mensajes y el uso de los medios, en interrelación con los fenómenos socioculturales, para lograr cambios actitudinales individuales y colectivos en beneficio de la salud.

La comunicación para la salud es un proceso encaminado a la sensibilización, la motivación y la persuasión para el logro de comportamientos saludables en la población. Debe ser científica, clara, concreta, atractiva, respetuosa con las tradiciones, costumbres y las creencias éticas y religiosas, servir de ayuda para superar obstáculos y resistencias culturales, referirse a experiencias comunes entre el emisor y el preceptor, con mensajes ajustados a las necesidades, motivaciones y a los patrones de comprensión, actitudes, valores y metas del destinatario.

Entre los principales componentes de la comunicación para la salud se identifican el emisor, el preceptor, el medio y el mensaje, los cuales se encuentran estrechamente relacionados. Cada uno juega un importante papel y la audiencia tiene un especial protagonismo, pues debe tener una participación activa en el proceso. Existen múltiples clasificaciones de los tipos de comunicación, y su aplicación depende del contexto, los participantes, los recursos, las necesidades identificadas y el tema a tratar.

El médico de familia es, por excelencia, un comunicador para la salud, y esta función se expresa en todas las acciones que realiza. En especial, la comunicación cara a cara o interpersonal, constituye una oportunidad para establecer un vínculo apropiado y promover cambios hacia una vida más sana. Para lograrlo de forma exitosa se necesita adquirir habilidades básicas como: saber escuchar, empatía, tolerancia, asertividad y hacer uso adecuado de la expresión verbal y corporal. El consultorio puede ser aprovechado como un espacio para informar, educar, motivar y sensibilizar a la población para que adopten conductas favorables a la salud.

Lo anterior se relaciona con la selección del estilo adecuado para comunicar. En ocasiones se usan, de forma incorrecta, patrones o estilos caracterizados por ser agresivos, impositivos o manipuladores, que constituyen barreras para lograr cambios favorables en la salud. Se sugiere usar un estilo asertivo o nivelador, caracterizado por ponerse en el lugar del otro, la expresión honesta, los mensajes congruentes, el respeto por el interlocutor y la confianza. Dicha persuasión guía a las personas, mediante el razonamiento, hacia el cambio y la adopción de actitudes y comportamientos saludables, los cuales adquieren un significado lógico, recíproco y con un mayor grado de compromiso.

Otro elemento importante es el medio que se selecciona para comunicar, el cual favorece y motiva la adquisición de convicciones y conductas. En ocasiones, se argumentan las insuficientes acciones comunicativas con la poca disponibilidad de recursos tecnológicos. Sin embargo, existen múltiples medios al alcance del médico de familia, que pueden utilizarse para la comunicación en salud. Su elaboración con los recursos propios de la comunidad y la participación activa de la población en su confección, es lo que les confiere un especial valor y mayor efectividad. Un simple suelto, es decir, un material impreso en una sola hoja, confeccionado en conjunto con la comunidad, que responda a sus necesidades y en el que se utilicen sus criterios y lenguaje, puede ser más efectivo que otros medios más caros y sofisticados.

Otro importante elemento lo constituye el mensaje, que debe ser veraz, simple, claro, específico, consistente con la realidad, positivo, atractivo, orientado a la acción y apropiado culturalmente. En su elaboración debe tenerse en cuenta el contexto social, el

objetivo que persigue, el grupo poblacional al que va dirigido y las palabras que se utilizan. Si se trata de materiales escritos visuales, como plegables, sueltos o afiches, se debe poner especial cuidado en la selección y tamaño de la letra, cantidad de texto, el uso de imágenes y colores, para que lo hagan más atractivo y faciliten su lectura y comprensión.

En la elaboración de materiales para la comunicación en salud y sus mensajes debe incluirse, como una de las etapas más importantes, la validación. Este es el proceso mediante el cual la propuesta del material elaborado se pone a consideración de un grupo seleccionado de la población a la que va dirigido el mensaje, así como de otros profesionales identificados como expertos por sus conocimientos sobre el tema. Esta validación permite realizar cambios en la elaboración del material, los que contribuyen a su entendimiento y efectividad.

Participación social para la salud

Otra de las herramientas de la promoción de salud es la participación social para la salud, que fue definida desde la Declaración de Alma-Ata como:

(...) proceso de individuos y familias en el desarrollo de responsabilidades con su salud y la de la comunidad para fomentar el desarrollo propio y comunitario, conocer mejor su situación y resolver sus problemas donde son agentes de su propio desarrollo y no beneficiarios pasivos de la ayuda al desarrollo (OMS, 1978).

El protagonismo de la comunidad en la construcción de la salud fue ratificado en la Conferencia Mundial sobre Atención Primaria de Salud, celebrada en Astaná en el año 2018.

Otros autores se refieren a que la participación social en salud, como empoderamiento, implica interacción, respeto mutuo, reflexión crítica, acción grupal, compromiso, influencia e información, y para poder participar efectivamente se requiere acceso real a la educación, a la información, a las actividades sociales y políticas y a la tecnología, e interpretan la participación como actitud de solidaridad, de diálogo y preocupación por la gestión de la vida colectiva.

Sanabria (2004) plantea que en Cuba la participación social en salud es un proceso dinámico, en constante construcción, que implica a todos los actores

sociales y se facilita en dependencia de la voluntad de las estructuras de los poderes político y técnico, predominantes en un territorio o localidad, así como de la motivación y empoderamiento que tengan los pobladores. La participación comunitaria y la intersectorialidad forman parte indisoluble del concepto de participación social, ambas expresiones coexisten temporal y contextualmente, puesto que la sociedad es un todo integrado por grupos con diferentes roles.

Según Castell-Florit (2009), la intersectorialidad se define como la intervención coordinada de instituciones representativas de más de un sector social, en acciones destinadas, total o parcialmente, a abordar los problemas vinculados con la salud, el bienestar y la calidad de vida, y se refiere a que las proyecciones del sistema nacional de salud cubano han permitido que se complementen las acciones en la atención primaria de salud con la activa participación comunitaria e intersectorial.

Las acciones de promoción de salud dirigidas a las personas, a la familia y a la comunidad, en el medio social en que viven, trabajan, estudian y realizan sus actividades de la vida diaria, son premisa de actuación del capital humano del sector de la salud, y se extienden a las personas, la comunidad y a otros sectores de la sociedad y la economía.

El *Glosario de promoción de salud* define la colaboración intersectorial en salud como la relación reconocida entre parte o partes de distintos sectores de la sociedad para emprender acciones en un tema, con el fin de lograr resultados de salud de manera más eficaz, eficiente o sostenible, que aquella que el sector sanitario pueda lograr actuando en solitario. Un objetivo importante de la acción intersectorial consiste en lograr una mayor concientización sobre las consecuencias sanitarias de las decisiones políticas y las prácticas organizativas de distintos sectores, y con ello, un movimiento en la dirección de unas políticas públicas saludables y prácticas. Lo anterior puede ser aplicado y contextualizado por el equipo básico de salud a las comunidades donde se desempeñan.

Los teóricos y estudiosos del tema han identificado diversas modalidades o grados de participación:

- Convocatoria y asistencia. Es el grado o nivel más bajo, podría interpretarse como seudoparticipación, pues lo que pretende es informar a las personas sobre decisiones ya tomadas “desde arriba”,

que se ofrecen a los que están “abajo”. Este tipo de participación impide la decisión sobre cuestiones sustanciales y mantiene las relaciones de dependencia de unos con respecto a otros.

- Consulta. En este caso, los responsables de diseñar y ejecutar un programa consultan, cuando lo estiman necesario, recabando sugerencias o alentando a los involucrados a que expresen sus puntos de vista sobre lo que se planea hacer o se está ejecutando. En este grado o nivel de participación se pueden distinguir dos variantes: una, la consulta discrecional, donde solamente participan otras personas si es parecer de los ejecutores del proyecto; y la consulta obligatoria, que se realiza porque existe una disposición que así lo establece de forma imperativa.
- Delegación de autoridad. Es una forma de participación que puede darse en el interior de una organización cuando por necesidades organizativas se delegan facultades de decisión, o responsabilidades, a las poblaciones involucradas dentro de la estrategia o programa que se ha diseñado; en la mayoría de los casos se seleccionan representantes de la comunidad.
- Cogestión. Existe un mayor grado de participación y se establecen mecanismos de decisión compartida (codecisión), la cual se institucionaliza.
- Autogestión. Es el más alto grado de participación. En este nivel cada uno interviene en la toma de decisiones y se incluye a todas las personas involucradas (ya sea en un programa o en una organización). Se trata de “gestionar por uno mismo” –los miembros de la organización o los participantes de un programa–, “según las propias normas”, siempre que esto no afecte los legítimos intereses del conjunto de la sociedad, e incluye el control de lo que se realiza.

Para la realización de actividades dentro de la participación social para la salud, el médico de familia debe desarrollar habilidades que le permitan contribuir al compromiso y accionar de las personas, las familias, las comunidades y la sociedad civil, para el desarrollo de proyectos y la elaboración y aplicación de políticas públicas locales saludables. Dichas habilidades están relacionadas con su capacidad de trabajar en equipo y convocar y motivar a los representantes del gobierno, de los sectores y líderes

comunitarios para promover la salud de la población, desde su concepción como proceso y proyecto social que involucra a todos.

El liderazgo es una de estas habilidades, y se refiere, en lo esencial, a la capacidad de conseguir seguidores, trabajar en pos de las metas y alcanzarlas. Estas metas deben surgir del consenso, compromiso y participación de todos los involucrados. El médico puede alcanzar liderazgo en una comunidad siempre que se lo proponga, pues es una persona conocedora de la situación de salud de su comunidad, motivado para la realización de cambios y debe ser capaz de movilizar a otras personas en beneficio de la comunidad. Unido al liderazgo, se requiere escuchar y mostrar respeto por los criterios de la población, así como analizar, de forma objetiva y crítica junto a esta, las posibilidades reales con que se cuenta para promover cambios en beneficio de la salud individual y colectiva.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Fundamente el valor de cada una de las herramientas de la promoción de salud.
2. Mencione los principales elementos a tener en cuenta para la realización de las actividades de educación para la salud.
3. Defina los elementos a tener en cuenta por el médico de familia en la organización de cualquier actividad educativa.
4. Especifique los principales componentes de la comunicación para la salud.
5. ¿Cuál es el papel de la participación social, comunitaria e intersectorial, para el desarrollo de la promoción de salud, en el escenario de la atención primaria de salud?
6. ¿Cuáles son las modalidades o grados de participación?
7. Explique la evolución histórica y los campos de acción de la promoción de salud, teniendo en cuenta el enfoque de los determinantes sociales de la salud.

Bibliografía

- Almenas, M., Serrudo, N., Cabezas, C., Paulo, A., Montiel, G., Caballero, L.G, et al. (2016). Participación y comunicación social en medicina familiar y comunitaria y atención primaria en salud. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. [Internet]. 11(Supl 1):31-46. Recuperado de: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc11\(1\)1279](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc11(1)1279)
- Castell-Florit, P., Lozano, A. (2018). Un estilo de liderazgo oportuno en salud pública. ENSAP. La Habana: Ed CEDIH.
- Castell-Florit Serrate, P., Gispert Abreu, E.A. (2009). La intersectorialidad y el desarrollo de la salud pública en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*. enmar. 35(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000100004&lng=esq
- Coe, G. (1998). Comunicación y promoción de la salud. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 0(63). Recuperado de: <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/1217>
- Doyle, E.I., Ward, S.E., Early, J. (2018). *The process of community health education and promotion*. Waveland Press.
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Organización Mundial de la Salud (2018). *Informe de la Conferencia Mundial sobre Atención Primaria de Salud*. Astaná, 25-26 de octubre. Kazakhstan, Recuperado de: <http://www.who.int/docs/default-source/primary-health/declaration/>
- (2013). Declaración de Helsinki sobre salud en todas las políticas. Helsinki. Recuperado de: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/DeclaracionHelsinki.pdf>
- (2000). 5ta Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Promoción de la salud: hacia una mayor equidad. Ciudad México: OMS. Recuperado de: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/mexico/en/hpr_mexico_report_sp.pdf
- (1991). *Declaración de Sundsvall sobre ambientes favorables a la salud*, Jun 9-15; Sundsvall, Suecia. Washington DC: OMS; Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/59967/WHO_HED_92.1_spa.pdf?jsessionid=F1EF48F3B9DBBE401B602594B-283940D?sequence=1

- _____ (1978). *Atención primaria de salud. Informe de la Conferencia Internacional Sobre Atención Primaria de Salud*. Alma-Ata, URSS, 6-12 de septiembre. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (2017). *Documento conceptual: Educación para la salud con enfoque integral*. Washington: OPS/OMS. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/promocion-salud-intersectorialidad-concurso-2017-educacion.pdf>
- _____ (2016). Conferencia Internacional de Promoción de Salud, Shanghái. Washington: OMS/OPS. Recuperado de: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11830%3A2016-ninth-global-conference-health-promotion-shanghai-&catid=7799%3Anews-and-events&Itemid=41924&lang=es
- _____ (2005). Conferencia Internacional de Promoción de Salud, Bangkok, 2005 Washington: OMS/OPS. Recuperado de: www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP_es.pdf?ua=1
- _____ (1997). Declaración de Jakarta sobre la promoción de salud en el siglo XXI. Adoptado en la Cuarta Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud; Jul 21-25; Yakarta, República de Indonesia. Washington DC: OPS/OMS; Recuperado de: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr_jakarta_declaration_sp.pdf
- Organización Panamericana de la salud/Organización Mundial de la Salud (2010). Declaración de Adelaida Salud en todas las políticas. Ginebra: OMS. Recuperado de: www.who.int/social.../spanish_adelaide_statement_for_web.pdf
- _____ (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, Ottawa, Canadá, 17-21 de noviembre. Recuperado de: <http://www1.paho.org/spanish/HPP/OttawaCharterSp.pdf>
- Real Academia Española (2018). *Diccionario de la Real Academia de la Ciencia*. Madrid: RAE. Recuperado de: <https://dle.rae.es/?id=UFbxsxz>
- Rodríguez Arce, M.A. (2008). Técnicas participativas. [Internet]. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/tecnicas-participativas/>
- Sanabria Ramos, G. (2004). Participación social en el campo de la salud. *Rev. Cubana Salud Pública*, sep 30(3): Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000300005&lng=es
- Valencia González, A.M., Hincapié, Zapata, M.E., Gómez Builes, G.M., Molano Builes, P.E. (2019). Promoción de salud y evaluación. Tendencias de evaluación en promoción de la salud. Actualización del debate en la década 2005-2015. *Hacia Promoción de la Salud*; 24 (1):123-37. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-75772019000100123&lng=es&nrm=is
- World Health Organization (2012). Health education: theoretical concepts, effective strategies and core competencies [Internet]. Geneva: WHO. Recuperado de: http://applications.emro.who.int/dsaf/EMRPUB_2012_EN_1362.pdf
- _____ (2009). 7th Global Conference on Health Promotion; Oct 26-30; Nairobi, Kenya. Washington DC: WHO. Recuperado de: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/en/>



Capítulo 24

Modo, condiciones y estilos de vida

Roberto Alvarez Sintés y Elina de la Llera Suárez

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “salud” es el estado de completo bienestar físico, psíquico y social, y no la ausencia de enfermedad. La salud y el bienestar de las personas y las comunidades son la razón de ser del desarrollo humano hacia el más alto nivel de salud posible. Esto implica controlar los determinantes externos del bienestar, que satisfacen las necesidades básicas de los seres humanos, como son el empleo, el ingreso económico estable, la alimentación, la vivienda, la recreación, la justicia, la paz y un ecosistema apto para la vida. Además, en el ser humano influyen los determinantes internos, que son sus creencias, conocimientos, formación, inteligencia y emociones, por lo que la promoción de salud implica una acción educativa persuasiva y motivacional orientada a fomentar comportamientos saludables en los individuos, familias y comunidades, que actúe sobre el modo, las condiciones y los estilos de vida.

Conceptos

Los conceptos de modo, condiciones y estilos de vida comenzaron a ser objeto de las ciencias médicas en la segunda mitad del siglo xx, a partir del redimensionamiento del concepto de salud y, por tanto, del redimensionamiento de los determinantes de la salud.

Estos conceptos, desarrollados anteriormente por otras ramas de las ciencias sociales, han contribuido a la mejor comprensión de los elementos no biológicos que intervienen en el proceso salud-enfermedad y son parte integrante de la medicina social característica del siglo xxi. Tienen sus orígenes en la década de los 50, cuando se establecieron en los EE. UU. las primeras escuelas de medicina preventiva, donde se recomendaba prestar atención a la prevención de la salud y, por tanto, se estudiaban los elementos que intervienen en su cuidado, aunque

aún no se identificaban el estilo y modos de vida dentro de estos elementos.

Fue en Inglaterra, en 1945, cuando H. Sigerist definió las cuatro tareas principales de la medicina: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, que se impulsó el estudio de los elementos no biológicos que intervienen en la salud.

El camino para arribar a estos nuevos conocimientos en medicina se abrió a partir del cambio del estado de salud en poblaciones con desarrollo socioeconómico avanzado, donde las muertes y enfermedades se asociaban cada vez menos con enfermedades infecciosas, y se comenzó a prestar atención a los elementos que incidían en estas muertes y enfermedades, a saber: aplicaciones inadecuadas del sistema de cuidado de la salud existente, factores conductuales o estilos de vida poco sanos, riesgos ambientales para la salud y factores biológicos. De esta forma, se concibió que la determinación de la salud es un proceso complejo, multifactorial y dinámico, en el que los factores enunciados interactúan, no solo para deteriorar la salud, sino para incrementarla y preservarla.

En 1974, Marc Lalonde propuso un modelo explicativo de los determinantes de salud, actualmente en uso y al que llamó “el campo de la salud”, donde se reconoce el estilo de vida de manera particular, así como el ambiente, en el sentido más amplio, incluyendo el social, junto a la biología humana y la organización de los servicios de salud (fig. 24.1).

Posteriormente, en 1991, P.L. Castellanos esclareció cómo se produce esta interacción entre los determinantes de salud con la categoría condiciones de vida, que serían los procesos generales de reproducción de la sociedad que actúan como mediadores entre los procesos que conforman el modo de vida de la sociedad como un todo y la situación de salud específica de un grupo poblacional específico (fig. 24.2).

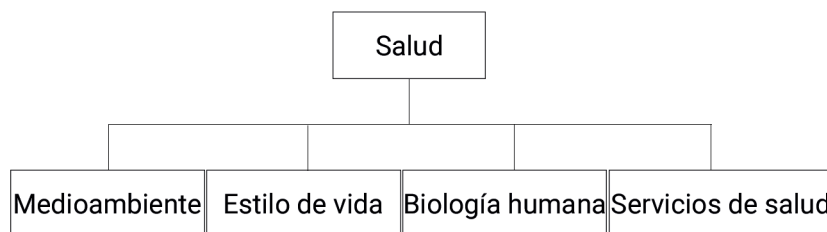


Fig. 24.1. El campo de la salud de Marc Lalonde.

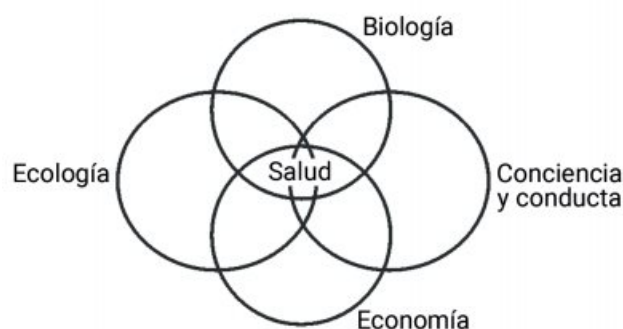


Fig. 24.2. Perfil de problemas salud-enfermedad de Castellanos.

Niveles de determinación social de salud

El reconocimiento de la determinación social de salud, desde entonces, ha significado la comprensión del proceso salud-enfermedad en el marco de condiciones concretas que sobrepasan la biología humana, y que abarcan desde la sociedad como un todo hasta el individuo. Esto ocurre en diferentes niveles:

- Nivel macrosocial: Vinculado al modo de vida, relaciona la formación socioeconómica como un todo y el estado de salud de la población en general. Por ejemplo, al analizar las tasas de mortalidad infantil de acuerdo con el desarrollo socioeconómico por países.
- Nivel grupal: Relaciona el modo de vida y las condiciones de vida de determinado grupo con su estado de salud. Por ejemplo, al analizar la incidencia y prevalencia de enfermedades infecciosas de acuerdo con la región.
- Nivel individual: Relaciona el estilo y condiciones de vida individuales y el estado de salud individual. Por ejemplo, al analizar a las familias con miembros obesos de una comunidad.

Integración de conceptos

Según este presupuesto, modo, condiciones y estilos de vida son categorías sociológicas que expresan formas particulares del quehacer humano en determi-

nado momento y formas de organización social. Estos determinan el estado de salud y se interrelacionan entre sí con mutuas influencias.

En el Sistema de Atención Primaria de Salud cubano, estos elementos constituyen el principio de las acciones que deben desarrollar los trabajadores de la salud a este nivel, el análisis de la situación de salud, que es “el proceso multidisciplinario e intersectorial mediante el cual se describe y analiza la situación concreta de salud-enfermedad de una comunidad” (Martínez, 2020). El análisis de la situación de salud abarca y utiliza los conceptos de modo, estilos y condiciones de vida para explicar e intervenir en el estado de salud de las comunidades, y alude, no solo a la biología, sino también a los estilos de vida y el medioambiente.

Modo de vida

Para caracterizar el modo de vida como determinante de salud se han utilizado múltiples criterios en los que la epidemiología y las ciencias sociales han influido, pues establecen relaciones entre las condiciones materiales y la forma en que los grandes grupos sociales se organizan y se realizan productivamente en esas condiciones. Por ejemplo: los servicios de salud y su utilización, las instituciones educativas y el nivel educacional de la población, los tipos de vivienda, condiciones y hacinamiento, el abasto de agua y la higiene ambiental, entre otras.

Esta categoría resulta imprescindible en la comprensión, no solo del estado de salud de una población, sino, además, en la confección de políticas sanitarias y estrategias de promoción de salud, ya que su campo abarca los grandes grupos sociales en su conjunto.

El modo de vida se entiende, de forma consensuada, como el conjunto de actividades diarias de las diferentes esferas de la vida; es decir, los medios con que los individuos, grupos, clases sociales y la sociedad en su

conjunto, en las condiciones de determinada formación económico-social, satisfacen y desarrollan sus necesidades espirituales y materiales, los cuales reflejan, no solo como viven, sino también para qué viven, con qué objetivos y con qué escala de valores. Expresan las relaciones entre las personas y la actividad humana a escala social, en el contexto de determinadas condiciones materiales de vida.

Es válido establecer una diferenciación entre los determinantes y los indicadores del modo de vida, en la medida en que permiten encauzar el pensamiento médico, al analizar la situación de salud de una población.

Los determinantes del modo de vida se identifican como aquellas condiciones económicas, biológicas, jurídicas, éticas, etc., que condicionan la actividad de determinado grupo humano para satisfacer sus necesidades en un momento histórico específico, por ejemplo: el sexo como condición biológica influye en el tipo de actividades que realizan los miembros de una sociedad fijados por las características de género que se asignan a cada sexo, y que, en determinado momento, conforman la salud de ellos. Así, se ha constatado que los hombres tienen mayor número de accidentes mortales por el tipo de labor que realizan, dado su sexo y género, y que las mujeres, como cuidadoras de la salud familiar, tienden a prestar menos atención a su salud. En la literatura se plantea que los determinantes del modo de vida actúan a largo plazo y resulta poco evidente su asociación con la aparición de enfermedades a primera vista.

Los indicadores del modo de vida, por su parte, son las actividades sistemáticas que realizan los miembros de una sociedad determinada y que identifican su modo de vida, por ejemplo, la forma en que se realiza la recreación y se utiliza el tiempo libre, el tipo de actividad y las preferencias alimentarias, entre otros. Los indicadores se refieren al tipo de actividad, por ejemplo: artesano, intelectual, científico, etc., mientras que los determinantes tienen que ver con la actividad genérica en su conjunto, la ocupación.

Resulta evidente que las modificaciones en el modo de vida para mejorar la salud de las poblaciones están condicionadas por el Estado en su conjunto, que asume esta responsabilidad mediante la instrumentación de políticas al respecto, a través de medidas básicas y generales.

Condiciones de vida

Se considera que la familia, como grupo particular con condiciones de vida similares, posee un modo de vida propio que determina la salud del grupo familiar. De esta forma, el estudio de la familia debe indagar en aquellos indicadores familiares que se relacionan con el modo, condiciones y estilos de vida, a saber: condiciones higiénicas de la vivienda y sus alrededores, características socioeconómicas de la familia, sus interacciones psicológicas, funcionamiento familiar, cultura sanitaria, utilización por la familia de los servicios de salud, entre otros; así como otras condiciones sociales de sus miembros, como grado de escolaridad y tipo de ocupación.

Estilos de vida

El estilo de vida se refiere a las formas particulares de manifestarse el modo y las condiciones de vida. El modo en que las personas integran el mundo que les rodea y que incluye hábitos: alimentación, higiene personal, ocio, entre otros; modos de relaciones sociales, sexualidad, vida relacional y de familia, y mecanismos de afrontamiento social. Es una forma de vivir.

Se relaciona estrechamente con la esfera conductual y motivacional del ser humano y, por tanto, alude a la forma personal en que el hombre se realiza como ser social en condiciones concretas y particulares.

En los estilos de vida se resumen los patrones de comportamiento estables del individuo, en los que influyen, de forma dialéctica e interrelacionada, las características personales individuales, las relaciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales; es decir, que son flexibles y modificables. Por esto se plantea, como una tarea de salud, la identificación de aquellos factores del estilo de vida que puedan significar un riesgo para la salud, para desde la promoción y la prevención proponer su modificación. Esta labor es más efectiva mientras más personalizada sea y se tomen en cuenta los elementos señalados para cada individuo.

Al identificar el estilo de vida se deben contemplar, tanto los comportamientos de riesgo de las personas, por ejemplo, el hábito de fumar, la conducta sexual desprotegida, etc., como las conductas protectoras de la salud, que son aquellas acciones que las personas llevan a cabo para defenderse de las enfermedades o sus secuelas. Cuestiones como los

factores motivacionales, el aprendizaje, las creencias y las influencias sociales, además de la historia biológica, han sido identificadas como componentes de las conductas y hábitos que caracterizan el estilo de vida de una persona.

Estos elementos resultan importantes y decisivos para el estudio de los factores personales que intervienen en la aparición de enfermedades. Se ha demostrado que el ejercicio de conductas protectoras es el idóneo para llevar a cabo estrategias de promoción de salud, y no debe estar asociado con la amenaza de enfermedad o sus secuelas, pues se ha probado que su efecto no es permanente.

Se impone el análisis desde una óptica multidimensional. Tal como expresara Rodríguez Marín:

(...) el análisis de los estilos de vida debe hacerse desde un modelo que considere al ser humano como punto de corte entre sistemas sociales y microsistemas orgánicos. El comportamiento individual se produce en la intersección de los dos tipos de sistemas, de forma que los acontecimientos sociales y los acontecimientos biológicos tienen un impacto recíproco sobre tal comportamiento, y a su vez sobre la integridad funcional de la persona (Rodríguez, 1995).

Estilos de vida saludables

Actualmente se considera que los factores medioambientales y los comportamientos tienen el mayor peso en la probabilidad de que las personas enfermen o se mantengan saludables. Por lo tanto, los estilos de vida no pueden ser aislados del contexto social, económico, político y cultural al cual pertenecen, y deben ser acordes con los objetivos del proceso de desarrollo, que como ya se expresó, es dignificar a la persona en la sociedad a través de mejores condiciones de vida y de bienestar.

Los estilos de vida se han identificado, principalmente, con la salud en un plano biológico, pero no la salud como bienestar biopsicosocial espiritual y como componente de la calidad de vida, en este sentido se definen como estilos de vida saludables.

Los estilos de vida saludables son los procesos sociales, las tradiciones, los hábitos, las conductas y los comportamientos de las personas y grupos de población dirigidos a la satisfacción de las necesidades humanas para alcanzar el bienestar y la vida.

Factores protectores de la calidad de vida

Los estilos de vida están determinados por la presencia de factores de riesgo o de factores protectores para el bienestar, por lo que deben verse como un proceso dinámico, que no solo se compone de acciones o comportamientos individuales, sino también de acciones de naturaleza social.

Partiendo de estos elementos, se puede elaborar una lista de estilos de vida saludables o comportamientos saludables o factores protectores de la calidad de vida, que al asumirlos de manera responsable ayudan a prevenir desajustes biopsicosociales y a mantener el bienestar para generar calidad de vida, satisfacción de necesidades y desarrollo humano. Entre estos se pueden mencionar:

- Tener empleo y seguridad económica.
- Tener sentido de vida, objetivos de vida y plan de acción.
- Mantener la autoestima, el sentido de pertenencia y la identidad.
- Mantener la autodecisión, la autogestión y el deseo de aprender.
- Gozar de capacidad de autocuidado.
- Estar satisfecho con la vida.
- Promover la convivencia, la solidaridad, la tolerancia y la negociación.
- Emplear sanamente el tiempo libre y disfrute del ocio.
- Tener seguridad social y accesibilidad a programas de bienestar, salud, educación, culturales y recreativos, entre otros.
- Preocuparse por controlar los factores de riesgo, como el hábito de fumar, la obesidad, los malos hábitos alimentarios, el sedentarismo, el estrés, el alcoholismo, la drogadicción, el uso inadecuado de medicamentos, la conducta sexual inadecuada, el riesgo de accidentes, el riesgo preconcepcional, el embarazo de riesgo y las enfermedades crónicas como hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, asma bronquial, diabetes *mellitus*, epilepsia, enfermedad cerebrovascular y otras que deben ser dispensarizadas, independientemente de su frecuencia, por ejemplo, enfermedades del colágeno, nefropatías, anemias y enfermedades digestivas.
- Comunicarse y participar en el ámbito familiar y social.
- Brindar afecto y mantener la integración social y familiar.

Varios investigadores han definido los comportamientos que conforman un “estilo de vida promotor de salud”. Estos son:

- Comportamientos de autoactualización: búsqueda de adecuada autoestima, propósitos vitales realistas y satisfacción con la propia situación personal.
- Comportamientos de responsabilidad con la salud: información y educación acerca de la salud, uso racional de los servicios de salud, conocimiento del estado personal actual de los factores de riesgo que causan las enfermedades más importantes de la época, autoobservación personal y compromiso con el mantenimiento de un medioambiente sano.
- Hábitos de ejercicios: estilo de vida activo y no sedentario, así como ejercicio físico apropiado para la salud y la edad.
- Hábitos nutricionales: comportamientos relacionados con la cantidad y calidad de la alimentación.
- Comportamientos de soporte interpersonal: interacción social, habilidades de interacción y de expresión de sentimientos, tanto con personas cercanas como con personas distantes.
- Habilidades para el manejo del estrés: comportamientos de relajación, meditación, descanso y conocimiento de las fuentes de estrés.

En la aparición de las enfermedades crónicas no transmisibles se ha insistido mucho en la presencia de los factores de riesgo sociales, relacionados con el modo de vida, las condiciones de vida y el estilo de vida. Estas enfermedades una vez diagnosticadas se padecen durante muchos años, llevan a la muerte en un plazo prolongado, necesitan un control médico periódico y tratamiento de por vida. Su causa exac-

ta es desconocida y tienen un origen multifactorial, es decir, se desarrollan a partir de la interacción de factores causales muy diversos. Son los factores de riesgo los que favorecen la aparición y el desarrollo de estas enfermedades, y se consideran, por tanto, los agentes causales y sobre los que hay que trabajar para mejorar la calidad de vida.

Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud, en 2018, los factores de riesgo en Cuba se comportaron de la siguiente manera:

- Prevalencia de glucosa elevada/diabetes *mellitus*, ajustada por edad: masculino 7,3 % y femenino 9,6 %.
- Prevalencia de hipertensión arterial elevada, ajustada por edad: masculino 20,9 % y femenino 16,9 %.
- Sobrepeso y obesidad en adultos, ajustada por edad: masculino 54,5 % y femenino 62,5 %.
- Actividad física insuficiente en adultos, ajustada por edad: masculino 30,9 % y femenino 42,8 %.
- Prevalencia de fumadores actuales de tabaco en adultos, ajustada por edad: masculino 53,3 % y femenino 17,1 %.
- Consumo de alcohol en adultos (litros per cápita al año): ambos sexos 6,1.

Estas enfermedades (tabla 24.1) ocupan el 90 % entre las primeras causas de mortalidad general y, de estas, el 70 % se debe a enfermedades del corazón, cáncer y afecciones cerebrovasculares. Actualmente están bien identificados los factores de riesgo asociados con las principales causas de muerte en Cuba. Estos son: tabaquismo, obesidad, sedentarismo, consumo nocivo de alcohol y otros que se relacionan con las enfermedades crónicas no transmisibles y otros daños a la salud.

Tabla 24.1. Enfermedades que ocupan las primeras causas de mortalidad

Causas	1970	1981	1993	2003	2019
Enfermedades del corazón	148,2	176,1	199,2	182,2	238,1
Tumores malignos	98,7	109,6	128,5	63,3	223,0
Enfermedades cerebrovasculares	60,1	56,4	68,0	72,9	89,1
Influenza y neumonía*	42,0	39,9	46,7	50,4	79,5
Accidentes	36,0	39,0	51,6	39,3	48,4
Enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares	23,0	26,2	31,3	28,6	24,9
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	-	-	24,4	25,9	38,4
Diabetes <i>mellitus</i>	9,9	12,5	21,3	15,1	20,6

Tabla 24.1. Continuación

Causas	1970	1981	1993	2003	2019
Lesiones autoinfligidas	11,8	21,7	21,7	13,4	13,0
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	6,7	6,2	9,5	9,4	17,3

^aEn 1970 y 1981 no se incluye la bronconeumonía hipostática.

Aun cuando existen factores causales de estas enfermedades que no son fácilmente modificables, como son los de tipo socioeconómico, y otros no modificables, como los biológicos, los relacionados con el ambiente, modo y estilos de vida, y los servicios de salud, sí pueden transformarse a mediano, corto o largo plazo.

El ser estos problemas de salud los que ocupan las primeras causas de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados y en Cuba, indica que la salud se percibe como algo que la persona misma moldea a lo largo de su vida mediante su conducta, su comportamiento, sus prácticas y la interacción con el medioambiente, por lo que cualquier esfuerzo por mejorar la calidad de vida debe concretarse en fomentar estilos de vida y patrones de comportamiento compatibles con el bienestar integral del ser humano.

La estrategia para desarrollar estos estilos de vida saludables es, en un solo término, el compromiso individual y social. Solo así se satisfacen necesidades fundamentales, se mejora la calidad de vida y se alcanza el desarrollo humano en términos de bienestar.

Algunos de estos factores aparecen contemplados en el Programa Nacional de Promoción de Salud,

el cual, mediante la educación sanitaria a la población y el establecimiento de medidas encaminadas a adoptar un estilo de vida más saludable, promueve la necesidad de realizar ejercicios físicos y luchar contra el exceso de peso y el mal hábito de fumar.

Contribuir y trabajar para que las personas, familias, grupos, colectivos y comunidades asuman o elijan estilos o condiciones de vida saludables, o modifiquen los comportamientos de riesgo, es más humano y económico que incrementar los servicios de salud para darle tratamiento y rehabilitación una vez que hayan enfermado.

En esto se centra la promoción de la salud y calidad de vida, por lo que no se ciñe a los marcos del sector salud y sí necesita del esfuerzo coordinado con otros sectores y grupos poblacionales.

Interrelación de categorías

La interrelación de las categorías analizadas en este capítulo podría exponerse de forma muy abreviada como se expresa en la figura 24.3.

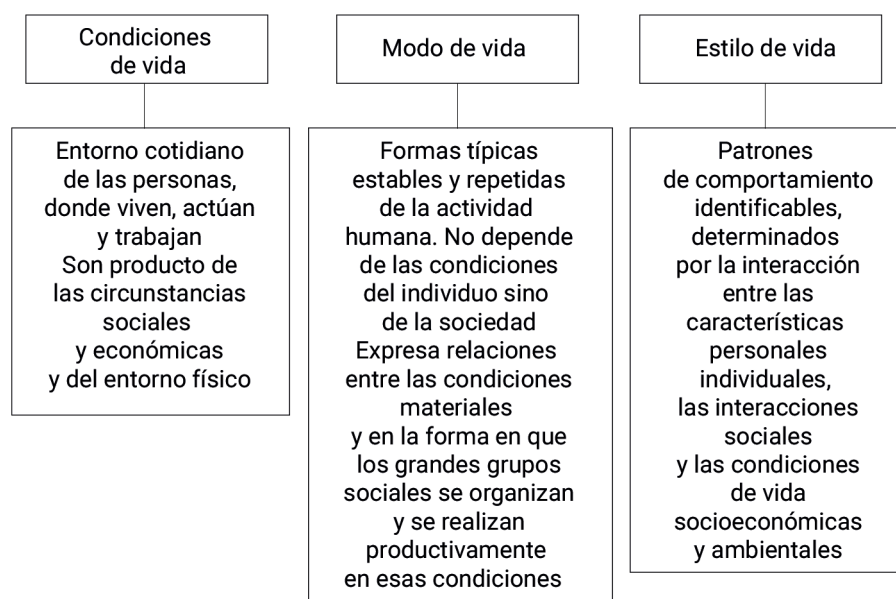


Fig. 24.3. Interrelación de categorías.

Guibert Reyes y colaboradores, en el año 2000, reafirmaron lo expresado por el Director General de la Organización Panamericana de la Salud en el año 1990:

El concepto del cuidado de la salud ha evolucionado de tal forma, que la aceptación pasiva de las decisiones hechas por los médicos y agentes sanitarios debe ceder paso a una participación activa en esas decisiones. Empero, no basta con reconocer que son los individuos, familias y comunidades los que tienen el derecho y la responsabilidad de vigilar su propia salud. Es preciso también apoyar sus esfuerzos con los conocimientos que los ayuden a detectar y prevenir los problemas de salud más comunes y a determinar cuándo requieren atención profesional (Guibert, 2000).

El conocimiento de las condiciones de vida por parte del médico de familia lo ubica en una posición privilegiada para realizar estudios de determinantes de salud. La complejidad de influencias conocidas y otras desconocidas requiere investigaciones en gran escala; estas investigaciones pueden ser realizadas por los médicos de familia en su trabajo diario. Thielmann (2005) considera que confiar a los médicos de familia los estudios sistemáticos de determinantes de salud tiene una serie de ventajas. Nadie mejor que este especialista conoce el ambiente de la gente y la gente misma. Les acompañan durante muchos años hasta toda la vida, y pueden observar correlaciones entre el estado de salud y las condiciones de vida.

Esta relación permite a los médicos de familia desarrollar creatividad para analizar y ejercer influencia sobre los determinantes de salud. Según Thielmann, esos médicos de familia son los transmiten a la población la conciencia de responsabilidad para su propia salud, lo cual es otro factor decisivo para una vida saludable.

Una acción efectiva de educación para la salud debe concluir en la adopción, por parte de la persona, la familia, la comunidad y toda la sociedad, de estilos, condiciones y modos que favorezcan la calidad de vida y el estilo promotor de salud.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina los conceptos de modo, condiciones y estilos de vida.
2. Explique los niveles de determinación social de salud.
3. Mencione los factores protectores de la calidad de vida.
4. Mejore la figura interrelación de las categorías modo, condiciones y estilo vida, y establezca un debate con sus colegas y profesores.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2020). Aportes a la promoción de salud desde Barrio Adentro, Venezuela. *Rev Cubana Med Gen Integr*, Recuperado de: <https://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1051>
- _____. (2005). *Salud Familiar. Manual del Promotor*. 2^{da} ed. Maracay: Ed. MSDS/IAESP/Misión Barrio Adentro/MES/Misión Sucre. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- Bonet Gorbea, M., et al. (2015). *III Encuesta Nacional de factores de riesgos y actividades preventivas de las enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/iii-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-y-actividades-preventivas-de-enfermedades-no-trasmisibles-cuba-2010-2011/>
- Castellanos, P.L. (1991). *Sistemas nacionales de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida*. Washington D.C.: OPS.
- Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CUB) (2019). Cuba. Indicadores de Salud. *Factográfico salud*. Recuperado de: <http://files.sld.cu/bmn/files/2019/01/factografico-de-salud-enero-2019.pdf>
- Fernández González, J.M., Fernández Ychaso, G., Ychaso Rodríguez, N., Mendizábal Basaco, M. (2006). Principales causas de mortalidad general en Cuba. Año 2004. *Rev habanera Cienc Méd*; 5 (2). Recuperado de: <http://www.ucmh.sld.cu/rhab/rhcmv5n2.htm>

- Guibert Reyes, W., Grau Abalo, J., Romero Pérez, A.T., Prendes Labrada, M.C., Chacón, M. (2000). Procesos psicosociales en la educación en salud y en la prevención del cáncer. *Rev Cubana Med Gen Integ*, 16(2): 186-93. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v16n2/mgi14200.pdf>
- Lalonde, M.A. (1974). *New perspective on the health of Canadians. Ottawa, Health and Welfare*. Ottawa, Canada: OPS. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2002.v12n3/149-152/>
- Martínez Calvo, S. (2020). *Análisis de situación de salud. Una nueva mirada*. 3ª ed. La Habana, Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/analisis-de-situacion-de-salud-una-nueva-mirada-tercera-edicion/>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
- _____ (2019). Registro Nacional de cáncer. Informe técnico 2018. La Habana: MIIINSAP.
- Mulet Robillo, C. (2002). Hablando de promoción con enfermería. *Rev Cubana Enfermer*. Ene-abr, vol.18, no.1, p.69-71. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192002000100012&lng=es&nrm=iso
- Organización Panamericana de la Salud (2018). *Situación de salud en las Américas: indicadores básicos de salud 2018*. Recuperado de: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49511/IndicadoresBasicos2018_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Rodríguez Marín, J. (1995). Promoción de la salud y prevención de la enfermedad: estilos de vida y salud. En: *Psicología social de la salud*, Madrid: Editorial Síntesis.
- Rojas Ochoa, F. (2019). *Salud y salud pública. Teoría y práctica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/salud-y-salud-publica-teoria-y-practica/>
- Rojas Ochoa, F., López Pardo, C.M., Silva Ayaçaguer, L.C. (1994). *Indicadores de salud y bienestar en municipios saludables*. Vicerrectoría de Investigaciones, Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S1561-3003200900010000200002&lng=es&pid=S1561-30032009000100002>
- Thielmann, K. (2005). Determinantes de salud: potencial investigativo y estratégico de la Medicina General Integral. *Rev Cubana Med Gen Integr*, Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000500021&lng=es
- Yépez, P., Álvarez Sintés, R., Barcos Pina, I. (2020). Una visión salubrista de la convergencia estratégica para la agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. *Rev Cubana Salud Pública*, 46(1) Recuperado de: <https://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1644>



Capítulo 25

Participación comunitaria, social, popular e intersectorialidad

Rafael Borroto Chao, Roberto Alvarez Sintes, Ángela María Moreno Pérez-Baquero y Héctor Corratgé Delgado

Es una señal de la importancia concedida a la participación comunitaria, social y popular en Cuba, la existencia en la nueva Constitución de un capítulo dedicado a establecer los derechos de petición y participación popular local. Sin dudas es la intención de los legisladores, diputados y de la sociedad cubana, dinamizar los modos y estilos de participación, y solo resta que las nuevas leyes por dictar para hacer efectivas estas garantías, sean fieles al espíritu de la Constitución y que la letra se convierta en acción, aunque todos los ciudadanos tenemos una cuota de responsabilidad en que esto ocurra.

Participación comunitaria

El término comunidad se ha venido aplicando a un conjunto de personas, organizaciones sociales, servicios, instituciones y agrupaciones. Todos estos actores viven en una zona geográfica y comparten la misma organización, así como valores e intereses básicos en un momento determinado. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la participación comunitaria son las acciones individuales, familiares y de la comunidad para promover la salud, prevenir las enfermedades y detener su avance. Hay factores que enriquecen la participación comunitaria:

- Conocer las características de la comunidad, sus necesidades y expectativas.
- Establecer contacto con la comunidad e instituciones del gobierno para sensibilizarlos y motivarlos.
- Conformar un equipo local o identificar las estructuras existentes que puedan liderar el proceso e incorporar personas a la comunidad.
- Capacitar al equipo que promueve la experiencia, a los investigadores y a dirigentes y funcionarios.
- Realizar autodiagnóstico con la participación de los diferentes grupos existentes en la comunidad.
- Priorizar los problemas identificados por la comunidad.

- Establecer un plan de acción para:
 - Determinar los objetivos.
 - Planificar las acciones.
 - Determinar las tareas y responsabilidades.
 - Evaluar el cumplimiento de los objetivos mediante indicadores.

La participación comunitaria puede incrementarse mediante:

- Grupos de autoayuda: personas con intereses comunes, tales como adultos mayores, jóvenes y familias, quienes constituyen una red de apoyo.
- Grupos poblacionales: líderes formales y no formales organizados en torno al trabajo comunitario.
- Grupos de monitores: red organizada de personas previamente capacitadas que se convierten en promotores.
- Consejos de vecinos y de madres y padres.
- Organizaciones de masa.

Participación social

El concepto de participación ha sido tratado ampliamente en la literatura relacionado con ciertas fórmulas políticas y el eje fundamental para el desarrollo de la sociedad. Como práctica política es calificada como un ejercicio de democracia que brinda la oportunidad de hacer realidad los derechos hasta ahora formales. En su vinculación con las estrategias de desarrollo, la participación constituye un medio para lograr el reparto equitativo de los beneficios, y es el elemento indispensable para una transformación autosostenida de la sociedad.

De forma general, las diferentes conceptualizaciones sobre la participación coinciden en reconocer la importancia de este proceso en la consecución del desarrollo endógeno. Todas las personas la ven como la que posibilita el progreso e incluso, a su ausencia se le atribuyen los fracasos de un conjunto de proyectos

emprendidos. Sin embargo, tal acuerdo no significa que a la hora de interpretar el término se le otorguen distintos significados y se dibujen diferentes matices en relación con su alcance.

En este sentido, se destacan algunas posiciones. La de aquellos autores que conciben la participación como sinónimo de información y que ven en ella la expresión de la capacidad de la población de sensibilizarse, apoyar y actuar sobre la base de decisiones acerca del desarrollo tomadas con anterioridad por el gobierno.

En estos casos se invita a las masas a colaborar y brindar su apoyo en la ejecución del plan. Esta contribución debe perdurar todo el tiempo en que se ponga en práctica el proceso que influirá en sus resultados. La voluntariedad, la persuasión, el convencimiento y la capacidad de apoyo y movilización de la población hacia los programas de desarrollo propuestos son factores indispensables. Participar, por tanto, en este marco de referencia es la propuesta de desarrollo. Su incorporación le permitirá capacitarse para intervenir en el logro del progreso y modernización de la sociedad y, a su vez, constituirá el eje para que tal transformación ocurra.

Una segunda significación atribuida a la participación es considerarla como aquel proceso de intervención popular que alcanza su autenticidad en la toma de decisiones. Para los partidarios de esta interpretación, describir la participación con la triada información-sensibilización-actuación resulta limitado. Es la adopción de decisiones desde la base, en todas las etapas o fases del desarrollo, el descriptor clave de ese proceso.

Una definición de participación social integra tres cuestiones:

- Formar parte, en el sentido de pertenecer, ser integrante.
- Tener parte, en el desempeño de acciones adaptativas.
- Tomar parte, entendido como influir a partir de la acción.

La acción de participar es precedida por la de necesidad y, por ende, por una situación conflictiva y presionante que necesita solución; la participación siempre es para algo y por algo.

Para lograr la participación se sugieren cinco condiciones:

- Existencia de una autoesfera políticosocial adecuada.
- Presencia de recursos técnicos y materiales.

- Estrategia y voluntad política.
- Derecho a la información.
- Incremento de relaciones horizontales y reducción de las verticales.

Existen algunos factores que favorecen la participación social:

- Presencia de consejos populares.
- Población con alto nivel educacional.
- Existencia de organizaciones de base y recursos locales.
- Nuevos actores y procesos: unidades básicas de producción cooperativa, cuentapropista y otros, y posibles relaciones de cooperación.
- Comunidad de ideas con un conjunto de organismos nacionales, lo cual permite potenciar acciones integradas.

Algunos factores que la dificultan:

- Cultura centralizada *versus* cultura participativa en la población, los gobernantes, empresarios y funcionarios, y en los técnicos con:
 - Tendencia a generalizar y homogeneizar.
 - Espera y exigencias en el nivel superior.
 - Falta de responsabilidad.
 - Insuficiente competencia municipal.
 - Escasa autonomía municipal.
- Mecanismos y regulaciones económicos, administrativos y legales *versus* iniciativa, creatividad y gestión locales.
- Misión tecnocrática de las soluciones *versus* soluciones autogestadas y cogestadas.
- Falta de cultura del territorio *versus* elevación de la calidad del entorno.
- Población escasamente informada *versus* transparencia.
- Verticalismo-sectorialismo *versus* integración horizontal.

Participación popular

El educador y experto teórico en temas de la educación Paulo Freyre hace un interesante juicio al afirmar que el hombre llega a ser sujeto porque hace una reflexión sobre su situación, sobre su ambiente concreto. Mientras más reflexiona sobre la realidad y su situación concreta, más emerge consciente, comprometido, listo para cambiar esa realidad.

Los consejos populares surgieron en Cuba en 1988 y son una forma de gobierno estructurada en el ámbito

del barrio y de las pequeñas localidades. Allí se expresa la microrrealidad del país, toda la vida económica, social, política, lo mejor y lo peor de las relaciones sociales.

La nueva Constitución de la República de Cuba plantea, en su Artículo 198, que el Consejo Popular es un órgano local del Poder Popular de carácter representativo, investido de la más alta autoridad para el desempeño de sus funciones y, sin constituir una instancia intermedia a los fines de la división político-administrativa, se organiza en ciudades, pueblos, barrios, poblados y zonas rurales; lo integran los delegados elegidos en las circunscripciones de su demarcación, los cuales deben elegir de entre ellos a quien lo presida.

A las reuniones del Consejo Popular pueden invitarse, según los temas y asuntos a tratar, representantes de las organizaciones de masas y sociales y de las entidades más importantes en la demarcación, con el objetivo principal de fortalecer la coordinación y el esfuerzo colectivo en beneficio de la comunidad, siempre desde las funciones propias que a cada cual corresponden.

La Ley 132 de Organización y funcionamiento de las asambleas municipales del poder popular y de los consejos populares, aprobada por la Asamblea Nacional del Poder Popular, en el año 2019, expresa que en el proceso de actualización del modelo económico y social cubano, el fortalecimiento de la institucionalidad del país y de perfeccionamiento de los órganos del Poder Popular, se otorga significativa importancia a los mecanismos de participación popular, la promoción del desarrollo local y la autonomía del municipio, como vías para consolidar la democracia socialista.

El Consejo Popular promueve la participación masiva de los residentes de la demarcación en la búsqueda de la unidad, el consenso, la identidad y el sentido de pertenencia de los ciudadanos a la comunidad”.

El Capítulo VI de esta Ley de la Participación Popular, refiere que el Consejo Popular promueve la participación masiva de los residentes de la demarcación en la búsqueda de la unidad, el consenso, la identidad y el sentido de pertenencia de los ciudadanos a la comunidad.

En el Artículo 206 explica que el Consejo Popular coordina e integra a los delegados, las organizaciones de masas, instituciones, entidades y vecinos en

general, para: identificar de forma sistemática los problemas y necesidades que afectan a la comunidad, y sus posibles soluciones; organizar y promover el esfuerzo colectivo de los vecinos para la solución de sus propias necesidades, mejorar la convivencia y la calidad de vida; promover e impulsar el desarrollo del trabajo comunitario integrado, como método para sumar a los ciudadanos en el fomento de la formación de valores patrióticos y éticos; decidir la estrategia de trabajo para desarrollar, en un período determinado, las actividades que se propongan, y realizar la evaluación y control de los resultados de las acciones desarrolladas.

Recomendaciones relacionadas con la participación popular:

- Identificar siempre los objetivos del trabajo participativo.
- Utilizar lenguaje popular.
- Dotar de instrumentos simples a las personas que trabajan en el contexto comunitario.
- Identificar de manera sistemática los problemas y resolver tanto su prioridad como su factibilidad.
- Enmarcar el diagnóstico en un contexto tanto cualitativo como cuantitativo.
- Identificar los problemas implica tener en cuenta las diferentes percepciones que de él hay.
- Incluir en el diagnóstico la identificación de los potenciales para la solución de los problemas.
- Hacer seguimiento sistemático.
- Diagnosticar con la comunidad, no a la comunidad.

Los investigadores muchas veces piensan que “tienen la verdad en la mano”. El proceso de investigación-acción participativa requiere de un acto de humildad por parte de los investigadores, respeto hacia la comunidad y reconocer que esta es la que está más cerca de la verdad. Los investigadores pueden confeccionar la relación de las posibles soluciones a los problemas, y en este sentido, la práctica va muchas veces más rápido que la experiencia investigativa.

El concepto de participación popular debe entenderse en su carácter de proceso democrático autogestionado. El resultado es una actitud ante la vida. De lo que se trata es de “no dar el pescado, sino enseñar a pescar”.

Es la población la que tiene que entender que hace falta participar para resolver los problemas. La visión de la participación ha de ser la de un proceso cons-

tructivo y de ruptura de esquemas. Es un nuevo tipo de participación que trata de insertarse en una estructura político administrativa que le hace resistencia. Las soluciones tendrán muchos obstáculos. La preparación y capacitación es para todos.

Intersectorialidad

La intersectorialidad es la intervención coordinada de instituciones representativas de más de un sector social, en acciones destinadas, total o parcialmente, a tratar los problemas vinculados con la salud, el bienestar y la calidad de vida. Para que la intersectorialidad en salud adquiera plena potencialidad se requiere capacitar a los directivos, asignar sistemáticamente tareas específicas a los otros sectores, como parte de las políticas y estrategias de la salud pública, y responsabilizar con su evaluación a las comisiones de salud de las asambleas del poder popular y del consejo de la administración.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Mencione los factores que favorecen la participación comunitaria y social.
2. Liste cómo puede incrementarse la participación comunitaria y algunos factores que la dificultan.
3. Explique la intersectorialidad.
4. ¿Cuál es el papel de la participación social, comunitaria e intersectorial para el desarrollo de la promoción de salud en el escenario de la atención primaria de salud?

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2019). Formación de promotores comunitarios de salud en el contexto de Barrio Adentro, Venezuela. *MediCiego* [Internet]. 25(2):[aprox. 3 p.]. Recuperado de: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1446>
- _____. (2005). *Salud Familiar. Manual del Promotor*. 2^{da}. ed. Maracay: Ed. MSDS/IAESP/Misión Sucre. Recuperado

de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor

- Arias, A. (2000). La instauración de los Consejos Populares en Cuba. Su relación con la democracia. En: *Democracia, derecho y sociedad civil*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales. pp. 109-10.
- Atkinson, S., Cohn, A., Ducci, M.E., Gideon, J. (2005): Implementation of promotion and prevention activities in decentralized health systems: comparative case studies from Chile and Brazil. *Health Promot Int*; 20:167-75. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15764687/>
- Borroto Chao, R. (2005). Apuntes tomados en reuniones del Grupo Técnico Asesor de Trabajo Comunitario Integrado. CNPES, La Habana.
- Castell-Florit Serrate, P., Gispert Abreu, E.A. (2009). La intersectorialidad y el desarrollo de la Salud Pública en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*; 35(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000100004
- CERJUS (1999). *Selección de lecturas sobre trabajo comunitario*. La Habana: CIE "Graciela Bustillos", pp: 59-68.
- Linares, C., Correa, S., Moras, P. (1996). *La participación: ¿Solución o Problema?* Poligráfico Evelio Rodríguez, pp. 9-73.
- Martínez Calvo, S. (2020). *Análisis de situación de salud*. 3ra. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/analisis-de-situacion-de-salud-una-nueva-mirada-tercera-edicion/>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2021). *Objetivos de trabajo del Minsap para el 2021*. La Habana: MINSAP.
- _____. (2011). Programa del Médico y la Enfermera de la Familia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Organización Panamericana de Salud (2017). *Transformando los servicios de salud hacia redes integradas: Elementos esenciales para fortalecer un modelo de atención hacia el acceso universal a servicios de calidad en la Argentina*; Recuperado de: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34027/9789507101281_spa.pdf
- Yépez, P., Alvarez Sintés, R., Barcos Pina, I. (2020). Una visión salubrista de la convergencia estratégica para la agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. *RevCub. Salud Púb.* [Internet]. 46(1). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1644>



Capítulo 26

Municipios y entornos por la salud

Josefa Isabel Castanedo Rojas y Susana Lucía Terry González

La estrategia de comunidades saludables forma parte de las líneas de trabajo de la promoción de salud. Tiene sus inicios en la década de los 80, dentro de un proceso de evolución conceptual de la promoción de salud con enfoque más poblacional, holístico y enmarcada en los principios de la Carta de Ottawa (1986), documento doctrinario, político y operacional de gran valor. Fue en esta década que se iniciaron las experiencias concretas de promoción de la salud, como las de ciudades sanas en Europa y Canadá. Se enfatizó en el desarrollo local y la construcción de una visión futura hacia un medio más saludable con mayor calidad de vida.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1978, también hizo una contribución importante con la creación del concepto de la Atención Primaria en Salud (APS) y la búsqueda de la meta de “Salud para Todos” en el año 2000, con el compromiso de los gobiernos para hacer un esfuerzo multisectorial en beneficio de dicha meta.

La Organización Mundial de la Salud apoyó los planteamientos de promover la salud a través de la reactivación de los procesos de desarrollo en los países subdesarrollados, víctimas mayores de la crisis económica de los 80.

La década de los 90 amplió los alcances conceptuales de la promoción de salud y la aplicación de estos en la práctica de salud pública, mediante las diferentes declaraciones internacionales que siguieron a la Carta de Ottawa, una consecuencia de ello fue el auge de los entornos y espacios saludables.

La estrategia de comunidades saludables se inició en América Latina en los 90, con los auspicios de OPS/OMS, bajo la denominación de “municipios saludables”, “municipios por la salud”, tomando en cuenta la importancia de esta unidad político-administrativa local y, además, porque enfatiza en el carácter dinámico del proceso. Se acreditó, por tanto, la potencialidad de la estrategia de municipios y comunidades

saludables para generar espacios participativos-democráticos y de fortalecimiento institucional que permitiera crear redes de atención a la salud desde otra perspectiva de gestión.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) definió una ciudad saludable como:

(...) aquella ciudad en donde las autoridades políticas y civiles, donde las instituciones y las organizaciones públicas y privadas, los propietarios, los empresarios y los trabajadores, y la sociedad, dedican constantes esfuerzos en mejorar las condiciones de vida, trabajo y cultura de la población, establecen una relación armónica con el medio ambiente físico y natural, y expanden los recursos comunitarios para mejorar la convivencia, desarrollar solidaridad, la gestión social y la democracia (OPS, 2017).

Al ampliar el concepto, la OMS la define: “...es aquella que coloca en práctica de modo continuo la mejora de su medio ambiente físico y social utilizando todos los recursos de su comunidad” (OMS, s/f). El énfasis de esta definición recae en tres aspectos claves:

- Resalta el valor de la cogestión social con una participación social sin exclusiones.
- Destaca las condiciones de vida, el trabajo y la cultura como tres determinantes principales de la salud bajo la perspectiva local.
- Hace especial referencia a la optimización y expansión de los recursos comunitarios para su bienestar y desarrollo.

Estrategia cubana

En Cuba, desde finales de la década de los 80 y principios de los 90, comenzaron a gestarse una se-

rie de proyectos locales de promoción de salud, caracterizados por el trabajo conjunto entre el gobierno, el sector salud y otras instituciones y sectores gubernamentales y no gubernamentales, que abordaban problemáticas concretas de esas comunidades. Estas experiencias constituyeron los cimientos de la Red Cubana de Municipios por la Salud, constituida en 1994 y extendida a todas las provincias.

Esta estrategia ha permitido el desarrollo de escenarios donde se propicia el trabajo comunitario integrado, mediante redes de apoyo mutuo y sistemas flexibles apropiados al contexto local. Esto requiere de un total y continuo acceso a la información por parte de la comunidad y de los actores sociales involucrados, lo que genera las oportunidades para el aprendizaje en salud-bienestar, así como el apoyo material adecuado para resolverlos.

Municipio saludable

Un municipio comienza a ser saludable cuando sus organizaciones locales y sus habitantes adquieren el compromiso de iniciar el proceso de mejorar las condiciones de vida y establecer una relación armoniosa con el medioambiente, de movilizar los recursos dentro de la comunidad y fuera de esta.

Los gobiernos locales constituyen el nivel más cercano a las comunidades y tienen la misión de elaborar los planes de los territorios respectivos, sobre la base de los objetivos priorizados, según el orden de problemas y las condiciones específicas de cada lugar. Como representantes de la comunidad, los gobiernos municipales y los consejos populares (estructura de Gobierno a nivel local) están en la mejor posición para involucrar a políticos, líderes de los diferentes sectores y a la comunidad misma para coordinar proyectos conjuntos, aunando voluntades en torno a los problemas y soluciones específicas, que se conviertan en acciones que contribuyan a elevar el bienestar y la calidad de vida de los pobladores.

Entre los factores que condicionan la salud de las poblaciones se destacan:

- Factores psicosociales: grupos de ayuda mutua, apoyo familiar y de grupos comunitarios, vías no formales de atención a niños, entre otros.
- Conductas individuales: estilos de vida saludables, habilidades para la vida.

- Condiciones de vida y trabajo: políticas públicas, ambientes favorables, educación, cultura, entre otras.

La evidencia demuestra que las acciones positivas sobre estos elementos, por parte del gobierno, los sectores y la comunidad, producen un impacto favorable en la calidad de vida de la población. Por ello, la estrategia de municipios y comunidades por la salud promueve el desarrollo y fortalecimiento de la responsabilidad social por la salud y el bienestar de la población.

Municipios por la salud es una estrategia primordial para llevar a cabo las actividades de promoción de salud en las localidades. Los principales cambios en la salud de las poblaciones no se deben tanto al desarrollo de tecnologías médicas, como a cambios sociales que redundan en la mejoría de las condiciones de vida de los hombres. Por tanto, la promoción de salud ha de realizarse con un enfoque de ámbitos, a partir del fomento de ambientes saludables y de estilos de vida sanos, con la participación de las organizaciones comunitarias e instituciones de todos los sectores de la población, bajo el liderazgo político local. Este enfoque es el aporte más importante de la estrategia de municipios por la salud, al reconocer la responsabilidad y capacidad de todos los segmentos y actores sociales para contribuir a la lucha por una mejor salud y calidad de vida.

Estos elementos se expresan en la voluntad política y el compromiso social del estado cubano, en el proceso de descentralización caracterizado por el desarrollo local y la conformación de los consejos populares; así como por un conjunto de potencialidades de nuestra sociedad identificada por el alto nivel educacional, el desarrollo del deporte, la cultura, la recreación y la seguridad social, entre otros.

Elementos clave

La estrategia municipios por la salud se basa en dos elementos clave: la participación popular y la intersectorialidad, materializadas en el trabajo comunitario integrado, que tiene entre sus propósitos principales:

- Lograr la participación de la comunidad en el análisis y la solución creativa de los problemas identificados.
- Incentivar la colaboración y solidaridad entre sus miembros y la sociedad en general.

- Rescatar y reforzar las tradiciones histórico-culturales de la comunidad.
- Contribuir al desarrollo humano y social de las personas de la comunidad.

La acción intersectorial es el proceso que permite aunar fuerzas, conocimientos y medios de diversos sectores para comprender y resolver problemas complejos. Permite promover y alcanzar objetivos comunes en diversas áreas: la política, la investigación, la capacitación, la planificación, la ejecución y el financiamiento, entre otras.

La intersectorialidad comprende una dimensión horizontal que vincula diferentes sectores a determinado nivel, por ejemplo, salud, educación, deportes, organizaciones de masas a nivel comunitario; y una dimensión vertical que vincula diversos niveles dentro de cada sector, por ejemplo, promoción de salud a escala nacional, provincial y municipal. La clave del éxito está en trabajar en ambas dimensiones.

Este proceso constituye una herramienta fundamental de trabajo para el abordaje de los problemas de la población, favorecido por la descentralización y representación, desde el nivel nacional hasta el local, de todas las organizaciones y sectores: construcción, vivienda, educación, salud, cultura, deporte, las organizaciones políticas y sociales de mujeres, estudiantes, jóvenes, sindicales y comunitarias, que se relacionan con el desarrollo humano y social.

La intersectorialidad se produce como parte del trabajo comunitario integrado a nivel de base, consejo popular y circunscripción, cuyo principio básico es la concepción de la comunidad como sistema interrelacionado e interactuante sobre la base de:

- Los intereses y necesidades de la propia comunidad y de los portadores reales de la acción comunitaria con que cuenta la población.
- El barrio o asentamiento como protagonista y fuente de iniciativas.
- Respeto a la diversidad de tradiciones y características culturales generadas por la historia. Se asumen los elementos de tipo progresivo y se transforman los de carácter regresivo, teniendo como principio esencial la atención y el respeto a las peculiaridades propias de cada comunidad, que hace de cada una un marco irrepetible.
- Los valores éticos, en particular, los de cooperación y ayuda mutua.

- La comunidad, constituida por personas a las cuales debe llegar la acción de modo directo y personal.

La red de municipios por la salud

¿Cómo incorporarse a la red de municipios por la salud?:

- A partir del pronunciamiento explícito a la Asamblea Municipal del Poder Popular de integrar la red.
- Por conformación del equipo técnico local.
- Mediante la identificación de los principales problemas de salud, a partir del análisis de la situación de salud.
- Mediante la formulación del plan de acción o elaboración de los proyectos.
- A través del control y la evaluación de la estrategia por el consejo técnico local.
- A partir de la visita de control por el Consejo Técnico Asesor Nacional: Ministerio de Salud Pública, Asamblea Nacional del Poder Popular, representación de OPS/OMS.

Los principales objetivos a desarrollar por la Red Cubana de Municipios por la Salud son los siguientes:

- Trazar lineamientos generales para la ejecución del trabajo.
- Aunar voluntades a escala de gobierno, comunidad y sectores técnicos, que, con verdadero enfoque integral, participen en el desarrollo del movimiento, reuniendo a la comunidad y a la sociedad en general en este quehacer.
- Elaborar el plan de acción de acuerdo con las necesidades y potencialidades del municipio.
- Evaluar el proceso de integración a la red, como base para un constante perfeccionamiento de esta.
- Crear fondos de documentación con sólido fundamento científico, que permitan conocer la evolución y el proceso de integración y perfeccionamiento del movimiento en el país.
- Intercambiar experiencias entre los diferentes municipios integrados a la red nacional, así como con otras redes en el ámbito internacional.
- Difundir a través de los medios de comunicación las actividades realizadas y los logros obtenidos por la red y los municipios que la conforman.

Modalidades de municipios por la salud

A partir del trabajo en cada uno de los espacios comunitarios se han desarrollado las modalidades de municipios por la salud siguientes:

A partir del trabajo en cada uno de los espacios comunitarios se han desarrollado las modalidades de municipios por la salud siguientes:

Comunidad por la salud: Es la concreción de la estrategia de municipios por la salud en el barrio, donde se conjuga el esfuerzo de políticos, técnicos y la comunidad en el mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de la población.

Mercado por la salud: Es una modalidad de municipio por la salud que utiliza el espacio donde acuden vendedores y usuarios para ofrecer información y educación sobre higiene de los alimentos y cultura alimentaria.

Centro de trabajo por la salud: Tiene como objetivo contribuir al fortalecimiento de la prevención y promoción de la salud de los trabajadores y al mejoramiento de las condiciones de trabajo, a la vez que desarrolla actividades que involucren a los trabajadores, en estrecha vinculación con las organizaciones políticas y de masas del centro.

Escuelas y círculos infantiles por la salud: La escuela constituye el espacio ideal para desarrollar la promoción y educación para la salud, por convertirse en el eslabón integrador y coordinador entre la familia y la comunidad, donde se fomentan actitudes, conductas y prácticas sanas y se consolida el pleno desarrollo físico, psíquico y emocional de los niños y los adolescentes. Este objetivo se materializa mediante el plan director de promoción y educación para la salud.

Universidad por la salud: Desde el punto de vista epidemiológico, es la articulación del conocimiento científico y académico al popular, materializado en la comunidad universitaria y su extensión a la comunidad, para fomentar estilos y condiciones de vida saludables que propicien el bienestar.

Hospital-comunidad: El papel central del hospital es brindar atención médica continuada e integral, desarrollar programas preventivos y de promoción de la salud, impulsados por la autoridad sanitaria, en coordinación con el resto de los sectores e instituciones

sociales de su área, fomentar la eficiencia, los valores éticos y una cultura de la salud dentro de la comunidad hospitalaria, e incrementar la satisfacción de la población que atiende. Es muy importante, sin embargo, la estrategia de ingreso domiciliario.

Salud penitenciaria: Utiliza el espacio ofrecido por el Sistema de Establecimientos Penitenciarios para concertar las voluntades políticas, técnicas y de la comunidad en el logro del mejoramiento de las condiciones y la calidad de vida, mediante la identificación y solución de los problemas de salud, así como contribuir a preparar a los reclusos para su reinserción en la sociedad.

Comunidad y centros libres de humo: Centra sus acciones en la prevención y control del tabaquismo en la comunidad y los centros de trabajo, y unifican las acciones que se realizan en el ámbito nacional y local, a la vez que las inserta en el conjunto de actividades cuyo objetivo es la modificación de hábitos de consumo y la formación de estilos de vida saludables.

Cooperativas por la salud: Esta modalidad tiene el propósito de mejorar el medioambiente de las cooperativas y fomentar conductas saludables en los cooperativistas, en relación con el actuar responsable y el cuidado de la salud.

Se adoptan, además, otras modalidades de acuerdo con las características y potencialidades locales, siempre conservando el principio de su vinculación con la promoción de la salud de la población.

Es de primordial importancia el papel que desempeñan el médico y la enfermera de familia, y otros líderes de la comunidad, en el desempeño de los proyectos y actividades que resultan del análisis de las necesidades objetivas y sentidas de la comunidad.

Función del equipo de salud

El equipo de salud cumple una función fundamental en el fortalecimiento de alianzas estratégicas intersectoriales, en las cuales es importante la participación activa de los presidentes de gobierno, las organizaciones de masa del territorio, los hospitales, policlínicos y consultorios del territorio y otros sectores involucrados, para en conjunto, desarrollar las siguientes acciones:

- Identificar líderes formales y no formales que existan en la comunidad.

- Desarrollar vínculos de trabajo mediante la relación social con representantes formales e informales de la comunidad y la población en general.
- Capacitar y entrenar a:
 - Líderes no formales y representantes comunitarios.
 - Autoridades del gobierno.
 - Representantes de organizaciones políticas y de masas.
 - Representantes de sectores sociales y productivos.
- Desarrollar habilidades y capacidades en:
 - Identificación de problemas y necesidades de salud.
 - Conocimiento del método epidemiológico para el análisis.
 - Elaboración de compromisos para la intervención entre instituciones de salud, comunidad, otros sectores sociales, autoridades del gobierno y otros.
 - Establecimiento de prioridades y construcción de viabilidad de solución de acuerdo con la disponibilidad de recursos.
 - Implementación de estrategia de comunicación social en salud.
- Aplicar el método de investigación-acción participativa.

Principales logros de la Red Cubana de Municipios por la Salud

Entre los principales logros de la Red Cubana de Municipios por la Salud se destacan:

- Desarrollo de la capacidad resolutoria en el ámbito local.
- Unificación de voluntades para la realización de acciones en pro de la salud.
- Fortalecimiento de alianzas estratégicas intersectoriales.
- Proceso de capacitación de la comunidad.
- Intercambio de experiencias.

“Llevemos la salud a la vida” es uno de los mensajes expresados en este movimiento y el lema es “Propiciar cada vez más un salto al bienestar”.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación.

Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina municipio saludable.
2. Explique la estrategia de municipios por la salud.
3. Liste los elementos clave de la estrategia de municipios por la salud.
4. Mencione las modalidades de municipios por la salud.
5. Explique el papel del equipo de salud.

Bibliografía

- Castanedo Rojas, I. (1999). *Municipios por la salud: metodología*. [Inédito] Centro Nacional de Promoción y Educación para la Salud, La Habana.
- Duhl, L. (2002). Health and greening the city. *J. Epidemiol. Com. Health*, 56: 897. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1757007/pdf/v056p00897.pdf>
- Harpham, T. et al. (2001). *Healthy city projects in developing countries: the first evaluation, health promotion international*. London: Oxford University Press.
- Marzán Delis, M., Bonal Ruiz, R., Barnett Carrión, S. (2019). II Encuentro de Alcaldes y Alcaldesas de Municipios y Comunidades Saludables en la Región de las Américas. *Medisan*, 23(2). Recuperado de: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2576>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (1997). *Carpeta metodológica de municipios por la salud*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (2007). *Guía de evaluación participativa para municipios, ciudades y comunidades saludables*. Washington D.C.: OPS. Recuperado de: <https://evalparticipativa.net/wp-content/uploads/2019/06/32.-guia-de-evaluacion-participativa-de-proyectos-locales-en-ciudades-municipios-y-comunidades-saludables.pdf>
- OPS/OMS (2017). *La estrategia de ciudades saludables de la OMS. Historia y situación actual*. Recuperado de: <https://www.cominit.com/la/content/la-estrategia-de-ciudades-saludables-de-la-oms-historia-y-situacion%C3%B3n-actual>
- _____. (s.f.). Movimiento de municipios saludables en América. En: *Diccionario de Salud y Medio Ambiente*.

Recuperado de: <https://www.osman.es/diccionario/definicion.php?id=13347>

Restrepo, H., Málaga, H. (2001). *Promoción de la salud. Cómo construir vida saludable*. Bogotá: Editorial Panamericana.

Rosker, E. (2007). Programas familias saludables. En: *Municipio saludable por la paz*. Bogotá: OPS.

Toscano Jerez, T.B. (2019). Aniversario 25 del Movimiento de Municipios por la Salud: bienestar para todos.

Recuperado de: <http://www.5septiembre.cu/aniversario-25-del-movimiento-de-municipios-por-la-salud-bienestar-para-todos>

Valencia González, A.M., Hincapié Zapata, M.E., Gómez Builes, G.M., Molano Builes. P.E. (2019). Promoción de salud y evaluación. Tendencias de evaluación en promoción de la salud. Actualización del debate en la década 2005-2015. *Hacia Promoción de Salud*, 24(1):123-37.





Capítulo 27

La familia en el ejercicio de la medicina general integral

Isabel Louro Bernal

Distintas ciencias han abordado el estudio de la familia desde su ámbito de interés específico. La filosofía, la sociología, el derecho y la psicología, entre otras, han aportado elementos sobre su significado con diferentes grados de generalidad. Son innumerables las definiciones del concepto “familia” y cada una brinda contribuciones específicas. Estudiosos del tema elaboran su propia definición en función de sus intereses investigativos.

Entre las definiciones de familia están la de ser la célula fundamental de la sociedad, importantísima forma de organización de la vida cotidiana personal, fundada en la unión matrimonial y en los lazos de parentesco; en las relaciones multilaterales entre el esposo y la esposa, los padres y sus hijos, los hermanos y las hermanas, y de otros parientes que viven juntos y administran en común la economía doméstica.

Procesos materiales y espirituales en la familia

La familia es una categoría histórica. Sus formas y funciones se condicionan por el carácter de las relaciones de producción, por las relaciones sociales en su conjunto, así como por el grado de desarrollo cultural de la sociedad concreta. A su vez, también influye sobre la vida de la sociedad en la medida en que cumple sus funciones básicas.

Respecto al origen de la familia, la mayoría de los especialistas consideran que en las etapas iniciales del régimen de la comunidad primitiva dominaban las relaciones sexuales desordenadas, a estas las sustituyó el matrimonio en grupo, desplazado más tarde por el matrimonio sindiásmico, que al comienzo se convirtió en base de una gran familia-comunidad materna y luego de una gran familia-comunidad paterna, en conformidad con el linaje materno, matriarcado y el paterno, patriarcado.

El establecimiento de la monogamia surgió acompañado de la esclavización de la mujer por el hombre. La mujer se iba convirtiendo gradualmente en propiedad y esclava de su dueño, el marido. El fin principal de la familia pasa a ser acumulación de riquezas y su transmisión a los herederos legítimos.

La familia es la institución básica de la sociedad porque constituye la unidad de reproducción y mantenimiento de la especie humana. Para este propósito cumple funciones importantes en el desarrollo biológico, psicológico y social del hombre. Ha asegurado, junto a otros grupos sociales, la socialización y la educación del individuo para su inserción en la vida social, y la transmisión de valores culturales de generación en generación. La sociedad descansa en ella como una entidad llamada a garantizar la vida organizada y armónica del hombre.

Desde el punto de vista económico la familia constituye una unidad de producción y reproducción de bienes y valores materiales. A lo largo de la historia de la humanidad, ha estado condicionada e influida por las leyes sociales y económicas y por los patrones culturales de cada región, país y clase social. El modo de producción imperante en cada sociedad condiciona la ubicación de la familia en la estructura de clase, en función de su inserción en la organización del trabajo.

Sin embargo, las funciones de la familia para la sociedad y el individuo tienen un carácter universal y relativamente estable con independencia del tipo de sociedad, clase y etapa histórica. Se ha planteado que esta institución ha sido la más estable de todas las instituciones de la sociedad, pues ha permanecido a pesar de las transformaciones sociales y económicas que han acaecido a lo largo de la historia de la humanidad.

El tipo de vínculo que se establece en la familia y las funciones que ella cumple son fenómenos inherentes al género humano en cualquiera de los contex-

tos en los que se presente. La forma de vida familiar, los roles hacia el interior de la familia y los tipos de familia son los que han ido cambiando en función de los cambios sociales y de las nuevas exigencias que la sociedad va imponiéndole.

Familia como categoría psicológica

La familia es un grupo de pertenencia natural en el cual se establecen relaciones de dependencia y vínculos afectivos entre sus miembros. Posee una estructura jerárquica de carácter dinámico y funcionamiento sistémico. Constituye el primer grupo al cual pertenece el individuo. Nace de la unión biológica y espiritual de un hombre y una mujer, quienes deciden una vida en común.

El grado de invalidez con el que nace el ser humano lo hace en su totalidad dependiente de uno o varios adultos que, por lo general, son los padres; ellos lo alimentan, visten, calzan y protegen, y luego le posibilitan el contacto social que favorece el desarrollo humano, en condiciones de amor y seguridad.

La necesidad de vivir en familia que tiene el hombre se acrecienta ante el carácter eminentemente psicológico de la relación niño-adulto durante todo el periodo en el cual crece y deviene en personalidad. Los adultos que se ocupan del cuidado de un niño y que constituyen su familia garantizan que se produzcan los procesos psicológicos que intervienen en el desarrollo de su personalidad, como son la identidad del yo, la socialización y la autonomía, entre otros.

A los efectos de la atención primaria de salud y de los estudios sociopsicológicos de corte comunitario, el concepto grupo familiar se precisa como aquel que comparte la unidad residencial y tiene intereses cohabitacionales. Este grupo constituye aquel conjunto de personas que viven juntas, bajo un mismo techo, en forma regular, y el que puede incluir aquellas que no tengan vínculos consanguíneos, pero comparten la vida como miembros de la familia. Para los intereses de los programas de salud pueden ser útiles los datos, tanto de familiares que no conviven como de los que conviven y no son familias por sangre.

El concepto de hogar o núcleo censal emitido por la Oficina Nacional del Censo (1981) hace referencia a la persona o grupo de personas con vínculo de parentesco o sin él que comparten un presupuesto común, cocinan para el conjunto y conviven de forma habitual, al ocupar una vivienda o parte de ella.

Para los fines del censo este concepto separó los hogares en los cuales se divide el presupuesto y se cocina por separado, aunque compartan la misma vivienda, lo cual puede ser muy útil para fines censales, pero no tanto para el análisis de la situación de salud y las interacciones familiares.

La investigación científica de la familia requiere considerar al grupo familiar como una unidad para el análisis y como guía teórica y metodológica para la acción. La delimitación del concepto con el cual operar debe considerar al grupo familiar unido por vínculos consanguíneos, afectivos y cohabitacionales.

Familia como sistema

La teoría general de los sistemas planteada por Ludwing von Bertalanffy (1976) propone principios y leyes aplicables a sistemas generalizados sin importar el género, la naturaleza de los elementos o las fuerzas participantes. Plantea que esta teoría es válida para sistemas en general, ya sean del campo de la física, la biología o la sociología, como consecuencia de la existencia de propiedades generales, de la aparición de similitudes estructurales o isomorfismos en diferentes terrenos. Conceptos, modelos, principios y leyes parecidas surgen una y otra vez en campos diversos e independientes como, por ejemplo, la organización del trabajo en comunidades animales y las sociedades humanas.

Un sistema es un conjunto de elementos en interacción dinámica, donde cada uno cumple una función respecto al todo, pero no es reducible a sus partes, y su función es más que la simple suma de ellos. El sistema no es solo un conjunto de elementos, sino de nexos y relaciones que se organizan de una determinada forma, en función de una finalidad en definidas condiciones de espacio y tiempo definidos.

La familia, con los principios y regularidades que la rigen en toda sociedad y a través de todas las épocas, no escapa al análisis sistémico como conjunto compuesto por individualidades interactuantes con una finalidad y en un medio determinado. En el caso de la familia, los miembros constituyen sistemas individualizados con objetivos y motivaciones propios, que difieren de los objetivos del grupo. Precisamente una de las funciones del grupo es lograr la individualidad de los miembros para que sean seres independientes, estables y maduros.

La finalidad del sistema de familia se interpreta en sentido de su función, transitar por el ciclo vital, enfrentar las crisis y facilitar el espacio de formación, crecimiento y desarrollo de sus miembros. La complejidad de esta función define la del sistema, ya que depende de una amplia gama de variables que interactúan, como las características individuales, el medio material, la calidad de las relaciones en sí mismas y el sistema de relaciones sociales al que se pertenezca.

En relación con el sistema social, la familia tiene carácter de subsistema abierto, en tanto se encuentra en constante interacción recíproca con los otros grupos e instituciones de la sociedad. La familia es un conjunto, grupo compuesto por elementos, miembros del grupo familiar que se encuentran en una dinámica de interacción particular y, a la vez, es un subsistema del sistema social.

El medio externo lo constituye todo lo ajeno al sistema familiar, digamos el ambiente, la comunidad, las otras instituciones de la sociedad, etc., pero lo fundamental es la interrelación mutua del sistema con el medio social. La sociedad constituye fuente de desarrollo para la familia y sus integrantes. Del mismo modo, la familia como subsistema integrante de la sociedad, contribuye a la formación y desarrollo de esta. En el contexto del sistema familiar, el hombre se convierte en un ser preparado para aportar a la vida social. Los elementos de un sistema poseen atributos, es decir, determinadas propiedades, las que se aplican también al grupo familiar.

Interdependencia: Característica relativa a la interconexión dependiente de un elemento respecto a los demás. La conducta de un miembro de la familia está en interrelación con la de los demás. El problema de uno afecta a los otros y estos, a su vez, lo mantienen. Las modificaciones de uno provocan cambios en las relaciones con los otros.

La unión de los elementos del sistema tiene una filiación necesaria, perdurable en el tiempo, y establece nexos de consanguinidad, parentesco y amor que rebasan los límites de la interconexión entre elementos de cualquier otro sistema viviente. Entonces, la característica del vínculo entre los elementos del grupo familiar es sui generis de este sistema. La interdependencia del sistema familiar no es ajena a la capacidad de independencia de cada miembro dentro del sistema, y esta, a su vez, la va modificando.

Diferenciación progresiva: Es la característica del sistema que explica la individualidad y particularidad de cada miembro. Cada uno se va diferenciando de los demás, según transita por las distintas etapas del desarrollo.

Intercambio variable con el medio e internamente: Los miembros del grupo familiar están en constante interacción entre sí y con los otros grupos e instituciones de la sociedad. Cada miembro de la familia intercambia información proveniente de los otros sistemas a la familia y viceversa. Esta característica pone a la familia en condición de subsistema abierto en relación con la sociedad y su participación activa en ella.

Organización estructural jerárquica: El sistema tiene una organización estructural y funcional. La familia tiene una organización estructural jerárquica, en la cual existe un subsistema regulador y otro regulado. El primero, constituido por los padres, es rector, dicta las normas, organiza y controla. El segundo, compuesto por los hijos menores, debe acatar y cumplir las normas y tareas.

Cada miembro tiene sus funciones en el sistema y las debe cumplir para ayudar al funcionamiento del todo y, en el caso de la familia, también para su propio desarrollo individual. El subsistema parental tiene responsabilidades, deberes y obligaciones para con el subsistema fraterno, y distribuye y controla el cumplimiento de las funciones.

La estructura familiar facilita la organización del sistema en tanto se pautan normas de vida cotidiana y de cumplimiento social. La comunicación permite la organización, la regulación y la eficacia en el cumplimiento de las funciones, tanto materiales como espirituales, así como la función que cumple la familia como un todo en la sociedad.

Capacidad de cambio y transformación: El sistema posibilita la adaptabilidad al medio de modo activo y transformador y tiene capacidad de flexibilizarse dentro de determinados límites, asimilar el cambio y ajustar sus funciones. El sistema familiar se reorganiza frente a las influencias de la vida social que demandan cambios.

Tendencia al equilibrio: Es la característica del sistema familiar de restablecer el equilibrio del grupo como un todo; la tendencia a buscar la estabilidad, la armonía y favorecer la continuidad del sistema.

Retroalimentación: Esta propiedad permite aprovechar la información con fines correctivos y reguladores. Son los procesos que generan la autorregulación del sistema en función de categorías normativas y valorativas. Generalmente, la familia se vale de otras instituciones que sirven de dispositivos para la retroalimentación, dígase, por ejemplo, la escuela, el centro laboral, centros de salud, etc.

Criterios de clasificación del sistema familiar según la relación con:

- El medio. Es un sistema abierto.
- El grado de complejidad. Es muy complejo, en tanto sistema donde rige la autorregulación, la retroalimentación y debido a la propia naturaleza de los miembros, que son los organismos vivos de más alta complejidad y organización en interconexión interna con semejantes.
- Su predictibilidad. Es un sistema probabilístico, ya que existe un grado de incertidumbre en la predicción del comportamiento, las motivaciones, las causas que lo originan y los efectos que lo generan (Ej.: una conducta puede deberse a varios motivos y un motivo generar conductas diferentes, hasta contrapuestas).
- Su dinamismo. La familia es un sistema dinámico. El principio de la actividad caracteriza todos los procesos psicológicos. La conducta es dinámica en sí misma en tanto supone movimiento constante regido por motivos. La relación mutua entre los miembros de la familia modela una dinámica particular interactiva y circular.
- Su estabilidad. Se considera casi estable, pues sus elementos sufren cambios que desestabilizan el sistema. El medio social proporciona diversas situaciones a la familia que la desestabilizan. Aunque tiende a recuperar su equilibrio y lo logra, existen periodos de inestabilidad, aun en los sistemas más estables. El sistema familiar tiende a la estabilidad, por lo general conserva elementos firmes de su estructura y organización aun dentro del caos.

El carácter de sistema que tiene la familia no debe analizarse al margen de la dialéctica de su desarrollo ni de la historia de las generaciones en un contexto social determinado. Solo con una concepción dialéctica se pueden superar las limitaciones atribuibles al enfoque sistémico, a su historicidad y mecanicismo.

Funciones de la familia en la salud y la enfermedad

La familia cumple importantes funciones para la sociedad y para el propio individuo, las cuales para su comprensión pueden separarse, pero que en la realidad se dan de forma conjunta.

Como funciones se entienden las actividades que de forma cotidiana realiza la familia, las relaciones sociales que establecen en el cumplimiento de estas actividades, intrafamiliares y extrafamiliares, y los efectos producidos por ambas. Las funciones familiares no pueden analizarse como si fuesen diferentes para la familia y para la sociedad, porque las funciones que cumple, en relación con la sociedad, se realizan al mismo tiempo que se desarrollan sus vínculos con el entorno inmediato, con la comunidad y en los procesos y relaciones intrafamiliares. Por ejemplo, la función de reproducción de la población, que es también la función que satisface la necesidad de tener descendencia, vista desde un nivel micro por el efecto de la función de la pareja, en su necesidad de procrear y extenderse.

En la literatura revisada se describen tres grandes grupos de funciones, biosociales, económicas y educativo-culturales.

Función biosocial. La familia cumple la función de reproducción, en ella se gesta la necesidad de la descendencia y se crean las condiciones para el desarrollo físico, psicológico y social de sus integrantes. La conducta reproductora a escala familiar incide en los indicadores demográficos de la sociedad, tales como densidad poblacional, fecundidad, natalidad.

Función económica. Se ejerce por medio de la realización de las diferentes actividades para garantizar la integridad de los miembros. Incluye la obtención y administración de los recursos, tanto monetarios como de consumo, en la satisfacción de necesidades básicas, tanto por la vía del abastecimiento como por la del mantenimiento. Comprende la realización de tareas domésticas que garantizan los servicios que se brindan en el hogar para la existencia, la conservación y el bienestar de la familia. El hogar y la familia son considerados como pequeñas empresas encargadas de la manutención, cuidado y desarrollo de sus integrantes.

La familia contribuye al proceso reproductivo y económico de la sociedad y, a la vez, se producen los recursos que garantizan la inserción plena del hombre a la vida social y la reposición de la fuerza laboral. El hogar constituye el hábitat del hombre, el lugar donde satisface necesidades materiales y espirituales, y en el que se crean las bases para su participación en la vida social. Es el sitio donde se forma, se recupera y se desarrolla el individuo en su intercambio constante con la sociedad y en el transcurso de todas las etapas de la vida.

Función educativo-cultural. Se refiere a la influencia que ejerce la familia sobre sus miembros en todo el proceso de aprendizaje individual y en el propio desarrollo familiar. Es la función que produce la transmisión de experiencia histórico-social en la vida cotidiana; también la transmisión de los valores ético-morales que se derivan de los principios, normas y regulaciones observados y aprendidos en la familia en sus relaciones intra- y extrafamiliares. Incluye la contribución al proceso formativo del desarrollo de la personalidad individual y, en general, a la formación ideológica de las generaciones.

El cumplimiento de la misión formadora o educativa no es resultado de la ejecución aislada de algunas de sus funciones de forma independiente. El papel educativo es inherente a la vida en familia en el ejercicio de todas sus actividades y tareas cotidianas, aunque, por lo general, no se hace con ese fin específico.

Las funciones de la familia están sujetas a las variaciones relacionadas con los cambios de estructura y con la etapa que atraviesa. Las correspondientes a la etapa de los hijos pequeños son diferentes a las que se ejercen con los hijos adultos o en el hogar de adultos mayores.

Desde el punto de vista psicológico, otros roles de la familia tienen un carácter más específico en la relación del individuo con el entorno social. Un ejemplo es el caso de la función afectiva. Esta es la actividad que realiza la familia al transmitir el amor que se profesan entre sí sus integrantes. El afecto constituye el vehículo por el cual se ejercen el resto de las funciones, las funciones biosocial y educativa, fundamentalmente.

La satisfacción de las necesidades afectivas que ocurre en el ámbito familiar permite el desarrollo de la

confianza básica, la seguridad y la autoestima que requieren los individuos para la vida; es, además, la base de apoyo y estabilidad psicológica.

La familia constituye la primera red de apoyo social que posee el hombre a lo largo de toda su vida y, por tanto, se reconoce que ejerce una función amortiguadora ante las tensiones que genera la cotidianidad. Es conocido para todos que una ayuda familiar, tanto de índole económico-material como espiritual, contribuye a paliar el impacto de ciertos cambios de alto significado para la vida del sujeto.

La familia es el más efectivo espacio, muro o puntal de contención que tiene el individuo para tolerar las exigencias provenientes del propio proceso de su desarrollo, de los otros grupos e instituciones y de la vida social en la cual se encuentra inmerso. El auxilio que brinda un familiar cuando cuida al enfermo, cuando acompaña a recibir malas noticias o a pasar malos ratos, como, por ejemplo, enfrentar métodos médicos cruentos e invasivos, o cuando colabora en la rehabilitación de las secuelas que dejó una enfermedad, es invaluable. De igual modo, está el apoyo de una abuela en el cuidado de nietos para que la hija o hijo cumpla funciones sociales y de desarrollo personal o cuando se precisa ayuda monetaria por situación de constricción económica.

Sin embargo, vale aclarar que no siempre la familia es fuente de sustento y amortiguadora de estrés, a menudo, es generadora de estrés en sí misma. Muchos de los casos de estrés a nivel individual se encuentran en la desarmonía y la falta de apoyo familiar. El ser humano necesita y anhela este amparo y su ausencia le genera frustración y soledad.

Las funciones psicosociales de la familia, a modo de resumen, son las siguientes:

- Reproducción y reemplazo poblacional.
- Cumplimiento de necesidades básicas de subsistencia y convivencia familiar.
- Satisfacción de necesidades afectivas y red de apoyo social.
- Contribución a la formación y el desarrollo de la personalidad individual.
- Formación de valores de conducta social, éticos y morales.
- Transmisión de la experiencia histórico-social y de los valores de la cultura.

Estructura de la familia

La composición de la unidad familiar permite una clasificación de la familia según su estructura y en función de los miembros que comparten el hogar.

Criterios de clasificación estructural:

- Por el número de miembros que da lugar al tamaño de la familia:
 - Familia grande: más de seis miembros.
 - Familia mediana: entre cuatro y seis miembros.
 - Familia pequeña: de uno a tres miembros.

Este dato es útil para la obtención del índice de hacinamiento y el per cápita familiar. Para el análisis de la situación de salud, su valor dependerá de otras características estructurales como la edad y la condición de salud que posean los miembros de la familia.

- Por la ontogénesis de la familia:
 - Familia nuclear: presencia de hasta dos generaciones padres e hijos, matrimonio con hijos o sin ellos y hermanos solos.
 - Familia extensa o extendida: presencia de dos generaciones o más. Incluye hijos casados o en unión consensual con descendencia o sin ella.
 - Familia mixta o ampliada: cualquier tipo de familia que rebasa las anteriores estructuras. Puede incluir otros parientes y amigos.
 - También se denomina familia multigeneracional a aquella en la cual conviven más de dos generaciones, como por ejemplo la trigeracional y cuatrigeneracional. Si solo conviven dos generaciones es bigeneracional.

La clasificación de la familia según su estructura es útil para describir su composición en un momento determinado del desarrollo y en determinadas condiciones de convivencia. También para caracterizar la familia de una comunidad, un territorio y un país en términos de tamaño y convivencia generacional.

Familia nuclear: La familia nuclear típica estaría representada por la pareja con un hijo o más y en dependencia del número de hijos puede variar su tamaño, desde pequeña con un solo hijo hasta grande, si tiene cinco hijos. Son todos los individuos que viven bajo el mismo techo y comparten los mismos recursos y servicios, tengan vínculos parentales o no. Según este criterio, lo importante no es el vínculo

parental o sanguíneo, sino la convivencia y la interacción que se produce al tener que usar los mismos recursos y servicios, así como el hábitat en común. Para otros, familia nuclear es solamente la madre, el padre y los hijos. En este caso, el criterio que prima es el vínculo de parentesco y la consiguiente relación afectiva, positiva o negativa, que se establece.

Familia extensa: También alude a los padres, hermanos y abuelos, a la familia de origen que toda persona tiene, aunque se viva en una familia de estructura típica nuclear; son los abuelos, tíos, primos y demás familiares, independientemente del lugar de residencia. Es necesario especificar que en Cuba en particular es muy importante determinar si la familia nuclear vive independiente o convive con parte de la familia extensa, ya que esto casi siempre tiene implicaciones en su dinámica. Es frecuente encontrar familias en las cuales conviven tres o cuatro generaciones en la misma vivienda, lo cual crea serias complicaciones de funcionamiento. La familia extensa pudiera ser pequeña si conviven en el hogar tres personas, abuelo(a), hijo(a) y nieto(a).

No todas las familias, tanto nucleares como extensas, están representadas con los dos padres.

Algunas condicionantes:

- Si la pareja sufrió muerte, divorcio o separación de uno de los dos cónyuges y es nuclear, se denomina familia monoparental.
- Si falta un miembro de una generación ya la familia tiene carácter de incompleta. Se denomina completa cuando están representados en el subsistema conyugal ambos cónyuges.
- Si existe matrimonio nuevo, se denomina familia reconstruida o reconstituida, o de segundas o terceras nupcias.

Familia ampliada: La conforman todas aquellas personas que, sin tener vínculos de parentesco, tienen participación en la vida familiar, vecinos, compañeros de trabajo y amigos. Se ve con frecuencia que estos factores ejercen una influencia extraordinaria en las decisiones familiares y en la solución o creación de problemas. Si se desconoce esta posibilidad, se está perdiendo la oportunidad de saber el origen del conflicto o de utilizar este recurso, a veces beneficioso.

Representación gráfica

El familiograma es el gráfico mediante el cual se representa la familia. Permite, con un solo golpe de vista, obtener información acerca de la estructura familiar, así como de las relaciones entre cada uno de sus miembros. Es el formato de símbolos que se utiliza para dibujar un árbol familiar. Involucra tres niveles de información, el mapeo o trazado de la estructura, el registro de información individual y el señalamiento de las relaciones familiares.

Mapeo o trazado de la estructura. El trazado de la estructura se realiza para expresar con símbolos las relaciones biológicas y legales entre los miembros de la familia. Los círculos y cuadrados representan a las personas y las líneas describen las relaciones; varón a la izquierda, mujer a la derecha (fig. 27.1).

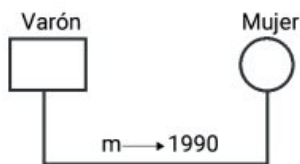


Fig. 27.1. Representación de parejas legalmente establecidas.

Las relaciones de parejas legalmente establecidas se trazan con línea continua y las relaciones de parejas convivientes, formalizadas legalmente (concubinato) se expresan en líneas discontinuas (fig. 27.2).

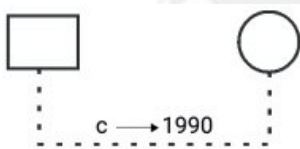


Fig. 27.2. Representación de parejas que conviven en concubinato.

Por encima de la barra se puede colocar la fecha de la unión; por ejemplo: matrimonio (m 1990) o concubinato (c 1990).

En la línea horizontal se refleja el divorcio con dos barras inclinadas para simbolizar la ruptura; y en la separación, una sola barra. La fecha de separación y divorcio se coloca encima de las barras inclinadas.

Si es necesario reflejar las uniones previas, se colocan también, y se pone ausente a la pareja anterior (fig. 27.3).

Los hijos penden con líneas verticales de la línea de unión horizontal entre sus padres. Se sitúan de izquierda a derecha por orden de nacimiento. Los hijos adoptivos se unen con líneas de puntos a la línea horizontal que une a los padres.

Si los hijos son gemelos, las líneas se hacen converger en el punto de unión con la línea de los padres (fig. 27.4).

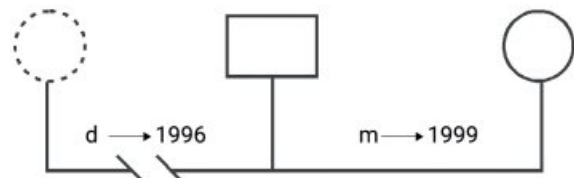
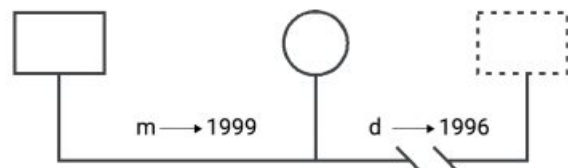
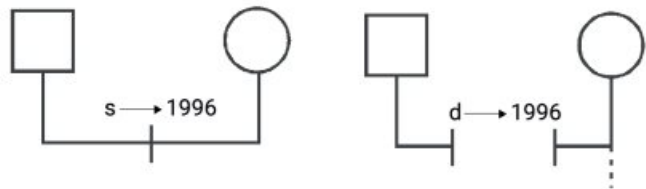


Fig. 27.3. Representación de los tipos de uniones de pareja.

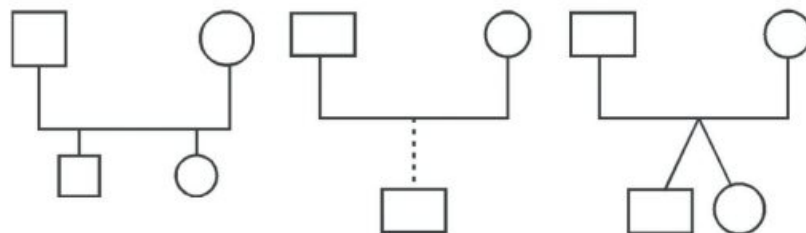


Fig. 27.4. Representación de la descendencia.

Los abortos espontáneos se reflejan con una línea continua; un hijo nacido se representa con el círculo o el cuadrado, según corresponda, relleno y más pequeño. Los abortos provocados, con una "x" pequeña.

ña. Los neonatos muertos se representan con círculo o cuadrado pequeño, según corresponda. Esta información se señala en los casos que sea necesario para el estudio de la familia (fig. 27.5).

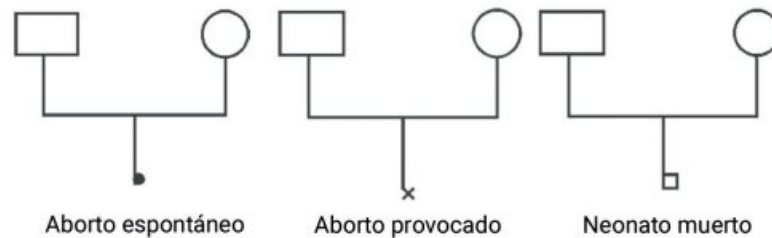


Fig. 27.5. Representación de pérdidas de la posible descendencia.

En los casos de miembro ausente, el cuadrado o el círculo se hacen con líneas de puntos o discontinua y se coloca donde le corresponda su lugar en la estructura (fig. 27.6).



Fig. 27.6. Representación de miembros ausentes.

Para el miembro fallecido se coloca una "x" dentro del círculo o del cuadrado, según corresponda (fig. 27.7).



Fig. 27.7. Representación de miembros fallecidos.

Registro de la información individual. Consiste en colocarle al familiograma información demográfica y de salud de los miembros de la familia. La fecha de nacimiento y fallecimiento se refleja dentro de la figura, si fuera necesario señalarlo. La información respecto al grupo dispensarial se coloca al margen externo de cada figura.

Señalamiento de las relaciones familiares. Este tipo de información refleja la dinámica de las relaciones. La dinámica puede ser muy cambiante o perdurar largos periodos. Significa el tipo de relación que establece cada miembro con todos los demás integrantes de la familia y estos con él. Para obtener esta información se necesita observar la familia en visita de terreno, en el consultorio y en otros espacios de la comunidad. Las relaciones se representan a través de diferentes líneas y se basan en la cercanía afectiva (fig. 27.8).

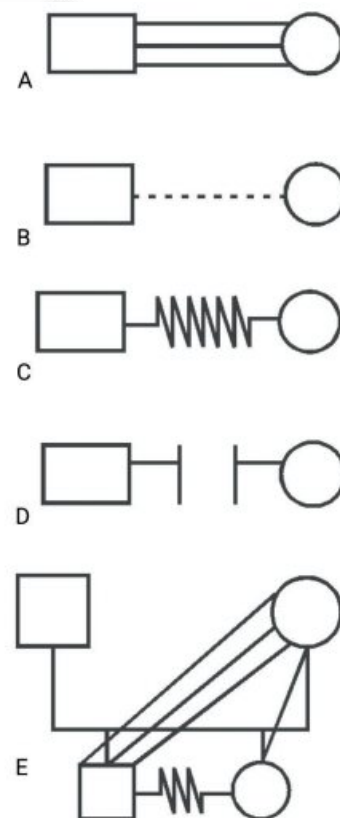


Fig. 27.8. Dinámica de las relaciones. A. Fusiónada, sobreinvoluta. B. Relación distante. C. Relación conflictiva. D. Ruptura de la relación. E. Relaciones, si es normal no se trazan líneas.

El familiograma puede ser utilizado en estudios de casos, para las historias clínicas familiares que se realizan en los consultorios de medicina familiar y en la atención a la familia por los sistemas locales de salud. La información que brinda el diagrama facilita la comprensión de los vínculos consanguíneos y la

relación entre sus integrantes, así como anticipar los posibles conflictos que pueda enfrentar la familia e identificar algunas estructuras que pueden constituir riesgo en sí mismas (figs. 27.9 a 27.11).

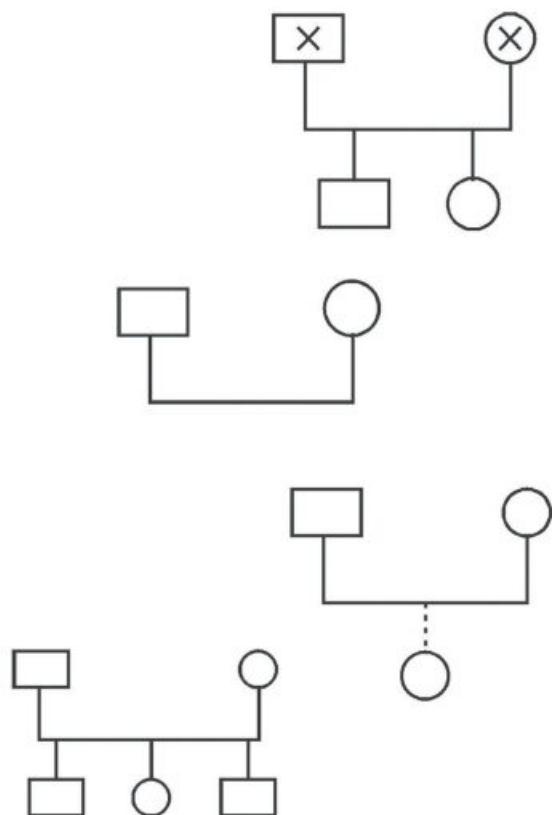
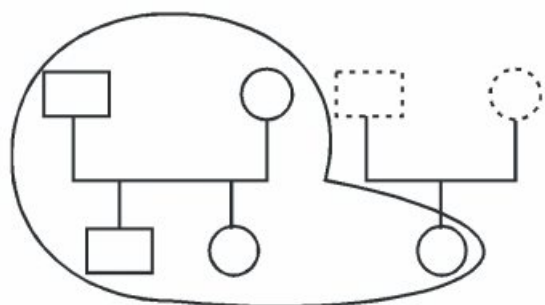


Fig. 27.9. Ejemplo de familia nuclear.



Se engloba en un círculo los que conviven con un no pariente

Fig. 27.10. Ejemplo de familia ampliada.

Entre los ejemplos de familias representados pueden verse tres con estructuras que pueden ser de riesgo:

- Familia monoparental. Mujer sola con cuatro hijos adolescentes.
- Ausencia del subsistema parental por muerte, y niños o jóvenes sin amparo filial.
- Hogar unipersonal de un anciano.

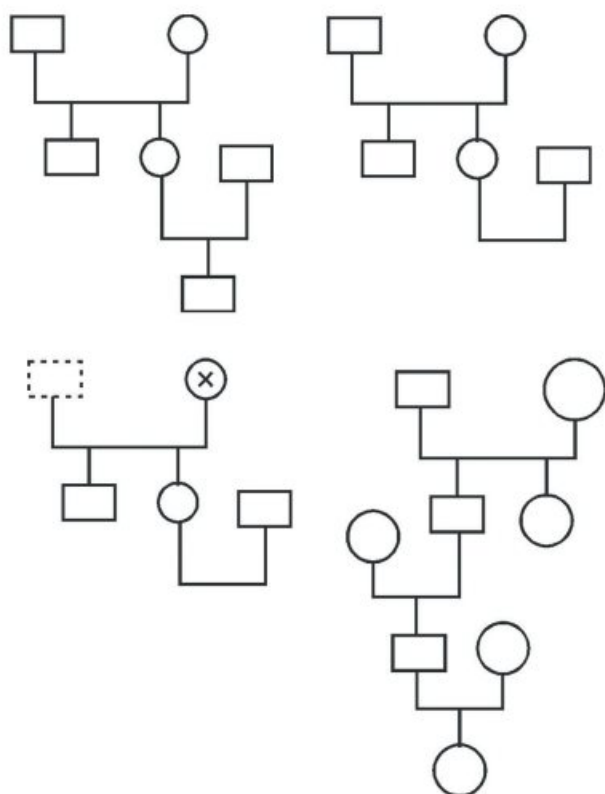


Fig. 27.11. Ejemplo de familia extensa.

Situación actual de la familia cubana

El desarrollo social ha traído aparejado nuevas concepciones de estructura y relaciones familiares, al tiempo que se han producido drásticos cambios sociopolíticos y económicos a escala mundial que han generado afectaciones bastante universales en la estabilidad, dinámica y funcionamiento de la familia. Problemas como el desempleo, la pobreza, la guerra, el crimen, las variadas formas de violencia, las adicciones, la xenofobia, el abandono familiar y el azote de ciertas enfermedades, conforman el dramático panorama de la familia en la actualidad (Benítez, 2003).

Recientes estudios de la familia cubana han documentado las transformaciones demográficas ocurridas desde la década de los 90 del siglo pasado que afectan la composición y la dinámica familiar. Entre ellas la disminución de los índices de fecundidad y del número de hijos, la reducción del tamaño promedio de la familia, su envejecimiento, el aumento de las uniones consensuales, de las separaciones, el incremento de la tasa de divorcio y de la maternidad precoz. El 17,3 % del total de las familias nucleares cubanas son monoparentales y de ellas el 84 % la componen ma-

dres solas con hijos solteros, la mayoría de ellas divorciadas o separadas. También aumentaron los hogares unipersonales de los cuales un tercio son personas mayores de 60 años (ONEI, 2016).

Se afirma que los índices de fecundidad, mortalidad infantil y esperanza de vida, sitúan a Cuba junto al grupo de países más desarrollados, sin embargo, presenta aún algunos indicadores que expresan desarticulaciones, como son la nupcialidad temprana, la fecundidad precoz y la utilización, más allá de lo deseable, del aborto inducido (Martín, 2003).

La familia cubana actual se caracteriza por una variada y compleja tipología de la composición familiar, dada por la mayoritaria convivencia multigeneracional, el incremento de los hogares reconstituidos, con hijos de uniones anteriores, la mujer sola como jefa de familia, abuelos con nietos o bisnietos por conveniencias legales, y se incrementan los hogares con parejas homosexuales.

La Revolución cubana produjo un conjunto de transformaciones en la esfera socioeconómica encaminadas a la disminución de las desigualdades por clase, raza y género; por ejemplo, la creación de fuentes de empleo, el acceso gratuito a la educación, la salud, las oportunidades de la mujer en la participación de la vida laboral y la creación de círculos infantiles, entre otras de gran impacto en el bienestar y desarrollo de la familia.

Fenómenos tales como la independencia económica de la mujer, el derecho a su realización personal fuera de las tareas hogareñas, así como las elevadas exigencias sociales provocaron cierta democratización de los roles domésticos y mayor participación del hombre y los hijos en las tareas antes destinadas solo a la mujer. Se han quedado atrás ciertos prejuicios enraizados históricamente en la cultura sexista de género.

Hoy se produce una transición en la que coexisten modelos familiares tradicionales y otros que preconizan rupturas generacionales. Han ocurrido cambios en los cánones tradicionales de formación, estabilidad y relaciones de pareja, y superado las barreras de edad, raza, clase, nacionalidad, afiliación religiosa e ideológica en la formación de parejas y en la decisión de divorcio y maternidad/paternidad. Estos procesos han provocado contradicciones intra- e intergeneracionales que se manifiestan en la planificación familiar, en la educación de los hijos y en la convivencia hogareña.

Aun cuando la familia cubana goza de protección por parte del Estado y tiene garantizado un conjunto de servicios básicos, todavía presenta diversos problemas que afectan la salud.

En la década de los 90 el país sufrió una fuerte contracción económica debido a las limitaciones de intercambio comercial por la desintegración del campo socialista europeo y el recrudecimiento del bloqueo impuesto por los EE. UU., que tuvo y aún tiene repercusiones importantes en la vida familiar, en un inicio súbitas, eminentemente económicas, pero que de manera progresiva se han agudizado e impactado en la esfera social.

Diferentes procesos económicos y sociales han exigido de la familia un sobreesfuerzo para satisfacer las necesidades básicas de sus integrantes, como la carencia de los servicios domésticos y de mantenimiento de los hogares y las dificultades para adquirir vivienda independiente, factores que han influido en la vida material, en la dinámica de la población y en la composición de los hogares.

Actualmente el país presenta una cotidianidad en crisis. Se ha producido una desestructuración de la vida habitual, entendiéndose en sentido psicológico como una doble ruptura entre la experiencia y la forma de representarla y entre las necesidades y las formas habituales de satisfacerlas en el conjunto de actividades conocidas (Fabelo, 2003).

En el terreno de los valores, un fenómeno que afecta mucho a la familia es la desvalorización del trabajo como fuente de ingresos monetarios para la satisfacción de necesidades, que trae una contradicción entre los principios éticos y morales que propugna la ideología de la sociedad y las variadas estrategias alternativas utilizadas para obtener los recursos necesarios para la vida familiar, en ocasiones al margen del trabajo. Hacia el interior de los hogares se encuentran nuevos comportamientos familiares relacionados con negocios de familia, doble jornada, estatal y particular, compra y venta ilícita de productos para la alimentación, entre otros.

Como resultado de la crisis, la adquisición de los medios de alimentación básicos adquiere una importancia capital y queda relegada a un segundo plano la formación de valores, las funciones educativas, culturales, afectivas y espirituales en general (Castro, 2002; Díaz, 2003).

La emigración legal e ilegal ha sido uno de los factores más traumáticos de la vida de familia durante la etapa revolucionaria. Se ha reflejado a nivel psicológico como una estrategia de solución a la crisis, ya que las personas viajan hacia otro país, temporal o definitivamente, para trabajar y ayudar a la familia (Hernández, 2002; Vera, 2002), pero provocó la separación de sus miembros, el duelo psicológico dada la incertidumbre del reencuentro, el sentimiento de abandono en los que se quedan, la crisis de identidad en los que se van, así como agudos conflictos ideológicos entre integrantes del núcleo familiar.

La contracción económica, el recrudecimiento de las condiciones materiales de vida y trabajo, el mosaico de tipología familiar compleja, las estrategias de sobrevivencia familiar, el conflicto migratorio, los cambios en los patrones relacionales familiares, la formación de valores ético-morales en condiciones de crisis y la multiplicidad de roles que traen aparejadas las elevadas exigencias sociales, caracterizan la problemática de la familia cubana.

Por otra parte, el gobierno ha desarrollado un conjunto de estrategias que han logrado un efecto preventivo en la aparición de la pobreza crítica y otros males sociales, típicos de la mayoría de los países del mundo. A pesar de las dificultades se consideran logros el esfuerzo por mantener las condiciones básicas de vida de las familias e incrementar algunos servicios como los de agua y saneamiento, la existencia de las consultas del médico y la enfermera de la familia como centros de educación para la salud familiar y, en especial, de adolescentes, la utilización de los medios de difusión masiva para llegar a las familias y comunidades con temas de orientación para la vida, los programas e instituciones que contribuyen a impulsar las acciones dirigidas a la familia y en particular el plan de prevención y atención social de la Federación de Mujeres Cubanas, así como la labor de las Casas de Orientación a la Mujer y la Familia con cursos y entrenamientos de formación de habilidades para la comunicación interpersonal (Alvarez, 2000).

Las propias características de organización del sistema sociopolítico cubano han proporcionado fortalezas para la familia, ya que se ha producido cierta colectivización de la vida familiar. El modo de vida comunitario constituye un antídoto importante para la desconexión social y ha devenido espacio de socialización, colaboración y cooperación entre

personas, y de hecho se ha convertido en una estrategia de vida para atenuar los efectos de la crisis (Arés, 2003).

Ingentes esfuerzos del Estado y el Gobierno cubanos se han desplegado en la recuperación de la economía para impedir que la crisis tome valores extremos; no obstante, la atención a los problemas que sufre la familia en su microespacio social se impone, toda vez que las huellas en la conciencia y en los valores no se borran fácilmente tras la recuperación económica.

Se plantea que las políticas públicas en favor de la integridad y el desarrollo familiar, como grupo importante de la sociedad, han estado carentes de sistematicidad y aún no se ha optimizado una acción social y una eficaz intervención en la familia en lo referido a los factores educativos y asistenciales (ONEI, 2001).

En resumen, si bien la familia cubana ha estado al nivel declarativo e intencional en los programas sociales, hay que aceptar que no ha estado en la mira de una política global; ha faltado el enfoque de familia, y es casi una constante que el significado de la familia sea más bien sinónimo de individuo. Se ha tratado al niño, a la mujer, al discapacitado, al anciano, pero no a la familia como grupo sujeto de acción colectiva.

En la figura 27.12 se resume los fenómenos que justifican la complejidad de la vida familiar actual.



Fig. 27.12. Factores que intervienen en la complejidad de la vida familiar.

Ciclo vital de la familia y crisis familiares

La familia recorre un proceso de desarrollo en el cual se distinguen etapas o fases marcadas por la ocurrencia de acontecimientos significativos de la vida. Al proceso de desarrollo como un todo se le ha denominado ciclo vital familiar.

El ciclo vital es un proceso que la familia atraviesa desde la unión de la pareja para hacer una vida en común hasta la muerte de ambos progenitores, y son los descendientes quienes le dan continuidad al ciclo.

La familia se desarrolla y madura entre constantes exigencias que demandan los acontecimientos de la vida, la organización y la estructura familiar. La familia se crece frente a cada etapa de desarrollo que presenta características diferentes.

Un acontecimiento vital es un hecho de particular significado que incita al cambio en la vida del individuo y del grupo familiar como un todo. Produce modificaciones en la estructura y el funcionamiento familiar, implica ajustes en los roles y genera nuevos mecanismos de enfrentamiento para incorporar la nueva situación. Un ejemplo es el nacimiento de un hijo o la separación de la pareja.

El impacto que produce la ocurrencia de un acontecimiento de este tipo tiene repercusiones afectivas, cognitivas y conductuales en el individuo, no por el hecho en sí, sino por el significado que este le atribuya en el conjunto de valoraciones personales y en dependencia de la percepción de eficacia que el individuo tenga sobre el control del acontecimiento.

Una serie de acontecimientos denominados normativos marcan el paso de una etapa a otra del ciclo vital. Este es el caso del matrimonio o emparejamiento, el nacimiento de un hijo, la salida de un hijo del hogar o la muerte del cónyuge.

Existe una gama de sucesos que tienen carácter accidental y que por lo general tienen significado negativo, ya que están relacionados con pérdidas inesperadas, puede ser la muerte de un hijo, de uno de los padres o de un familiar antes del periodo comprendido en la esperanza de vida, o una pérdida violenta. También están los acontecimientos relacionados con situaciones que afectan la moral, la integridad de una familia según sus patrones valorativos, como es el caso de la infidelidad, la drogadicción, la conducta antisocial o una madre soltera.

En este tipo de acontecimiento también se incluyen las enfermedades graves y estigmatizadas como el sida, el cáncer, las enfermedades invalidantes y sus secuelas, las enfermedades psiquiátricas, orgánicas y el déficit mental.

El impacto de estos acontecimientos tendrá una repercusión familiar variable en función de la atribución y el significado que tengan en cada familia. Sin embargo, a pesar de la intensidad del impacto, la familia siempre se expone a una situación de contradicciones y conflictos, llamada crisis familiar. Entiéndase por crisis de la familia el proceso de agudización de las contradicciones internas familiares que ponen de manifiesto la necesidad de un ajuste de las relaciones en función de las demandas provenientes del propio medio interno familiar y de su relación con el medio externo.

La crisis pone a prueba la organización, estructura y funcionamiento de la familia, y cada familia recrea sus crisis y se crece frente a estas con diferentes grados de efectividad y de repercusión individual.

En el proceso de desarrollo de una familia cualquiera se constatan periodos de estabilidad y otros de agudas contradicciones, algunas propias del desarrollo de los miembros en su ciclo vital individual, que repercuten en el sistema familiar y otras contradicciones que reflejan ciertas desviaciones del proceso normal de desarrollo y asimilación social.

El paso de una etapa a otra del ciclo vital supone crisis, y a este tipo de crisis se le ha denominado crisis normativas de desarrollo o transitorias, ya que dependen del tránsito de una etapa a otra del ciclo y del enfrentamiento a los acontecimientos normativos que le ocurren a toda familia en su proceso de desarrollo.

Las crisis derivadas de los acontecimientos accidentales pueden ocurrir en cualquier etapa del ciclo y afectan de manera muy variable en dependencia de las características y principios de cada familia. Estas crisis se denominan paranormativas, accidentales o no transitorias, ya que no dependen del tránsito de una etapa a otra del ciclo vital. Cualquier familia puede atravesar a la vez dos o tres tipos de crisis, las que dependen del ciclo de desarrollo y las que puede sufrir por la ocurrencia de cualquier hecho situacional o accidental.

El vocablo crisis no solo implica la vivencia de circunstancias negativas o la máxima expresión de un problema, sino también la oportunidad de crecer y su-

perar la contradicción con la consiguiente valencia positiva. Las crisis no son señales de deterioro, suponen riesgos y conquistas, son motores impulsores de los cambios.

La familia en crisis no es necesariamente una familia disfuncional o con problemas. Toda familia atraviesa muchos tipos de crisis a lo largo de su existencia. La familia que no puede resolver sus crisis y se queda atascada fija mecanismos patológicos de interacción intra- y extrafamiliares, por lo general, va produciendo uno o más miembros en estado de desequilibrio o enfermedad. El hecho de vivir una o varias crisis no siempre es la causa de disfunciones familiares, sino el modo en cómo se enfrentan a ellas.

La familia como grupo tiene fuerza interna propia que la hace capaz de asimilar las transformaciones del medio social, que es a su vez fuente de desarrollo. Es un grupo armónico y flexible, teóricamente apto para gestar el desarrollo del individuo sano.

Etapas del ciclo vital

Existen diferentes clasificaciones del ciclo vital. En la tabla 27.1 se expone la clasificación que ofrece al respecto la Organización Mundial de la Salud.

Tabla 27.1. Clasificación del ciclo vital según la OMS

Etapas	Acontecimientos que la definen	
	Comienzo	Final
Formación	Matrimonio	Nacimiento del primer hijo
Extensión	Nacimiento del primer hijo	Primer hijo que sale del hogar
Contracción	Primer hijo que sale del hogar	Muerte del primer cónyuge
Disolución	Muerte del primer cónyuge	Muerte del segundo cónyuge

Esta clasificación utiliza la expresión “salida del hogar”, lo cual significa el momento del desprendimiento del hijo y el cese de la función tutelar de los padres. En muchos países los hijos adultos o jóvenes acostumbran a abandonar la casa de los padres, ya sea para estudiar, casarse o simplemente independizarse. No solo se marca el paso de la etapa con la salida física del hogar; la salida psicológica, la inde-

pendencia de los hijos provoca el mismo efecto. En las familias en las cuales los hijos adultos se mantienen en el hogar, los padres viven el llamado cese de tutela, con la complejidad que presenta la convivencia de padres e hijos adultos. La denominación cese de la tutela para el hecho que marca el cambio de etapa de vida familiar resulta menos confuso.

Otro problema de este ordenamiento de fases es que unifica en una misma etapa un periodo largo de variados acontecimientos, como es el caso de la fase de extensión, que va desde el nacimiento del primer hijo hasta su salida, la cual puede durar hasta 25 o 30 años, pero que contiene periodos bien complejos como la etapa preescolar, escolar y la adolescencia. En esta clasificación la etapa de extensión es muy larga y poco homogénea.

Algunos autores han definido una etapa intermedia de consolidación de la extensión, que comienza con la entrada del primer hijo en la escuela e inicia un periodo diferente de interacción con la institución que marca pautas importantes en la vida del niño, así como de interacción con maestros y grupos coetáneos. Esta etapa de la fase de extensión comprende los procesos de adaptación a instituciones y la complementariedad que tiene la familia en el proceso de aprendizaje que se gesta en la escuela. El fin de esta etapa lo marca la independencia del primer hijo.

Nótese que los hechos que le van ocurriendo al primer hijo van enfrentando a la familia a tareas, conflictos y problemas de cada etapa, aun cuando puedan repetirse con otros hijos después.

Cada etapa del ciclo vital está caracterizada por un conjunto de tareas o funciones derivadas de la situación y los roles principales que tienen los miembros del núcleo familiar. De igual forma, en cada una se describen una serie de conflictos que con frecuencia se presentan en la familia y que, si se conocen de antemano, es posible prevenirlos.

Etapa de formación e integración

Sus acontecimientos vitales son el matrimonio, el embarazo y el nacimiento del primer hijo. En esta etapa se realiza el ajuste de individualidades y roles, con el consecuente acople funcional de intereses y necesidades. La pareja aprende la forma relacional de convivencia, al establecer las nuevas formas de interacción que incluyen el modo de acordar el desacuerdo y legalizar las diferencias.

Otra función importante que se realiza en esta fase es el ajuste con la familia de origen o familias anteriores, que incluye los hijos de otros matrimonios.

El primer periodo del matrimonio es un verdadero encuentro entre dos familias no solo entre dos miembros de una pareja, ya que cada uno sintetiza los modos relacionales de su familia de origen, que da lugar a un nuevo espacio familiar.

Otra función básica de esta etapa es el ajuste de la sexualidad y la planificación de la concepción. Es trascendental acordar el momento de ser padres para que el hijo sea un resultado deseado y la motivación hacia él sea lo suficientemente fuerte como para jerarquizarla de manera adecuada, en su relación con las otras múltiples motivaciones de cada miembro de la pareja. De esta función se deriva la forma de enfrentar el embarazo, lo cual significa enriquecimiento de la pareja y su crecimiento como personalidad individual y como pareja.

Esta es la etapa en la cual se construye y consolida el llamado proyecto de vida. El proyecto conjunto que unifica los intereses, objetivos y metas de la pareja es un arreglo negociado y planificado, de forma tal que estén representadas las entidades individuales y a su vez permita el desarrollo personal y el de la pareja.

Posibles conflictos:

- Frustración de expectativas relativas al matrimonio.
- El rol individual prevalece frente a la dualidad de pareja.
- Excesiva dependencia con la familia de origen.
- Problemas con la concepción: hijo no deseado, infertilidad o aborto.
- Disfuncionalidad sexual.

Etapa de extensión

Los eventos vitales de esta etapa son el nacimiento del primer hijo y la independencia de este hijo cuando se marcha del hogar.

Es la etapa más larga del ciclo y comprende una gran variedad de cambios en la familia, influidos por el crecimiento y el desarrollo de los hijos.

Una función importante, que se da espontáneamente, es el aprendizaje del rol papá/mamá-esposo/esposa. Este momento es un periodo en el cual hay una gran tarea común, la de criar y educar al hijo, pero también satisfacerse como pareja y continuar construyendo la sólida base de la relación.

La pareja debe aprender a socializar en un trío la comunicación y el amor que se daba en relación de dos hasta ese momento. Esta situación se vuelve a redimensionar al nacer el segundo hijo, y otra vez se reestructuran los roles, así como las formas comunicativas.

Las tareas relativas a la educación, los cuidados de la salud, la incorporación a las instituciones infantiles, incluyendo la escuela, siguen un largo y sinuoso recorrido. En buena medida hay una dependencia a las características propias del infante, a su salud y a las regularidades del desarrollo psicológico. La comunicación de la pareja, el establecimiento claro y preciso de los roles y los límites de cada uno frente a la formación y consolidación de su hogar constituyen elementos esenciales en el desenvolvimiento de todas las tareas de la etapa.

Pudiera decirse que una prueba difícil la pasa la familia cuando encara la edad adolescente de los hijos, de modo general. El púber comienza a oponerse a la autoridad de los padres y a desafiar las normas establecidas, lucha por la autonomía y la independencia y se manifiesta rebelde y voluntarioso. El grupo familiar ensaya nuevas formas de actuación y comunicación, establece nuevas normas, se realiza un reajuste de la dinámica en la relación familiar y la familia se convierte en un blanco vulnerable al advenimiento de conflictos comunicativos y jerárquicos en las estructuras de poder.

- Posibles conflictos:
- Excesiva unión madre-hijo y el padre queda periférico, como descolocado en la relación familiar.
 - Expropiación del rol de padre y dejación del rol de esposa.
 - Inadecuado enfrentamiento a las etapas críticas de desarrollo: las perretas del año, la crisis de autoconciencia de los 3 años y la adolescencia.
 - Manejo de los celos fraternos.
 - Inadecuado enfrentamiento a los cuidados del infante, así como de los procesos salud-enfermedad (Ej.: excesivos cuidados, madre obsesiva o hipochondríaca, abandono y negligencia).

Etapa de contracción

Los eventos principales de esta etapa son la salida del hogar del primer hijo y la muerte del primer cónyuge.

La función más importante de esta etapa es el cese de la tutela directa hacia los hijos y un regreso a la comunicación directa de los esposos, sin mediación de los hijos. En la literatura sobre el tema es frecuente encontrar esta etapa denominada como “nido vacío”, para referirse a que se han ido los hijos del hogar.

En Cuba, en los momentos actuales, este fenómeno se produce de forma diferente. Con frecuencia la pareja joven constituye su hogar dentro del hogar paterno y los futuros abuelos acogen en su casa a un hijo casado o a más de uno. De esta manera, los abuelos adquieren nuevos roles y se impone un cambio de estructura y funcionamiento familiar.

Por motivos de disponibilidad de viviendas o por ayuda mutua familiar, es común la existencia de dos familias nucleares o más compartiendo el mismo hogar y formando un núcleo extenso; por tanto, coexisten funciones, tareas y conflictos derivados de varias etapas del ciclo, según los eventos de vida que estén ocurriendo.

El papel de abuelo llega muy directamente en este tipo de familia y los roles con frecuencia se intercambian, superponen o confunden. En ocasiones es difícil establecer los límites y los espacios individuales referentes a cada rol. Sin embargo, la alta demanda de la vida cotidiana de los tiempos modernos, así como la multiplicidad de funciones de hombres y mujeres en la sociedad, reclaman la colaboración de la familia extensa, por lo que esta se convierte en ventajosa para el cumplimiento exitoso de la vida social de cada uno de sus miembros.

De acuerdo con esta característica común en el medio cubano, esta fase de la familia nuclear no sufre la contracción de la pareja, ni la disminución de miembros ni de funciones con el regreso de la comunicación intensa entre cónyuges, como la familia nuclear que se queda sola en su hogar. La relevancia y dimensión del problema cambia según las particularidades del medio social en el cual evolucione.

Durante esta etapa se disfruta de un mayor tiempo para la individualidad, ya sea proyectada hacia la realización laboral, cultural, educacional o artística. Las características de la etapa para la familia van a estar ligadas a la edad en la cual suceda la independencia de los hijos. Puede concomitar con el pleno esplendor de la vida social y laboral o con la jubilación y el envejecimiento; estos dos últimos constituyen motivos de ajuste individual y familiar.

En esta etapa, según la edad y la condición de salud, la pareja va a enfrentar enfermedad, incapacidad y disfuncionalidad orgánica, que incluye la sexual. El cambio en las metas de futuro, el balance del pasado y la percepción de las limitaciones del presente son peculiaridades muy comunes de este periodo.

Un hallazgo importante es el sentido de la utilidad del tiempo en función de la individualidad y la familia. La creación de un espacio y la utilización de tiempo nuevos para el envejecimiento, es fundamental para disfrutar alegremente la vida.

Posibles conflictos:

- Transgresiones en roles y límites respecto a hijos adultos y nietos.
- Alianzas con nietos en contraposición al padre o la madre.
- Actitud inadecuada frente al envejecimiento, la disfuncionalidad y la incapacidad.
- Frustración en el balance de la vida o desbalance entre aspiración y realización.
- Regresión a etapas anteriores.
- Aislamiento familiar, social o ambas.

Etapa de disolución

Los eventos principales de esta etapa son la muerte del primer cónyuge y la muerte del segundo cónyuge.

Esta es la etapa triste de la familia nuclear, aunque, generalmente, se reprodujo y creó generaciones que se formaron y crecieron en su seno bajo su tutela y abrigo.

El ajuste a la viudez es la función más compleja de esta etapa por la pérdida que se sufre y las consecuencias que esto trae para la familia. Se requiere un nuevo reajuste de roles y una reestructuración de la jerarquía familiar. El viudo percibe que le sobra tiempo y siente un vacío importante en cuanto a comunicación, afecto y funciones de la vida cotidiana.

La familia extensa y el grupo de amigos pueden jugar un papel importante en la valoración personal, el sentido de la utilidad social y, en general, en el reajuste a la vida sin pareja en la tercera edad.

Desde la etapa anterior y en esta se hace evidente la pérdida de la independencia y el regreso a la dependencia de la familia. Este hecho es difícil de asimilar, ya que implica la pérdida de autonomía y la legalización interior del envejecimiento.

Posibles conflictos:

- Enfrentamiento inadecuado a la viudez.
- Enfrentamiento inadecuado a la enfermedad o incapacidad.
- Frustración ante planes fracasados.
- Falta de apoyo familiar.
- Relativos a la herencia de bienes.

Otra clasificación es la propuesta por M. Solomón y enriquecida por E. Carter, M. McGoldrick, M. Karpel

y E. Strauss; expone la relación de las etapas del ciclo vital siguiente (Louro Bernal, 2001):

- Primera: emparejamiento.
- Segunda: paternidad-maternidad.
- Tercera: crecimiento de los hijos.
- Cuarta: salida de los hijos.
- Quinta: integración de las pérdidas.

Esta clasificación denomina las etapas según la tarea fundamental que se realiza en ellas y enfatiza los roles de cónyuges, padres e hijos (tabla 27.2).

Tabla 27.2. Clasificación de las etapas según la tarea fundamental

Fases	Tareas	Conflictos	Problemas
Primera	Separación de la familia de origen	De lealtad	Uno de los esposos sobreinvolucrado con sus padres, en contra del otro esposo
	Construcción de la nueva familia	Clarificar nuevos roles	Regreso a la familia de origen
Segunda	Balance entre responsabilidades maritales y parentales	Intereses entre esposos e hijos	Exceso de dedicación a los hijos en detrimento del matrimonio Exceso de dedicación al matrimonio en detrimento de los hijos
	Consolidación del matrimonio		
Tercera	Construcción de la independencia entre padres e hijos	De separación	Hijos y padres sobreinvolucrados, para abogar por la independencia mutua
Cuarta	Los padres se convierten en pareja nuevamente	Individualidad	Dependencia excesiva de los padres
	Los hijos adultos tienen una nueva familia independiente	Nido vacío	Hijos estimulados a salir fuera, a andar por su cuenta demasiado temprano
	Rol de abuelo		
Quinta	Elaboración del duelo	Duelo incompleto	Incapacidad de establecer valoraciones afectivas que alivien el duelo Sobreprotección con el miembro sobreviviente
	Los hijos adultos asumen responsabilidades por los padres		

Momentos de crisis normativas

El ciclo vital de la familia pasa por una serie de acontecimientos denominados normativos y que marcan el paso de una etapa a otra.

Acontecimientos que marcan el paso de una etapa a otra:

- Matrimonio.
- Embarazo.
- Nacimiento del primer hijo.
- Entrada del primer hijo a una institución escolar.
- Hijo adolescente.
- Jubilación.
- Envejecimiento.
- Muerte del primer cónyuge.

Muchas interrogantes se presentan cuando se quiere ubicar una familia en una etapa del ciclo vital. Muchas veces resulta muy fácil y otras casi imposible. Esta diferencia se debe a que el conocimiento utilizado para fines clasificatorios solo es válido para las familias nucleares, en las que hay hasta dos generaciones. Si se desea identificar las tareas, los problemas y los conflictos que están presentes en un hogar multigeneracional mediante el enfoque de desarrollo del ciclo vital, se requiere hacer un análisis por subsistemas, ya que cada uno está en etapas diferentes y no puede apreciarse una sola etapa.

¿Cómo considerar una familia en etapa de disolución porque falleció el abuelo y la abuela quedó vi-

da, si esta vive con sus hijos y nietos? La abuela, sus hijos y nietos, vivan juntos o no, están sufriendo los problemas de la pérdida, el duelo. El subsistema está en disolución, pero la nueva familia que crearon sus hijos está en fase de extensión o de contracción, si los hijos son adultos.

El hecho de convivir varias generaciones, así como la consideración de los miembros cercanos, aunque no convivan, obligan a un análisis más flexible y complejo que rebasa la simple identificación de una sola etapa del ciclo vital familiar para una familia. Sin embargo, si se analiza un solo individuo desde el enfoque de ciclo vital familiar, se puede identificar que la señora viuda sí está en etapa de disolución.

Otra consideración importante es la crítica a la tendencia clasificatoria de la familia por el solo hecho de etiquetar o dar nombre a un ordenamiento, cuando en realidad tiene poco valor manejar ese dato con los usuarios o pacientes.

El valor de la aplicación del conocimiento del ciclo de vida familiar está en contextualizar al individuo en un proceso de desarrollo en el que de antemano se conocen sus oportunidades y amenazas, las posibles causas de desequilibrio de salud y enfermedad y orienta en cuanto a medidas de prevención de disfunciones familiares y trastornos psicopatológicos.

En resumen, el análisis permite la consideración de varias etapas del ciclo vital que se superponen en una misma familia y producen una complejidad y variedad de intereses, necesidades, roles, tareas, funciones y posibles conflictos que caracterizan a la familia multigeneracional.

Hay una gran variedad de familias que se escapan a los casos típicos y requieren valoraciones más integrales.

Está el caso de una pareja que no tiene hijos y vive sola. Si la pareja está en edad de procreación se puede ubicar en etapa de formación, sus miembros se están preparando para la paternidad-maternidad y están construyendo el proyecto de vida; ahora bien, si ya no tienen edad fértil, sufrieron el problema de infertilidad y ya resolvieron ese conflicto, llevan 25 años juntos, se puede clasificar en etapa de formación. Esta pareja ya no se ajusta al esquema tradicional de desarrollo familiar. Quizás están próximos a la disolución y la vivan como cualquier otra familia en la particularidad de "sin hijos propios".

Otros autores plantean que la familia atraviesa un ciclo vital que revela su dinamismo y que consta, por tanto, de las tres etapas siguientes: formación, matrimonio legal o consensual, ampliación de la familia, embarazo, adopción o crianza de los hijos, ruptura de la familia, muerte, e incluye los eventos accidentales, divorcio y migración. Esta última clasificación no contempla cuando la pareja llega unida a la etapa de los hijos adultos, o sea, obvió la contracción, la cual es muy importante. Sin embargo, incluyó eventos accidentales que por su frecuencia se van haciendo normativos en las condiciones actuales de la familia en muchos países del mundo.

Pero ¿qué pasa cuando la pareja se divorcia? Es otro caso en el cual se interrumpe el curso de las etapas con una misma pareja. El ciclo comienza cuando la pareja decide unirse en un proyecto de vida en común. Si uno de los miembros decide otra unión en pareja, comienza la etapa de formación para ellos, con la peculiaridad de que la tarea paternidad-maternidad ya está presente. Surge la nueva tarea de asumir el rol de madre-padre sustituto.

Si la pareja se disolvió por muerte y no por separación se sufren prematuramente los conflictos y problemas del duelo, la crisis relativa a la pérdida inesperada o fuera de tiempo y se interrumpe el ciclo normal de desarrollo familiar.

Crisis no transitorias

Las crisis paranormativas o no transitorias, derivadas del enfrentamiento con acontecimientos accidentales o situacionales, pueden clasificarse según la estabilidad, el incremento de miembros o el desmembramiento:

- Crisis por incremento. Se refiere a la crisis que pueden provocar acontecimientos tales como el retorno al hogar de un hijo divorciado, algún pariente que decide unirse al grupo familiar, abuelos, sobrinos, etc., y cuando se producen adopciones.
- Crisis por desmembramiento. Se refiere a la crisis que provoca la muerte de un hijo o del cónyuge antes del periodo esperado, hospitalización prolongada y separación por periodos largos (Ej.: misiones, trabajo o estudio fuera del país o ciudad).

Las crisis paranormativas también pueden clasificarse por el efecto que causan en la dinámica familiar y en la subjetividad individual:

- Crisis de desmoralización. Se refiere a la vivencia de acontecimientos relacionados con los valores éticos y morales de la familia y la transgresión de estos por alguno de sus miembros (Ej.: infidelidad, delincuencia, drogadicción y actos deshonorosos, entre otros).
- Crisis de desorganización. Se refiere a la crisis que se genera a partir de que se presente en un miembro una condición de enfermedad grave, discapacidad e invalidez, el sufrimiento de un accidente y la infertilidad. Igualmente se presenta la desorganización ante la pérdida del nivel económico o la vivienda, así como el abandono e incumplimiento de roles parentales.

Existe una serie de situaciones en la vida que generan crisis susceptibles de ser clasificadas por ambos ejes, ya que pueden afectar la estabilidad de los miembros en el hogar y la dinámica grupal. Este es el caso del divorcio, el suicidio, el abandono o el ingreso hospitalario prolongado.

Este tipo de crisis puede tener carácter mixto. También pueden producir desmoralización cualesquiera de las crisis restantes, si se desarrollan en un contexto y con una connotación que afecte la integridad moral de la familia.

Funcionamiento y salud familiar

En la bibliografía consultada sobre el funcionamiento familiar aparecen una variedad de acepciones y descripciones. La funcionalidad de la familia no es solo el cumplimiento de las funciones familiares, sino el proceso resultante del conjunto de interacciones entre los parientes, o sea, se refiere a la condición que describe la síntesis de las relaciones internas, intrafamiliares. Se reconoce que estas relaciones no están aisladas de las relaciones extrafamiliares, sino que, por el contrario, están íntimamente conectadas entre sí.

La funcionalidad de la familia es la característica con más estabilidad de relacionarse el grupo de forma interna. Es el conjunto de relaciones interpersonales que se establece en el interior de cada familia y que le dan identidad propia.

El enfoque sistémico de la familia considera que el funcionamiento familiar depende de la dinámica relacional que se produce en el proceso interactivo entre sus miembros. La dinámica relacional sistémica conforma el ambiente y la atmósfera del hogar, le imprime un clima agradable, de satisfacción, o un clima

desagradable, de tensión. La calidad de las relaciones familiares regula el desarrollo del grupo familiar como un todo.

Existe diversidad respecto a la pertinencia de las dimensiones que deben conformar el concepto de funcionamiento familiar, así como los indicadores para su evaluación.

Los estudiosos de la familia, por lo general, provienen del campo de la terapia familiar y sus métodos evaluativos son fundamentalmente clínicos. El problema principal de los autores contemporáneos radica en que hiperbolizan el valor de algunos de estos procesos interactivos como causantes de las disfunciones familiares, a la vez que descontextualizan a la familia de su entorno sociocultural y obvian el valor de lo psicológico e intrasubjetivo en el proceso de formación de una familia.

Los representantes de la Escuela Estructural conceden gran importancia a las categorías, límites y jerarquías, para medir el funcionamiento familiar; los de la Escuela Comunicacional evalúan la funcionalidad en términos de la comunicación intrafamiliar, el tipo de mensaje y los estilos comunicativos.

Evaluación

A pesar de las limitaciones antes mencionadas, las investigaciones para la evaluación del funcionamiento familiar han aportado un conjunto de métodos importantes.

Según el criterio con el cual se evalúa el funcionamiento familiar, la familia puede clasificarse en familia funcional o disfuncional. Para Westley y Epstein es funcional cuando cumple las tres esferas básicas de funciones:

- Esfera de tareas básicas. Encargada de la satisfacción de necesidades materiales.
- Esfera de tareas de desarrollo. Relacionada con el tránsito por el ciclo vital.
- Esfera de tareas arriesgadas. Encargada de valorar la capacidad que posee la familia para dar solución a las crisis.

Para estos autores, la familia funcional es aquella capaz de resolver con eficacia los tres tipos de tareas. Este modelo teórico contempla el cumplimiento de las funciones de la familia, así como su afrontamiento a las crisis normativas y paranormativas, pero no evalúa la dimensión interactiva que está en la base de las tres tareas básicas.

Otro modelo teórico (Louro Bernal, 2001) considera que la funcionabilidad de la familia se mide por la capacidad para resolver las crisis que se le presentan, unida como grupo, por las formas en que expresa sus afectos, en cómo se permite el crecimiento individual y en cómo se produce la interacción entre sus miembros para respetar la autonomía y el espacio individual. Define a la familia como una mezcla de sentimientos, comportamientos y expectativas que permite a cada uno de sus integrantes desarrollarse como individuo, con el sentimiento de no estar aislados y de poder contar con el apoyo de los otros. Las familias funcionales encaran las crisis en grupo y cada miembro acepta un papel para hacerles frente. Identifican los problemas y expresan conformidades e inconformidades. Se respeta la autonomía, a la vez que el espacio y los roles están bien definidos.

Las familias disfuncionales son incapaces de expresar con libertad los sentimientos negativos, no identifican los problemas, no son capaces de enfrentar las crisis, no se comunican con claridad, utilizan dobles mensajes, no permiten el desarrollo individual, la unión no es productiva y existe confusión de roles.

Para Walsh, F. (Louro Bernal, 2001) las familias funcionales enfrentan las crisis unidas como grupo para buscar solución adecuada a los conflictos, los cuales estimulan la creatividad y favorecen el cambio. Las opiniones diversas son consideradas de manera positiva y se respeta la individualidad. Este autor introduce la creatividad para afrontar los cambios, pero no sugiere la forma de medirla.

Para los autores antes mencionados el funcionamiento familiar puede medirse por los criterios de comunicación, expresión afectiva, ejercicios de roles, unión familiar, identificación de problemas, afrontamiento de crisis, desarrollo individual y respeto a la autonomía.

La familia funcional cumple con la misión social sin afectar el proceso interno de interacción, la calidad de las relaciones internas y el desarrollo individual, según los requerimientos de cada etapa.

Indicadores para considerar a una familia como funcional (Arés, 1995):

- Presencia de límites y jerarquías claras.
- Respeto al espacio físico y emocional de cada miembro.
- Reglas flexibles, pero claras y precisas.

- Capacidad de reajuste ante los cambios.
- Posibilidad de expresar sentimientos.
- Comunicación clara y directa.
- Adecuada distribución de roles.
- Presencia de códigos de lealtad y pertenencia, sin perder la identidad e independencia.
- Adecuadas estrategias para resolver situaciones de conflicto.

Otra dimensión llamada “fuerza familiar” según Kinball Young (Louro Bernal, 2001) se refiere a los recursos que tiene la familia en términos personales (salud mental y física, habilidades para las relaciones, valores morales) y en términos materiales y económicos.

Los criterios para evaluar las fuerzas familiares incluyen las habilidades para:

- Proveer satisfacción de necesidades físicas, emocionales y espirituales.
- Ser sensibles a las necesidades de los miembros de la familia.
- Comunicarse afectivamente.
- Proporcionar apoyo, seguridad y estímulo.
- Iniciar y mantener relaciones sociales fuera del hogar.
- Crecer con los hijos y a través de ellos.
- Ayudarse uno mismo y aceptar ayuda.
- Ejecutar roles en forma flexible.
- Usar una experiencia de crisis como una forma de crecimiento.
- Estimular el desarrollo individual y la autoestima.
- Posibilitar la lealtad y la cooperación intrafamiliar.
- Pedir ayuda exterior frente a la identificación de problemas.

Olson, Rusell y Sprenkle (1979) propusieron dos categorías básicas para el estudio del funcionamiento familiar, la cohesión y la adaptabilidad. Crearon una prueba para su medición, la cual denominaron “faces”. De acuerdo con el cruzamiento de estas variables, resulta una matriz de 16 tipos de familias. Gráficamente, la matriz se lleva a una circunferencia que ilustra la distribución de las familias según los resultados de la prueba. Este modelo se ha llamado modelo circunplejo.

Para estos autores, la cohesión es la unión emocional, intelectual y física de los miembros de la familia. Se manifiesta como alta cohesión, amalgamamiento o baja cohesión, desligamiento; ambos extremos son

patológicos. La adaptabilidad se considera como la habilidad de la familia para cambiar la estructura de poder, las relaciones de rol y las reglas, en dependencia de las situaciones de estrés. Se manifiesta en continuidad, desde el caos, poca adaptabilidad, hasta la rigidez, con exceso de patrones e inflexibilidad.

Smilkstein y colaboradores (tampoco en bibliografía) crearon una prueba para medir la percepción del funcionamiento familiar, y sobre esa base trabajar un programa de intervención familiar (Ruiz, 1990).

La prueba, denominada "apgar familiar", consta de cinco reactivos que corresponden con las variantes siguientes:

- Adaptabilidad. Capacidad de utilizar los recursos familiares y comunitarios para resolver situaciones de crisis.
- Participación. Capacidad de compartir los problemas y comunicarse con los demás para explorar el modo de resolverlos.
- Gradiente de desarrollo. Capacidad de atravesar distintas etapas del ciclo vital en forma madura, pero que permita la individualización.
- Afectividad. Capacidad de experimentar cariño y preocupación por cada miembro de la familia y de demostrar emociones de afecto, amor, pena o rabia.
- Resolución. Capacidad de aplicar los elementos anteriores para compartir el tiempo y los recursos espirituales y materiales de cada miembro de la familia.

Los resultados de esta prueba permiten clasificar a los individuos, según la satisfacción de sus familias, en:

- Altamente funcional.
- Moderadamente funcional.
- Severamente disfuncional.

Otro modelo evaluativo, elaborado por McMaster (Ruiz, 1990), propone el estudio de las variables siguientes:

- Identificación del problema y solución de este.
- Comunicación.
- Roles.
- Respuestas emocionales.
- Involucración afectiva.
- Control de conducta, estilos de afrontamiento.

Este método consiste en un cuestionario que da salida a dichas variables; fue validado en la población norteamericana con una muestra de 583 familias.

Otro método utilizado para evaluar funcionabilidad de las familias es el método genograma. Se basa en un estudio descriptivo-cualitativo de la familia mediante un análisis detallado de la historia familiar. Se acompaña del gráfico conocido y antes mencionado como familiograma.

Las categorías que se estudian son las siguientes:

- Estructura familiar.
- Ciclo vital.
- Patrones que se repiten por generaciones.
- Acontecimientos de la vida.
- Patrones familiares de relación.
- Balance o desbalance.

Arés (1995) considera evaluable el diagnóstico del funcionamiento familiar a través de las variables siguientes:

- Distribución y ejercicios de roles.
- Autoridad.
- Códigos emocionales.
- Enfrentamiento a situaciones de conflicto.
- Manejo de los límites.
- Comunicación.

El método del círculo familiar es un método gráfico que aporta información acerca de las atracciones y rechazos en el ámbito familiar, según la percepción de un miembro. Se le pide al sujeto que dibuje en una hoja de papel el lugar que ocupa cada miembro de la familia mediante círculos dentro de una circunferencia. El gráfico representa la imagen subjetiva en un individuo de la familia y sus relaciones. Pueden ser evaluadas las categorías distancia, jerarquía, espacios y límites.

En un estudio de caracterización sociodemográfica de 154 familias de un consultorio médico en Ciudad de La Habana, se diagnosticó a las familias a través de los criterios evaluativos de la historia clínica familiar. Se detectó que la condición de disfuncionalidad estuvo asociada con las condiciones materiales limitadas, con la estructura multigeneracional y con riñas matrimoniales e intergeneracionales.

Las familias disfuncionales tenían una incidencia más alta de enfermos crónicos con pobre control de su enfermedad, y las parejas de esas familias no planificaban su reproducción. En esos hogares se concentraban los problemas de alcoholismo, conducta antisocial, promiscuidad, conducta suicida y métodos incorrectos de crianza. Con estos resultados se demuestra la rela-

ción de las disfunciones familiares con la salud de las familias y la importancia de su prevención.

En Cuba, en 1994, se diseñó una prueba para medir percepción de funcionamiento familiar de fácil aplicación y calificación para el equipo de la atención primaria. La prueba, denominada FF-SIL (tabla 27.3) fue validada en una muestra de familias de dos municipios de la ciudad de La Habana y obtuvo alta confiabilidad y validez (Pérez, de la Cuesta, Louro y Bayarre, 1991).

- La prueba mide las dimensiones siguientes:
- Cohesión. Unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones, y para la toma de decisiones de las tareas cotidianas.
 - Permeabilidad. Capacidad para brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones.

- Armonía. Correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia, en un equilibrio emocional positivo.
- Comunicación. Los miembros son capaces de transmitir sus experiencias y conocimientos de forma clara y directa.
- Adaptabilidad. Habilidad para cambiar estructura de poder y relación de roles y reglas ante situaciones que lo requieran.
- Afectividad. Capacidad de los miembros de vivir y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros.
- Rol. Cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar.

Tabla 27.3. Prueba denominada FF-SIL

A continuación, se presenta un grupo de situaciones que pueden ocurrir en su familia o no. Usted puede clasificar y marcar con una x la respuesta, según la frecuencia en que la situación se presente

	Casi nunca	Pocas veces	A veces	Muchas veces	Casi siempre
1. Se toman decisiones para cosas importantes de la familia					
2. En mi casa predomina la armonía					
3. En mi casa cada uno cumple con sus responsabilidades					
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5. Nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa					
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7. Tomamos en consideración las experiencias de otras familias, ante situaciones difíciles					
8. Cuando alguien de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan					
9. Se distribuyen las tareas de forma que nadie esté sobrecargado					
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11. Podemos conversar diversos temas sin temor					
12. Ante una situación familiar difícil somos capaces de buscar ayuda en otras personas					
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos					

La puntuación final de la prueba se obtiene de la suma de los puntos por ítems:

- Casi siempre 5.
- Muchas veces 4.
- A veces 3.
- Pocas veces 2.
- Casi nunca 1.

Esto permite llegar al diagnóstico de funcionamiento familiar y clasificar a la familia en cuatro tipos:

- Familia funcional: 70 a 57 puntos.
- Familia moderadamente funcional: 56 a 43 puntos.
- Familia disfuncional: 42 a 28 puntos.
- Familia severamente disfuncional: 27 a 14 puntos.

Esta prueba ha sido utilizada en distintas investigaciones y ha permitido una valoración cuantitativa y cualitativa de la percepción del funcionamiento familiar. Por ejemplo, se ha utilizado para caracterizar a las familias en la comunidad, para familias de enfermos crónicos, de alcohólicos, en individuos con conductas suicidas y en niños con retardo del desarrollo.

En 1996, esta prueba se utilizó para diagnosticar el funcionamiento familiar en una muestra de familias de un grupo básico de trabajo, con el fin de diseñar un proyecto de intervención. Como resultado, se obtuvo que las familias de bajos ingresos, con hacinamiento y condiciones de vida más desfavorables son las más expuestas a la condición estudiada. Los problemas de divorcio, salida del país, alcoholismo y enfermedades psiquiátricas estuvieron asociados a la disfuncionabilidad.

En una investigación realizada en una comunidad del municipio Playa en La Habana, en 1997, se analizó la situación de salud familiar con el uso de grupos focales (Pérez, 1997; Louro, 2004; Ortega, 2003) y se detectaron los siguientes problemas:

- Problemas de funcionamiento familiar interno.
- Alcoholismo en uno de los miembros.
- Migraciones.
- Problemas económicos.
- Problemas de vivienda.
- Pocas opciones recreativas.

Las alteraciones en el sistema de relaciones familiares fueron identificadas como una de las causantes de los problemas de salud familiar.

La evaluación, como proceso para obtener información, categorizar y comparar con estándares establecidos, requiere de un conjunto de indicadores mediante los cuales se realiza la medición en consonancia con el método evaluativo.

En el caso de la evaluación familiar el médico enfrenta una seria problemática que entraña el análisis en los planos teórico, metodológico y ético, en los cuales debe considerar:

- ¿Qué concepción teórica sustenta el modelo evaluativo?
- ¿Qué se desea evaluar?
- ¿Los métodos se corresponden con la teoría?
- ¿Qué le aporta a la familia el resultado de la evaluación?
- ¿Cómo velar la ética del proceso evaluativo?

Estas preguntas, y quizás otras, son oportunas al enfrentar la investigación familiar. La mayoría de los investigadores realizan sus trabajos como resultado de la práctica clínica con familias que han dado su consentimiento y han aceptado ser investigadas y tratadas. De cualquier manera, la investigación presenta límites y la invitación al cambio de la familia llega hasta donde sus valoraciones y principios lo permitan.

Consideraciones generales para efectuar la evaluación:

- Si la familia se estudia en el ámbito terapéutico, la medición se obtiene en un ambiente de enfermedad, lo cual es útil para esas condiciones y no para otras.
- Si la familia se estudia en el ámbito comunitario, la medición, por lo general, se obtiene de una sola persona, quien aporta su percepción familiar. Los instrumentos que se diseñan casi siempre requieren la opinión de un miembro del núcleo familiar, que puede ser en la mayoría de los casos el jefe del hogar; este elemento pudiera introducir un sesgo particular a la investigación.
- Si se solicita, el jefe de núcleo puede ser la persona de mayor edad o el dueño y, por lo general, un representante masculino. La selección de jefatura puede no corresponder con la persona que lleva la organización y sostén del hogar. Por tanto, se debe solicitar que el que participe sea la persona que toma decisiones y esté al frente de la familia.

- Si la opinión de la familia se obtiene a través de un paciente, puede correrse el riesgo de que éste la perciba desde una posición desventajosa y no refleje su verdadera dinámica.
- La condición de observador participante en la cual se encuentra el equipo del consultorio de la atención primaria puede resultar peligrosa. Por un lado, puede tener la objetividad necesaria, ya que la información se la da la convivencia cotidiana y sistemática en la comunidad, pero por otro, se corre el riesgo de que esté influida por la relación empática-antipatía que puede producirse como resultado de la participación como vecino.
- La posición del evaluador requiere la observación de los principios éticos, la sabiduría en el tratamiento de la información y la capacidad de mantenerse multiparcial, o sea, ni imparcial ni parcializado con una parte de la familia u otra.
- El fenómeno que se estudia, la vida familiar, su estructura, funcionamiento y desarrollo son cambiantes, variables, por lo que la veracidad de la información es relativamente limitada en el tiempo.
- La información con fines investigativos debe servir a la familia como retroalimentación, que pueda servir para que reciba alguna intervención productiva y no solo ser objeto de diagnóstico.

En resumen, a través de la evaluación de la familia se puede recopilar información para su caracterización y diagnóstico, dentro de determinados límites.

Las dimensiones más utilizadas responden a variables de tipo estructural, funcional y de desarrollo, así como del modo de vida familiar.

Existen varios métodos que facilitan la evaluación, como los ya mencionados en este capítulo. Algunos son considerados directos, como la entrevista familiar, observación, familiograma y escalas familiares. Otros son indirectos, entre estos las composiciones, dibujos, psicodramas y esculturas familiares.

El proceso diagnóstico se diferencia del simple etiquetado de una familia; es el resultado del trabajo de análisis y síntesis de la información. Implica la combinación de métodos directos e indirectos.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina familia.
2. Elabore el familiograma de su familia.
3. Clasifique la familia según ontogenia, número de integrantes y generaciones.
4. Enumere las etapas del ciclo vital de la familia.
5. Explique el ciclo vital de la familia y las crisis relacionadas con este.
6. Describa cada etapa del ciclo vital con aspectos relativos a eventos por los que atraviesan los integrantes de la familia, según sea el momento.
7. Relacione el ciclo vital de la familia con el crecimiento y desarrollo de sus integrantes, así como las crisis relacionadas con este.

Bibliografía

- Álvarez, S.M., Rodríguez, R.I., Popowski, C.P., Castañeda, M.A. (2000). *Situación de la niñez, la adolescencia, la mujer y la familia en Cuba*. La Habana: Editorial de la Mujer, pp. 22-44.
- Arés, P. (2003). *Familia cubana, realidad económica y políticas sociales. Fortalezas y desafíos*. [Disertación] Facultad de Psicología. Universidad de La Habana.
- Benítez, M.E. (2003). *La familia cubana en la segunda mitad del siglo XX*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales, pp. 56-59.
- Centro de Estudios de Población y Desarrollo, Fondo de Población de la Naciones Unidas (2016). *Proyecciones de los hogares cubanos 2015-2030*. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI).
- Constitución de la República de Cuba (2019). Recuperado de: <http://www.parlamentocubano.gob.cu/wp-content/uploads/Nueva-Constituci%C3%B3n-240-KB-1.pdf>
- Díaz, T.M. (2003). *La familia cubana ante la crisis de los 90*. Departamento de estudios sobre familia. La Habana: Centro de Investigaciones psicológicas y sociológicas. Recuperado de: <http://www.clacso.org>

- Fabelo, J.R. (2003). *Los valores y sus desafíos actuales*. La Habana: Editorial José Martí, pp. 166-81.
- Federación de Mujeres Cubanas (2019). *Indicadores de la población femenina*. La Habana: Oficina Nacional de Estadísticas.
- _____. (2020). Mujeres en revolución. Aniversario 60 de la Federación de Mujeres Cubanas. *Juventud Rebelde*. Suplemento especial, Ago 23. Recuperado de: <https://www.juventudrebelde.cu/cuba/2020-08-22/mujeres-en-revolucion-1>
- González Menéndez, R., Martínez Hurtado, M., Hernández Castro, V. (2021). *Alcoholismo. Género y sociedad*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/alcoholismo-genero-y-sociedad/>
- Hernández, R., Domínguez, C.O., Valiño, M. (2002). ¿Por qué emigran los cubanos? *Temas* (31):76. Recuperado de: <http://ftp.isdi.co.cu/Biblioteca/BASE%20DE%20DATOS%20DE%20GREENSTONE/revistat/index/assoc/HASH3729.dir/doc.pdf>
- Horowitz, N. (1985). Familia y salud familiar. Un enfoque para la atención primaria. *Boletín OPS*. 98(2). Recuperado de: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/16959/v98n2p144.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Louro, B.I. (2004). Matriz de salud del grupo familiar: un recurso para el diagnóstico de la de salud de la familia. *Rev Cubana Med GenInteg*, mayo-jun, vol.20, no. 3. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=Sci-arttex&pid=50864-2125.2004000300006&nrm=150>.1ssn0864=2125>
- _____. (1992). *Algunas consideraciones acerca de la familia y el proceso salud-enfermedad*. La Habana: Facultad de Salud Pública.
- _____. (1987). *Intervención psicológica familiar*. La Habana: Facultad de Salud Pública.
- Martín, C. (2003). *La identidad cubana en el cubano de hoy. Un estudio psicosocial*. La Habana: Fundación Fernando Ortiz; pp. 63-5.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2001). *Familia y cambios socioeconómicos a las puertas del nuevo milenio. Informe final de investigación*. La Habana: CIPS.
- Olson, D.H., Sprenkle, D., Russell, C. (1979). *Circumplex model of mental and family systems*. Family process.
- OMS (2018). *Temas de salud. Género y salud*; [aprox. 10 pantallas]. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender>
- Ortega, Á.A., Osorio Pagola, M.F., Fernández Vidal, A.T. (2003). Diagnóstico del funcionamiento familiar en el consultorio del médico y la enfermera de familia. *RevCubana Med Gen Integ*; mar-abr, vol. 19, no 2. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=Sci-arttext&pid=50864-2125200300020004&nrm=150>155n0864-2125>
- Ortiz, M.T., Louro, I.B., Jiménez L., Silvia, L.C. (1996). Propuesta metodológica para el diseño de proyectos de intervención en salud familiar. [inédito]. Tesis de Maestría en Psicología de la Salud.
- Pérez, E., de la Cuesta, D., Louro, I., Bayarre, H. (1997). Funcionamiento familiar. Construcción y validación de un instrumento. *Revista Ciencia Ergo Sum*, marzo 4(1).
- Ruiz, G. (1990). Cómo evaluar la familia con eficacia. *Rev. Cub Med Gen Int*. 6 (1).
- Vera, E.A. (2007). *La dimensión familiar en Cuba: pasado y presente*. La Habana, Centro de Investigación y Desarrollo de la cultura cubana Juan Marinello: Ed. Palcograf.
- von Bertalanfy, L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. Ciudad México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Westley, W.A., Epstein, N.B. (1969). *The silent majority*. San Francisco: Jossey-Bas.



Capítulo 28

Salud familiar, familia por la salud y comunidad saludable

Roberto Alvarez Sintes

Igual que sucedió con el individuo y la comunidad, durante muchos años las investigaciones sobre la familia estuvieron centradas en una tradición epidemiológica, que la consideraba solo en sus elementos patogénicos, desde la perspectiva del contagio, de su incapacidad para combatir la enfermedad o de ambas cosas, cuando en realidad, al ser esta un grupo social, esa tendencia debe incluir también la dinámica de los conflictos emocionales en que está inmersa, la dimensión de la dicotomía del proceso salud-enfermedad y los problemas de salud que generan las crisis familiares.

Las personas, familias y comunidades se han incrementado y lo harán notablemente en todos los países a nivel mundial. El hombre vive en familia; en familia nace y es capaz de crear, por lo que el bienestar de las poblaciones está muy relacionado con esta.

La familia, como grupo, se ha definido de diferentes maneras:

- La noción de hogar, como equivalente de familia.
- Conjunto de personas que viven juntas bajo el mismo techo en forma regular.
- Personas que conviven en una misma unidad residencial, entre las que existen lazos de dependencia y obligaciones recíprocas y que, por lo general, pero no siempre, están ligadas por lazos de parentesco.
- Agrupación de dos personas o más integrantes de un mismo núcleo particular, emparentados hasta el cuarto grado de consanguinidad: padres, hijos, nietos, abuelos, hermanos, tíos, sobrinos y primos, y seguidos de afinidad: esposo, suegro, yerno, hijastro y cuñado. En esta definición se destacan los conceptos de vínculos consanguíneos, de afectividad y cohabitacionales.

Hay que tener en cuenta que en la perspectiva sociológica la familia es un subsistema de parentesco, conyugal, residencial, doméstico y funcional,

definido por criterios de consanguinidad, afectivos y cohabitacionales, cuyos límites y significación se conforman e inevitablemente se reestructuran bajo la impronta de las transformaciones sociales y de la identidad.

Con el propósito de alcanzar la salud familiar integral, es conveniente considerar familia, también, lo que algunos autores llaman: persona sin familia, equivalentes familiares o núcleo censal; es decir, el núcleo constituido por la persona o grupo de personas con vínculo de parentesco o sin este, que tienen presupuesto común, cocinan para el conjunto, conviven de forma habitual y ocupan una vivienda o parte de esta.

La Organización de Naciones Unidas (ONU), desde 1986, en el Informe sobre el papel de la familia en el proceso de desarrollo, señaló que: “el más básico de los conceptos de la vida social es el de familia, por constituir un fenómeno universal del que toda persona ha sido testigo de una u otra manera, cualquiera que sea su edad” (ONU, 2016).

Proceso salud-enfermedad

La consideración del papel de la familia en el proceso salud-enfermedad y el lugar prioritario que ocupa en la atención primaria de salud, se promueve a partir de la Conferencia de Alma-Ata, donde la Organización Mundial de la Salud la considera como “el primer agente intermediario entre el individuo y la sociedad y la primera unidad de intervención preventiva y terapéutica” (OMS, 1978).

Pero, para poder organizar el trabajo en la atención primaria de salud es necesario desarrollar acciones de promoción, protección, recuperación y rehabilitación. Por ello, en este capítulo se prefiere utilizar como definición de familia la que la considera como un núcleo de personas que conviven bajo un mismo techo y que pueden tener o no vínculos sanguíneos afectivos.

No existen dudas de que por medio de la genética se transmiten algunas enfermedades y que la familia tiene patrones que interactúan repetidamente, los cuales regulan y modifican el comportamiento de los miembros. Por eso, cada familia cuenta con su historia natural, que se conforma en el tránsito por las diferentes y sucesivas etapas del ciclo vital. En esta sus miembros experimentan cambios y, por lo tanto, cada etapa de su ciclo de vida posee su propio proceso salud-enfermedad y pautas propias y características.

No siempre el concepto de familia alude a una dimensión homogénea. No es igual partir conceptualmente de familia como la suma de sus integrantes, que considerarla como las interacciones que en ella se producen, o como el cumplimiento de las expectativas de cada integrante familiar por separado. Por ende, es cuando se divisa como un conjunto en sí misma, que adquiere relevancia para el personal de salud, profesional y técnico.

En los últimos años, la cantidad de crisis familiares se ha incrementado de forma notable en Cuba y en el mundo. Por ejemplo, actualmente un elevado porcentaje de cubanos se divorcia, y en países de América Latina un elevado número de las personas que se casaron ya se separaron. La consecuencia es el surgimiento de una gran cantidad y dispersión de los grupos familiares, familia monoparental o uniparental.

Esto afecta el movimiento y las funciones de la familia, pues la mayoría tiende a desaparecer tras una nueva nupcia, y no están preparadas para enfrentar esta crisis.

Funciones y funcionamiento de la familia

Como se mencionó, a inicios siglo XXI la familia se diversificó más estructuralmente; sin embargo, sus funciones son bien específicas y le permiten alcanzar los objetivos que le corresponden como institución social.

Las funciones más importantes de la familia son:

- Satisfacer las necesidades afectivas de sus integrantes.
- Compartir colectivamente los deberes y derechos inherentes a ella.
- Cumplir con el mantenimiento económico y material de sus miembros.

- Reproducir sus miembros para la conservación de la especie.
- Educar a sus hijos en los valores de la sociedad, el amor a la propia familia, al estudio, al centro educativo, a la patria y sus símbolos, y al trabajo; en las normas de convivencia, administración y cuidado de los bienes, la moral y el respeto.

En correspondencia con estas funciones, se puede decir que la familia, como célula fundamental de la sociedad, tiene una función educativa en la formación de las nuevas generaciones; es el centro de la vida en común de hombres y mujeres, entre estos, sus hijos, padres y de todos con sus parientes. Esto permite afirmar que el comportamiento saludable hay que practicarlo desde la cuna.

Si se relacionan las dos últimas definiciones de familia, las funciones que se enumeraron y la teoría general de sistemas, se concluye que esta constituye un sistema abierto con muchos subsistemas. La familia nuclear comienza como una díada, aislada en términos del espacio vital y el apoyo económico, que después de cumplir su misión de guiar a la nueva generación en su formación hacia sus papeles de adultos semejantes, se transforma de nuevo en otra díada.

Esta agrupación de individuos bajo un mismo techo es la institución que se ha desarrollado sistemáticamente en todos los regímenes sociales, y es idónea para facilitar el medio social para el progreso y el sentimiento de sus integrantes, así como ejercer la acción socializadora de los niños y jóvenes, por lo que fomenta en ellos hábitos, costumbres y valores.

La familia es el agente intermediario por excelencia entre el hombre y su medio social. Es una de las instituciones sociales más antiguas y fuertes. Sus miembros comparten rasgos genéticos, ambiente, actitudes generales y estilos de vida.

Es una sociedad en miniatura, en la que se adquieren hábitos de conducta social que pueden persistir durante toda la vida. Es un pequeño grupo al que se aplica la dinámica de los pequeños grupos, pero es también uno muy especial, ya que tiene continuidad histórica y está formado de manera natural.

Por ser una unidad social primaria universal, la familia ocupa una posición central para la comprensión de la salud y la enfermedad. Todo esto hace que se analice la concepción de la familia como grupo y su

función mediadora del proceso salud-enfermedad en cuatro momentos:

Mantenimiento de la salud: Garantiza la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de sus miembros. Tiende a buscar la satisfacción de las necesidades afectivas, lo que propicia el desarrollo de una personalidad sana. Es un espacio de aprendizaje de conocimientos de salud, como son los hábitos higiénicos y nutricionales, el autocuidado, la utilización de servicios preventivos, los determinantes psicológicos del proceso salud-enfermedad como la autorregulación, la autovaloración y la toma de decisiones, así como las conductas protectoras de la salud. Es un amortiguador de estrés.

Producción y desencadenamiento de la enfermedad: Se considera al enfermo como depositario de ansiedad familiar, lo que refuerza su rol de enfermo. Se estima que un mal funcionamiento familiar puede provocar emociones negativas en sus miembros que conducen a una depresión inmunitaria por estrés, lo que propicia la aparición de la enfermedad.

Proceso de curación: La familia influye en:

- Las conductas de autocuidado por creencias de salud de la propia familia.
- La toma de decisiones ante problemas de salud.
- La adherencia terapéutica.
- El sistema de apoyo.

Rehabilitación: La familia favorece el proceso de adaptación a la discapacidad o no, y cubre la pérdida de funciones de autonomía, validismo, economía y sociales.

Entre las interacciones de sus miembros y la dependencia mutua que pueda existir entre ellos, la familia funciona como un todo. Los factores que influyen en uno de sus miembros afectan a los demás en mayor o menor grado, lo que la hace constituir una unidad estructural y funcional. Una de sus tareas más importantes es controlar las transiciones o crisis evolutivas de sí misma. Estas crisis evolutivas se consideran, asimismo, como una sucesión de separaciones que todos los miembros de la familia deben aprender a controlar; ejemplos: el matrimonio o el nacimiento del primer hijo en la etapa de formación, el cese de la tutela en la etapa de extensión, la jubilación o el rol de abuelos en la etapa de contracción, y el rol de viudez en la etapa de disolución, entre otras.

En los últimos años ha existido gran interés en relacionar el rol de la familia con sus integrantes, puesto que en la actualidad está demostrado que las condiciones del proceso salud-enfermedad de cada uno de sus miembros influyen sobre la familia y viceversa.

Sin embargo, en la literatura contemporánea se habla casi siempre de lo que las personas aportan a la familia, y no lo suficiente de lo que la familia aporta o puede aportar a sus integrantes. La persona tiene necesidades psicológicas, el afecto es una de las mayores, y la familia debe satisfacerlas.

El primer ambiente social de todos los seres humanos es la familia. Como tal, esta es una institución sociocultural importante, base de la sociedad y un lazo entre las generaciones, por lo que se debe preparar para proporcionar a sus integrantes un terreno protegido contra las enfermedades y otros daños a la salud y, más que eso, contra todo lo que atente contra ella, para que como unidad pueda ser saludable.

La atención a la familia como institución constituye una tarea de insoslayable valor y deber para todos los médicos generales integrales. Esta ha significado siempre una fuente primaria en lo que se refiere a la atención sanitaria. Sin embargo, hace poco tiempo que la literatura científica le confiere importancia y atención como factor prioritario, en cuanto a su relación directa con el proceso salud-enfermedad, y ha comenzado a reconocerla, así como las funciones y roles que pudiera desempeñar.

La especialización en medicina general integral, con su concepción actual, implica un salto cualitativo en la atención médica a la población, pues desarrolla la atención del proceso salud-enfermedad con un enfoque familiar, lo que posibilita un conocimiento de la dinámica y características de este grupo.

Se aboga por un enfoque integral, cuya esencia esté dada por considerar la unidad de los aspectos preventivos con los curativos, lo biológico, lo psicológico y lo social, así como las condiciones del ambiente físico que están en interacción con el individuo y su colectividad. Se trata, por tanto, de incorporar a la población a los círculos de embarazadas, niños, adolescentes y ancianos; disminuir los factores de riesgo, prevenir los mal llamados accidentes; elevar los niveles de inmunización, higiene mental, nutrición, sexualidad, planificación familiar, maternidad sin riesgos y educación sanitaria, entre otros.

La socialización es un elemento vital; la familia es un microsistema social que está inmerso en el gran sistema que es la sociedad, y se puede decir que la sociedad está formada por órganos que son las familias, y estas por células que son las personas que las componen. Se pone de manifiesto que es mediante la familia que la persona que perdió la socialización entra en contacto con la sociedad. Entonces, una de sus funciones, en este caso, es hacer que ese individuo se relacione con los demás grupos sociales.

Se pudiera pensar erróneamente que, si cada uno de los integrantes de una familia de manera aislada disfruta de bienestar biológico, psicológico, social y espiritual, o no presenta enfermedad, la familia es saludable. Este enfoque se centra en el individuo más que en el grupo social; es necesario ver a la familia en su conjunto, y la interacción del individuo con el medio y viceversa. No se olvide que, en medicina, no se puede romper el equilibrio de la salud.

Familia y salud

La familia es un conjunto, grupo compuesto por elementos miembros del grupo familiar que se encuentran en una dinámica acción particular, donde lo que ocurre a una persona afecta a toda la familia, y a su vez, esta como sistema influye sobre la persona y la sociedad, y viceversa (fig. 28.1).



Fig. 28.1. Teoría general de sistemas.

Por tanto, a la hora de abordar la salud se debe hacer en tres niveles:

- Macrosocial o comunitario: En este la relación sería entre la formación socioeconómica como un todo y el estado de salud de la población en general.
- Microsocial o familiar: Se establece una relación entre el modo y las condiciones de vida de determinado grupo, y el estado de salud de ese grupo.
- Individual o personal: La relación aparece entre el estilo de vida, las condiciones y el estado de salud individual.

Primero se debe definir lo que es salud en la persona, luego el ambiente microsocial o familiar y, por último, el macrosocial o comunitario.

Al profundizar en el estudio de las definiciones de salud en cualquier literatura moderna, parecen vinculadas a conceptos como los de belleza y felicidad, que durante siglos los filósofos han tratado de definir.

La mayoría de las personas y, por tanto, familias y comunidades, creen comprender lo que es salud, pero les resulta difícil expresarlo. Al preguntarles, la respuesta se enmarca desde lo más simple, como, por ejemplo, salud es estar sano o salud es no estar enfermo, hasta las definiciones más complejas, como la que se presentan a continuación.

En la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, de 1945, la salud se define como el perfecto estado de bienestar físico, mental, social y, recientemente espiritual, y no solo a la ausencia de enfermedades. Se afirma también que el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano, sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. Es poco probable que se disienta de esa afirmación, pese a que implica la existencia de grados diversos de salud.

Esta definición, aunque “amplia”, proclamó su carácter humano, y aunque expresa un ideal más que un objetivo alcanzable, la hace valer como una entidad conceptual positiva y elimina mencionarla en forma negativa. Esto ha generado entendimientos y usos extraños de la palabra salud; cuando se habla de salud mental se piensa en centros de salud y en enfermedades. La salud bucodental se mide, con frecuencia, en función del número de dientes cariados, perdidos u obturados. La salud ambiental trata principalmente del establecimiento de límites coercitivos

a ciertos factores que pueden provocar enfermedades. La salud familiar se refiere a la salud de la familia, sin considerar a sus miembros, a la comunidad y al ambiente, en el que sus integrantes se gestan, nacen, crecen, se desarrollan, envejecen y mueren.

El problema de utilizar los criterios enunciados de salud mental, bucodental, ambiental y familiar radica en un aspecto fundamental: representan facetas negativas de un problema, bien lejos de los matices positivos que debe entrañar la salud como concepto para cualquier persona, familia o comunidad.

No hay dudas de que estos términos pueden ser empleados como medida de salud, pero definitivamente no deben ser utilizados como concepto.

¿Cómo la persona puede ser saludable? La salud es el equilibrio entre el hombre y su ambiente. Si se hace referencia a grupos específicos: gestantes, niños y ancianos, los factores del medio tienen una importancia aún más relevante, puesto que en ellos influyen más los factores externos, debido a que en estas condiciones o edades las personas son más susceptibles y se benefician o perjudican de manera más evidente con las acciones de la familia a la que pertenecen. Para que una persona se sienta saludable debe tener autonomía, dignidad y responsabilidad en su familia y en la comunidad.

La salud depende de dos grandes grupos de factores fundamentales: el primero corresponde a los constitucionales o genéticos, que marcan al ser humano desde el nacimiento; el otro grupo está dado por los medios ambientales, que, además, ejercen su influencia en los genéticos o constitucionales.

Está demostrado que, en las determinantes del estado de salud de las personas, solo el 10 % depende de los servicios de atención médica. Por esto es necesario una reorientación del concepto de salud y se impone convencer a las personas, familias y comunidad de que el enfoque correcto es el que se basa en la salud positiva. Habría que procurar, con empeño, concientizar a toda la población de la necesidad de la responsabilidad personal en cuestiones de salud.

Los estilos de vida saludables y los factores protectores de la calidad de vida pueden estudiarse en el capítulo 24, "Modo, condiciones y estilos de vida".

Comentarios sobre salud

La definición de la Organización Mundial de la Salud, de 1986, implica, por ejemplo, que un inválido no puede estar sano, cosa de la que sería difícil convencer a los participantes en los juegos paralímpicos.

Una persona desarrolla su vida en tres círculos, íntimamente ligados entre sí, y su integración depende de sus capacidades funcionales, físicas, mentales y sociales.

El primer círculo, interior, corresponde a la propia persona, su capacidad de atender su higiene, vestirse, alimentarse, medicarse, etc., responde al nivel mínimo de atención.

El segundo círculo, relacionado con su microambiente, la familia, determina las relaciones existentes entre sus miembros. Se establece una relación de interconexión en torno a una finalidad, donde cada miembro se desarrolla con sus propias características y motivaciones en función del conjunto de reglas, normas y valores que establece la familia, la ayuda recibida y los aportes brindados. De esta manera, un miembro de este grupo es un sistema que está subordinado al de la familia, como esta última a la sociedad. Pues como grupo sistémico es generadora del proceso salud-enfermedad, puesto que en ella se forman las normas y valores que resultan determinantes en este proceso.

La familia aporta, con sus características y regularidades internas, toda una riqueza de contenido al proceso salud-enfermedad, y lo hace muy específico para cada una de acuerdo con sus normas, valores, modelos cognitivos de salud, funcionamiento familiar y modo de vida.

La familia funciona como un sistema que facilita la vida de sus miembros, los pone en contacto y les permite adaptarse y confrontar puntos de vista, aunque sus aspiraciones, aptitudes y potencialidades no sean idénticas.

El tercer círculo establece la relación entre la persona y la comunidad, y se valora su integración a esta, sus funciones sociales, la ayuda recibida de la sociedad y los aportes brindados.

De este modo, en el proceso salud-enfermedad se da la unidad biológica, psicológica y social. En este, la persona debe asumir una actitud activa al recibir

las influencias del medioambiente, y así se convierte en gestor social de su propia salud.

Actualmente, en la mayoría de los países es difícil alcanzar la salud familiar integral. En pleno siglo XXI millones de personas, familias y comunidades en nuestra América carecen de las mínimas posibilidades de acceso a los programas y servicios de atención primaria.

Los estudios de la salud familiar se iniciaron en 1986 a partir de que la Organización Mundial de la Salud afirmara que “la salud es un hecho que determina y está determinado por el funcionamiento efectivo de la familia como unidad biopsicosocial en el contexto de una sociedad dada” (ONU, 1986).

El término salud familiar comienza a emplearse, con frecuencia, al estudiar el proceso salud-enfermedad en la familia, pero ha constituido un elemento polémico en su definición y operacionalización, así como en la determinación de los factores que la componen.

Se considera que un intento de acercamiento a la salud familiar lo constituyen los estudios de N. Horwitz y colaboradores, quienes concluyeron que es una síntesis diferente a la salud individual, que está referida a la incidencia y prevalencia de enfermedades, y que al parecer, su definición se acerca a la de buena función familiar.

La Organización Mundial de la Salud plantea que la salud de la familia se evalúa a partir de la capacidad de cumplir sus funciones, adaptarse y superar las crisis con sus propios recursos.

En relación con la problemática expuesta, Ortiz (1997) la define como:

(...) la salud del conjunto de los miembros de la familia en términos de funcionamiento efectivo de la misma, en la dinámica interna relacional, en el cumplimiento de las funciones para el desarrollo de los integrantes y en la capacidad de enfrentar los cambios del medio social y del propio grupo, propiciando el crecimiento y desarrollo individual según las exigencias de cada etapa de la vida (Pérez et. al, 2014).

Por su parte, E. Pérez (1997) plantea que la salud familiar:

(...) no es la suma de la salud individual, no es estática, es el resultado del equilibrio armónico de sus tres componentes: la salud –incidencia y prevalencia–, los factores

socioeconómicos y culturales y el funcionamiento familiar, como expresión de la capacidad de la familia para optimizar sus recursos y disminuir su vulnerabilidad a los diferentes eventos vitales. La salud familiar adquiere un carácter específico para cada familia, aunque refleje regularidades generales (Pérez et. al, 2014).

Según I. Louro (2001), González Benítez considera que la salud familiar depende de la interacción entre factores personales: psicológicos, biológicos, sociales; factores propios del grupo familiar: funcionalidad, estructura, economía familiar, etapa de ciclo vital, afrontamiento de las crisis; y factores sociológicos como el modo de vida de la comunidad, de la sociedad.

I. Louro (2014) ratifica que de ningún modo las dimensiones de la realidad coincidentes en la salud familiar responden a una concepción atomista, fragmentada ni simplista de tan complejo fenómeno. Al contrario, la tesis apunta hacia un campo de integración en la familia de lo biológico, lo social y lo psicológico en lo grupal significativo.

Como reportó la propia investigadora, un grupo asesor metodológico para los estudios de familia del Ministerio de Salud Pública de Cuba definió la salud familiar como el resultado de la interrelación dinámica del funcionamiento de la familia, sus condiciones materiales de vida y la salud de sus integrantes. El elemento común en todas las definiciones es el referido a la denominación de la familia como sistema y el elemento dinámico relacional entre sus miembros, además de considerar la salud familiar algo diferente a la suma de la de cada uno de sus miembros.

Algunos autores consideran el funcionamiento familiar como medida unitaria de salud. Pero la existencia de un paradigma amplio, resultado de la misma concepción del hombre, la interrelación de los factores biológicos, psicológicos y socioeconómicos, y asumir la medicina como una ciencia social, evidencian que el diagnóstico de los estados de salud familiar y la medición del funcionamiento familiar se complementan.

No basta con que las definiciones existentes hayan sido útiles en el pasado. Una razón por la que se ha desatendido el enfoque integral de la definición de salud familiar integral, y valga la redundancia, es que

los profesionales con más experiencia se han resistido a discutirlo a fondo, y a aceptar su interdependencia con la comunidad y el ambiente.

Las funciones vitales que ejerce la familia en términos de ayuda sobrepasan la aportada por cualquier organización formal. Sin embargo, seguir suponiendo que esta puede cubrir a plenitud todas las necesidades de sus integrantes, es inaceptable.

Si el equipo de salud conoce la familia de su objeto, que a la vez es sujeto, y maneja los elementos relacionados con el funcionamiento familiar, la dinámica, esto le posibilitará, desde una perspectiva bio-social mucho más amplia, correlacionar sus datos con el correspondiente saldo de una mayor riqueza para:

- La descripción de su cuadro de salud.
- El enfoque integral de sus pacientes.
- El diagnóstico causal.
- El tratamiento psicoterapéutico y terapéutico en caso necesario.

Premisas para una familia funcional

Para que una familia sea funcional, además de poseer una estructura que lo permita, se deben cumplir en grado suficiente las premisas siguientes (Clavijo, 2011):

- Satisfacer las necesidades esenciales de sus miembros en lo que de esta depende.
- Desarrollar de forma adecuada sus funciones.
- Compatibilizar los intereses básicos de sus integrantes, en forma justa y que se actúe de acuerdo con el rol que corresponde a cada cual.
- Usar el lenguaje racional y el emocional dentro de esta de modo que fluyan sin grandes contradicciones, y que la comunicación en su seno sea clara, directa, adecuada, oportuna y sincera, una comunicación funcional, con formas semánticas bien elaboradas.
- Facilitar la expresión de las emociones y los sentimientos y que se respete el estatus, la autoridad y jerarquía adecuadas de cada cual.
- Hacer que prevalezca la armonía en función de la consecución de las metas trazadas por esta y que sean adecuadas y accesibles.
- Ejercer la cooperación y que existan mecanismos asertivos de afrontamiento, predominantemente cognoscitivos e instrumentales, ante situaciones críticas.

- Practicar el respeto mutuo y que se promuevan la autonomía y la espontaneidad en su seno.
- Establecer formas de control adecuadas y que las reglas familiares no constriñan la individualidad y la autonomía.
- Estimular las relaciones humanas, el desarrollo personal y la creatividad.
- Favorecer vínculos constructivos y armónicos con su medioambiente natural y sociocultural.

Persona-familia-sociedad

Al estudiar las interacciones persona-familia-sociedad, debe tenerse en cuenta el impacto individual de la distribución del ingreso del país, el ambiente sociocultural y psicológico donde vive, los cambios que afectan su comportamiento y su autopercepción, la familia y los contactos sociales que le sirven de apoyo, la identificación con grupos étnicos o religiosos, organizaciones políticas o de masas que le brindan apoyo social, y el efecto del crecimiento poblacional sobre la sociedad y la salud, como determinantes de bienestar.

La familia constituye un grupo insustituible y las personas deben permanecer en ella el mayor tiempo posible, pues desvincularlas de su medio es un factor de alto riesgo social.

La atención a la familia presupone atenderla en forma continuada y a lo largo del tiempo, ya sea resolviendo problemas o bien propiciando acciones de prevención y promoción, y utilizar junto a los recursos de la atención médica tradicional, los correspondientes a la dinámica familiar y a las interacciones humanas.

El médico general integral debe evaluar todos los factores, sean estos de orden genético, ambiental, ocupacional o social, capaces de repercutir en la salud de la persona, su familia y la comunidad.

Estrategias de salud familiar

El crecimiento, desarrollo y envejecimiento del hombre dependen de la intervención de ciertos factores biológicos, psicológicos y sociales; dentro de estos son importantes los del medio familiar. Las malas condiciones de la vivienda, el hacinamiento, la alimentación insuficiente y la falta de instrucción, afectan a todos los miembros de la familia que tienen en común ciertas formas de comportamiento.

Es lógico, pues, considerar un conjunto y abordar los problemas de salud en el marco de la propia atención primaria. Consiste en trazar una estrategia que implique orientar, en forma coordinada, programas de acción de distintas áreas, que a su vez contribuyan a generar políticas, recursos y actitudes para la atención y servicios a las personas, familias y comunidades; son prioritarios, entre estos, mantener un óptimo estado de salubridad.

Le corresponde al equipo de salud estimular, proponer, diagnosticar, planificar, programar, ejecutar, evaluar, reprogramar, crear, orientar, jerarquizar y capacitar a las personas, familias y comunidades para llevar adelante alternativas de acciones concretas y viables. Todos los miembros deben participar directamente, junto con los servicios y las comunidades, en la estrategia de atención primaria de la salud, organizando, discutiendo y promoviendo el uso adecuado de los medios científicos, técnicos, humanos y de comunicación social, para la educación en salud y el control, tratamiento, recuperación y prevención, como una dimensión más del proyecto global de calidad de vida.

Familia sana y familia con problemas de salud

Es preciso distinguir entre salud de los miembros de una familia y salud familiar. La primera se refiere a la incidencia y prevalencia de enfermedades en una familia dada, en tanto la segunda tiene que ver con el funcionamiento de la familia como un todo, como una unidad; la salud de una familia rebasa la suma de sus partes.

El funcionamiento del grupo familiar es un elemento dinámico que puede ejercer influencia en la preservación de la salud o en la aparición de enfermedades y otros daños.

Louro (2014) plantea que la salud familiar se configura en una trama compleja de condiciones socioeconómicas, culturales, ambientales, biológicas, genéticas, psicológicas y relacionales, que se definen a escala microsocial en el contexto del hogar, y se expresa en el modo particular en que la familia provee experiencias potenciadoras de salud y asume en forma constructiva y creativa las exigencias que devienen de cada etapa de desarrollo biopsicosocial de sus integrantes y de la vida social.

La familia potenciadora del desarrollo crea en el hogar un clima de armonía, comunicación, afectos, unión, respeto y solidaridad, que se traduce en bienestar y satisfacción de sus integrantes. Tiene la fuerza necesaria para satisfacer las necesidades biopsicosociales de sus miembros, enfrentar las regularidades del tránsito por el ciclo vital y generar motivaciones y comportamientos favorecedores de la salud. Enfrenta problemas y toma decisiones sin adoptar mecanismos destructivos, a la vez que asume cambios en las reglas, los roles y jerarquías, para adaptarse en forma transformadora a las exigencias de los procesos críticos de la vida; además, es capaz de recurrir a recursos externos y asimilar nuevas experiencias cuando lo necesite.

Al nivel familiar le corresponde brindar afectividad, convivencia, respeto y tolerancia. Si no existe satisfacción de las necesidades afectivas de las personas, no podrá haber salud familiar.

Al nivel familiar, a esta familia le corresponde brindar afectividad, convivencia, respeto y tolerancia. Si no existe satisfacción de las necesidades afectivas de las personas, no podrá existir salud familiar.

El nivel familiar debe rescatar o hacer valer la salud como entidad positiva, y que sus miembros y la sociedad estén convencidos con este enfoque; todos los sectores relacionados con la salud se enriquecen al estar en disposición de comprender mucho más la manera en que esta se pierde y se presenta la enfermedad, los mecanismos que se desencadenan o que pueden contribuir a desarrollar la dolencia.

De hecho, el diagnóstico puede situarse en cualquier escala: el órgano, la familia o la comunidad. Todo depende de en cuál categoría se insertan las mayores complicaciones.

El tratamiento de la familia permite atender a la persona, no de manera aislada, sino por el contrario, como médicos generales integrales interesados, tanto por la persona como por su familia, por el medio en el que se gesta, crece, se desarrolla, envejece y donde finalmente va a morir; todo esto en beneficio del individuo, su familia, la comunidad y toda la sociedad.

Cualquier contacto con los integrantes de la familia debe encaminarse, no solo a descubrir enfermedades físicas, sino también a valorar su adaptación social y psicológica y la necesidad de intervención terapéutica. De esta manera, el médico demuestra a la familia que su interés por ella va más allá, que abarca todos los temas relacionados con la sanidad.

El diagnóstico de cualquier problema de salud parte de la concepción de la familia como un sistema, que la hace ser uno de los niveles de determinación en el proceso salud-enfermedad. Esta concepción lleva implícito ver a la familia como un todo, donde se establecen interrelaciones dinámicas y cambiantes con otros sistemas, sociedad y entorno, y entre los subsistemas que la componen. Por esto se considera influido y con capacidad de influir en el resto de los elementos, al brindar la posibilidad de un análisis multifactorial y multicausal de los problemas de salubridad.

El diagnóstico de la salud familiar tiene como objetivo fundamental identificar los elementos que proporcionan un estado de sanidad satisfactorio, expresado en el desarrollo y el bienestar familiar, y localizar aquellos factores que conspiran contra esto, puesto que el propósito principal de la atención primaria es la promoción de un óptimo estado de salud poblacional e individual.

Principios básicos de promoción de salud y prevención de enfermedades y otros daños a la salud familiar

No es lo mismo promoción que prevención, aunque tienen puntos en contacto. Estos conceptos son relativamente recientes; si se leen libros de familia, medicina y salud pública, solo en algunos muy actualizados se alude a la promoción.

El concepto de promoción tiene que ver con muchos factores, por ejemplo: cultura, deporte, recreación, salud pública y comunales, entre otros. Por tanto, se puede afirmar que es intersectorial, puesto que no compete solo a los profesionales y técnicos de la sanidad.

La promoción es más que educación para la salud, más que cambio de estilo de vida, pues implica condiciones supraindividuales que condicionan el comportamiento. De este modo, el personal de salubridad forma parte de un equipo social y no es el único responsable de modificar comportamientos. Su papel es de asesor en ofrecer soluciones y crear escenarios propicios, que generalmente son más sociales que médicos.

Este tema toma auge en las últimas tres o cuatro décadas del pasado siglo. La Primera Conferencia

Internacional sobre Promoción de la Salud, celebrada en Ottawa en noviembre de 1986, emitió la Carta de Ottawa para la promoción de salud, y señaló como propósito proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre esta.

Por lo tanto, la promoción de salud es la base para lograr mantenerla o recuperarla, tanto en las personas como en las familias y las comunidades. Se puede afirmar que favorece un mayor desarrollo social y ganancia en salud, obtenidos por las personas en su vida cotidiana.

Salud familiar: ¿familia saludable o familia por la salud?

El objetivo final del médico general integral es que la familia sea saludable y para ello su misión es lograr que esté por la salud. Para ser una familia saludable no es imprescindible que todos sus integrantes no presenten problemas de salud. Si todos sus miembros están por la salud, de hecho, ya se puede considerar esta como saludable.

Una familia por la salud es aquella cuyos integrantes hagan saber su decisión a la unidad de medicina familiar o atención primaria. Esta decisión debe aparecer reflejada en su historia de salud familiar y comprometerse, de hecho, al cumplimiento de las medidas que faciliten la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, para alcanzar lo que es realmente la sanidad.

Sin embargo, en la elaboración de una definición y requisitos de familia por la salud debieran participar, no solo los trabajadores de la sanidad, sino también otros intelectuales, la familia y, por supuesto, la comunidad.

A los gobiernos pudieran serle útiles las sugerencias siguientes:

- Desarrollar la medicina familiar.
- Elaborar una política de salud sobre la base de una familia de tres generaciones.
- Incrementar la capacidad de la familia para asistir a sus miembros.
- Que el papel esencial que desempeña o debe desempeñar la familia en favor de sus integrantes no exima a las autoridades públicas de su deber de garantizar las medidas para que disfruten una vida saludable y digna.

En un intento por acercarse a una familia por la salud, en el Segundo Congreso Latinoamericano de Familia "Familia siglo XXI", en 1998, se realizó una propuesta de requisitos. Toda familia que aspire a serlo debe esforzarse por tener:

- Situación higiénica limpia y estable.
- Entorno físico sin riesgos de accidente.
- Cohesión en pro de la salud.
- Alto grado de participación en las acciones y decisiones que afecten su salud.
- Mejoramiento de sus necesidades básicas.
- Vinculación a un servicio de medicina familiar o de atención primaria de la salud con enfoque familiar.
- Equilibrio entre las fuerzas morfogenéticas y morfoestáticas.

Con esto se aspira a que toda la familia esté consciente de su estado sanitario y se esfuerce por mejorarlo.

Con el objetivo de fortalecer la estrategia de sanidad, surge el movimiento de comunidades saludables. No se puede alcanzar salud familiar sin participación social y comunitaria. La primera se refiere a los procesos sociales, mediante los cuales los grupos: comunidad, organizaciones, instituciones y sectores, actores sociales a todos los niveles dentro de una zona geográfica determinada, intervienen en la identificación de las cuestiones sanitarias u otros problemas afines y se unen en una alianza para diseñar, probar y poner en práctica las soluciones. La segunda alude a las acciones individuales, familiares y de la comunidad para promover la salud, prevenir las enfermedades y detectar su avance. La participación consciente se caracteriza por:

- Conocimiento interno de los problemas.
- Identificación de las necesidades percibidas.
- Acción intencional para satisfacer las necesidades.
- Resolver problemas.

Pero para que el resultado de ambas participaciones sea efectivo, es necesario comprender qué se entiende por comunidad.

Comunidad se define mediante los siguientes parámetros:

- Parámetro geográfico: Es el territorio geográfico.
- Parámetro demográfico: Es una población determinada.
- Parámetro cultural: Son ideales, hábitos y costumbres.

- Parámetro social: Es el poder interno para tomar parte activa en las decisiones, en la solución de sus problemas y por la satisfacción de las necesidades de la población.

Comunidad saludable

Una comunidad comenzará a ser saludable, cuando sus organizaciones legales y sus ciudadanos adquieran el compromiso e inicien el proceso de mejorar continuamente las condiciones de salud y bienestar de todos sus habitantes.

Una comunidad saludable es aquella cuya administración apoya la decisión, y elabora una propuesta de cómo obtener que las organizaciones sociales y las instituciones locales intervengan para acordar metas de bienestar, procedimientos y responsabilidades para alcanzarlas.

Este concepto se refiere a que las personas, las familias y la localidad están conscientes de la salud y se esfuerzan por mejorarla.

Estrategias para lograr una comunidad saludable

Para lograr una comunidad saludable, en primer lugar, es preciso identificar los principales problemas, establecer prioridades y desarrollar un plan de acción para solucionarlos.

Otro elemento importante es desarrollar conciencia en los grupos poblacionales; la solución a sus problemas sanitarios no puede ser impuesta desde afuera. Las personas, familias y la comunidad tienen que concientizar los problemas y afrontarlos de manera positiva.

Para lograr familias sanas es necesario reorientar los servicios de salud hacia la atención primaria; esto no presupone ignorar la tecnología, pero la mayor parte de los problemas de salud de las personas, familias y la comunidad se resuelve en la atención primaria, sin grandes "aparatajes".

La familia, la comunidad y la sociedad tampoco pueden olvidar a los discapacitados o frágiles; hay que prepararlas, educarlas y asesorarlas para atender a las personas con estas limitaciones. Esta es también una manera de lograr salud personal, familiar y comunitaria.

Las personas que piensan que sus problemas pueden constituir una carga para otros pierden su autoesti-

ma, se deprimen con facilidad y se afecta su satisfacción por la vida.

La estrategia de salud familiar integral consiste en continuar avanzando por el camino trazado en la Conferencia de Alma-Ata para el fortalecimiento de la atención primaria de salud, la Carta de Ottawa y la Declaración de México, relacionadas con la promoción.

El análisis integral de la salud del individuo, la familia y la comunidad; el análisis de la situación de salud, la identificación de necesidades y prioridades, la coordinación de recursos disponibles, intra- y extrasectoriales, y la planificación, ejecución de acciones y evaluación de los resultados, apuntan a ser la estrategia adecuada esencial para desarrollar la salud familiar integral.

Por lo tanto, son necesarias las acciones individuales, familiares y comunitarias. No se trata de solicitar la colaboración pasiva de la familia y la comunidad de forma esporádica para la solución de un determinado problema de salud. Se trata de romper con su enfoque unilateral, con el propósito de lograr que la familia y la comunidad sean objeto y sujeto de esta salud.

La persona es un ser social y la salud no puede experimentarse solo en el ámbito individual, también hay que lograrla a nivel familiar y comunitario. Sin salud comunitaria rara vez se alcanzará la salud familiar, y sin la familiar no existirá jamás la individual.

La sanidad es una responsabilidad de todos y no solo del sector salud; tanto la persona como su familia, la comunidad, la sociedad y el estado, tienen igual responsabilidad en su mantenimiento y recuperación.

Sin embargo, al constituir la familia un eslabón importante en la sociedad, por ser el contexto donde se desenvuelve el hombre en la mayor parte de su vida, es de trascendental valor el estudio de las situaciones que pudieran ocasionar problemas de salud en la familia. Esto constituye un elemento fundamental para su preservación o recuperación en la persona, familia y comunidad: salud familiar integral.

El bienestar personal se relaciona sobremanera con el funcionamiento y la dinámica de la familia. Esta puede impactar en la salud de la persona, y este impacto depende más de cuestiones educativas que de recursos materiales de la sociedad. Un programa de acción para mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas no sería eficaz si no incluye como elemento importante su integración al entorno familiar y

comunitario –puesto que la familia es el pilar fundamental de la vida y es en la comunidad donde ocurre la mayor parte de los sucesos que repercuten sobre la salud de la población–, y es en este nivel donde deben brindarse las soluciones a los problemas principales.

Este es el papel que le corresponde desarrollar a las comunidades, familias y personas, como ámbito propicio para la promoción de salud y la prevención de enfermedades y otros daños, así como para el mejoramiento de la calidad de vida personal, con el concurso y apoyo de todos los sectores de la sociedad.

Las personas necesitan afecto, si se logra canalizarlo en las familias y comunidades, de seguro ellas mostrarán los primeros signos de bienestar. Si esto se alcanza, se habrá obtenido, sin duda alguna, una contribución importante para la meta de una óptima salud para todos.

La familia como grupo social

La familia tiene, como rasgo distintivo de otros tipos de grupos sociales, su desarrollo regular, que puede dividirse en determinadas fases, y de estas, el trabajador de la salud familiar integral, fuese cual fuese su profesión, debe tener un conocimiento pleno y dominar todas sus características para determinar la conducta a seguir.

Las personas, la familia y la comunidad deben considerarse como una unidad dialéctica, interrelacionadas entre sí, en el pensamiento y en la acción. Si se enfoca a la persona de manera aislada, desligada de la familia a la que pertenece y a la comunidad donde vive, no se propicia una salud familiar integral. Si se considera la familia independiente de la comunidad donde vive, tampoco se desarrolla una salud familiar integral; así como tampoco si se estudia la comunidad sin tener en cuenta las familias ni las personas. Lo racional es pensar y actuar con los problemas de salud, y proyectarlos a la familia y la comunidad; considerar la solución de los problemas de salud de las personas, la familia y la comunidad con un enfoque integral.

La familia como objeto de cuidado en salud

Es importante y vale la pena recalcar que para promover salud, prevenir enfermedades y recuperar la sanidad de las personas es necesario involucrarse en

sus problemas, sus familias y la comunidad, con un enfoque integral en todas sus dimensiones.

Las acciones se dirigen a la familia como tal, pero sin olvidar las acciones específicas a desarrollar con cada una de las personas de manera particular.

Salud familiar integral no quiere decir salud exclusiva en la familia, ni que las acciones de salud se restrinjan a esta. Todo lo contrario, se reconocen los factores socioculturales que determinan el bienestar y se enfatiza en que la mayoría de las intervenciones se hacen con la persona.

Ante situaciones de crisis, la familia dispone de recursos para su recuperación.

Consideraciones finales

Para lograr la verdadera salud son necesarias las acciones individuales, familiares y comunitarias. La sanidad es responsabilidad de todos y no de un solo sector.

Un programa de acción para mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas no es eficaz si no incluye su integración al entorno familiar y comunitario. El logro de una salud óptima necesita afecto personal, familiar y comunitario.

El médico general integral debe tener un conocimiento pleno de todas las fases del desarrollo regular de la familia. Las personas, la familia y la comunidad deben considerarse como una unidad dialéctica, interrelacionadas en el pensamiento y la acción.

La familia, no solo debe ser saludable, sino promover la salud. Un movimiento de familias por la salud pudiera ser la base para lograr la verdadera sanidad. Cada país, región, comunidad, familia y persona debe implementar un sistema para mantener o recuperar la salud. La clave para cambiar está en pensar creativamente. Se pueden lograr resultados positivos con un movimiento de familias por la salud.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Liste las funciones de la familia.
2. Explique la dinámica familia y salud.

3. Reflexione sobre la afirmación familia sana y familia con problemas de salud.
4. Mencione los principios básicos de promoción de salud y prevención de enfermedades y otros daños a la salud familiar.
5. Explique la interrelación salud familiar-familia saludable o familia por la salud.
6. Liste los requisitos para considerar una familia por la salud.

Bibliografía

- ALAMES (2011). Elementos para un posicionamiento de ALAMES México ante la Conferencia Mundial de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS. Recuperado de: <http://www.alames.org/documentos/alamesdss.pdf>
- Alvarez Sintés, R. (2010). El método clínico en la práctica de la medicina familiar. *Medisur*. 8(5): 156-163 Supl. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1337/6093>
- _____. (2005). *Salud Familiar. Manual del Promotor*. 2^{da}. ed. Maracay: Ed. MSDS/IAESP/Misión Barrio Adentro/MES/Misión Sucre. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- _____. (2003). Aval sobre el manual para la intervención en salud familiar. *Rev Cubana Med Gen Integr*; 19(3). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000300012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- _____. (2001a). *Hacia un nuevo paradigma en y para la formación en medicina social. Memorias de un encuentro* [Multimedia]. Association of Health Policy. ALAMES. Colombia.
- _____. (2001b). *Sistema integral de atención a la familia. Atención al anciano*. Cuadernos ATLANTEA. San Juan: Ed. Universidad de Puerto Rico.
- _____. (1998). *Familia y Salud*. Conferencia dictada en el Segundo Congreso Latinoamericano de Familia. "Familia siglo XXI". Hacia la convergencia entre el pensamiento y la acción. Memorias. Medellín.
- _____. (1997a). *Familia, salud y vejez*. Conferencia dictada en el II Congreso Nacional de Gerontología. Memorias. Medellín, Colombia.
- _____. (1997b). *Salud y vejez*. Conferencia dictada en el VI Seminario Internacional de Atención Primaria de Salud. MINSAP, OMS/OPS, FNUAP, UNICEF, SOCUM-EFA. La Habana.

- _____ (1996). *Promoción de salud: Un reto*. COMEDI, Colombia: Ed. Patria.
- Alvarez Sintés, R., Bertrán Marín, O. (1991). *Círculo de Pioneros en Salud*. Consultorio Médico de Familia, Manguito del Guaso. Guantánamo. Nuestra experiencia. III Seminario Internacional de Atención Primaria de Salud. La Habana.
- Cardona Osorio, J. (1988). El concepto de salud enfermedad y salud pública según los diferentes modos de producción. *Documentos*. Costa Rica, enero-junio: 103-136.
- Clavijo, A. (2011). *Crisis, familia y psicoterapia*. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/crisis-familia-y-psicoterapia-segunda-edicion/>
- Copplestone, J.F. (1991). ¿Qué es la salud? Foro Mundial de la Salud, 12 (4): 455-458. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/52056/WHF-1991-12-n4-p453-457-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cuesta Freijomil, D., López López, C., Alonso López, C. (1997). El médico de la familia ante un suceso del ciclo vital: La entrada a la escuela. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 13(2):113-117. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- de la Cuesta, D., Pérez, E., Louro I. (1996). Un instrumento de funcionamiento familiar para el médico de la familia. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 12(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-212519960001&lng=es&nrm=iso
- Espinosa Brito, A. (2013). La paradoja de la salud y el modelo médico hegemónico. *Rev Cub Sal Pub*; 39(1). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/144/634>
- Fariñas Acosta, L. (2013). Familias cubanas en transición: Enfoques, polémicas y desafíos. *Granma* (nov 23). Año 49, No. 280. P. 8. La Habana. Recuperado de: <https://cubainformacion.tv/genero/20150403/62010/62010-familias-cubanas-en-transicion-enfoques-polemicas-y-desafios>
- Feo Istúriz, O., Feo Acevedo, C., Jiménez, P. (2012). Pensamiento contrahegemónico en salud. *Rev Cubana Salud Pública*; 38(4): 602-614. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662012000400011&lng=es
- Forget, G., Lebel, J. (2001). An ecosystem approach to human health. *Int J Occup Environ Health*; 7(2): 1-38. Recuperado de: <https://cubainformacion.tv/genero/20150403/62010/62010-familias-cubanas-en-transicion-enfoques-polemicas-y-desafios>
- Horwitz Campos, N., Florenzano Urzúa, R., Ringeling Polanco, I. (1985). Familia y salud familiar. Un enfoque para la atención primaria. *Bol Of Sanit Panam* 98(2). Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/16959>
- Louro Bernal, I. (2014). Campo de la salud familiar. En: Alvarez Sintés, R., et al. *Medicina General Integral*. 3^{ra}. ed. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- _____ (2003). La familia en la determinación de la salud. *Rev Cubana de Salud Pública*, 29(1):48-51. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v29n1/spu07103.pdf>
- _____ (2003a). Enfoque familiar en la salud. En: *Temas de actualización en salud pública*. [Monografía en CD ROM], La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública.
- _____ (2004). La psicología de la salud y la salud familiar. En: Hernández, M.E., Grau, A.J., de los Santos A.F. *Psicología de la salud. Fundamentos y aplicaciones*. Universidad de Guadalajara: Centro Universitario de Ciencias Sociales.
- _____ (s/f). Modelo teórico metodológico para la evaluación de salud del grupo familiar en el nivel primario. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias de la Salud. Recuperado de: <http://www.sld.cu/sitios/revsalud/temas.php?idv=2190>
- Louro, I., Infante O., de la Cuesta, D., Pérez E., González, I., Pérez, C., Pérez C., et al. (2007). *Manual para la intervención en la salud familiar*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/manual-para-la-intervencion-en-la-salud-familiar/>
- Ministerio de Salud (PER). Dirección General de Gestión y Desarrollo de Recursos humanos en Salud. (2016). *Programa nacional de formación en salud familiar y comunitaria-PROFAM*. 2da. Ed. Lima: MINSA. Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3880.pdf>
- Navarro Peña, Y., Salazar Molina, A. (2013). Caracterización de la salud familiar de una localidad para orientar un plan de cuidado. *Rev Cubana Enferm*, 29(2). Recuperado de: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/49>
- ONU (2016). *Preguntas frecuentes sobre el derecho al desarrollo*. Nueva York: Organización de Naciones Unidas. Recuperado de: <https://www.ohchr.org/>

[sites/default/files/Documents/Publications/FactSheet37_SP.pdf](#)

- _____. (1986). *Informe sobre el papel de la familia en el proceso de desarrollo*. Nueva York: Organización de Naciones Unidas.
- OPS/OMS (1978). *Declaración de Alma-Ata*. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Alma-Ata-1978Declaracion.pdf>

- Ordóñez Carceller, C. (1990). *El enfoque clínico-epidemiológico y social: Un nuevo reto*. La Habana: MINSAP.
- Pérez Calviño, R.M., Carbonell Pérez, R., Alba Martínez, D. (2014). Papel de la familia en el fortalecimiento de la salud familiar. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 19, N° 198, Noviembre de 2014. Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd198/papel-de-la-familia-en-la-salud.htm>





Capítulo 29

Planificación familiar y anticoncepción

Roberto Tomás Álvarez Fumero y Carmen Garrido Riquenes

La planificación familiar es el derecho humano que tienen las parejas y personas para decidir, libre y responsablemente, sobre el número, el espaciamiento y la oportunidad de tener hijos, y para tener la información y los medios de hacerlo, gozando del más elevado nivel de salud sexual y reproductiva. Incluye el derecho a servicios de salud pública de calidad y accesibles durante todas las etapas de la vida.

Servicios de planificación familiar

Los servicios de planificación familiar son una intervención clave para mejorar la salud de hombres, mujeres y adolescentes. En Cuba los mayores desafíos actuales son la elevada fecundidad en adolescentes, el excesivo uso del derecho al aborto, más allá de lo deseado, sobre todo en mujeres menores de 20 años, y la no reducción estable de la incidencia de las infecciones de transmisión sexual y el VHI/sida.

Para reducir las infecciones de transmisión sexual, la fecundidad adolescente, los abortos resultantes de embarazos no planificados y la morbilidad y mortalidad materna se requiere ampliar el acceso a servicios de planificación familiar de calidad e incrementar la educación integral sobre sexualidad.

Cuando no es adecuado y pleno el acceso a los servicios de planificación familiar, no hay disponibilidad estable de métodos anticonceptivos o es insuficiente el conocimiento de los profesionales y la población sobre esos métodos, se origina una demanda insatisfecha de anticoncepción.

Hay evidencias que demuestran que los hombres bien informados sobre salud sexual y que tienen un rol claro en la toma de decisiones sobre anticoncepción pueden tener mejores opciones sexuales y reproductivas para ellos, sus parejas y sus familias que los que no están informados. El médico y enfermera de la familia deben buscar maneras de involucrar a los hombres, invitarlos a participar y ofrecerles edu-

cación para que puedan tomar decisiones que protejan su salud y su vida y la de sus compañeras y familias.

Los principios básicos de la planificación familiar en Cuba son:

- Cobertura universal desde la atención primaria.
- Gratuidad de los servicios.
- Equidad y no discriminación.
- Voluntariedad de las parejas o en última instancia de la mujer.
- Información y orientación sobre métodos anticonceptivos.
- Respeto a la libre elección del método anticonceptivo.
- Uso de métodos anticonceptivos seguros, de larga duración y alta eficacia.
- Respeto por las elecciones informadas, la privacidad y la confidencialidad.
- Profesionales técnicamente competentes y habilitados.
- Satisfacción de las necesidades de anticoncepción.
- Promover el alcance de estándares de calidad.
- Acceso a las personas con discapacidad en condición de igualdad.
- Fuerte componente de promoción de la salud sexual y reproductiva.
- Su empleo en la modificación del riesgo reproductivo preconcepcional.
- Oferta de un paquete de servicios para la identificación de otros problemas de salud sexual y reproductiva: malestares de la sexualidad, manifestaciones de violencia, cáncer del aparato reproductivo, entre otros.

Calidad en los servicios de planificación familiar

La calidad de la atención en planificación familiar es de primordial importancia para garantizar la conse-

cución de altos estándares de salud. Es un concepto complejo, subjetivo, que involucra varios aspectos y diferentes perspectivas. Puede presentar una amplia gama de servicios, desde muy malos a muy buenos.

Una atención de calidad lleva implícito el respeto a los derechos sexuales y reproductivos de mujeres, hombres y adolescentes en los diferentes servicios.

Deberes de los equipos de salud relacionados con la orientación e información sobre planificación familiar:

- Divulgar el conocimiento sobre los derechos sexuales y reproductivos.
- Facilitar que los adolescentes, mujeres, hombres y parejas conozcan la disponibilidad de los servicios de salud sexual y reproductiva y de planificación familiar, además de las características de los anticonceptivos, y que comprendan la importancia y los beneficios de su uso en la promoción de la salud sexual y reproductiva.
- Divulgar los beneficios del uso de los anticonceptivos y dónde y cómo se puede recibir atención en anticoncepción y en otros componentes de la salud sexual y reproductiva (horario de atención, localización, entre otros).
- Proporcionar en un lenguaje y formatos que resulten de fácil comprensión y acceso toda la información requerida acerca de cada método anticonceptivo, eficacia relativa, uso correcto, funcionamiento, efectos secundarios frecuentes, riesgos y beneficios para la salud, signos y síntomas que requieren una visita al centro de salud, retorno a la fertilidad tras la suspensión del uso y protección contra las infecciones de transmisión sexual.
- Deshacer rumores, mitos y creencias sobre métodos anticonceptivos.
- Ofrecer orientación sobre cómo usar los métodos anticonceptivos de manera segura y eficaz.
- Desarrollar acciones educativas y participativas para facilitar que los adolescentes se apropien de informaciones actualizadas de todos los métodos anticonceptivos y puedan tomar una decisión informada.
- Respetar el derecho a la libertad de elección y a la capacidad de los adolescentes para tomar decisiones, considerando los criterios médicos de elegibilidad.
- La promoción de prácticas de buena atención no relacionadas con una anticoncepción no debe con-

siderarse un requisito previo ni un obstáculo para la provisión de un método anticonceptivo, aunque sí como un complemento.

Anticoncepción

La anticoncepción es la prevención del embarazo mediante el empleo de métodos anticonceptivos, a través de los que se puede limitar la capacidad reproductiva de una persona o de una pareja en forma temporal o permanente y que permite a cada persona alcanzar sus metas reproductivas en forma efectiva y segura para su salud y de acuerdo con su proyecto y situación de vida. Algunos métodos también pueden proporcionar protección contra infecciones de transmisión sexual.

Garantizar que todas las personas tengan acceso a sus métodos anticonceptivos preferidos refuerza varios derechos humanos, incluidos el derecho a la vida, a la libertad de opinión y expresión y el derecho al trabajo y a la educación, además de reportar importantes beneficios para la salud y otros.

El uso de anticonceptivos previene en las mujeres los riesgos para la salud relacionados con el embarazo, sobre todo en las adolescentes. Además, cuando el intervalo entre nacimientos es inferior a dos años, la tasa de mortalidad infantil es el 45 % mayor que cuando este intervalo es de 2 a 3 años, y el 60 % mayor si es de 4 años o más. También brinda una serie de beneficios potenciales no relacionados con la salud que incluyen mayores oportunidades de educación, más autonomía para las mujeres, así como el crecimiento demográfico y el desarrollo económico sostenibles para los países.

Entre los años 2000 y 2019 la prevalencia del uso de anticonceptivos modernos en mujeres en edad reproductiva casadas aumentó a nivel mundial solo 2,1 puntos porcentuales (del 55,0 al 59,5 %). Entre los motivos de este lento aumento figuran la escasa oferta de métodos, el acceso limitado a los servicios de planificación familiar, sobre todo por parte de las personas jóvenes, con menos recursos y solteras; el miedo a reacciones adversas, que a veces se han sufrido con anterioridad; la oposición por razones culturales o religiosas, la mala calidad de los servicios disponibles, los prejuicios de usuarios y profesionales contra algunos métodos y los obstáculos por razón de género para acceder a los servicios.

Se calcula que en 2019 había 1900 millones de mujeres en edad reproductiva (entre 15 y 49 años) en el mundo, de las cuales 1112 millones precisan de planificación familiar. De ellas, 842 millones utilizan métodos anticonceptivos y 270 millones tienen necesidades desatendidas en materia de anticoncepción.

El porcentaje de mujeres en edad reproductiva con las necesidades de planificación familiar satisfechas con métodos modernos (que corresponde al indicador 3.7.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible) era del 75,7 % a nivel mundial en 2019, pero en África central y occidental esta cifra no llegaba al 50 %. Más del 70 % de las mujeres cubanas en edad reproductiva usan algún método anticonceptivo, pero el 8 % tienen necesidades insatisfechas, siendo mayor en las adolescentes. Ello se debe a obstáculos asociados al ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos, los desafíos y brechas de género y a aspectos de carácter social, cultural educacional y comunicativo.

Métodos anticonceptivos

El médico o personal de enfermería debe conocer que la elección informada, libre y voluntaria del método anticonceptivo es un derecho de las personas y que deben asegurarse que el uso del método elegido no signifique riesgos para la salud de la mujer o su pareja.

Clasificación

De forma general, los métodos anticonceptivos se clasifican en:

- Métodos permanentes: Los que limitan permanentemente la capacidad reproductiva. Ejemplo: la ligadura tubárica o esterilización quirúrgica en la mujer y la vasectomía en el hombre.
- Métodos transitorios: Los que están destinados a espaciar el número de hijos o limitarlos por un periodo de tiempo en parejas que así lo desean. Son una opción para adolescentes o mujeres con riesgos reproductivos hasta que logran su modificación a atenuación. Ejemplo: parches, diafragmas o anillos vaginales, píldoras anticonceptivas orales, implantes inyectables, preservativos, método de la amenorrea por lactancia materna (MELA), coito interrumpido y métodos basados en el conocimiento de la fertilidad.

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud recomienda los de larga eficacia y larga duración.

Según su grado de eficacia, los métodos anticonceptivos se clasifican en:

- Muy eficaces (entre 0 y 0,9 embarazos por cada 100 mujeres).
- Eficaces (entre 1 y 9 embarazos por cada 100 mujeres).
- Moderadamente eficaces (entre 10 y 19 embarazos por cada 100 mujeres).
- Menos eficaces (20 o más embarazos por cada 100 mujeres).

Según su seguridad, en cuanto al número de embarazos habidos en 1 año por cada 100 mujeres que utilizan el método, se clasifican como sigue:

- Elevada seguridad: implantes subdérmicos, anticonceptivos orales combinados, píldoras con progestágeno solo, inyectables con progestágeno solo, inyectables mensuales o anticonceptivos inyectables combinados, parche anticonceptivo combinado y anillo vaginal anticonceptivo combinado, dispositivo intrauterino de cobre, dispositivo intrauterino de levonorgestrel.
- Baja seguridad: preservativo masculino, femenino, método de la amenorrea de la lactancia, método de los días fijos, método de la temperatura corporal basal, método de los dos días, método sintotérmico, método del calendario o método del ritmo, coito interrumpido.

Según su mecanismo de acción, los métodos anticonceptivos se clasifican en:

- Los que evitan la liberación de óvulos de los ovarios (ovulación).
- Los que espesan el moco cervical impidiendo la unión de los espermatozoides con el óvulo y evitan la ovulación.
- Los que, dentro de la cavidad uterina, dañan los espermatozoides e impiden que se unan con el óvulo.
- Los que forman una barrera que impide la unión de los espermatozoides con el óvulo.
- Los que impiden el embarazo si se evita el sexo vaginal sin protección durante los días más fértiles.
- Se impide el embarazo, absteniéndose o usando preservativo, evitando el sexo vaginal sin protección entre el primer y el último día fértil.
- Los que constituyen una barrera que evita que los espermatozoides entren al cuerpo de la mujer, evitando así la fecundación.

Los métodos anticonceptivos de mayor disponibilidad en Cuba son:

- Hormonales. Pueden ser combinados o solo de progestágenos y pueden usarse de manera habitual o de emergencia. Su presentación es en tabletas orales, inyectables o implantes subdérmicos.
- Dispositivos intrauterinos.
- Condón femenino o masculino.

Los métodos anticonceptivos deben cumplir algunos requisitos y características, el más importante es la ya mencionada eficacia, que varía de unos a otros y se expresa habitualmente como el número de embarazos que ocurren en 100 mujeres durante un año de uso del método.

La eficacia se divide, para su evaluación, en:

- Eficacia en uso correcto: Incluye los embarazos que ocurren con el uso correcto y consistente del anticonceptivo.
- Eficacia en uso habitual: Incluye todos los embarazos que ocurren durante el uso del anticonceptivo, ya sea usado en forma adecuada o no.

No hay un método considerado el mejor para todas las personas en todas las situaciones de la vida. Se deben considerar las características de los métodos y las circunstancias actuales de vida y elegir el que parezca más adecuado para poder alcanzar los objetivos reproductivos sin riesgos.

La Organización Mundial de la Salud publica de manera sistemática, revisa y determina, basados en una amplia evidencia científica, los criterios médicos de elegibilidad de los diferentes métodos anticonceptivos, y recomienda a las mujeres y parejas su uso teniendo en cuenta cuatro categorías:

- Categoría 1. No hay limitaciones para el uso del método. Puede indicarse sin limitación.
- Categoría 2. Los beneficios de usar el método superan los posibles riesgos. Generalmente puede usarse con precaución.
- Categoría 3. Los posibles riesgos superan los beneficios de usar el método. No debe recomendarse su uso.
- Categoría 4. El uso del método representa un riesgo inaceptable. No usar nunca.

Variantes de métodos anticonceptivos y sus características

Entre los diversos métodos anticonceptivos que existen y sus características, pueden mencionarse:

- Métodos de barrera (condón femenino o masculino). Su mecanismo de acción es impedir que los espermatozoides entren a la vagina de la mujer y evitar así la fecundación. No son considerados de alta seguridad y efectividad, pero sí los únicos en prevenir las infecciones de transmisión sexual.
- Anticonceptivos hormonales. Son preparados que contienen bajas dosis de hormonas sexuales femeninas, como estrógenos y progestágenos. Existen varios tipos de anticonceptivos hormonales:
 - Anticonceptivos hormonales orales e inyectables combinados, estrógenos y progestágenos.
 - Anticonceptivos hormonales orales e inyectables, solo de progestágenos.

Anticonceptivos hormonales inyectables combinados. Son preparados inyectables que contienen las dos hormonas sexuales femeninas, una progestina y un estrógeno. También reciben el nombre de anticonceptivos inyectables combinados, y por su modo de empleo como la inyección mensual. Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la ovulación en casi el 100 %, siempre que se respeten los ciclos y, además, haciendo más hostil y difícilmente penetrable el moco cervical.

Tienen una alta eficacia y menos riesgos de salud que las píldoras por usar estrógeno natural y no tener el primer paso por el hígado, pero la eficacia depende de la puntualidad. Cuando se utiliza de forma continua y consistente se producen menos de 0,05 embarazos por cada 100 mujeres en el primer año de uso. En el uso habitual es de 3/100 mujeres en el primer año de uso. Hay riesgo de embarazo cuando la mujer se atrasa en su inyección o la omite; el retorno a la fertilidad tras la interrupción es rápido. El método sin el uso del condón no protege de las enfermedades de transmisión sexual y el VIH/sida.

No deben ser propuestos por constituir un riesgo inaceptable para la salud (categoría 4 OMS) en mujeres púrpuras lactando hasta las 6 semanas posparto, púrpuras que no lactan con menos de 21 días posparto y con factores de riesgo de tromboembolismo

pulmonar, hipertensión arterial de moderada a grave, cáncer de mama actual, enfermedad tromboembólica o accidente cardiovascular, migraña con aura a cualquier edad, cardiopatía isquémica o valvular y cirugía mayor con inmovilización prolongada.

No deben ser propuestos porque los riesgos superan a las ventajas de su uso (categoría 3 OMS) en mujeres puérperas lactando entre las seis semanas y los 6 meses, puérperas que no lactan con menos de 21 días posparto, sin otros factores de riesgo de tromboembolismo pulmonar, hipertensión arterial leve, diabetes *mellitus* con más de 20 años de evolución o con enfermedad vascular, enfermedad de vesícula biliar, hepatitis viral aguda, uso de lamotrigina y antirretrovirales (inhibidores de proteasa-ritonavir), existencia de múltiples factores de riesgo de enfermedad cardiovascular; fumadora de 35 años o más y migraña sin aura en mujeres de 35 años o más.

Tienen pocos efectos secundarios, pero más alteraciones menstruales que con las tabletas anticonceptivas. Sus efectos colaterales son cambios en los patrones de sangrado, por ejemplo, sangrado más leve y de menos días, irregular o infrecuente; amenorrea, cefaleas, mareos, náuseas, sensibilidad en los senos, cambios de peso, cambios de humor y acné.

Sus beneficios son la disminución del flujo y de la duración de los sangrados, de los síntomas de endometriosis y de tensión premenstrual. Reducen el riesgo para enfermedades benignas de la mama, cáncer de ovario y endometrio, quistes ováricos funcionales, embarazo ectópico y enfermedad inflamatoria pélvica.

La primera inyección debe administrarse, de elección, en la primera semana del ciclo y repetirse cada 30 días. Puede atrasarse hasta 7 días sin necesitar un método de respaldo. De no aplicarse en este periodo y cuando se haya abandonado la doble protección se utiliza anticoncepción de emergencia.

Anticonceptivo hormonal inyectable solo de progestágenos. El nombre genérico es acetato de medroxiprogesterona (presentación de 150 mg/mL) y el nombre comercial más conocido en Cuba es depo-provera.

Es muy conveniente para la mujer por su fácil uso y por su alta efectividad en prevenir embarazos, más aún en adolescentes. Es una inyección simple cada 13 semanas. En el primer año de uso las probabilidades de embarazo son menos del 0,2 %, pero en todos los casos debe recomendarse el uso sistemático

y correcto de preservativos masculinos o femeninos para prevenir el aumento de infecciones de transmisión sexual y del VIH.

Puede ser iniciado el mismo día del aborto o en consultas a inicios o mediados del ciclo menstrual, siempre que exista certeza razonable de que no hay embarazo. El efecto secundario y principal que causa discontinuidad es el sangramiento o manchas, lo que debe ser evitado explicándoselo a las mujeres y, fundamentalmente, a las adolescentes antes de la inserción. Este efecto colateral no supera los riesgos que representa un embarazo no planificado.

Entre las ventajas que recomiendan el uso de este método en las adolescentes están la resolución de la dismenorrea, provoca amenorrea (que no debe ser motivo de preocupación ni de consulta médica) con la consecuente reducción del gasto y del uso de almohadillas sanitarias, ni limitantes para actividades acuáticas; la prevención de anemia por ferropenia, el cáncer de endometrio y, además, es la elección más acertada en algunas enfermedades crónicas, pues eleva el umbral convulsivo en mujeres epilépticas, con reducción de crisis y reduce la frecuencia de las crisis vasoclusivas en las que padecen anemia drepanocítica (sicklemlia).

La Agencia de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos, en 2004, alertó que su uso provoca reducción de la densidad mineral ósea, pero subsecuentes publicaciones han documentado que esta se recupera sustancialmente después de la suspensión. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología reconoce el riesgo, pero se limita a sugerir el monitoreo de la densidad mineral ósea después del segundo año de uso y tener en cuenta otros riesgos de osteoporosis, evaluando las particularidades en cada paciente. Las mujeres que eligen su uso deberán ser asesoradas sobre la necesidad de ingerir diariamente 1300 mg de calcio y 600 U de vitamina D, además de practicar regularmente actividad física.

La obesidad es el principal efecto adverso referido, sobre todo por adolescentes. Las mujeres obesas que usan anticonceptivos orales, implantes o dispositivos intrauterinos, no aumentan más de peso que las mujeres no obesas después de iniciado el uso. Es cierto que las adolescentes que usan acetato de medroxiprogesterona son más propensas al aumento de peso que las que no lo usan, y que las que usan anticonceptivos orales, pero se contrarresta recomen-

dando hábitos alimentarios saludables y la práctica regular de actividad física.

No deben proponerse por constituir un riesgo inaceptable para la salud (categoría 4 OMS) cuando hay cáncer de mama actual, y no deben ser propuestos porque los riesgos superan a las ventajas de su uso (categoría 3 OMS) en las condiciones siguientes:

- Enfermedad tromboembólica.
- Cardiopatía isquémica o accidente vascular encefálico.
- Migraña con aura a cualquier edad (para continuación).
- Enfermedades hepáticas.
- Uso de rifampicina, rifabutina y anticonvulsivantes.
- Lupus eritematoso sistémico (anticuerpos antifosfolípidos positivos).
- Cirrosis grave descompensada.
- Cáncer de mama (sin evidencia de enfermedad activa durante 5 años).

Las dudas en cuanto al retorno a la fertilidad se han desmitificado en el tiempo, pues estudios demuestran que después de seis meses se recupera la fertilidad hasta el 60 % y llega a ser del 100 % a los 2 años.

Implante subdérmico de progestágenos. Se trata de dos pequeños y finos tubos de silicona que contienen etonorgestrel, un metabolito activo de progestágenos. Es un método cómodo para las mujeres e ideal para adolescentes, pues no requiere de revisión periódica. Brinda protección por un largo periodo (3 a 5 años), no se corre el riesgo del olvido y puede ser retirado cuando la mujer lo decida, con retorno a la fertilidad en meses posteriores. Clasifican, según su elegibilidad, en categoría 1, pues no existen prácticamente restricciones para el uso del método y ninguna para las adolescentes. Son altamente efectivos (tasa de fallo con uso típico o perfecto menor al 1 %).

Este implante se inserta en la cara interior del antebrazo por un personal entrenado (médico o personal de enfermería) en cualquier momento del ciclo menstrual, inmediatamente después del aborto o del posparto. Deben ofrecerse a las embarazadas adolescentes y colocarse en el puerperio, antes del alta hospitalaria. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología y el Centro para el Control de Enfermedades apoyan la inserción posparto inmediata de los implantes,

como una práctica efectiva y satisfactoria para romper las barreras de acceso de los adolescentes a los servicios de planificación familiar.

La inserción puede provocar un relativo dolor y deja equimosis por varios días. Hay que explicarle bien a la adolescente que puede provocar sangramiento discontinuo o manchas y de esa forma contribuir a evitar la discontinuidad del método. Estos efectos colaterales no superan los riesgos que representa un embarazo no planificado. Después de la inserción debe aconsejarse el uso de métodos de barrera o abstinencia durante las primeras semanas, aunque deben ser usados siempre para prevenir las infecciones de transmisión sexual y el VIH/sida.

No existen evidencias de que afecten la lactancia, ni el crecimiento, ni la salud de los lactantes. En contra de la propuesta se han argumentado probables efectos de la progestina sobre la lactancia materna, pero no hay estudios que lo comprueben.

Anticonceptivos hormonales orales combinados.

Son conocidos como “la píldora”; contienen una combinación de estrógenos y progestágenos y su eficacia es considerada elevada, aunque depende en gran medida del uso correcto que se haga de estos. Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la ovulación en casi el 100 %, además de hacer más hostil y difícilmente penetrable el moco cervical.

Cuando se utilizan de manera correcta y consistente la tasa de embarazos en el primer año de uso es de 0,3 por cada 100 mujeres, mientras que en su uso habitual la tasa de embarazo es de ocho por cada 100 mujeres que la utilizan en 1 año.

Las mujeres que emplean anticonceptivos hormonales orales combinados pueden retornar rápidamente a su fertilidad, tan pronto como aquellas que emplean métodos no hormonales.

Anticonceptivos hormonales orales solo de progestágenos. Son píldoras que contienen dosis bajas de progestina, igual que la progesterona natural presente en la mujer. No contienen estrógenos y, por tanto, se pueden utilizar durante la lactancia y en mujeres que no pueden usar métodos con estrógenos. Este método se conoce también como de la minipíldora. Su mecanismo de acción es el de inhibir la ovulación en menor proporción (60 % aproximadamente), provocan alteraciones en el moco cervical, que lo hace más hostil y menos penetrable por el semen.

Es un método eficaz y seguro en mujeres que lactan, sin causar efectos en el lactante. Su efecto indeseado más común es que con mucha frecuencia provocan alteraciones del sangrado menstrual, pero sin repercusiones en el estado de salud de la mujer.

Su eficacia es alta, cuando se utilizan de manera correcta y consistente la tasa de embarazos en el primer año de uso es de 0,3 por cada 100 mujeres, mientras que en su uso habitual la tasa de embarazo es de ocho por cada 100 mujeres que la utilizan.

La eficacia depende de la sistematicidad de su uso, para la mujer que menstrua aumenta el riesgo de embarazo si se retrasa u omite por completo la ingesta de la píldora. Deben tomarse todos los días, sin descanso cuando se termina un blíster. Este método, sin el uso del condón como doble protección, no protege de las enfermedades de transmisión sexual y el VIH/sida.

No deben proponerse, por constituir un riesgo inaceptable para la salud (categoría 4 OMS) cuando hay cáncer de mama actual, y no deben ser propuestos por constituir un riesgo inaceptable para la salud (categoría 3 OMS) en presencia de enfermedad tromboembólica, cardiopatía isquémica y accidente vascular encefálico, migraña con aura a cualquier edad (para continuación), enfermedades hepáticas, uso de rifampicina, rifabutina y anticonvulsivantes, lupus eritematoso sistémico (anticuerpos antifosfolípidos positivos), cirrosis grave descompensada, cáncer de mama (en el pasado y sin evidencia de enfermedad activa durante 5 años).

Podrá usarse en cualquier momento del ciclo menstrual siempre que se haya descartado un embarazo. De elección debe comenzarse la administración los primeros 5 días del ciclo menstrual, pero después del séptimo día se recomienda el uso de otro método o la abstinencia por 48 h. Se recomienda también su uso inmediato posparto e inmediatamente después de una interrupción voluntaria de embarazo, sea por aborto quirúrgico, medicamentoso o regulación menstrual.

En caso de olvido de una píldora anticonceptiva solo de progestágeno se recomienda tomar la píldora olvidada en el momento en que se recuerde, tomar la tableta que corresponde a ese día en la hora habitual, la abstinencia sexual o usar protección anticonceptiva adicional en las próximas 48 h. Si hubo relación

sexual se debe recomendar el uso de la píldora de anticoncepción de emergencia.

No hay restricciones para el uso de cualquier tipo de anticonceptivo hormonal en mujeres con VIH o alto riesgo de VIH. En general, las mujeres adolescentes que estén recibiendo terapia antirretroviral pueden utilizar cualquiera de los métodos anticonceptivos hormonales, teniendo en cuenta algunas consideraciones específicas.

Anticoncepción de emergencia. La anticoncepción de emergencia o píldora del día siguiente, aunque no es un método seguro ni de alta eficacia, debe usarse por mujeres tantas veces como se olvide utilizar el método usual, se tenga sexo desprotegido o sea víctima de violencia sexual. Se deben tomar dos tabletas de 0,75 mg o una tableta de 1,5 mg en dosis única, hasta 5 días después del coito, aunque su mayor efectividad es en las primeras 72 h después del coito desprotegido.

Puede ser usada sin restricción (categoría 1 de la OMS) en mujeres con casi todas las condiciones (obesidad e historia de embarazo ectópico), incluso si se tiene sospecha razonable de embarazo y dudas de continuarlo o no. Puede ser utilizada con precaución (categoría 1 de la OMS) con historia de cardiopatía grave, ictus hemorrágico, trastornos tromboembólicos, enfermedad hepática grave y migraña, dado que las ventajas de utilizar el método superan a los riesgos teóricos o demostrados. No tiene interferencia con otros medicamentos inductores de CYP3A4, como rifampicina, fenitoína, fosfenitoína, fenobarbital, carbamazepina, oxcarbamazepina, primidona, rifabutina y los antirretrovirales efavirenz y nevirapina.

Constituye una estrategia clave en la reducción del embarazo adolescente no planificado. Los profesionales de salud deben mantener informados a los adolescentes de su disponibilidad y el modo de uso, debiéndose administrar cuanto antes en caso de violación.

Dispositivos intrauterinos. Son métodos que en el interior del útero estimulan una respuesta inflamatoria local con presencia de linfocitos y enzimas lisosomales que inhabilitan los espermatozoides. En Cuba, los más conocidos y disponibles son el multiload y la T de cobre. Este último es el más usado; se trata de un pequeño aparato de plástico flexible en forma de T, rodeado de mangas o alambres de cobre. Brindan una alta protección contra embarazos y su uso fue apro-

bado por la Agencia de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos para 10 años, pero ha demostrado ser eficaz hasta por 12 años.

Los dispositivos intrauterinos son de los métodos más efectivos y perdurables. Insertados correctamente, dentro de la cavidad uterina y en cualquier posición, crea una protección elevada y reversible. Se produce menos de un embarazo por cada 100 mujeres que utilizan el dispositivo intrauterino en el primer año de uso. Después de 10 años de uso del dispositivo intrauterino aproximadamente dos embarazos por 100 mujeres. Su efectividad no depende de la mujer que lo usa.

El dispositivo intrauterino puede ser usado sin restricciones en cualquier mujer adolescente que lo escoja, después de haberse informado sobre todos los métodos disponibles y sus características y que no presente condiciones médicas categorizadas en el nivel 3 o 4 de los criterios médicos de elegibilidad de la Organización Mundial de la Salud. Este método sin el uso del condón como doble protección no protege de las enfermedades de transmisión sexual y el VIH/sida.

No deben ser propuestos, por constituir un riesgo inaceptable para la salud (categoría 4 OMS) en embarazo, infección posparto o posaborto, sangrado vaginal inexplicable, enfermedad maligna del trofoblasto, cáncer cervical o de endometrio, enfermedad inflamatoria pélvica, cervicitis purulenta, gonorrea o clamidia actual, tuberculosis pélvica, alteraciones anatómicas de la cavidad uterina y enfermedad clínica grave por VIH. No deben ser propuestos, por constituir un riesgo inaceptable para la salud (categoría 3 OMS) en las condiciones siguientes: de 48 h a 4 semanas después de un parto o un aborto, enfermedad trofoblástica benigna, cáncer de ovario y tuberculosis pélvica.

Se han descrito como efectos colaterales cambios en los patrones de sangrado (en especial en los primeros 3 a 6 meses), por ejemplo, menstruación prolongada y abundante, sangrado irregular, más calambres y dolor durante la menstruación. El efecto adverso referido por más de la mitad de las mujeres nulíparas es el dolor moderado o severo horas después de la inserción. Este efecto colateral no supera los riesgos que representa un embarazo no planificado.

La mujer con dispositivo intrauterino tiene un riesgo relativo de perforación uterina por el dispositivo o

el instrumento de inserción, hemorragias y *shock* vaginal durante la colocación (1,6 a 1,8) comparado con mujeres sin método. El riesgo es mayor solo en las primeras semanas después de la inserción. Este método sin el uso del condón como doble protección no protege de las enfermedades de transmisión sexual y el VIH/sida.

Los dispositivos intrauterinos podrán colocarse en cualquier momento después de tenerse la certeza razonable de que la mujer no está embarazada, preferiblemente en los primeros cinco días del ciclo menstrual; en el periodo posparto en las primeras 48 h o un mes después del parto; inmediatamente en el posaborto, durante la primera menstruación después del procedimiento o después de la cuarta semana, siempre que se descarte un embarazo.

Pueden ser insertados si no existe sospecha razonable de embarazo, no es necesario realizar, previo a su inserción, ultrasonido, exudado vaginal o endocervical (excepto en adolescentes con riesgo elevado de infecciones de transmisión sexual) ni citología, pero se pospone si existe síndrome de flujo vaginal (vaginitis, infección actual por clamidia, gonorrea o signos de cervicitis purulenta) y enfermedad clínica grave por VIH, hasta que pase a leve. No deben ser insertados en caso de infección posparto o posaborto.

Su inserción en embarazadas adolescentes en el puerperio inmediato y posaborto es segura y muy eficaz. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología y el Centro para el Control de Enfermedades apoyan esta práctica. Hay estudios que demuestran que muchas adolescentes que egresan del puerperio no regresan al consultorio a insertarse el dispositivo intrauterino. La cobertura anticoncepcional es similar a cuando es insertado en el puerperio tardío, aunque la expulsión puede ser más frecuente cuando es insertado inmediatamente.

Los dispositivos intrauterinos no provocan enfermedad inflamatoria pélvica. Las infecciones relacionadas con su uso son más frecuentes en el momento de la inserción y la retirada de este. No existe relación entre su uso y el incremento del riesgo de incidencia de embarazo ectópico. No tiene efecto abortivo, evita la fecundación. No se relaciona con el incremento de cáncer de cuello uterino ni de alguna otra localización.

Son altamente eficaces al utilizarse como anticoncepción de emergencia, antes del quinto día de una relación desprotegida, cumpliendo los mismos

criterios de elegibilidad y siempre que existe certeza razonable de no embarazo. Se garantiza, además, una larga duración y alta eficacia contra embarazos no deseados.

La fertilidad se recupera sin demora al dejar de utilizar el dispositivo intrauterino de cobre.

Elección del método anticonceptivo

Cuando una pareja acude al médico de familia a solicitar un anticonceptivo, es importante saber escuchar y tener en cuenta sus características. Debe informarse y orientarse a la mujer y su pareja sobre todas las variantes de métodos, mecanismos de acción, modo de uso, riesgos, beneficios y efectos secundarios de cada método anticonceptivo, disponible o no, lo cual contribuye a la libre elección informada y a una mayor tasa de continuidad en el uso.

Se deben proponer los más eficaces y de larga duración, basados en la evidencia científica y no en la experiencia empírica del profesional, y siempre respetando el derecho a la libre elección del método. Se debe conciliar la frecuencia de la revisión médica, la que varía de acuerdo con el método seleccionado, y orientar la consulta rápida ante cualquier alteración que se presente para esclarecer dudas.

Se impone la confección de una adecuada historia clínica que permita la identificación de factores de riesgo o condiciones patológicas, sociales o individuales que contraindiquen el uso de determinado método.

La historia clínica incluye:

- Interrogatorio consciente:
 - Edad actual y edad de la menarquia, madurez biológica.
 - Hábitos tóxicos.
 - Antecedentes patológicos personales y familiares.
 - Antecedentes obstétricos: paridad y fecha del último parto, abortos espontáneos, embarazos ectópicos e historia obstétrica desfavorable.
 - Antecedentes ginecológicos: características del ciclo menstrual, infecciones, malformaciones, tumores, endometriosis, operaciones, etc.
 - Características de la vida sexual: si convive junto a su pareja o no, frecuencia de la relación de pareja, número de compañeros sexuales.
 - Condiciones sociales que puedan influir en la selección del método anticonceptivo: creencias religiosas o características individuales que hagan

desagradables el empleo de algún método en particular.

- Antecedentes de uso de algún método anticonceptivo y causas de su abandono.
- Tipo de esterilidad que se desea: reversible o irreversible.
- Deseo de participar en la anticoncepción de la pareja.
- Examen físico completo, prestando especial interés al aparato ginecológico, al sistema circulatorio y al examen de las mamas.
- Exámenes complementarios. No son necesarios ante la presencia de una afección médica conocida. No debe condicionarse la colocación o administración de un método anticonceptivo a la realización de exámenes de hemoquímica, estudios microbiológicos (exudado vaginal simple y con cultivo, exudado endocervical o a la realización previa de la prueba citológica).

La OMS reconoce estos exámenes como barrera para el acceso de los adolescentes a los servicios de planificación familiar. No debe aprovecharse la solicitud de un método anticonceptivo para hacer estudios demostrados científicamente que no repercutan en el efecto o daño colateral al uso de un método anticonceptivo. Por ejemplo, solo con un examen con espéculo y en ausencia de flujo vaginal o cervicitis, se puede colocar un dispositivo intrauterino. La práctica demuestra que cuando le dices a un adolescente que hay que hacer exámenes complementarios, se van y no regresan a consulta o llegan embarazadas. Ningún efecto adverso o desventaja es superior a los efectos negativos del embarazo en la adolescencia.

La elegibilidad de las personas para usar diversos métodos anticonceptivos debe apoyarse en los criterios de la OMS publicados en *Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos*, quinta edición (2015). Además del criterio clínico, los criterios sociales, de conducta y otros criterios no médicos como el riesgo inicial de enfermedad, el perfil de efectos adversos de los distintos productos, la disponibilidad y las preferencias de los adolescentes. En el caso de los adolescentes que viven con VIH/sida deben tenerse en cuenta los *Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos en personas que viven con VIH-sida* (2017).

La elección de un método anticonceptivo requiere de un cuidadoso consejo contraceptivo. Es necesario

conocer las ventajas, los inconvenientes y los criterios médicos de elegibilidad de los distintos métodos anticonceptivos, así como recomendar la doble protección. Depende, de una parte, la eficacia del método anticonceptivo para la prevención de un embarazo no planificado y, de otra parte, de cuán correcta y consistentemente se use.

La toma de decisiones requiere un equilibrio entre las ventajas y las desventajas de los diferentes métodos, que varían en función de las circunstancias, las percepciones y las interpretaciones individuales.

Anticoncepción en la adolescencia

La mayoría de los adolescentes inician y mantienen relaciones sexuales coitales sin estar suficientemente preparados para unas relaciones interpersonales íntimas, ni para adoptar, en todo momento, una conducta sexual responsable. Las dificultades emocionales, los desengaños, los problemas de comunicación, las relaciones sexuales no gratificantes, los embarazos no deseados con su correlato de abandono de estudios o proyectos vitales e interrupciones voluntarias de embarazo y las infecciones de transmisión sexual, pueden llegar a ser el lado oscuro de su posterior vida sexual adulta.

Los médicos generales integrales, ginecobstetras y pediatras pueden contribuir a que los adolescentes disfruten de una sexualidad segura y placentera, basada en relaciones de igualdad y de respeto, facilitando espacios de escucha empática y favoreciendo la toma de decisiones responsables. Para ello, deben ayudarles a descubrir cómo quieren vivir su sexualidad y relacionarse con sus parejas; deben poder ofrecer asesoramiento sobre métodos anticonceptivos y de prevención de infecciones de transmisión sexual y ayudarles a elegir aquellos que mejor se adapten a sus necesidades y preferencias.

La anticoncepción en la adolescencia presenta peculiaridades. La primera cuestión que se plantean muchos profesionales es si pueden abordar el tema con los adolescentes menores de edad sin la presencia de sus padres o tutores. También pueden preguntarse acerca de los límites de la confidencialidad a la que están obligados y sobre cómo ofrecer consejo contraceptivo. Pueden tener dudas acerca de la seguridad del uso de métodos hormonales en las más jóvenes o de los dispositivos intrauterinos en chicas que no han tenido hijos y recelos ante la controversia en el uso de la píldora poscoital. Por otra parte,

la mayoría de las adolescentes están sanas, lo que favorece la elegibilidad médica de los métodos disponibles, los que, en general, solo deben adaptarse a las preferencias de la adolescente.

Un amplio rango de factores influye sobre la conducta de los adolescentes frente a la anticoncepción, depende de las características personales, el contexto familiar, el soporte social, los conocimientos sobre métodos anticonceptivos y la disponibilidad y acceso a estos. Los profesionales no deben oponerse a la elección de las adolescentes ni imponer una. Deberán recordar que la mayoría de los adolescentes tienden a ser usuarios más eficaces a medida que adquieren mayor experiencia con un método.

En general, los adolescentes son elegibles para usar los mismos métodos anticonceptivos que las personas adultas y deben tener acceso a una variedad de opciones. La edad no constituye una razón médica para negar cualquier método. Se deben sopesar las preocupaciones respecto al uso de ciertos métodos anticonceptivos por parte del adolescente y las posibles ventajas de evitar un embarazo no deseado. En los adolescentes con discapacidad la decisión tiene en cuenta, además de las características específicas del método, las preferencias de la persona y la naturaleza de la discapacidad.

El mejor método anticonceptivo para los adolescentes es el que logre mayor adherencia, después de ser elegido libremente, lo más recomendado es que sean reversibles, de larga acción y de alta eficacia demostrada en la prevención de embarazos. La Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología coinciden en recomendar como primeras opciones anticonceptivas para adolescentes los implantes subdérmicos de progestágenos, los dispositivos intrauterinos y la anticoncepción hormonal inyectable solo de progestágenos.

No deben recomendarse las técnicas de coito interrumpido o marcha atrás, la toma de temperatura basal, el método del ritmo y método del moco cervical, excepto cuando sea la única alternativa elegible, pues son métodos inseguros al no disponerse de tasas de eficacia fiables y necesitan de un alto grado de motivación personal.

En las adolescentes es importante la protección contra embarazos no deseados, así como la prevención de infecciones de transmisión sexual, por tanto, los métodos de barrera, y entre ellos el condón masculino, deben ser fuertemente recomendados.

La anticoncepción de emergencia es una válida opción después de un coito sin protección, evento común en este grupo de edad. Los medios deben recomendar a los adolescentes portar siempre condones y un blíster de anticoncepción de emergencia.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Álvarez Fumero, R.T., Garrido Riquenes, C. (2022). Planificación familiar y anticoncepción. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina planificación familiar y anticoncepción.
2. Mencione la clasificación de los métodos anticonceptivos.
3. Explique las variantes de métodos anticonceptivos y sus características.
4. Mencione los criterios a tener en cuenta para la elección del método anticonceptivo.
5. Reflexione sobre la anticoncepción en la adolescencia.

Bibliografía

American College of Obstetricians and Gynecologist (2015). Access to contraception. Committee Opinion. *ObstetGynecol*, No. 615, pp. 250-255.

Colectivo de autores (2015). Planificación familiar y anticoncepción. En: *Salud sexual y reproductiva. Manual de procedimientos*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 12-21. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/salud-sexual-y-reproductiva-manual-de-procedimientos-2da-ed/>

Committee on Adolescent (2014). Contraception for adolescent. *Pediatrics*, pp. 1244-1256.

Curtis, K.M., Tepper, N.K., Jatlaoui, T.C., Berry Bibee, E., Horton, L.G., Zapara, L.B. et al. (2016). U.S. medical

eligibility criteria for contraceptive use. *MMWR Recomm Rep*, pp. 1-103.

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2018). *Anuario Estadístico de Salud 2017*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>

_____ (2015). *Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2014*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud.

_____ (2018). *Guía de actuación para los servicios de planificación familiar*. Departamento Materno Infantil. La Habana. Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/guia-de-actuacion-para-los-servicios-de-planificacion-familiar/>

Organización Mundial de la Salud (2014b). *Ensuring human rights in the provision of contraceptive information and services: guidance and recommendations*. Ginebra: OMS. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102539/1/9789241506748_eng.pdf

_____ (2015b). *Estrategia mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual para 2016-2021*; pp. 1-3.

_____ (2018a). *Family Planning: A Global Handbook for Providers*. Organización Mundial de la Salud y Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.

_____ (2015c). *Medical eligibility criteria for contraceptive use*. Fifth edition. Ginebra: OMS. Recuperado de: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/MEC-5/en/

_____ (2020). *Planificación familiar*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>

_____ (2014c). *Recomendaciones sobre el uso de métodos anticonceptivos hormonales en mujeres con VIH o alto riesgo de VIH*.

_____ (2018b). *Recomendaciones sobre prácticas seleccionadas para el uso de anticonceptivos*. Tercera edición. Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas.

_____ (2014d). *WHO handbook for guideline development*. Second edition. Ginebra: OMS. Recuperado de: http://www.who.int/kms/handbook_2nd_ed.pdf

Organización Panamericana de la Salud (2015a). *Contraception for Adolescents. Policy Statement*. American Academy of Pediatrics; p. 3.

_____ (2014a). Contraception for Adolescents. Policy Statement. *Pediatrics*, pp. 1244-1256.

Quintana Pantaleón, C. (2017). Anticoncepción en la adolescencia. *Pediatr Integral*; pp. 312-322.

Capítulo 30

Crecimiento y desarrollo

Zoila Estrella Medina Gondrez e Indira Barcos Pina



El crecimiento de un individuo es un fenómeno continuo que se inicia en el momento de la concepción y culmina al final de la pubertad, periodo durante el cual se alcanza la madurez en los aspectos físico, psicosocial y reproductivo. Esta transformación involucra cambios en el tamaño, organización espacial y diferenciación funcional de tejidos y órganos. El aumento en el tamaño y masa corporal es el resultado de la multiplicación e hiperplasia celular, proceso conocido como crecimiento. Los cambios en la organización y diferenciación funcional de tejidos, órganos y sistemas son el resultado del proceso de desarrollo o maduración.

A través del tiempo se han asociado siempre los términos crecimiento y desarrollo, y es cierto que están íntimamente relacionados, pero se han de analizar como categorías independientes que guardan una estrecha relación. Un trastorno del crecimiento no necesariamente ha de acompañarse de una alteración del desarrollo, de la misma forma que un niño puede tener un óptimo desarrollo psicomotor y presentar un hipocrecimiento. Partiendo de esta premisa, se considera que resulta de una importancia extraordinaria la comprensión de estos términos como categorías independientes, aunque relacionados, por lo que deben ser analizados siempre en su interrelación. Por otra parte, no es posible identificar tempranamente aquellas condiciones que se apartan de los patrones de la normalidad si no se conoce adecuadamente y de forma precisa un grupo de aspectos relacionados con los procesos de crecimiento y desarrollo humano considerados como fisiológicos y dentro de los parámetros establecidos dentro de la normalidad.

Los procesos de crecimiento y desarrollo son fenómenos simultáneos e interdependientes. Ambos procesos tienen características comunes a todos los individuos de la misma especie, lo que los hace

predecibles; sin embargo, presentan amplias diferencias entre los sujetos, dadas por el carácter individual del patrón de crecimiento y desarrollo.

Crecimiento. Es un proceso en el que se incrementa la masa corporal de un ser vivo. El crecimiento implica, principalmente, un incremento de las dimensiones corporales originado por el aumento en el número y tamaño de las células, es decir, por un proceso de hipertrofia e hiperplasia celulares, así como de incremento en la sustancia intercelular.

Por crecimiento no solo se entiende el aumento estatural, sino también todas las modificaciones en las proporciones corporales y la maduración de los huesos, visceral, bioquímica y neuropsíquica del niño. Es un proceso de carácter cuantitativo, por cuanto se puede expresar numéricamente su evolución. Un ejemplo típico de crecimiento humano es el incremento de la talla de un individuo a través de los años, desde su nacimiento hasta completar su máximo alcance en la juventud, lo que puede expresarse en centímetros.

Desarrollo. Es un concepto fisiológico que supone la diferenciación de las formas del cuerpo, la organización y complejidad de sus estructuras y los cambios de sus funciones, incluyendo aquellas que dependen de la interacción con su entorno, como la emoción y los aspectos sociales. Esta definición puede expresarse de manera algo más sencilla y precisa, cuando decimos que el desarrollo es un concepto referido a la diferenciación progresiva y cualitativa de tejidos y órganos con la adquisición y perfeccionamiento de su funcionamiento. Por lo tanto, es un proceso de carácter cualitativo, que entraña una descripción de lo alcanzado que no debe expresarse en datos numéricos. Este proceso tiene como base biológica la diferenciación celular y se refiere al desarrollo de funciones, adaptaciones, habilidades y destrezas psicomotoras, relaciones afectivas y socialización. Constituyen ejemplos

típicos de esta categoría: el desarrollo del lenguaje, la adquisición de habilidades manuales, el poder gatear, caminar y correr de forma gradual, entre otros múltiples ejemplos que serán estudiados en este capítulo.

Factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo

El crecimiento y el desarrollo humano están determinados e influenciados por una serie de factores que hacen que estos procesos tengan una expresión ideal cuando son favorecidos o, por el contrario, que exista una desviación de los patrones considerados dentro de la normalidad cuando dichos factores inciden negativamente en estos procesos. Actualmente se acepta que el patrón de crecimiento de cada niño es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales. Dentro de la aparente homogeneidad de estos procesos son patentes variaciones significativas entre unos individuos y otros. Este patrón típico emerge de la interacción de factores genéticos y ambientales que establecen, por una parte, el potencial del crecimiento, y por otra, la magnitud en que este potencial se expresa. Algunos autores prefieren dividir estos factores, para su mejor comprensión, en factores genéticos, factores reguladores endocrinos, factores peptídicos del crecimiento y factores permisivos. No obstante, la clasificación en endógenos y exógenos resulta muy útil y facilita su comprensión.

Factores endógenos:

- Genéticos.
- Factores neurohormonales.
- Factores específicos de crecimiento.
- Factores metabólicos.

Factores exógenos:

- Nutrición.
- Estado de salud.
- Clima y estación.
- Factores psicológicos.
- Factores socioeconómicos.

Factores endógenos

Dentro de los factores endógenos, los factores genéticos resultan ser determinantes, son la resultante del efecto de muchos genes transmitidos por ambos padres, estos determinan la dirección, secuen-

cia y potencialidades del crecimiento, a condiciones ambientales más favorables, mayores posibilidades de expresión. Se consideran como el potencial de crecimiento transmitido a través de los genes heredados de los progenitores, dicha herencia genética influye en todo el transcurso de la vida de un individuo, desde la concepción hasta la muerte. Los genes determinan el crecimiento y desarrollo de todas las criaturas vivas, no solo la talla final de un individuo, sino el tiempo y la forma de alcanzarla.

No obstante, estos factores están en íntima relación con las condicionantes ambientales, por lo que los factores ambientales pueden afectar la velocidad del crecimiento e incluso, el resultado final de este proceso; estos actúan, ya sea de forma directa o indirecta. Las enfermedades, sobre todo las crónicas que afectan el estado nutricional del niño, así como la nutrición en general, constituyen ejemplos de formas directas de la influencia de los factores ambientales; y de forma indirecta se consideran las condiciones socioeconómicas, que incluyen: la escolaridad de los padres, las condiciones de la vivienda, el ingreso monetario, entre otras.

La influencia de estos factores origina diferencias en los niveles de crecimiento de los niños y adolescentes de los diferentes estratos sociales. Ocurre una interacción de los factores de carácter genético y los ambientales, lo que proporciona que, a mejores condiciones del medio, mayor posibilidad de expresión de las potencialidades genéticas, y ante condiciones adversas, los factores genéticos verán limitadas sus potencialidades. Existen dimensiones más sensibles a las influencias ambientales, se les llama ecosensibles, ejemplos: el peso y la grasa corporal; mientras que otras son más ecorresistentes: la circunferencia cefálica y la talla. Existen diferencias determinadas desde el punto de vista genético; se ha comprobado que las niñas son más ecorresistentes que los niños.

La herencia poligénica no solo ejerce su influencia determinante sobre la talla final, sino también sobre el patrón de crecimiento, la morfología y la composición corporal. Se estima que más del 80 % de la variabilidad natural del hombre tiene lugar de acuerdo con un programa predeterminado desde el punto de vista genético, lo que se modifica cuando la influencia ambiental es adversa. Los estudios realizados en gemelos monocigotos demuestran la importancia del papel genético en los procesos de crecimiento

humano, sobre todo para las categorías talla, forma y composición corporal. Se han realizado estudios relacionados con las longitudes de determinados segmentos del cuerpo que demuestran la correspondencia entre dichos segmentos en padres e hijos, elemento que reafirma aún más el papel de los factores genéticos en el crecimiento humano.

La información genética establece, en forma muy precisa, la secuencia y los tiempos en que estos procesos deben ocurrir, de modo que, si alguna noxa actúa en estos periodos, impidiendo que un evento ocurra en los plazos establecidos, puede ocasionar un trastorno definitivo del crecimiento o el desarrollo. A estos periodos se les denomina periodos críticos. La misma noxa actuando en otro momento del desarrollo puede no ocasionar alteración o ser reversible.

Existen múltiples ejemplos que evidencian el papel que desempeñan los factores genéticos. Está muy bien establecido, desde hace muchos años, que las niñas maduran sexualmente primero que los varones, que el estirón puberal tiene lugar más tempranamente en las muchachas en relación con los varones, que los individuos de raza negra pueden comenzar su pubertad primero que los blancos, que el desarrollo y maduración ósea ocurre primero en las niñas que en los niños, que la talla final es superior en los varones que en las hembras, que la pubertad suele extenderse en su duración más en las adolescentes femeninas que en los adolescentes masculinos, entre otros.

La influencia de los factores genéticos se hace evidente en la talla cuando se comparan grupos étnicos diversos. Al observar el patrón de crecimiento de los diferentes grupos étnicos se encuentra una marcada diferencia de talla entre individuos de origen nórdico y los pigmeos de Nueva Guinea. Las diferencias familiares son tan evidentes como las diferencias que existen entre las razas. La influencia genética queda claramente establecida, al observar la similitud de talla entre gemelos monocigotos, que tiene una correlación de 0,94; en cambio en los gemelos dicigóticos esta correlación baja a 0,5.

El estudio de los coeficientes de correlación en familias sugiere que los factores determinantes del crecimiento provienen de ambos progenitores y que cada uno de ellos tiene una influencia teórica del 50 % en la talla de los hijos. Estudios clínicos y de genética experimental evidencian que la determinación de la talla es

poligénica, donde participan genes ubicados, tanto en los autosomas como en los cromosomas sexuales. La herencia no solo influye en la talla final y proporciones corporales de un individuo, sino también en diversos procesos dinámicos madurativos, tales como la secuencia de maduración ósea y dentaria, la velocidad de crecimiento, la edad de menarquia, entre otros.

Todo lo analizado antes sugiere que el patrimonio hereditario le procura a cada individuo un patrón de crecimiento y desarrollo específico, que puede ser modificado por factores ambientales, como la enfermedad, el estado nutricional, las condiciones socioeconómicas, climáticas, estacionarias y hasta por el grado de luminosidad.

También, en el grupo de factores endógenos se encuentran los relacionados con la regulación endocrina del crecimiento. Se ha reconocido el papel de algunas hormonas en los procesos de crecimiento y desarrollo humano. En este sentido juega un papel determinante la hormona del crecimiento (GH) o somatotropa, que tiene pobre influencia durante la vida fetal, pues aparentemente no es esencial en el crecimiento del feto. Los monos hipofisectomizados, al igual que los recién nacidos humanos con agenesia de hipófisis, tienen talla relativamente normal al nacer. No obstante, a partir de los primeros meses posnatales, al ocurrir un incremento y maduración de sus receptores se incrementa su papel en el crecimiento, llegando a ser, en la etapa posnatal, la principal reguladora del crecimiento somático. Esta acción la ejerce indirectamente a través de la inducción de la síntesis de otra hormona, la IGF-1, cuya acción principal es estimular la síntesis de ADN e inducir la multiplicación celular.

La hormona del crecimiento o somatotropa es una pequeña molécula de naturaleza proteica que contiene 191 aminoácidos en una sola cadena. Es capaz de propiciar el crecimiento en casi todos los tejidos humanos capaces de crecer. Estimula el tamaño celular y las mitosis con desarrollo de un mayor número de células y diferenciación específica de ciertos tipos celulares, como las células del crecimiento óseo y las células musculares primitivas. En el esqueleto, la hormona de crecimiento GH aumenta la matriz ósea e induce la multiplicación de los condrocitos en el cartílago de crecimiento. Su papel no se limita al crecimiento óseo, sino que tiene funciones específicas

en el metabolismo de las proteínas, de los carbohidratos y los lípidos.

La hormona de crecimiento también participa en el metabolismo lipídico y glucídico, estimulando la lipólisis e hiperglucemia, respectivamente. Regula el metabolismo cálcico y el balance hídrico y electrolítico. Favorece el depósito de proteínas a través del transporte de aminoácidos por las membranas celulares, y disminuye el catabolismo de proteínas y aminoácidos. Los estados patológicos que modifican la acción de esta hormona influyen negativamente en los procesos de crecimiento y desarrollo humano. Existen afecciones bien definidas en este sentido como: panhipopituitarismo, enanismo, acromegalia y gigantismo.

Otras hormonas que juegan un papel importante en estos procesos son las hormonas tiroideas, que ejercen su influencia a través de efectos, tanto generales como específicos sobre el crecimiento. Las hormonas tiroideas son necesarias para la producción de todas las formas de ARN, y su presencia estimula la producción de ribosomas y la síntesis proteica. También, promueven la fosforilación oxidativa en las mitocondrias de la mayoría de las células. Estas hormonas son importantes para la maduración normal del cerebro, y su ausencia causa retardo en la diferenciación celular y disminución en el número de neuronas y células gliales.

Aparentemente, las hormonas tiroideas no influyen en el crecimiento estatural fetal, como lo demuestra el hecho de que pacientes atireóticos tengan talla de nacimiento normal. Sin embargo, son indispensables en el crecimiento y desarrollo posnatal, pues actúan en los cartílagos de crecimiento a través de su influencia en el metabolismo y síntesis de mucopolisacáridos, y mediante la incorporación de calcio en el frente de osificación del cartílago. Además, estas hormonas influyen en la secreción de la hormona de crecimiento por la hipófisis y potencian el efecto de IGF-1 en el crecimiento esquelético. Por otra parte, en ausencia de hormona de crecimiento, las hormonas tiroideas pueden ocasionar algún grado de maduración, pero no crecimiento óseo.

Las hormonas tiroideas intervienen en la maduración ósea, en el metabolismo y el desarrollo del sistema nervioso central. Son necesarias para que la secreción de la hormona de crecimiento sea adecuada y para la expresión completa de su efecto al

nivel de los cartílagos y los huesos. Durante la vida fetal y los primeros años de la vida posnatal, favorecen el crecimiento y desarrollo del cerebro. Ejercen, además, un importante papel en el metabolismo de los carbohidratos, de las proteínas y de las grasas. El déficit de hormonas tiroideas durante la vida intrauterina y los dos primeros años de vida posnatal deja un daño neurológico permanente; en cambio, en edades posteriores igual déficit puede ocasionar alteraciones en el sistema nervioso que son reversibles a la sustitución de dichas hormonas. Esta situación ejemplifica, por un lado, la interdependencia que pueden tener los procesos de desarrollo, de esta forma un trastorno tiroideo altera la maduración del sistema nervioso central, y, por otro lado, evidencia el periodo crítico de desarrollo del mismo sistema.

Además de las hormonas tiroideas y la hormona de crecimiento, otras como la hormona paratiroidea, vitamina D y calcitonina, juegan su papel en estos procesos. La importancia de estas hormonas radica en el papel fundamental que tienen en la regulación del metabolismo y el desarrollo óseo, fundamental para el crecimiento longitudinal del hueso, y, por lo tanto, de la estatura.

El crecimiento óseo depende, además, de condiciones locales de los tejidos y de los fluidos corporales que actúan como sustratos. Otros factores que pueden interferir en este sentido son las alteraciones en la formación de la matriz ósea, por anomalías del metabolismo proteico.

Las hormonas sexuales, como los estrógenos y la testosterona, tienen un papel fundamental en la etapa puberal, pues regulan el crecimiento longitudinal, el cambio de las proporciones corporales y la distribución de grasa y el desarrollo muscular característicos de esta edad. Son responsables, además, de la aparición de caracteres sexuales secundarios y del cierre de los cartílagos de crecimiento. Durante este periodo tienen una acción sinérgica con la hormona de crecimiento, potenciando la acción de IGF-1 en el cartílago de crecimiento. Sin embargo, en concentraciones elevadas, disminuyen los niveles de IGF-1 e inducen un cierre epifisiario rápido, situación que se observa en pacientes con pubertad precoz.

Por otra parte, está el efecto de la insulina y de la somatotrofina coriónica o lactógeno placentario (HPL). Si bien en el niño y en el adulto la insulina regula, fundamentalmente, el metabolismo de la gluco-

sa, en la vida fetal tiene una importante acción sobre el crecimiento, pues de ella depende el crecimiento celular después de las 30 semanas de gestación. Los recién nacidos que presentan insulinopenia son pequeños para edad gestacional, tanto en peso como en talla. Por el contrario, los niños con hiperinsulinismo (hijos de madre diabética) presentan macrosomía.

La somatotrofina coriónica o lactógeno placentario es secretada por la placenta materna, e influye principalmente en su función nutritiva, de donde deriva su acción en el crecimiento fetal. Además, la placenta tiene un papel generador de factores de crecimiento.

En resumen, el papel de las hormonas es muy variable según la etapa del crecimiento. Los mecanismos hormonales en el crecimiento embrionario y fetal aún no están íntimamente dilucidados. En el feto, el crecimiento depende de la función útero-placentaria, el papel de las hormonas es fundamentalmente limitado a su capacidad de modular el aprovechamiento de los sustratos.

Factores exógenos

Entre los factores de carácter exógeno, el factor nutricional tiene un papel determinante en los procesos de crecimiento y desarrollo humano. La influencia ambiental está determinada por diversos factores del ambiente físico, psicosocial y sociocultural de los individuos, donde son particularmente importantes el nivel de educación e ingreso familiar, así como la composición y estabilidad de la familia, entre otros. La interacción de todos estos elementos crea las condiciones de riesgo para contraer enfermedades. Dentro de los factores ambientales, la nutrición y las enfermedades infectocontagiosas son particularmente importantes en las comunidades en desarrollo. Esto hace que la evaluación del crecimiento y el desarrollo sea un buen indicador de las condiciones de salud del individuo o el grupo poblacional evaluado.

Un buen ejemplo de la influencia de los factores ambientales sobre el crecimiento está representado por la menor estatura que alcanzan los adultos provenientes de niveles socioeconómicos bajos, en relación con los de estratos de mejores ingresos, dentro de una misma población.

Se ha comprobado que las enfermedades crónicas que afectan el estado nutricional del niño repercu-

ten directa o indirectamente, son causa, no solo de hipocrecimiento y bajo peso, sino de retardo del desarrollo puberal. La nutrición se considera el factor permisivo de mayor importancia. Un estado nutricional deficiente tiene efectos adversos negativos y duraderos sobre el crecimiento, cuanto más rápida sea la velocidad de crecimiento en la etapa en que ocurre la deficiencia. Esta influencia no se limita a las expresiones de deficiencia proteica y calórica, sino a las deficiencias selectivas de determinados nutrientes específicos como el cinc, el calcio, el selenio, el hierro, y otros.

El aspecto nutricional puede estar determinado, al propio tiempo, por condicionantes como hábitos inadecuados, déficit de nutrientes en una zona determinada, elementos culturales, éticos y religiosos, condiciones económicas y, en gran medida, por la enfermedad. La existencia de enfermedades crónicas, como las cardiopatías congénitas, el asma bronquial, la diabetes *mellitus*, el hipotiroidismo, las anemias, la celiaquía, la enteritis regional, entre otras, que afectan en mayor o menor medida el aspecto nutricional, influyen negativamente en el ritmo del crecimiento. Actualmente, una lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, continuada con la incorporación gradual adecuada de alimentos, de acuerdo con la edad del niño y según lo recomendado en los esquemas de alimentación complementaria, además del aporte de los suplementos vitamínicos y los alimentos enriquecidos, garantizan un óptimo crecimiento ponderal en los infantes.

Al nivel mundial, la desnutrición es la causa más común de retraso de crecimiento, pues dos tercios de la población mundial están desnutridos. La falta de nutrientes también puede ser provocada por restricción voluntaria en grupos de atletas, bailarinas, debido a cuadros psiquiátricos como la anorexia nerviosa y la bulimia, o por anorexia secundaria a enfermedades crónicas. La desnutrición también puede ser secundaria a pérdidas exageradas, ocurre en los síndromes de malabsorción, o bien a un gasto metabólico muy alto, no cubierto con una alimentación habitual (cardiopatías, cuadros infecciosos crónicos). En el caso de desnutrición proteica grave, como en el Kwashiorkor, la hormona de crecimiento se encuentra elevada y bajos los niveles de IGF-1, situación que se revierte con el aporte de nutrientes. En la desnutrición calórico-proteica se han encontrado niveles normales o bajos de

hormona de crecimiento. Asociado a esta puede existir un déficit selectivo de nutrientes, como vitaminas, cinc, hierro, entre otros.

En relación con la carencia de cinc, no solo se ha descrito retraso del crecimiento pondoestatural, sino también retraso puberal. Este déficit debe sospecharse en pacientes con mala absorción, con acrodermatitis enteropática o en los niños que tienen una ingesta pobre en carnes rojas o rica en fosfatos y fitatos que impiden su absorción. De esta forma el círculo que se establece entre déficit de cinc, alteraciones inmunitarias, tendencia a los procesos infecciosos, anorexia secundaria a la infección y deterioro inmunitario en la evolución de la infección, es determinante para que aparezcan trastornos del crecimiento que pueden conducir a un retardo puberal.

El mantenimiento de las funciones orgánicas, la actividad básica y el crecimiento y desarrollo, en gran medida, dependen del consumo habitual de alimentos que tiene el niño. El estado de equilibrio entre el consumo de alimentos y el gasto trae como resultado un buen estado nutricional. De romperse este equilibrio por un consumo excesivo se presenta la obesidad, y cuando es insuficiente, la desnutrición.

Actualmente, la desnutrición se considera un problema grave, por el alto porcentaje de niños que la padecen y los efectos negativos irreversibles que tiene en el crecimiento y el desarrollo, así como la certeza de que con ella disminuye la calidad de vida presente y futura. Dependiendo de la intensidad de la desnutrición, el tiempo de duración y la edad a la que el niño la padezca, puede presentar para toda su vida: hipocrecimiento, menor rendimiento intelectual, menor capacidad física, mayor riesgo de padecer enfermedades relacionadas con la desnutrición y mayor peligro de morir en los primeros años de la vida.

Otro factor exógeno determinante en los procesos de crecimiento y desarrollo es la enfermedad. Cualquier enfermedad crónica puede interferir en el crecimiento y condicionar una talla baja final. Estos retrasos de crecimiento son proporcionales, generalmente, a velocidad de crecimiento subnormal, relación peso/talla disminuida y edad ósea atrasada con respecto a la cronológica. Entre las enfermedades destacan, por su importancia y frecuencia, las gastrointestinales, las cardíacas, las respiratorias, las nefropatías e infecciones crónicas y las anemias.

Dentro de las enfermedades gastrointestinales los síndromes de malabsorción y las enfermedades inflamatorias crónicas provocan un grave retardo del crecimiento. Las primeras, a través de pérdidas fecales, y las segundas, principalmente por anorexia. No siempre existen antecedentes de diarrea, deben descartarse estas enfermedades en el estudio de los niños con talla baja, especialmente si se acompaña de retraso de edad ósea importante.

Las enfermedades hepáticas crónicas, como cirrosis e ictericias colestásicas, también producen retraso de crecimiento. Algunas formas de parasitismo intestinal, donde se ha deteriorado el aspecto nutricional del niño o los ha conducido a diarrea crónica con malabsorción asociada, también constituyen causas de trastornos del crecimiento; entre las más frecuentes están la giardiasis y las poliparasitosis, sobre todo en los países pobres con malas condiciones higiénico-ambientales.

En las enfermedades cardíacas se destacan las cardiopatías congénitas cianóticas y aquellas con cortocircuito de izquierda a derecha con hipertensión pulmonar. El mecanismo por el que se afecta el crecimiento es probablemente multifactorial, incluyendo hipoxia tisular, aumento del gasto energético, disminución de ingesta e infecciones respiratorias frecuentes.

Dentro de las enfermedades respiratorias, los síndromes bronquiales obstructivos crónicos, especialmente cuando requieren de terapia con esteroides, pueden ser causa importante de retardo del crecimiento. Otra enfermedad que debe descartarse es la fibrosis quística, que compromete el crecimiento pondoestatural, no solo a través del compromiso bronquial y las bronquiectasias, sino también por la mala absorción secundaria a insuficiencia pancreática.

Las nefropatías crónicas provocan trastornos del crecimiento a través de diversos mecanismos: defectos de concentración (diabetes insípida nefrogénica), acidosis tubular renal –no hay correlación entre el grado de acidosis y la gravedad del retraso, puesto que acidosis leves o parcialmente compensadas pueden provocar intensos retrasos del crecimiento, especialmente si se acompañan de pérdidas de bases, sodio, potasio y calcio–, nefropatías con alteraciones del metabolismo del calcio y fósforo (diabetes fosfática, síndrome de Fanconi), síndrome de Bartter e insuficiencia renal.

Las infecciones crónicas, especialmente la tuberculosis y las parasitosis masivas, aún son causa de retardo de crecimiento en muchas partes del mundo. Las anemias ferriprivas, hipoplásicas, hemolíticas (talasemia), actúan a través de hipoxia tisular crónica. También, el hierro participa en diversos procesos enzimáticos que inciden, en forma directa, en el crecimiento tisular.

Además de estos factores, se debe considerar entre los factores exógenos o externos y, por tanto, modificables, que influyen en el crecimiento, la situación socioeconómica de la familia. Posiblemente sean estos los factores más influyentes, ya que engloban un determinado régimen de vida, alimentación, tratamiento y prevención efectiva de enfermedades, higiene, ejercicio por parte de la madre, entre otros. Todo esto influye en el crecimiento fetal y más tarde en las etapas posnatales, y se puede evidenciar en países con clara diferencia de clases sociales, donde se ve que los ricos, al nacer, presentan una talla superior con relación a los pobres.

A medida que el nivel socioeconómico aumenta ocurre un mayor crecimiento, llamado crecimiento secular, que implica que la talla de las sucesivas generaciones va siendo mayor. Sin embargo, se ha demostrado que estas diferencias tienen un límite, lo que indica que la influencia de estos factores es limitada. Dentro de la situación socioeconómica, como factor exógeno importante en el crecimiento en la etapa intrauterina, hay que destacar el factor alimentación de la madre, puesto que el feto se alimentará mejor o peor en función de las posibilidades que la madre le ofrezca.

En resumen, se puede decir que, aunque el potencial del ser humano viene marcado por sus genes, la materialización de este potencial, es decir, su expresión en mayor o menor medida, está determinada por una serie de factores, entre los cuales los socioeconómicos tienen gran trascendencia. Sin duda, la familia, la sociedad y la cultura tienen la facultad de promover o inhibir el crecimiento prenatal.

Influyen, además, factores climatológicos y estacionales; existen mecanismos desconocidos que ejercen influencia sobre el crecimiento prenatal en diferentes periodos estacionales. Así, los fetos concebidos en el hemisferio norte tienen una tasa de crecimiento máxima en los meses de la primavera, mientras que es mínima durante el otoño. En el he-

misferio sur ocurre lo contrario. Por otro lado, por encima de 1500 m de altitud crecen menos que los que lo hacen por debajo de esa altitud.

Los factores ambientales-teratogénicos juegan un importante rol en estos procesos. El medioambiente, entendido como tal, y no como circunstancias socioeconómicas, también influye de una forma clara en el crecimiento intrauterino.

Existen factores teratogénicos o agentes externos, como los virus, los fármacos, los productos químicos, contaminantes medioambientales y diferentes tipos de radiaciones, que se encuentran en ambientes que pueden perjudicar el desarrollo prenatal y causar anomalías, discapacidades o incluso, la muerte. Todos constituyen factores de riesgo, pero no factores de destrucción ineludible, pues la posibilidad de que un factor teratígeno concreto dañe a un embrión o a un feto en particular depende de otros muchos factores, como la secuencia y la cantidad. Por ejemplo, si el daño ocurre, tiene mayores consecuencias si la madre ha estado expuesta al principio del embarazo, es decir, en el llamado periodo de organogénesis, ya que el periodo crítico coincide con las primeras 8 semanas del desarrollo, cuando se están formando los órganos y las estructuras corporales fundamentales, y es menos probable si la futura madre está sana y bien alimentada, puesto que una mujer gestante bien nutrida, independientemente de actuar como una primera línea de defensa contra el bajo peso al nacer, actúa como una pantalla protectora contra diferentes defectos al nacimiento.

El índice más alto de complicaciones al nacimiento en madres jóvenes puede deberse, principalmente, a dietas inadecuadas y desequilibradas de muchas jóvenes adolescentes. Se observa nuevamente, entonces, cómo los distintos factores tienen un grado de correlación muy alto y que su interdependencia es clara.

Dentro de este grupo de factores, la influencia del tabaco en el embarazo, según diversos autores, también es perjudicial, pues causa una reducción de alrededor de 180 g en el peso de feto y el 30 % de aumento de la mortalidad. El tabaco posiblemente afecta a la sangre contenida en la placenta y a la nutrición del feto. Otro factor que reduce el peso fetal es el alcohol ingerido por la madre, además de causar un desorden conocido como síndrome de alcohol fetal, que incluye crecimiento intrauterino retardado, microcefalia, hipoplasia de

la cara media, puente nasal aplanado, filtro aplanado, pliegue epicanto, hendidura palpebral estrecha, retraso mental, trastornos motores y problemas conductuales.

De igual forma, la drogadicción materna es causa importante de múltiples trastornos fetales, entre los que se encuentra la afectación del ritmo de crecimiento y su peso final, así como microcefalia, alteraciones del sensorio, hiperreflexia e hipertonia muscular.

Finalmente, y no por esto menos importante, es necesario hacer referencia a los factores psicológicos. Si bien estos son aún discutidos, parece ser que un adecuado soporte afectivo facilita el crecimiento, mientras que la falta de estímulos afectivos lo frena. Por ejemplo, en el llamado enanismo afectivo el niño crece en el hospital y no en su casa. Estos factores afectan, sobre todo, el desarrollo psicológico del niño.

El papel del padre es importante, pues su relación con la madre la afecta, y esta influencia se transmite a la gestante. Dentro de estos factores se pueden incluir los relacionados con el deseo de la madre, consciente o inconsciente, que tienen su influencia tarde o temprano en el comportamiento del niño. Las perturbaciones orgánicas importantes y mantenidas (cardiopatías, nefropatías y otras) por parte de la madre afectan, sin duda en sentido negativo, el crecimiento del feto.

Estos factores no incluyen a los relacionados con las circunstancias ambientales, sino a las propias deficiencias orgánicas de la madre por su estado físico. Sin embargo, pueden, a su vez, verse afectados por otros como el tabaquismo y el consumo de alcohol, vistos anteriormente dentro de otro grupo, lo que reincide en la alta correlación de unos con otros, y la delgada línea de separación entre ellos.

Se ha descrito desde hace muchos años, aunque en la actualidad renace con nuevos bríos, el llamado síndrome de privación psicosocial o síndrome de privación afectiva. Este cuadro fue inicialmente descrito en niños internados en hogares institucionales u orfanatos, que presentaban un grave retardo de crecimiento a pesar de tener un aporte nutricional adecuado y ninguna causa orgánica pesquizable. Su evaluación endocrinológica demostró ausencia de reserva hipofisiaria para la hormona de crecimiento y la adrenocorticotrópica (ACTH), y niveles bajos de IGF-1, situación que se revirtió al trasladarlos a un ambiente acogedor. Se ha planteado la existencia de

un mecanismo psiconeuroendocrino, que involucra corteza, hipotálamo e hipófisis. En general, este problema se presenta en niños mayores de 3 años con talla baja y crecimiento subnormal.

La historia de privación afectiva es difícil de obtener y se debe buscar en niños en ambientes familiares disfuncionales, privados de afecto, con padres alcohólicos, drogadictos o con enfermedades psiquiátricas. Los niños habitualmente presentan alteraciones del sueño: insomnio, deambulación nocturna, alteraciones en la conducta alimentaria como anorexia, bulimia, pica, polidipsia. Si se sospecha el diagnóstico, deben buscarse, en forma dirigida, evidencias del maltrato físico que puede acompañarlo.

El diagnóstico habitualmente es por descarte, y muchas veces la evolución clínica favorable que presentan estos pacientes cuando se hospitalizan para descartar causas orgánicas, apoya esta etiología. No siempre se demuestra una falla hipofisiaria.

En resumen, se puede afirmar que el crecimiento humano está determinado por factores de carácter genético, que pueden, en mayor o menor medida, ser modificados por un amplio grupo de factores de carácter social, y que de la interacción de ambos resulta o no un buen ritmo y patrón de crecimiento en las diferentes etapas de la vida.

Exploración del crecimiento y el desarrollo

El crecimiento y el desarrollo tienen sus particularidades en cada periodo de la vida del niño, que transcurre desde la fecundación del huevo hasta la madurez plena. Así, tiene características específicas en la etapa prenatal, en el periodo de lactancia, en la etapa preescolar y escolar, en la adolescencia y en la adultez. Estas especificidades se tratan en otros capítulos relacionados con la atención al niño sano; en este se expone, de manera general, lo concerniente a la exploración y la evaluación.

Para la exploración del crecimiento y el desarrollo hay que tener en cuenta tres aspectos fundamentales, la obtención de los datos, su interpretación y la evaluación longitudinal.

Obtención de los datos

Los datos se obtienen a partir de medidas e índices, que deben anotarse periódicamente para ser represen-

tados en gráficas de crecimiento. Para la obtención de las diferentes medidas hay que tener en cuenta requisitos, que de no cumplirse pueden alterar la posterior interpretación de los datos y, por tanto, resultar en una evaluación errónea. Algunos de estos requisitos son: el conocimiento pleno del manejo de los instrumentos de medición, el estado de estos, la consecutividad de las mediciones con los mismos instrumentos y el vestuario del niño, entre otros. No es raro que en la práctica se evalúen niños que no aumentan de peso o no crecen, simplemente por estar mal pesados o mal medidos.

Los distintos parámetros que se obtienen pueden clasificarse en medidas de dimensiones corporales (longitud, talla, perímetros, diámetros) y medidas de la composición corporal (peso, pliegue cutáneo, índices). Todos se analizan e interpretan en conjunto mediante la antropometría o somatometría. Existe un tercer parámetro en la exploración del crecimiento y el desarrollo que son las medidas de maduración ósea, sexual, que no se incluye en la antropometría.

Antropometría o somatometría

Los índices antropométricos son clásicos y muchos se conocen desde principios del siglo xx. Hay más de 1000 medidas diferentes, si bien en la práctica se limitan a las consideradas como básicas, como el peso, la talla o longitud, los perímetros cefálico, torácico y abdominal, los segmentos superior e inferior, el índice de Wilkins y el pliegue cutáneo.

Peso. Refleja el estado de crecimiento y nutrición. El registro del peso tiene gran importancia durante los primeros años de la vida, puesto que sirve de guía en cuanto al progreso nutricional adecuado del niño. Este parámetro se debe considerar desde la etapa prenatal, pues el crecimiento y el desarrollo del embrión comienzan desde la primera división que realiza el óvulo fecundado; en ese momento tiene un peso aproximado de 0,005 mg. El ritmo de incremento de peso se acelera durante los dos últimos meses de vida intrauterina, y transcurre en forma de una línea recta con peso de 1,1 kg a las 28 semanas, 2,2 kg a las 34 semanas y 3,3 kg a las 40 semanas, con un intervalo de 6 semanas para cada kilogramo, de manera que, al nacimiento, como resultado del crecimiento intrauterino, el niño ha aumentado el peso en más de 1000 millones de veces (3,5 kg).

La medida del peso en el lactante se realiza con el pesabebés y estando completamente desnudo; en niños mayores se obtiene en pesas adecuadas. La unidad de peso más utilizada en la actualidad es el kilogramo.

En recién nacidos a término el peso promedio varía de acuerdo con distintas características de la población de la cual proviene; en general, oscila entre 3000 y 3500 g (7,5 lb). Durante el primer año de vida aumenta rápido, de tal forma que el peso del recién nacido se duplica hacia el final del cuarto mes y se triplica hacia el final del décimo. Este incremento ocurre fundamentalmente por aumento de masa muscular, depósito de grasa en panículo adiposo y crecimiento longitudinal.

Después del nacimiento, en el primer mes y después de los 10 días, el recién nacido aumenta a razón de 30 g/día. Posteriormente, durante el primer semestre de la vida, tiene una ganancia de peso aproximada de ½ lb (200 g) semanal, 1 lb quincenal (460 g) y 2 lb mensuales (900 g a 1 kg). Durante el segundo semestre este crecimiento es más lento y se estima que aumenta la mitad de lo que aumentó en el primer semestre.

Con este incremento de peso, a los 5 meses de edad el niño duplica lo que pesó al nacer ($7,5 \cdot 2 = 15$ lb), lo triplica al año ($7,5 \cdot 3 = 22$ lb) y lo cuadriplica a los 2 ½ años ($7,5 \cdot 4 = 30$ lb).

Para la evaluación del peso se han estimado valores teóricos según la edad; estos se exponen a continuación:

$$\text{Peso (kg)} = \frac{\text{Edad (meses)} + 11}{2,2} \text{ (para 3 a 12 meses)}$$

$$\text{Peso (kg)} = \frac{\text{Edad (años)} \cdot 5 + 17}{2,2} \text{ (para 1 a 6 meses)}$$

$$\text{Peso (kg)} = \frac{\text{Edad (años)} \cdot 7 + 5}{2,2} \text{ (para 7 a 12 meses)}$$

Un elemento a tener en cuenta es el sexo. Desde 0,1 hasta 19 años, el peso de los varones supera el de las niñas de la misma edad; a excepción del peso

de los 7 años que es idéntico. A partir de los 10 años y hasta los 15, las niñas tienen mayor peso como consecuencia de su maduración biológica, que da inicio al estirón de talla y cambios de la composición corporal a una edad más temprana que el varón, con la consecuente repercusión sobre el peso. Desde los 15 años en lo adelante, el peso de los varones va superando cada vez más el de las hembras. A los 19 años la diferencia entre uno y otro sexo es de 8,7 kg a favor de los varones.

En la edad adulta, poco después de los 20 años –unos 3 a 4 años en la mujer–, el crecimiento cesa y se alcanza el adecuado desarrollo osteomuscular y orgánico, por lo que los únicos cambios fisiológicos de las dimensiones corporales son los resultantes del envejecimiento o los asociados con el ejercicio constante.

En relación con el peso, la tendencia general es que el individuo aumenta de peso con el transcurso de los años. Esto se debe, casi sin excepción, a un incremento de grasa corporal, cuyo porcentaje vinculado con el peso total del organismo crece notablemente, ya que la masa magra corporal disminuye en la medida en que el individuo envejece. Existen estudios que estiman que la pérdida de tejido magro, entre los 25 y los 65 años, llega a ser como promedio 12 kg en el hombre y 5 kg en la mujer.

Al igual que en la infancia, en el adulto el sexo es un factor que influye en la evolución del peso. Su incremento al aumentar la edad, en el caso del sexo masculino, se prolonga hasta la quinta década de la vida y va seguido de una disminución paulatina en edades posteriores. En la mujer se prolonga también hasta la quinta década, pero luego tiende a estabilizarse. De esta manera, el predominio de mayor peso en el sexo masculino sobre el femenino, durante los primeros años, disminuye en la medida en que aumenta la edad.

Talla o longitud. Son medidas que indican la máxima distancia entre el vértex y el talón. La primera se obtiene en bipedestación; la segunda, en decúbito supino. Un incremento en longitud –estatura– es el resultado directo del crecimiento de la columna vertebral y de las extremidades inferiores.

Aunque el crecimiento en longitud o estatura de un niño típico no es lineal, puede dividirse en segmentos de tiempo durante los cuales los incrementos sí son esencialmente lineales. Este disminuye en forma progresiva en intensidad hasta la etapa puberal, cuando de nuevo experimenta un gran incremento.

La longitud en los recién nacidos se obtiene por medio de los neonatómetros, para lactantes hasta los 18 meses se utilizan los infantómetros, y la medida se expresa en centímetros. Se procede colocando al niño desnudo en decúbito supino, situado entre un tope fijo en donde se apoya el vértex y un tope móvil que se desliza para apoyar el talón del pie derecho, con la extremidad correspondiente totalmente extendida. Estos instrumentos dan de modo directo las medidas.

A partir del segundo año, la talla se obtiene en bipedestación por medio de tallas mecánicas. Para su estimación correcta, el niño debe situarse desnudo, mirando al frente, con el vértex tangente al tope móvil y alineados, en un mismo plano, ambos conductos auditivos externos y el suelo de las órbitas. El tope móvil da directamente la medida en centímetros y sus fracciones. Es importante obtener la medida de la talla a la misma hora, debido a que hay diferencias entre un momento y otro del día de hasta 0,48 cm de laxitud de la columna vertebral.

También es importante la determinación de la longitud desde la etapa prenatal. En el momento de la primera división del óvulo fecundado, el embrión tiene un diámetro de 0,1 mm y al nacer la longitud se ha incrementado en unas 5000 veces hasta alcanzar 50 cm. Durante los primeros 4 meses del periodo fetal, la longitud del feto puede hallarse mediante una sencilla regla nemotécnica, la longitud en centímetro es igual al número de meses elevado al cuadrado, de tal forma que a los 3 meses mide 9 cm, a los 4 meses mide 16 cm, a partir del quinto mes es igual al número de meses de gestación multiplicado por 5, a los 5 meses mide 25 cm, a los 6 meses 30 cm, a los 7 meses 35 cm, a los 8 meses 40 cm, y así sucesivamente.

La longitud en decúbito supino del recién nacido a término tiene un valor promedio de unos 50 cm, con oscilaciones entre 49 y 51 cm.

En la tabla 30.1 aparecen los incrementos en longitud durante el primer año de vida, divididos en cuatro trimestres.

Según esta norma, el niño, en su primer año de vida, experimenta un aumento total de 24 cm, y para volver a crecer otros 25 cm deberán pasar alrededor de 3 años; es decir, que nunca más, en el resto de la vida, crecerá a tanta velocidad.

El aumento de la longitud entre el primer y segundo años de vida es solo la mitad del incremento del primer año, y en lo adelante continúa disminuyendo. El niño alcanza 1 m en algún momento entre los 3 ½ y 4 años de edad. A partir de los 4 años la estatura solo se eleva alrededor de 5 a 6 cm por año, hasta llegar a la etapa del estirón de la pubertad, cuando pueden alcanzar en 1 año un crecimiento de alrededor de 9 cm las hembras y 10 cm los varones. La estatura de 1,5 m se alcanza entre los 12 y 14 años.

Tabla 30.1. Incrementos longitudinales durante el primer año de vida, divididos en 4 trimestres

Trimestres	Incremento (cm)	Longitud (cm)
Nacimiento	-	50
Primero	9	59
Segundo	7	66
Tercero	5	71
Cuarto	3	74

Completada la madurez, la estatura promedio del hombre en Cuba es de 169 cm, mientras que la de las mujeres adultas es de cerca de 157 cm. El crecimiento en estatura cesa en la hembra alrededor de los 17 años y en el varón probablemente cerca de los 18,5 años, según la Investigación de Crecimiento y Desarrollo de la Población Cubana de 1982. En la tabla 30.2 se expone la evolución del incremento de la talla entre 1 y 4 años de edad.

Tabla 30.2. Evolución del incremento de la talla entre 1 y 4 años de edad

Edad (años)	Incremento (cm)	Longitud (cm)
1 a 2	12	86
2 a 3	8	94
3 a 4	8	100 (1 m)

Al igual que para el peso, se han diseñado reglas elementales que, conociendo la edad, permiten calcular la talla aproximada; ejemplo, las de Weech: Estatura (cm) = $[(2,5 \cdot \text{Edad en años}) + 30] \cdot 2,54$ (para 2 a 14 años)

Autores europeos recomiendan: Talla (cm) = Edad en años $\cdot 5 + 80$

Con la regla de Weech se obtienen cifras algo más elevadas a partir de los 4 o 5 años de edad. Aunque

se pueden utilizar estas reglas, lo más correcto es comparar con las tablas adecuadas.

Predicción de la talla definitiva: Consiste en establecer un pronóstico del crecimiento definitivo o talla del adulto, basado principalmente en niños sin posible enfermedad.

Existen varios métodos para predecir la talla definitiva, algunos muy complicados por la cantidad de parámetros a tener en cuenta. Dentro de los más sencillos está la fórmula de Tanner y colaboradores, que demuestra que la estatura a la edad de 3 años está en mejor correlación que la de cualquier otra edad con la supuesta estatura de la edad adulta.

Estatura adulta (cm) = $1,27 \cdot \text{Estatura (a los 3 años)} + 54,9$ cm (varones)

Estatura adulta (cm) = $1,29 \cdot \text{Estatura (a los 3 años)} + 42,3$ cm (hembras)

Puede calcularse también bajo el concepto de aceptación general de que el niño a los 2 años de edad ha llegado a la mitad de su estatura final; en el caso de las hembras, hay que sustraer de la estatura así pronosticada, la cantidad de 10 a 12 cm.

Perímetro cefálico. Es de gran utilidad durante los dos primeros años de la vida. Alcanza gran valor en los procesos craneales, hidrocefalia, microcefalia, puesto que la caja ósea del cráneo crece bajo el impulso del crecimiento de la masa cerebral.

El perímetro cefálico aumenta rápidamente durante los primeros meses, para hacerlo más lento después, hasta llegar a la edad adulta. Curiosamente, parece que este perímetro no experimenta la influencia del estirón puberal. Al año de edad, ya ha alcanzado 2/3 de su tamaño adulto, y a los 2 años, 4/5 partes de su perímetro final. Su medida se realiza con la cinta métrica flexible, y sirven como referencia la glabella y los bordes supraorbitarios.

En el recién nacido normal, que nace con 34 cm, aumenta a razón de 1,5 cm por mes en el primer semestre; mientras que en el segundo semestre el incremento es de 0,5 cm mensual. De esta manera, a los 6 meses mide 43 cm y al año de edad unos 46 a 47 cm. A los 3 años alcanza los 49 cm y a los 5 años tiene 50 cm. Posteriormente, transcurren 10 años para crecer 5 cm; a los 15 años alcanza un perímetro de 55 cm.

Hasta aquí se han mencionado las mediciones más importantes en la observación del crecimiento y desarrollo físico, pero a continuación, se exponen otras que orientan aún más para su evaluación.

Perímetro torácico. Tiene valor desde el punto de vista de la evaluación nutricional. Durante los dos primeros años de la vida el perímetro cefálico predomina sobre el torácico, y a partir de esta edad, se invierte. De no existir proporción, es decir, si en los menores de 2 años es mayor el torácico que el cefálico, se debe sospechar de una microcefalia. A partir de los 2 años, si predomina el cefálico, puede plantearse malnutrición por defecto.

La medida del perímetro torácico se obtiene con cinta métrica al nivel de la mamila y en semiinspiración. Su valor es de 32 a 34 cm al nacer; a los 5 años es de 55 cm y en el adulto alcanza los 85 o 90 cm.

Perímetro abdominal. Es de interés secundario en la exploración del crecimiento, como el dato anterior.

Relación segmento superior/segmento inferior, índice de Wilkins. El segmento inferior es la distancia que existe entre el borde superior del pubis y el suelo. El segmento superior se obtiene restando de la longitud o talla el segmento inferior. Con ambas medidas se adquiere el cociente o relación segmento superior/segmento inferior (SS/SI).

El recién nacido tiene un tronco grande en relación con extremidades cortas, por lo que existe un predominio claro del segmento superior sobre el inferior, y en este periodo la relación es superior a la unidad (1,7).

En lo adelante, las piernas crecen más rápido que el tronco, por lo que poco a poco el cociente se va acercando a la unidad. Permanece mayor que la unidad hasta los 10 años, cuando su valor es de 1,0 y posteriormente oscila alrededor de 0,97, inferior a la unidad (tabla 30.3).

Tabla 30.3. Relación segmento superior/segmento inferior

Edad (años)	SS/SI
Recién nacido	1,7
1	1,5
2	1,4
4	1,2
6	1,2
10	1,0
>10	0,97

Talla sentado. Es otra medición importante que informa sobre las proporciones corporales. Se mide des-

de la superficie de la mesa donde está sentado el sujeto hasta el vértice del cráneo con las escápulas apoyadas contra la pared. En el lactante, la medición se realiza con el niño acostado y se convierte en el llamado vértex-isquión, para lo que se utiliza el infantómetro.

Normalmente la altura del sujeto sentado representa alrededor del 70 % de la longitud del cuerpo en el caso de recién nacido, pero solo el 57 % a los 3 años de edad y el 52 % en la edad de la menarquia en las niñas y los 15 años en los varones. De ahí en lo adelante, se incrementa en el 1 o 2 %, debido al ligero crecimiento del tronco en la última parte de la adolescencia.

Pliegue cutáneo. Se mide mediante un calibrador de presión continua, como el diseñado por Tanner. Estas medidas se correlacionan bien con la grasa total del cuerpo o con el grado de adiposidad del individuo explorado.

Las localizaciones para efectuar las medidas son varias: región subescapular, tricipital media del brazo, suprailíaca, etc. Para medir el pliegue cutáneo subescapular se hace un pellizco vertical de piel y tejido adiposo subcutáneo en la región subescapular media, se mantiene la presión del calibrador durante 3 s sobre dicha zona y entonces, se efectúa la lectura. De igual forma, para el pliegue tricipital se hace un pellizco vertical sobre la piel y tejido subcutáneo medio entre el codo (olecranon) y hombro (acromion) del brazo izquierdo, con lectura de 3 s de presión del calibrador.

El grosor de los pliegues cutáneos aumenta desde el nacimiento hasta los 9 meses de edad, cuando comienza a disminuir poco a poco, pero experimenta un nuevo incremento en el periodo prepuberal, a partir de los 7 u 8 años de edad. En la etapa de la pubertad, el grosor de los pliegues se mantiene en ambos sexos para el tronco, pero la grasa de las extremidades continúa acumulándose en las hembras y disminuye en los varones, probablemente por influencia de la testosterona.

Diámetros. Los más importantes son el biacromial y el biilíaco o bicrestal. El primero expresa la anchura de los hombros y el segundo la anchura de las caderas. Ambos permanecen iguales en los dos sexos hasta la pubertad, cuando en la hembra hay mayor desarrollo del biilíaco y en el varón mayor incremento del biacromial.

Índice de circunferencia media del brazo/circunferencia cefálica en el recién nacido (CMB/CC). Es un buen indicador del estado nutricional y resulta de gran utilidad para el diagnóstico de la malnutrición proteico-calórica.

Al índice CMB/CC se le reconocen dos grandes ventajas, la posibilidad de identificar al recién nacido con un crecimiento intrauterino retardado y permite una evaluación del estado nutricional durante la etapa posnatal precoz en niños pretérmino y con bajo peso al nacer, en quienes los cambios en el peso y la circunferencia cefálica de forma aislada no reflejan fielmente el estado de crecimiento. La circunferencia media del brazo y la cefálica se miden con una cinta métrica flexible.

Medidas de maduración

La maduración es el nivel de desarrollo alcanzado en un momento dado y se expresa, principalmente, en la maduración ósea y la sexual.

Maduración ósea

La maduración ósea consiste en la aposición cálcica sobre la matriz cartilaginosa del tejido óseo y constituye la adaptación funcional de este tejido, objetivable en diferentes etapas cronológicas. Estos procesos ocurren según un ritmo propio para cada individuo y para cada especie. Es muy variable entre niños normales de idéntica edad cronológica, en particular entre los 2 y los 10 años de edad. La edad aproximada de aparición de los puntos de osificación aparece en la figura 30.1.

La maduración ósea tiene gran correlación como índice de edad biológica. En periodos precoces de la vida puede ser examinada al nivel de la bóveda craneana, huesos faciales y, sobre todo, a partir de radiografía de huesos, para estimar el nivel del desarrollo óseo. Para la exploración de la maduración ósea se utilizan como indicadores el estado de las fontanelas, el desarrollo dentario y la maduración ósea en huesos largos, edad ósea:

Fontanelas. Es un indicador de la maduración ósea. En el recién nacido la fontanela anterior o bregmática tiene un tamaño medio de 3,5 x 3,5 cm, y la fontanela posterior o lambdoidea está cerrada o tan solo es permeable a punta de dedo. A lo largo del primer año de vida tiene lugar la osificación de la fontanela anterior, que disminuye de tal forma que entre los 12 y los 18 meses acaba por cerrarse. Cuando el cierre de esta fontanela se retrasa hay que pensar en circunstancias patológicas, entre las que se encuentran con mayor frecuencia el raquitismo y el hipotiroidismo; cuando se osifica precozmente, se debe descartar la craneoestenosis.

Desarrollo dentario. La erupción de los primeros dientes en un lactante viene acompañada del orgullo de los padres por el hecho de haber superado una etapa. La manera más sencilla de seguir el desarrollo dentario es simplemente la de contar el número y la clase de piezas que han brotado. La evolución cronológica aparece en la tabla 30.4.

El desarrollo dentario es un buen índice de mineralización ósea y contempla la primera dentición, caduca o de "leche", y la segunda o definitiva.

La primera dentición o caduca son aquellas piezas dentarias que se caen a determinada edad, e incluyen hasta los segundos premolares. A los 2,5 años esta dentición se ha completado con un total de 20 piezas. La caída de estos dientes ocurre entre los 6 y 12 años, en el mismo orden que aparecieron, para dar paso a la dentición definitiva. Esta dentición es un elemento relativamente pobre en la evaluación del crecimiento, ya que es muy independiente de otros fenómenos que estiman la madurez. La segunda dentición o definitiva incluye las piezas dentarias que sustituyen la primera cuando caduca y a los molares que no aparecen en la primera dentición.

Una vez completada la dentición definitiva, se acumula un total de 32 piezas dentarias. Esta dentición brota primero en las hembras, sobre todo en determinadas piezas dentarias; para los primeros molares promedia 2 meses de anticipación en las niñas, para los caninos esta diferencia puede ser de hasta 11 meses antes.

Maduración ósea en huesos largos, edad ósea. La aparición de los puntos de osificación en la radiografía, así como los cambios en la forma del hueso y el final de la osificación en los centros epifisarios, son excelentes índices de edad biológica.

Al nivel de la epífisis de todos los huesos largos aparecen los puntos de osificación, centros secundarios de osificación, a diferentes edades. Para la exploración de la edad ósea, a partir de los 3 años de edad, convencionalmente se utiliza la radiografía de la mano y muñeca izquierdas por la poca cantidad de radiaciones necesarias, su fácil alejamiento del área de las gónadas y la gran cantidad de huesos en distintas etapas de madurez. Mientras que en la etapa neonatal se utiliza la radiografía de rodilla y pie izquierdos porque son los únicos puntos de osificación que presenta el niño al momento de nacimiento.

Nacimiento	6 meses	1 año	2	3	4	5
Nacimiento		1 año	2	3	4	5
Nacimiento	0	Cabeza del húmero (3 meses)	Tuberosidad mayor			
Codo	0		Epicóndilo			Cabeza del radio
Mano	0	H. ganchoso (4 meses). H. grande (6 meses) Ep. del radio		H. piramidal Ep. metacarpianas Ep. falángeas	H. semilunar	Trapezio Escafoides
Cadera	0	Cabeza del fémur (9 meses)			Trocánter mayor	
Rodilla	Ep. del fémur y tibia				Cabeza del peroné	Rótula
Pie	Cuboides	Cuneiforme ext. Ep. de la tibia	Ep. del peroné	Cuneiforme int. E. metatarsianas	Cuneiforme mediano Navicular	

Leyenda: Ep.: epífisis; H.: hueso; ext.: externo; int.: interno.

Fig. 30.1. Aparición de los puntos de osificación según la edad.

6	7	8	9	10	11	12-13
6	7	8	9	10	11	
Unión de cabeza y tuberosidad						
Epicóndico int.			Tróclea Olécranon		Epicóndilo ext.	
Trapezoide Ep del cúbito				H. pisiforme	Apófisis estiloides del cúbito	
	Unión del isquion y pubis			Ep. del trocánter menor		
					Tubérculo tibial	
		Ep. del calcáneo				

Los nuevos centros de osificación que aparecen en cada año se han dibujado en negro

Fig. 30.1. Continuación

Tabla 30.4. Evolución cronológica del desarrollo dentario

Dentición	Edad	Erupción dentaria	Total de dientes	Observaciones
Primera ("de leche")	6 meses	2 incisivos centrales inferiores	2	
	8 meses	2 incisivos centrales superiores	4	
	10 meses	2 incisivos laterales superiores	6	
	12 meses	2 incisivos laterales inferiores	8	
	12 a 18 meses	4 primeros premolares	12	
	18 meses a 2 años	4 caninos	16	
	2 a 2,5 años	4 segundos premolares	20	
Segunda (definitiva)	6 años	4 primeros molares	24	Muelas de los 6 años
	6 a 8 años	8 nuevos incisivos	24	
	8 a 9 años	4 nuevos premolares	24	Edad del cambio
	9 a 12 años	4 nuevos caninos 4 nuevos premolares	24	
	12 años	4 segundos molares	28	Muela de los 12 años
	16 a 25 años	4 terceros molares	32	Muela del "juicio" o cordal

El método más utilizado para calcular la edad ósea es comparar la radiografía del niño con atlas estándares ya desarrollados. Dentro de estos el más reciente es el de Tanner-Whitehouse (Atlas TW2, 1975), diseñado con una puntuación para cada centro de osificación del carpo –excepto el pisiforme–, epífisis distales del cúbito y el radio, y huesos del I, III y IV dedos, en total 20 huesos. Esta puntuación se basa en la presencia, forma y tamaño de cada hueso.

Maduración sexual

La maduración sexual se distingue por la aparición de los caracteres secundarios y primarios, así como por la maduración gonadal. Si bien este fenómeno acontece en el periodo puberal, viene determinado desde el periodo intrauterino y culmina con la adquisición de la función reproductiva. Antes de producirse los estímulos hipotalámicos que desencadenan las crisis hormonales y los cambios físicos que estos determinan, existen diferencias entre individuos de uno y otro sexo, lo que constituye el llamado dimorfismo sexual.

Desde la niñez, existen algunas pequeñas diferencias entre los sexos que son evidentes; el antebrazo del varón es más largo que el de las hembras, aun desde el periodo fetal. En las niñas, con frecuencia, el segundo dedo de la mano es más largo que el cuarto

dedo del varón. La cronología de la maduración sexual es variable y depende de distintos factores como el sexo, el clima, las condiciones genéticas, el estado de nutrición, entre otros. Existen grandes oscilaciones para el momento de comienzo de la maduración y algunos autores señalan que puede ser tan temprana como a los 8 años de edad o comenzar a los 17 años.

Maduración sexual en el varón. Las características sexuales más importantes a valorar son el crecimiento y desarrollo del pene y los testículos, vellos pubiano, axilar y facial, cambio de la voz, crecimiento estatural y maduración ósea, desarrollo mamario y eyaculación.

Crecimiento y desarrollo del pene y los testículos: El aumento del tamaño de los testículos es el primer signo clínico externo del inicio de la maduración sexual en el varón. En la edad prepuberal su volumen es inferior a 3 mL, en general de 1,0 a 1,5 mL, mientras que en la edad adulta llega a ser de 20 a 25 mL. El agrandamiento de los testículos aparece hacia los 12 años, pero puede comenzar normalmente a cualquier edad después de los 9 ½, y precede en unos 12 meses a la aparición de los caracteres sexuales secundarios. El crecimiento es rápido en los dos primeros años, luego se hace más lento y continúa durante 2 o 3 años más. El escroto aumenta de tamaño precozmente, al tiempo que la piel se hace rugosa, de color rojizo oscuro.

En la exploración del desarrollo puberal en el varón es muy útil la palpación de los testículos; cuando el volumen de estos se encuentra aumentado puede afirmarse que, en un tiempo próximo de meses, aparecerán los cambios puberales. El tamaño de los testículos puede valorarse con el orquidómetro de Prader; el volumen testicular se estima midiendo con un compás su longitud y anchura.

El pene comienza a aumentar hacia los 13 años. Su longitud, que en la etapa prepuberal es de unos 4 o 5 cm, pasa a ser de unos 13 cm en el adulto, aunque hay grandes variaciones individuales. La circunferencia en la edad adulta alcanza unos 8 cm como promedio, con grandes variaciones también. El tamaño del pene es, con frecuencia, motivo de preocupación para el adolescente y sus familiares, y ocasionalmente el médico se cuestiona lo apropiado de las dimensiones del niño examinado. La longitud y circunferencia son variables. La longitud se toma en estado de flaccidez, desde la sínfisis del pubis hasta el extremo anterior del glande, y la circunferencia en la parte media.

Un niño que no haya comenzado a desarrollar no puede ser considerado como anormal hasta que no tenga más de los 13 ½ años. Sin embargo, en ocasiones hay niños que no comienzan su desarrollo hasta los 15 años y después siguen una evolución completamente normal.

Vellos pubiano, axilar y facial: El vello pubiano aparece unos meses después que el aumento de tamaño del pene. Durante 2 o 3 años tiene distribución triangular de base superior. Solo al final de la pubertad, y no en todos los varones, adopta una distribución romboidal con un vértice superior que llega hasta el ombligo. El vello pubiano no se halla estrictamente vinculado al desarrollo genital, cualquier niño puede estar en diferentes estadios en relación con ambos procesos.

El vello axilar aparece, por lo general, 1 o 2 años después que el vello pubiano, pero no siempre ocurre así, a veces lo precede. El vello facial se manifiesta al mismo tiempo que el vello axilar. Se inicia en la comisura del labio superior, después en el inferior y los laterales, y por último en la barbilla. Generalmente han pasado 2 o 3 años desde el aumento inicial de los testículos y alcanza una distribución adulta cuando se ha completado el desarrollo genital.

Cambio de la voz: El crecimiento de la laringe comienza cuando finaliza el desarrollo del pene. La consecuencia es que la voz adopta un tono más grave.

Crecimiento estatural y maduración ósea: En el crecimiento puberal de los varones interviene, de forma muy importante, la testosterona suprarrenal. El aumento de la talla durante la pubertad significa alrededor del 25 % de la altura definitiva. La velocidad de crecimiento es de 4 a 6 cm/año en la época prepuberal; al llegar a la pubertad se acelera y alcanza un pico que es casi el doble de la velocidad prepuberal, desciende luego y llega rápidamente a cero. Este brote se conoce como estirón de la pubertad y es considerado como un auténtico carácter sexual secundario.

El estirón es unos 2 años más precoz y algo menos intenso en las hembras que en los varones. El momento del comienzo es variable. En los varones puede ser entre los 10,5 y 16 años, y el momento de máxima velocidad de crecimiento o pico también es variable, pero suele ocurrir hacia los 14 años.

Los que maduran pronto –pubertad adelantada– crecen más de prisa y son transitoriamente más altos; con posterioridad, como el crecimiento se detiene antes, la talla final tiende a igualarse. Los niños que maduran tardíamente, pubertad tardía, tienen el problema opuesto. Durante el estirón crece de forma proporcional más el tronco que las extremidades, aunque los hombres adultos tienen miembros inferiores más largos en relación con la longitud del tronco, por lo que la relación SS/SI cambia.

El aumento de peso alcanza alrededor del 50 % del peso ideal del adulto, y se debe a la aceleración del crecimiento y al aumento de tamaño de diversas vísceras, pulmón, corazón, hígado, bazo, riñón, y otras. Este pico de la curva de velocidad de aumento de peso ocurre simultáneamente con el pico de la curva de velocidad de la talla.

También ocurre en el varón un aumento de la masa muscular, con el consiguiente aumento de la fortaleza física. Además, existe una redistribución de la masa corporal hacia el tronco y menor en las extremidades inferiores. Crece también el diámetro biacromial con aumento de la anchura de los hombros. A final de la pubertad se cierran los cartílagos de crecimiento y se alcanza el 100 % de la maduración ósea, por acción de los esteroides sexuales. La pubertad se inicia cuando la edad ósea es, en los varones, de unos 13 años.

Aumento mamario: Las mamas aumentan de tamaño de forma transitoria en más del 60 % de los varones púberes. En el primer o segundo año de la pubertad aparece una intumescencia unilateral o bilateral, de unos 2 o 3 cm de diámetro, sensible al tacto y a veces dolorosa espontáneamente, y que es motivo de preocupación para el adolescente. Suele desaparecer en unos meses.

Eyacuación: Por lo general, la eyacuación masculina o “sueños húmedos” sucede a partir de los 13 años y no está relacionada con el desarrollo del vello pubiano. Aparece por primera vez durante la masturbación y luego de forma espontánea durante el sueño. Casi todos los jóvenes de uno y otro sexo alcanzan la fertilidad completa alrededor de los 15 años, es decir, en la parte media de la adolescencia.

Maduración sexual en la hembra. Se explora el desarrollo mamario, vellos pubiano y axilar, desarrollo de los genitales externos, crecimiento estatural y maduración ósea, y aumento del tamaño uterino y aparición de la menarquia.

Desarrollo mamario: Las mamas inician su desarrollo hacia los 10,5 u 11 años. Suele ser el primer signo de pubertad en la hembra. No es raro que durante algunos meses su crecimiento sea unilateral y que aparezcan molestias locales. Su desarrollo completo dura aproximadamente 2 o 3 años.

Vellos pubiano y axilar: El vello pubiano suele aparecer algunos meses después del comienzo del desarrollo mamario, pero no es raro que le preceda y constituya el primer signo de la pubertad. Alcanza su desarrollo completo en 2 o 3 años.

Desarrollo de los genitales externos: La vulva cambia de aspecto. Los labios mayores y menores aumentan de tamaño. Aparece leucorrea fisiológica.

Crecimiento estatural y maduración ósea: En el crecimiento puberal de las niñas intervienen los estrógenos suprarrenales. Estos son menos activos que la testosterona sobre el crecimiento, y los estrógenos ováricos cierran el cartílago de crecimiento, de ahí la menor estatura en el sexo femenino. El estirón de la pubertad en la hembra tiene rasgos distintivos en relación con el varón. Ocurre más temprano, alrededor de los 9,5 y 14,5 años de edad, con un pico alrededor de los 12 años.

También hay aumento de peso en las hembras y el pico de la curva de velocidad de aumento de peso ocurre 6 meses después que el pico de la curva de velocidad de la talla. Se señala que el peso prome-

dio de las niñas en el momento del inicio del estirón puberal es de 31 kg y que la menarquia ocurre cuando llegan a un peso promedio de 48 kg. La distribución de la grasa es diferente al varón, aumenta fundamentalmente en los miembros inferiores. Aumenta también el diámetro biilíaco con anchura de la cadera. En relación con la maduración ósea, la pubertad se inicia cuando la edad ósea es de unos 10,5 u 11 años.

Aumento del tamaño uterino y aparición de la menarquia: La menarquia marca un hito en el desarrollo puberal. Es un acontecimiento tardío; aparece alrededor de los 13 años, poco después de haberse alcanzado el pico de velocidad de crecimiento, y en el 99 % dentro de los cinco primeros años siguientes al comienzo del desarrollo de las mamas, las que, cuando ocurre la menstruación suelen estar en un grado avanzado de desarrollo. La menarquia señala un punto elevado en la madurez del desarrollo uterino, pero no es índice de una capacidad reproductiva completa. Los primeros ciclos menstruales son anovulatorios y hay un periodo de infertilidad relativa que dura poco más de 1 año después de iniciada la menstruación. Solo cuando la joven sigue presentando menstruaciones irregulares, 2 años después de la menarquia, es que debe sospecharse una alteración patológica.

El único hecho de la pubertad que parece mantener relación estrecha con el estirón puberal es la menarquia. No se ha informado el caso de alguna niña que experimente la menarquia antes de haber realizado el estirón. Una vez pasado el periodo de incremento máximo en estatura, la niña disminuye su velocidad de crecimiento y es entonces cuando aparece la menarquia.

La edad de la menarquia ha estado descendiendo desde mediados del siglo XIX, con aceleración aproximada de 4 meses menos cada 10 años. Este cambio cada vez más precoz de la aparición de la menarquia, ha sido demostrado en países desarrollados y se atribuye en lo fundamental a factores socioeconómicos, principalmente a la nutrición adecuada.

Tanner, con la finalidad de graduar el desarrollo puberal y usando exclusivamente la exploración clínica, distingue 5 estadios en el desarrollo de los genitales del varón, otros 5 en el de las mamas en las hembras y 6 en el del vello pubiano en ambos sexos.

El desarrollo de los genitales en el varón presenta las características siguientes:

– Estadio 1. Los testículos, el escroto y el pene tienen aproximadamente el mismo tamaño y apariencia que en la etapa infantil.

- Estadio 2. Aumento de tamaño del escroto y los testículos, con enrojecimiento de la piel del escroto y cambios en su textura. Muy ligero o ningún aumento del pene.
- Estadio 3. Aumento de tamaño del pene. Al principio, sobre todo en longitud. Continúa el crecimiento del escroto y los testículos.
- Estadio 4. Continúa el aumento de tamaño en longitud y circunferencia del pene; ya se muestra desarrollo del glándula. Continúa el aumento de los testículos y el escroto, con oscurecimiento de la piel de este último.
- Estadio 5. Los órganos genitales tienen el tamaño y proporciones del adulto.

El desarrollo mamario en la hembra presenta las características siguientes:

- Estadio 1 (Preadolescente). Mama de tipo infantil, sin desarrollo. Solo se nota la tetilla.
- Estadio 2. Estadio del botón o yema. Se observa un aumento del seno y del pezón, que forma una pequeña elevación. Aumento del diámetro de la areola.
- Estadio 3. Mayor crecimiento de la mama, areola y el pezón para formar una elevación secundaria sobre el nivel de la mama.
- Estadio 4. Proyección de la areola y el pezón para formar una elevación secundaria sobre el nivel de la mama.
- Estadio 5. Etapa de madurez. Proyección exclusiva del pezón por receso de la areola y mantiene el mismo nivel que la superficie general de la mama.

El desarrollo del vello pubiano en ambos sexos presenta las características siguientes:

- Estadio 1 (Preadolescente). No se ha desarrollado aún vello en el pubis. El vello pubiano existente es similar al del resto de la pared abdominal.
- Estadio 2. Ligero crecimiento de un vello ralo, esparcido, largo y un poco pigmentado, suave y lacio

o muy ligeramente encrespado, que aparece sobre todo en la base del pene.

- Estadio 3. Vello considerablemente más oscuro, más grueso y más encrespado, esparcido sobre la sínfisis pubiana.
- Estadio 4. El vello es más parecido al tipo del adulto, pero el área que cubre es muy poca. Todavía no se extiende a la cara interna de los muslos.
- Estadio 5. Vello adulto en cantidad y tipo, con distribución de triángulo de base superior clásicamente femenina. Invade la cara interna de los muslos, pero no asciende a la línea alta o media del abdomen.
- Estadio 6. En la mayoría de los varones el vello pubiano se extiende más allá del patrón triangular de base superior, pero esto ocurre algún tiempo después de haberse alcanzado el estadio 5.

Desarrollo psicomotor

Toda evolución del crecimiento y el desarrollo humano se encuentra sometida a una serie de leyes y principios, que determinan el ritmo de crecimiento y desarrollo. El desarrollo humano se fundamenta en las teorías de los principios cefalocaudal y proximodistal. El primero, establece que los órganos y estructuras craneales, es decir, las más distantes de las estructuras cefálicas, completan su desarrollo antes que la parte inferior del cuerpo. Esto se evidencia en el desarrollo gradual de las diversas habilidades que el niño va adquiriendo; primero logra ver, luego vocalizar, después intenta sostener su cabeza. Sin embargo, de forma más tardía gatea, camina y corre, por cuanto el control desde el cinturón pélvico hacia abajo resulta más tardío y estas estructuras son distales si se les compara con las situadas más cerca de la parte proximal o cefálica. En cambio, el principio proximodistal propone que el desarrollo procede de la parte central del cuerpo hacia la periferia, lo que resulta más evidente para las etapas embrionarias y fetales (fig. 30.2).

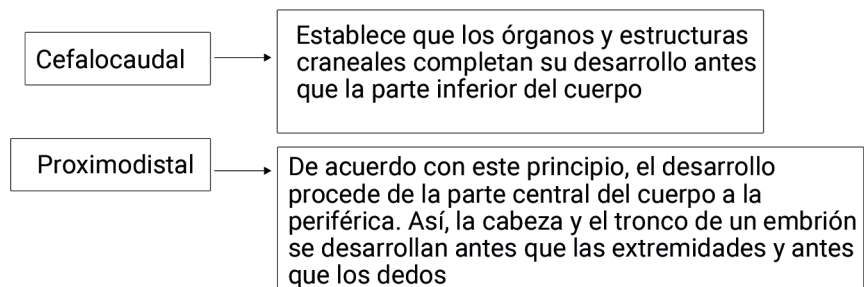


Fig. 30.2. Principios del desarrollo humano.

Considerando estos principios, el desarrollo psicomotor siempre se ha descrito teniendo en cuenta el modelo de la teoría cefalocaudal. De esta forma, un recién nacido puede levantar brevemente la cabeza y moverla de un lado a otro cuando está en decúbito supino, puede flexionar su cuerpo y encorvarse, puede realizar movimientos reptantes, reacciona a la luz intensa y a los sonidos fuertes, suele comunicarse a través del llanto y con gritos, como expresión social y de adaptación se tranquiliza pegando el cuerpo a quien lo cuida.

A partir del primer mes de vida, el niño debe seguir con la vista a las personas, sigue los objetos en movimiento y fija la vista por breve tiempo en una luz u objeto brillante que se mueve dentro de su campo visual, es decir, mira objetos colocados en la línea de visión solamente; puede seguirlos hacia la línea media con la vista. En esta etapa es el reflejo tónico del cuello la postura dominante y puede levantar la cabeza en ángulo de 20 a 30° durante 3 s. Suele mantener el cuello flexionado y las piernas extendidas, las manos pueden estar empuñadas y la cabeza bamboleana. Escucha el ruido de la campanilla, y disminuye su actividad. También, exige comida nocturna.

En el segundo mes, el niño puede levantar la cabeza 45° por 5 s, va desapareciendo la posición flexionada, sonríe durante el contacto social, escucha la voz y emite sonidos vocálicos de placer (gorjeo), sigue objetos en movimiento con la vista en un ángulo de 180° y las manos pueden estar ligeramente abiertas. Hacia el tercer mes, levanta la cabeza y el tórax, los brazos extendidos y sostiene la cabeza sobre el plano del cuerpo cuando está en suspensión ventral. Al incorporarlo, tirándole de sus brazos, ya muestra control del cuello, es decir, la cabeza no cae hacia atrás. Cuando se le mantiene el cuerpo en posición erecta, sostiene la cabeza brevemente en posición vertical. Disfruta del juego con sus padres. Mantiene el contacto social, escucha la música, dice "aa" y "gue".

En el cuarto mes, estando boca abajo, el niño mantiene las piernas extendidas; boca arriba, levanta la cabeza y los hombros mediante la tracción sobre los antebrazos, inicia un movimiento de presión hacia el aro, mueve el sonajero que se le ha colocado en la mano, mirándolo; sentado, palpa el borde de la mesa, mira un objeto colocado sobre la mesa. Predomina la postura simétrica; junta ambas manos en la línea media, estira los brazos hacia los objetos y los agarra para

llevárselos a la boca; juega con sus dedos, ríe en voz alta y puede demostrar desagrado cuando se rompe el contacto social; además, se estimula a la vista del alimento.

Durante el quinto mes el niño es capaz de girar sobre su abdomen de prono a supino, y luego de supino a prono; se mantiene sentado con un ligero apoyo. Boca arriba, hace un movimiento para quitarse el pañuelo sobre la cabeza, coge el cubo al contacto, lo mantiene en su mano y mira a un segundo; tiende su mano hacia el objeto que se le ofrece; sostiene la cabeza de forma firme y es capaz de emitir algunos sonidos nasales, "m", "n", y algunos sonidos labiales; puede sonreír ante su imagen en el espejo.

En el sexto mes de vida el niño se sostiene verticalmente, es decir, de pie; soporta una parte de su peso. Boca arriba, se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza, sostiene dos cubos en ambas manos y mira a un tercero; sentado, agarra con una mano el aro que se balancea delante de él. Se mantiene sentado, se apoya hacia delante sobre sus brazos. Sonríe y vocaliza frente a su imagen en el espejo. Reconoce a los extraños. Realiza emisiones monosilábicas que pueden incluir "ma", "da", "di", y otras.

Hacia el séptimo mes el desarrollo de las habilidades denota mayor grado de especialización, ya para esta etapa el niño se mantiene sin apoyo durante un momento; se sienta con apoyo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza, es capaz de agarrar dos cubos, uno en cada mano, levanta por el asa la tasa invertida, tiende la mano hacia el espejo, acaricia su imagen con los dedos y la observa. Se agarra los pies, acaricia el espejo. Puede realizar la prensión entre el pulgar y la palma de la mano y transfiere objetos de una mano a otra.

En el octavo mes el niño se incorpora con una ligera tracción de los antebrazos hasta quedar sentado. Boca abajo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza, agarra el tercer cubo mientras suelta uno de los dos primeros, busca la cuchara que se le ha caído, realiza la pinza digital. Observa con atención la campanita y se aparta de los extraños. A esta edad ejecuta un considerable juego sonoro de autoimitación. Puede emitir sílabas y palabras que dicen otros.

En el noveno mes el niño ya alcanza fuerza muscular en ambos muslos y puede sentarse solo. Se sostiene de pie con apoyo y sentado sin apoyo. Se quita el pañuelo que le cubre la cabeza, levanta la taza co-

locada bocabajo y agarra el cubo escondido debajo. Acerca el aro hacia sí tirando del cordón; hace sonar la campanilla. Observa su mano cuando la mueve sobre el espejo y responde a su nombre.

En el décimo mes el niño gatea, se pone de pie, se sienta solo e indefinidamente sin apoyo, con la espalda recta; descubre juguetes escondidos e intenta recuperar los objetos caídos. Repite los sonidos que oye, sonidos consonantes repetitivos ("mamá", "papá"). Responde al sonido de su nombre, juega a palmitas, dice adiós con la mano. Comprende una prohibición y bebe en una taza o un vaso.

En el decimoprimer mes se para con apoyo y sujetado, extiende un objeto a otra persona, y ante el espejo se sienta y se observa. Repite las palabras de otra persona cada vez con mayor habilidad. Responde apropiadamente a muchas palabras familiares para cosas y acontecimientos.

A los 12 meses camina varios pasos solo, se levanta solo; de pie, se agacha para agarrar un juguete; toma la pelota con movimiento de pinza no ayudado, de índice y pulgar; cede los objetos a otra persona si se los pide con gestos o palabras. Agarra el tercer cubo sin soltar los dos primeros y mete un cubo dentro de la taza. Coloca bien la pieza circular en el agujero después de una demostración. Muestra un mayor desarrollo del lenguaje y algunas palabras, además de mamá y papá, dice tres palabras; pronuncia sus primeras palabras calificativas y continúa la imitación del habla de los demás. Repite actos que han dado risa.

A los 15 meses el niño camina solo, sube las escaleras reptando (a cuatro pies), hace torres de dos a tres cubos, pasa las páginas de un laminario y dibuja líneas con el lápiz. Sostiene la taza y usa la cuchara con regularidad. Llena la taza de cubos, y cuando se le ordena coloca la pieza circular en el agujero y hace garabatos. Dice cinco palabras, comprende órdenes sencillas, puede nombrar objetos familiares y abraza a los padres. Señala con el dedo lo que desea y bebe solo en una taza o en un vaso.

A los 18 meses el niño sube escaleras sujetado de una mano, corre con rigidez, puede sentarse en una silla. Construye torres con tres o cuatro cubos, empuja la pelota con el pie, coloca la pieza circular después de girarle el tablero, imita la escritura e imita el trazo vertical. Abraza muñecos y les demuestra cariño, y come solo. Usa la taza y la cuchara de manera

correcta, pide su orinal, identifica una o más partes del cuerpo. En el lenguaje imita 10 palabras y nombra imágenes; comienza a emitir frases de dos palabras. Incrementa el inventario de palabras, dice por lo menos ocho palabras, aunque se considera dentro de la normalidad entre tres y 50 palabras.

A los 21 meses da un puntapié a la pelota después de una demostración, baja de la escalera agarrado de la mano, construye una torre con cinco cubos, coloca en filas los cubos imitando un tren, pone tres cubos en sitios diferentes cuando se le pide, coloca la pieza cuadrada y circular en su agujero, señala cinco partes del cuerpo del dibujo de la muñeca, pide de comer y de beber e imita acciones sencillas de los adultos.

A los 2 años, corre bien, sube y baja escaleras de escalón en escalón, abre las puertas, se sube a los muebles, salta, construye torres de siete cubos, imita el trazo horizontal. Intenta doblar el papel en dos, coloca tres piezas en el tablero, da un puntapié a la pelota cuando se le ordena. En el lenguaje, une tres palabras, sujeto, verbo y objeto, y construye frases de varias palabras. Utiliza bien la cuchara, agarra el vaso con una sola mano, ayuda cuando se desnuda y a guardar sus juguetes, escucha relatos con imágenes. Comprende múltiples palabras y oraciones; su vocabulario es de más de 50 palabras. Puede comenzar a utilizar combinaciones de dos palabras inteligibles en el 50 a 70 %.

A los 30 meses intenta sostenerse en un solo pie, construye una torre con ocho cubos y, según el modelo, construye un puente con tres cubos e imita un trazo horizontal y otro vertical. Coloca las tres piezas después de girarle el tablero, puede transportar un vaso de agua sin volcarlo u otro objeto frágil, ayuda a vestirse, se calza sus zapatillas, no se orina en la cama.

Desarrollo del lenguaje

El médico debe estar familiarizado con el progreso ordenado del desarrollo del lenguaje y, por tanto, debe valorarse como tal en la evaluación del desarrollo psicomotor del niño desde su nacimiento. En la tabla 30.5 se exponen, de manera resumida, las características más importantes en cada etapa de la vida, que sirven de guía para realizar esta evaluación.

Tabla 30.5. Evolución del desarrollo del lenguaje

Edad aproximada	Lo que dice el niño
Nacimiento a 4 semanas	Llora
1 a 4 meses	Arrullos y ruidos similares a la risa. Ese juego de voz produce vocales y algunos sonidos consonantes que involucran la actividad de la lengua y de los labios. Puede establecer un “diálogo bocal” con su madre a los 5 meses. Vocaliza cuando se siente bien. Arrullos que parecen vocales y bastante balbuceo, con consonantes que modifican la vocal identificable. Emite algunos sonidos nasales (“m”, “n”) y algunos sonidos labiales.
6 a 7 meses	El balbuceo incluye autoimitación. Muchas de los sonidos asemejan emisiones monosilábicas que puede incluir: ma, da, di, do
8 a 9 meses	Considerable juego sonoro de autoimitación. Es también probable que el niño imite sílabas (eco) y palabras que dicen otros
10 a 11 meses	Repite las palabras de otra persona, cada vez con mayor habilidad. Responde apropiadamente a muchas palabras familiares para cosas y acontecimientos. Un niño precoz puede tener varias palabras en su vocabulario
12 meses	Es probable que siga imitando el habla de los demás, pero con tanta habilidad que parece, incluso, tener bastante que decir. En la mayoría de los niños, primeras palabras calificativas
18 meses	Incremento del inventario de palabras, posiblemente entre tres y 50. Las vocalizaciones revelan una modalidad de entonación (melodía) de adultos que hablan. Puede comenzar a emitir frases de dos palabras comprensibles en el 25 %
24 meses	Comprende cientos de palabras y oraciones. Posee un vocabulario de 50 palabras o más. Puede comenzar a utilizar combinaciones de dos palabras, inteligibles en el 50 al 70 %
30 meses	La ampliación del vocabulario es proporcionalmente mayor que en cualquier otro periodo. Muchas, aunque no todas, de las oraciones son, desde el punto de vista gramatical, similares a las de los adultos. Comprende casi todo lo que se dice, si eso encaja dentro de su experiencia. La inteligibilidad es casi total
36 meses	Su vocabulario puede superar las 1000 palabras. La sintaxis es casi completamente adulta. Sabe decir todo lo que piensa y logra presentar sus tensiones en forma clara
48 meses	Vocabulario productivo de entre 1500 y 2000 palabras; comprende hasta 20 000. Desde el punto de vista de gramatical, ha adquirido mucho de lo que es probable que sea capaz de adquirir

El lenguaje es un parámetro que sirve para evaluar desarrollo, por eso es importante reconocer a tiempo problemas del habla y del lenguaje. Cualquiera de las condiciones siguientes constituye un signo de alarma:

- El niño no habla nada a la edad de 2 años.
- Después de la edad de 3 años el habla es mayormente ininteligible.
- Después de la edad de 3 años el niño omite muchas consonantes al comienzo de las palabras.
- A la edad de 3 años el niño todavía no forma oraciones de dos a tres palabras.
- Los sonidos que el niño usa en su hablar son mayormente vocales.
- Después de la edad de 5 años faltan, de manera consistente, las sílabas finales de las palabras.

- La voz es monótona, demasiado fuerte, demasiado baja o de escasa calidad, lo que puede indicar una deficiencia auditiva.

Control de los esfínteres

El control de la evacuación intestinal no es un simple reflejo fisiológico, sino un complicado patrón de conducta influido por factores de madurez, que son tanto de carácter neurológico como psicológico. Por razones difíciles de entender, la sociedad confirió un énfasis indebido en la necesidad de un temprano entrenamiento del hábito de aseo personal. Eso se convierte, a menudo, en la creencia de que “la práctica hace la perfección”. Se le exige al niño que sostengan nuestra carga cultural a una edad muy temprana, el

niño tiene que hacer su “obligación”. A los padres hay que explicarles los hechos de crecimiento y madurez, pues la mayoría cree erróneamente que todos los niños pequeños deben estar entrenados en los hábitos de evacuación alrededor de los 2 años de edad, y que cualquier fallo al respecto es una forma, ya sea de perversidad o bien de desobediencia, lo cual es incluso peor.

Las etapas que se observan en el control normal de la evacuación intestinal son:

- 4 meses: A esta edad el reflejo gastrocólico se ha debilitado un poco y hay demora entre la alimentación y la defecación. Una madre observadora puede notar esa demora y aprovechar la oportunidad para colocar al niño en posición para la defecación. El éxito le hará creer que su niño ya está entrenado.
- 7 meses: Los movimientos de evacuación intestinal se hacen más irregulares; pueden ocurrir sin relación con el momento de despertar o con la alimentación. Los lactantes suelen estar indiferentes al hecho de ensuciarse.
- 10 meses: La capacidad de mantenerse sentado puede estar bien desarrollada. El niño puede sentarse sobre el asiento del baño, mirar a su mamá y hacer gruñidos de imitación. Ocasionalmente hace una evacuación.
- Un año: Al adoptar la posición vertical se forma una madurez neurológica de orden superior. En esta etapa el niño suele desinteresarse por estar sentado encima de la taza, haciendo muecas faciales.
- 15 meses: Si el niño ya aprendió a estar de pie y a caminar, es posible que le guste ir al baño. Algunos niños asumen por instinto una posición de cuclillas.
- 18 meses: Si el niño ha incorporado a su vocabulario en expansión palabras como “pupú”, con plena comprensión, si puede relacionarla con el control de la evacuación y, además, camina sin dificultad, entonces debe estar listo para el “entrenamiento” en las cuestiones de su aseo personal; aunque, aún le falta la comprensión del significado social de este acto.
- 24 meses: A esta edad la mayoría de los niños son entrenables y debe permitírseles asumir su responsabilidad. El niño debe tener su propio asiento en el baño, que le permita colocar sus pies directamente sobre el piso o sobre una barra para poder desarrollar la necesaria presión intraabdominal. Es posible que necesite ayuda para quitarse la ropa.

- 30 meses: Es frecuente que los niños muestren extremos y exageraciones de conducta. Los movimientos intestinales pueden volverse menos regulares.
- 36 meses: A esta edad el niño ha desarrollado una capacidad creciente para retener y posponer. Los movimientos intestinales diarios pueden ocurrir en las últimas horas del día. El infante está listo para aceptar la carga cultural.
- 48 meses: El acto se convierte en un asunto privado. El niño tiene un sano interés infantil en las propiedades físicas de las heces; es franco, directo e independiente.

Como puede verse, el proceso de entrenamiento requiere un sistema nervioso neurológicamente maduro, en un niño psicológicamente preparado, dentro de un ambiente cultural sano. La “fortaleza intestinal” no es un requisito.

El proceso no podría acelerarse, pero sí facilitarse con una actitud educada y relajada por parte de los padres, el uso de un asiento de baño para el niño, propiciar la oportunidad para una conducta de imitación, evitar los castigos o premios excesivos, el entrenamiento durante periodos de estrés en la vida del niño, tales como un nuevo hermanito o un nuevo hogar, y el uso de “pantaleta de entrenamiento” cuando parezca apropiado.

Interpretación de los datos

La interpretación de los datos consiste en compararlos con los patrones considerados como normales. Es importante señalar que todos los datos son dinámicos y con una notable variabilidad individual. Por ello, los valores promedios expresados en las tablas obtenidas a través de estudios estadísticos, son orientativos y se deben considerar las variaciones fisiológicas de la norma. Los distintos parámetros antropométricos estudiados se agrupan en torno a una media, en dependencia de la edad cronológica y el sexo, en una población sana a la que pertenece el individuo. Dadas las grandes variaciones normales, se han adoptado los métodos de representación gráfica según desviaciones estándar o percentiles. Se estima que valores situados más allá de las dos desviaciones estándar son probablemente muy patológicos.

La interpretación de los resultados en la comparación del crecimiento físico entre poblaciones de distintos países encierra un gran número de elementos a tomar en consideración. Los fundamentales están dados por las diversidades genéticas y ambientales que existen entre las distintas poblaciones. Además, se adicionan variaciones relacionadas con el método de estudio utilizado, la representatividad de la muestra de determinado grupo social, región o país, la técnica de examen utilizado, etc. Todo esto indica que hay que tener precaución al valorar y comparar, y de ser posible, utilizar los patrones del propio país. En Cuba se han realizado dos investigaciones nacionales sobre crecimiento y desarrollo, en 1972 y 1982, así como en La Habana, en 1991 y 2002.

Según estas investigaciones, al analizar el peso y la talla de la población cubana existe una tendencia secular positiva, aunque no de una manera uniforme en todas las edades. Este comportamiento irregular de la tendencia secular se ha señalado como propio de países en desarrollo.

A continuación, se exponen las tablas cubanas para la valoración del crecimiento y el desarrollo. Estas aportan normas apropiadas para la evaluación física de los niños y jóvenes de Cuba. Los parámetros que se evalúan son: peso para la edad (P/E) (tablas 30.6 y 30.7 y figs. 30.3 y 30.4), talla para la edad (T/E) (tablas 30.8 y 30.9 y figs. 30.5 y 30.6) y peso para la talla (P/T) (figs. 30.7 y 30.8).

Tabla 30.6. Peso para la edad (P/E), sexo masculino

Edad	Percentiles						
	3	10	25	50	75	90	97
0,1	3,0	3,4	4,0	4,8	5,6	6,2	7,3
0,3	4,5	5,0	5,7	6,5	7,3	8,1	9,2
0,5	5,5	6,1	6,9	7,8	8,6	9,4	10,6
0,7	6,4	7,0	8,0	8,8	9,7	10,5	11,7
0,9	7,0	7,7	8,7	9,5	10,4	11,3	12,5
1,0	7,3	8,0	9,0	9,8	10,7	11,6	12,9
1,1	7,6	8,3	9,3	10,1	11,1	12,0	13,2
1,3	8,2	8,9	9,8	10,7	11,6	12,6	13,8
1,5	8,7	9,4	10,3	11,2	12,2	12,6	13,8
1,7	9,2	9,9	10,7	11,7	12,7	13,7	15,0
1,9	9,6	10,3	11,1	12,1	13,2	14,2	15,6
2	9,7	10,4	11,3	12,3	13,4	14,5	15,9
3	10,9	11,8	12,8	14,2	15,5	17,1	18,7
4	12,2	13,5	14,6	16,0	16,7	19,5	22,4
5	13,5	14,7	16,1	17,9	19,7	21,6	25,3
6	15,0	16,6	18,0	19,7	21,8	24,0	27,6
7	16,4	18,0	19,4	21,1	23,7	26,1	29,7
8	18,0	20,0	21,2	23,1	26,1	28,7	32,9

Tabla 30.6. Continuación

Edad	Percentiles						
	3	10	25	50	75	90	97
9	19,9	22,0	23,7	26,0	29,3	23,4	39,2
10	21,3	23,5	25,7	28,3	31,9	36,7	43,7
11	22,8	25,0	27,4	30,4	34,2	40,0	45,5
12	24,9	27,1	29,9	33,2	37,6	42,5	49,2
13	27,7	30,2	33,2	37,5	43,2	49,5	56,2
14	30,4	33,1	37,1	42,7	49,3	55,3	61,6
15	33,8	37,5	42,7	48,3	55,1	60,8	67,0
16	38,6	43,2	48,2	53,4	59,4	65,2	72,3
17	42,8	47,5	52,2	57,2	62,8	68,4	76,0
18	45,7	50,0	54,6	59,7	65,1	70,7	78,5
19	47,2	50,9	55,6	60,7	66,1	71,7	79,5

Tabla 30.7. Peso para la edad (P/E), sexo femenino

Edad	Percentiles						
	3	10	25	50	75	90	97
0,1	2,5	3,2	3,8	4,4	5,2	6,1	7,3
0,3	4,2	4,7	5,4	6,1	6,9	7,9	9,0
0,5	5,1	5,7	6,5	7,2	8,1	9,0	10,2
0,7	5,8	6,5	7,3	8,1	9,0	10,0	11,1
0,9	6,4	7,1	8,0	8,9	9,8	10,8	11,8
1,0	6,7	7,4	8,3	9,2	10,1	11,1	12,2
1,1	6,9	7,7	8,6	9,5	10,4	11,5	12,5
1,3	7,4	8,2	9,2	10,1	11,0	12,1	13,1
1,5	7,9	8,7	9,7	10,6	11,6	12,6	13,7
1,7	8,4	9,1	10,1	11,1	12,1	13,2	14,4
1,9	8,8	9,4	10,5	11,5	12,6	13,7	15,0
2	8,9	9,7	10,7	11,7	12,8	14,0	15,3
3	10,1	11,2	12,4	13,6	15,0	16,5	18,0
4	11,9	13,0	14,2	15,5	17,3	19,0	21,1
5	13,3	14,4	15,8	17,4	19,3	21,6	24,5
6	14,4	15,8	17,3	19,3	21,3	24,0	27,7
7	15,6	16,4	19,2	21,1	23,6	26,5	31,3
8	17,4	19,2	20,8	23,0	26,0	30,0	35,0
9	19,0	20,8	22,9	25,2	29,0	33,8	40,2
10	21,0	23,0	25,3	28,4	32,7	38,4	45,5
11	23,0	25,2	28,3	31,9	36,8	43,0	50,5
12	25,0	28,3	31,6	36,1	41,6	48,6	56,2
13	29,2	32,1	36,0	41,0	46,9	54,2	61,5
14	33,4	36,8	41,0	45,5	51,3	57,4	64,3
15	36,5	39,6	43,7	48,5	54,0	59,8	66,6
16	38,7	41,9	45,8	50,5	56,2	61,6	69,0
17	39,8	43,0	46,6	51,6	57,5	63,4	71,3
18	40,3	43,6	47,0	51,9	58,0	64,6	73,0
19	40,5	43,7	47,1	52,0	58,1	64,8	74,0

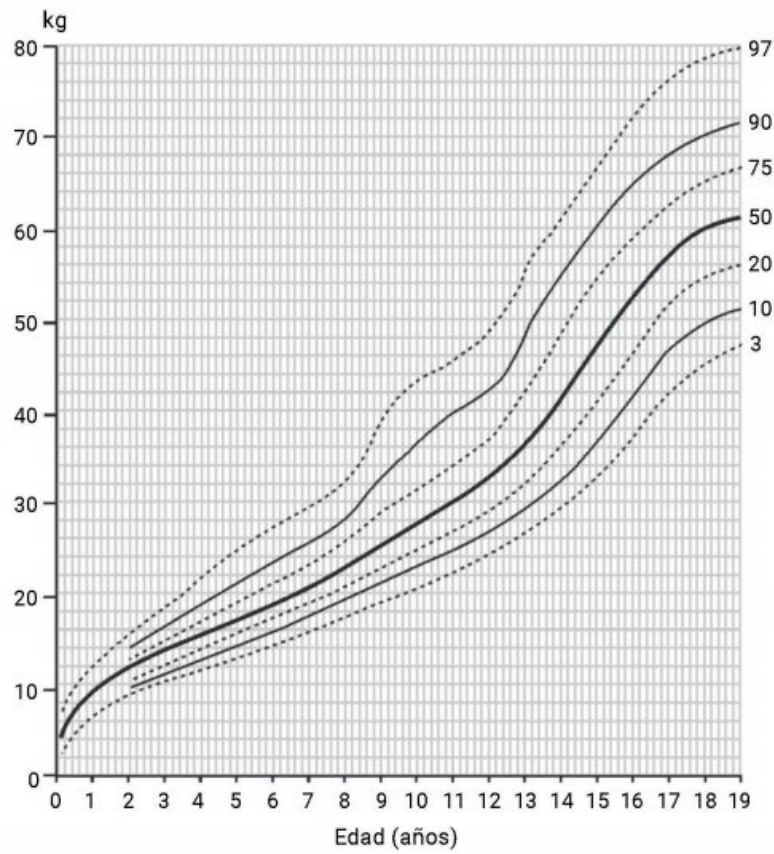


Fig. 30.3. Peso para la edad (P/E), sexo masculino.

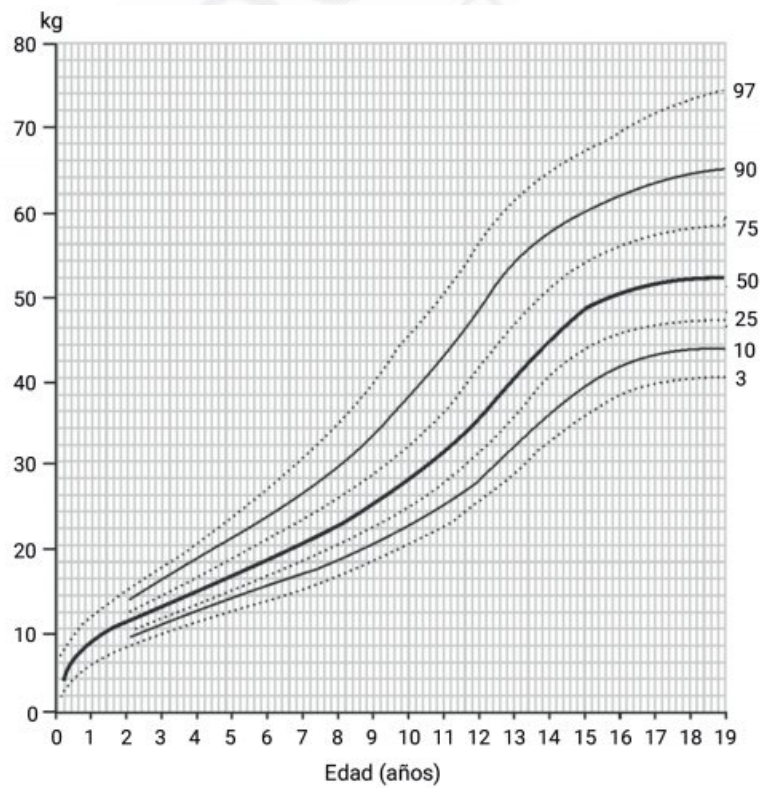


Fig. 30.4. Peso para la edad (P/E), sexo femenino.

Tabla 30.8. Talla en relación con la edad (T/E), sexo masculino

Edad	Percentiles							
	DE	3	10	25	50	75	90	97
0,1*	2,71	49,9	51,5	53,2	55,0	56,8	58,5	60,1
0,3*	2,92	56,2	58,0	59,7	61,7	63,7	65,4	67,2
0,5*	3,01	60,6	62,4	64,3	66,3	68,3	70,2	72,0
0,7*	3,07	64,2	66,1	67,9	70,0	72,1	73,9	75,8
0,9*	3,14	67,2	69,1	71,0	73,1	75,2	77,1	79,0
1,0*	3,17	68,5	70,4	72,4	74,5	76,6	78,5	80,5
1,1*	3,21	69,9	71,8	73,7	75,9	78,1	80,0	81,9
1,3*	3,29	72,1	74,1	76,1	78,3	80,5	82,5	84,5
1,5*	3,40	74,1	76,1	78,2	80,5	82,8	84,9	86,9
1,7*	3,52	76,1	78,2	80,3	82,7	85,1	87,2	89,3
1,9*	3,64	77,7	79,8	82,0	84,5	87,0	89,2	91,3
2,0*	3,71	78,4	80,6	82,9	85,4	87,9	90,2	92,4
2,0	3,67	78,3	80,5	82,7	85,2	87,7	89,9	92,1
3	4,71	84,7	87,6	90,4	93,6	95,8	99,6	102,5
4	5,22	91,1	94,2	97,4	100,9	104,4	107,6	110,7
5	5,51	97,0	100,3	103,7	107,4	111,1	114,5	117,8
6	5,73	102,6	106,1	109,5	113,4	117,3	120,7	124,2
7	5,92	107,7	111,2	114,8	118,8	122,8	125,4	129,9
8	6,10	112,5	116,2	119,9	124,0	128,1	131,8	135,5
9	6,31	117,0	120,8	124,6	128,9	133,2	137,0	140,8
10	6,78	120,7	124,8	128,9	133,5	138,1	142,2	146,3
11	7,21	124,1	128,5	132,8	137,7	142,6	146,9	151,3
12	7,50	128,4	132,9	137,4	142,5	147,5	152,1	156,6
13	8,70	132,2	137,4	142,7	148,6	154,5	159,8	165,0
14	9,28	137,5	143,1	148,7	155,0	161,3	166,9	172,5
15	8,57	144,8	149,9	155,1	160,9	166,7	171,9	177,0
16	7,73	151,6	156,2	160,9	166,1	171,3	176,0	180,6
17	7,20	155,2	159,5	163,8	168,7	173,6	177,9	182,2
18	7,10	150,5	160,8	165,1	169,9	174,7	179,0	183,3
19	7,10	157,2	161,5	165,8	170,6	175,4	179,7	184,0

Leyenda: DE: desviación estándar.

*Dimensión tomada en decúbito supino.

Tabla 30.9. Talla en relación con la edad (T/E), sexo femenino

Edad	Percentiles							
	DE	3	10	25	50	75	90	97
0,1*	2,62	49,0	50,5	52,1	53,9	55,7	57,3	58,8
0,3*	2,54	55,1	56,7	58,3	60,1	61,9	63,5	69,8
0,5*	2,73	59,6	61,2	62,9	64,7	66,5	68,2	59,8
0,7*	2,95	52,8	54,5	55,3	58,3	70,3	72,1	73,8
0,9*	3,14	65,6	67,5	59,4	71,5	73,6	75,5	77,4
1,0*	3,21	66,9	68,8	70,7	72,9	75,1	77,0	78,9
1,1*	3,28	68,1	70,1	72,1	74,3	76,5	78,9	81,4
1,3*	3,42	70,4	72,4	74,5	76,8	79,1	81,2	83,2
1,5*	3,53	72,5	74,5	76,7	79,1	81,5	83,6	85,7
1,7*	3,64	74,6	76,7	78,9	81,4	83,9	86,1	88,2
1,9*	3,75	76,2	78,5	80,8	83,3	85,8	88,1	90,4
2,0*	3,80	77,2	79,4	81,7	84,3	85,9	89,2	91,4
2,0	3,72	77,1	79,3	61,6	84,1	86,5	88,9	91,1
3	4,53	84,2	86,9	89,6	92,7	95,8	98,5	101,2
4	5,14	90,3	93,4	95,5	100,0	103,5	106,6	109,7
5	5,60	96,1	99,4	102,8	106,6	110,4	113,8	117,1
6	5,77	102,0	105,5	109,0	112,9	116,8	120,3	123,8
7	5,76	107,6	111,0	114,5	118,4	122,3	125,8	129,2
8	6,41	111,5	115,5	119,4	123,7	128,0	131,9	135,8
9	7,02	115,6	119,8	124,1	128,8	133,5	137,8	142,0
10	7,10	120,5	124,9	129,2	134,0	138,8	143,1	147,4
11	7,50	125,7	130,2	134,7	139,8	144,9	149,4	153,9
12	7,81	130,9	135,6	140,3	145,6	150,9	155,6	160,3
13	7,24	137,0	141,3	145,7	150,6	155,6	159,9	164,2
14	6,73	141,4	145,5	149,5	154,1	158,6	162,7	166,8
15	6,43	144,1	148,0	151,9	156,2	160,5	164,4	168,3
16	6,29	145,4	149,1	153,0	157,2	161,4	165,3	169,0
17	5,25	145,8	149,5	153,4	157,6	161,8	165,6	169,4
18	6,24	148,1	149,8	153,6	157,8	162,0	165,8	169,5
19	6,23	146,3	150,0	153,6	158,0	162,2	166,0	169,7

Leyenda: DE: desviación estándar.

*Dimensión tomada en decúbito supino.

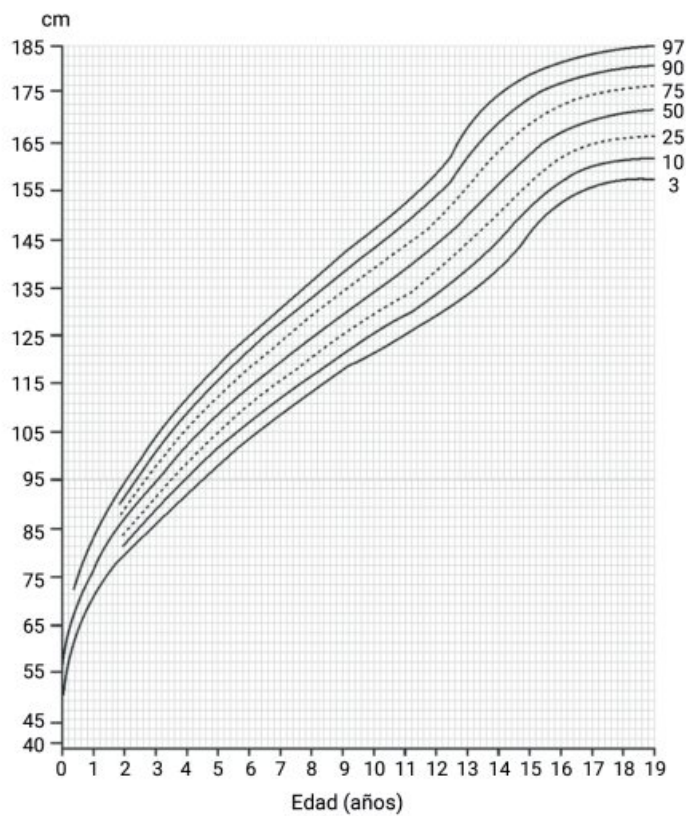


Fig. 30.5. Talla en relación con la edad (T/E), sexo masculino.

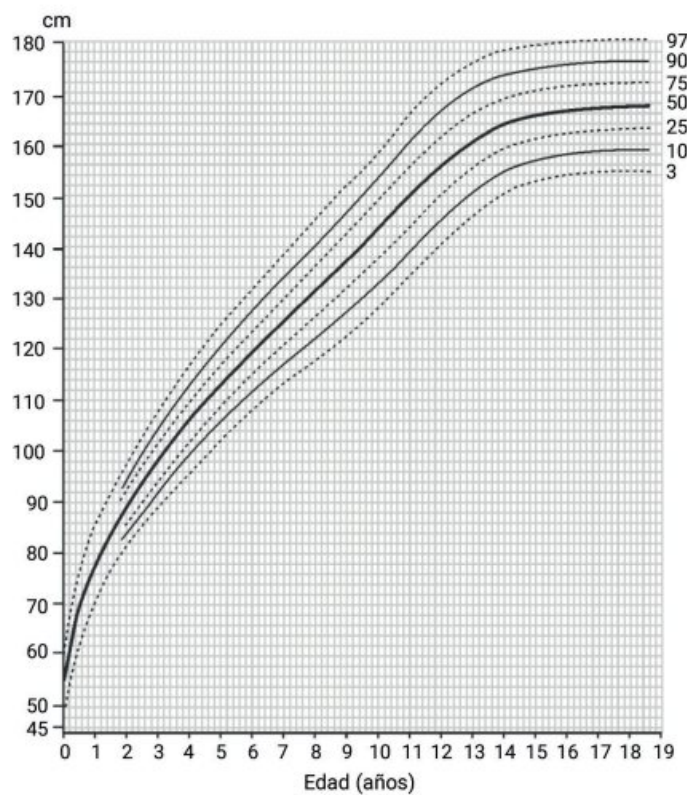


Fig. 30.6. Talla en relación con la edad (T/E), sexo femenino.

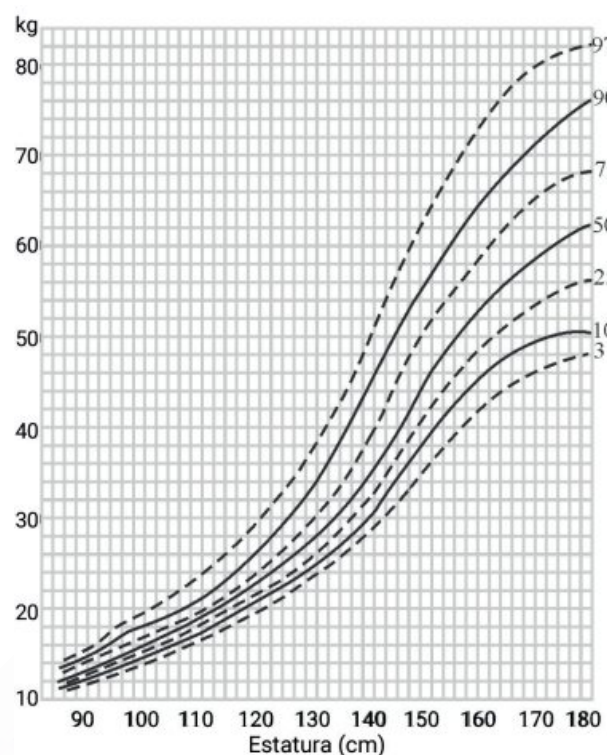
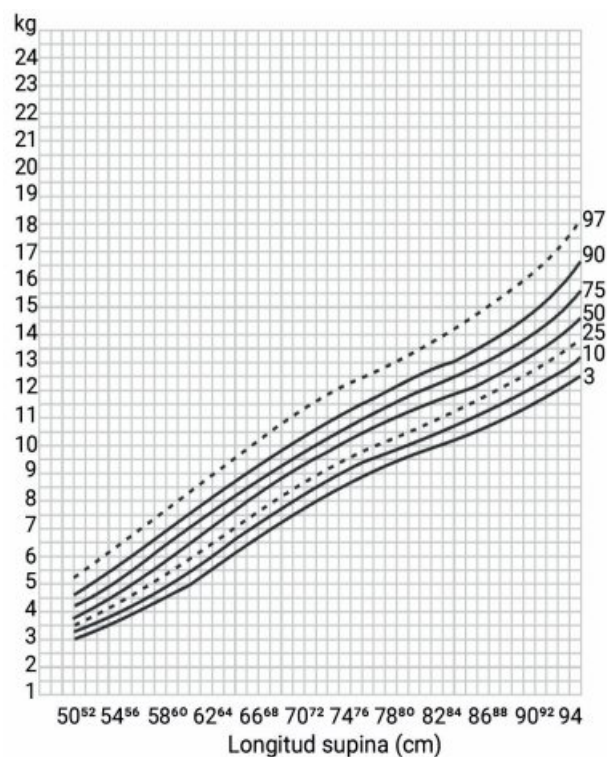


Fig. 30.7. Peso para la talla (P/T), sexo masculino. A. Longitud supina. B. Estatura.

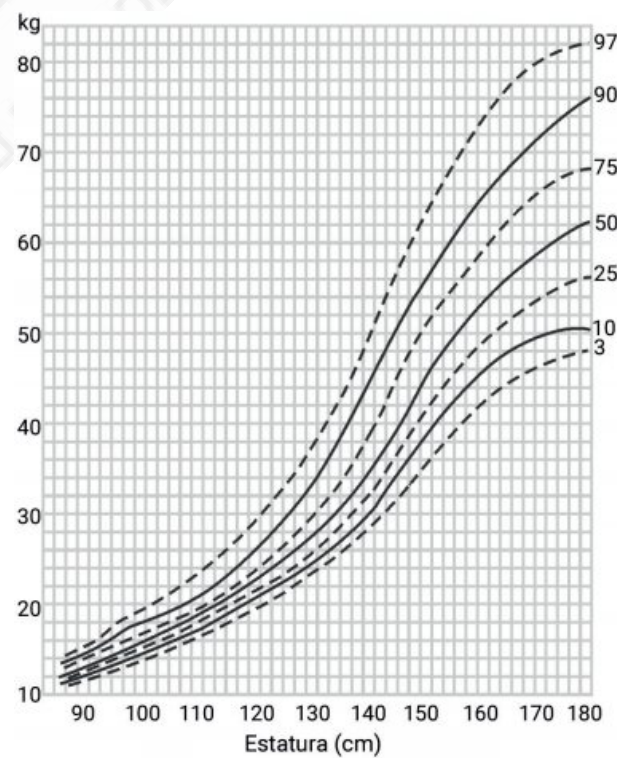
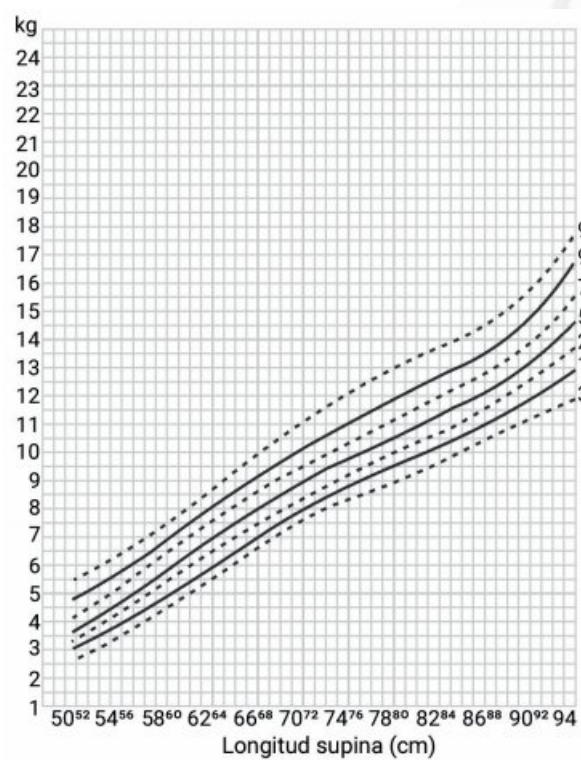


Fig. 30.8. Peso para la talla (P/T), sexo femenino. A. Longitud supina. B. Estatura.

Las curvas se trazan sobre la base de los datos recogidos al nivel nacional, y representan una norma promedio para toda la población comprendida entre las edades de referencia. Para la graficación se utiliza el sistema de las curvas de percentiles; en este caso 3, 10, 25, 50, 75, 90 y 97. Este método permite evaluar el desarrollo de cualquier niño, en peso o talla, y compararlo con la población de donde proviene. Cuando un niño está en el 25 percentil de estatura, por ejemplo, ocupa una posición tal en la población que 25 niños normales son más bajos que él y 75 son más altos. Igual razonamiento se sigue para explicar el resto de los percentiles.

En la interpretación de los resultados pueden considerarse los elementos siguientes:

- Se consideran normales los individuos que se encuentran comprendidos dentro de la franja de curvas que forman el haz entre el 3 y el 97, de acuerdo con la edad y el sexo.
- Individuos por debajo del 3 o por encima del 97 percentil deben considerarse atípicos para la población de la que proceden y, por tanto, deben ser objeto de un estudio minucioso para conocer las causas y, en consecuencia, decidir la conducta a seguir.

- Individuos ubicados entre el 3 y el 10 percentil también deben ser analizados con detenimiento para indagar sobre factores causales.
- Cambios bruscos de un percentil a otro en cortos periodos, y de gran disparidad entre los percentiles de peso y talla, por ejemplo, 97 percentil de talla y 25 de peso o viceversa, también deben ser evaluados cuidadosamente.
- Debe tenerse en cuenta que no existe, para alguna medida en particular, un punto fijo que separa lo normal de lo anormal. Entre ambos existe una zona intermedia en la que ocurre la mayoría de los problemas diagnósticos del desarrollo.

Para el cálculo de la velocidad del crecimiento Tanner recomienda el uso de la edad decimal, además de la edad en meses, con el objetivo de un manejo más fácil. Para determinar la edad decimal es preciso conocer la fecha de nacimiento del niño, la fecha del examen y realizar una simple operación de resta. El entero lo proporcionan los dos últimos dígitos del año. La fracción decimal se halla en la tabla 30.10.

Tabla 30.10. Valores para determinar la edad decimal

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	000	085	162	247	329	414	496	581	666	748	833	915
2	003	088	164	249	332	416	499	584	668	751	836	918
3	005	090	167	252	334	419	501	586	671	753	838	921
4	008	093	170	255	337	422	504	589	674	756	841	923
5	011	096	173	258	340	425	507	592	677	759	844	926
6	014	099	175	260	342	427	510	595	679	762	847	929
7	016	101	178	263	345	430	512	597	682	764	849	932
8	019	104	181	266	348	433	515	600	685	767	852	934
9	022	107	184	268	351	436	518	603	688	770	855	937
10	025	110	186	271	353	438	521	605	690	773	858	940
11	027	112	189	274	356	441	523	608	693	775	860	942
12	030	115	192	277	359	444	526	611	696	778	863	945
13	033	118	195	279	362	447	529	614	699	781	866	948
14	036	121	197	282	364	449	532	616	701	784	868	951
15	038	123	200	285	367	452	534	619	704	786	871	953
16	041	126	203	288	370	455	537	622	707	789	874	956
17	044	129	205	290	373	458	540	625	710	792	877	959
18	047	132	208	293	375	460	542	627	712	795	879	962
19	049	134	211	296	378	463	545	630	715	797	882	964
20	052	137	214	299	381	466	548	633	718	800	885	967
21	055	140	216	301	384	468	551	636	721	803	888	970

Tabla 30.10. Continuación

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Día	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
22	058	142	219	304	386	471	553	638	723	805	890	973
23	060	145	222	307	389	474	556	641	726	808	893	975
24	063	148	225	310	392	477	559	644	729	811	896	978
25	066	151	227	312	395	479	562	647	731	814	899	981
26	068	153	230	315	397	482	564	649	734	816	901	984
27	071	156	233	318	400	485	567	652	737	819	904	986
28	074	159	236	321	403	488	570	655	740	822	907	989
29	077		238	323	405	490	573	658	742	825	910	992
30	079		241	326	408	493	575	660	745	827	912	995
31	082		244		411		578	663		830		997

Fuente: Instituto de la Infancia (1982). *Tablas cubanas. Investigación nacional de crecimiento y desarrollo*. La Habana, Cuba.

Véase un ejemplo: El día 23 de agosto de 1997 se examina un niño. ¿Cuál es la fecha decimal? El entero es 97, y a este se le añade la fracción decimal del año. Se busca en la tabla en la columna del mes 8 (agosto) el día 23, que en este caso es 641. La fecha decimal es 97,641.

El niño examinado nació el 5 de septiembre de 1993. El entero es 93 y el decimal se busca con el mismo procedimiento que el anterior. En este caso, es el 93,677.

Posteriormente se realiza la resta: fecha del examen (97,641) - fecha de nacimiento (93,677) = edad decimal del niño (03,964).

Evaluación longitudinal

La evaluación longitudinal considera la evolución en el tiempo del crecimiento y el desarrollo de un niño. Esto significa que los parámetros que se obtienen no son para anotarlos simplemente, sino para evaluar si el cambio fue adecuado o no.

El seguimiento longitudinal de las distintas medidas antropométricas permite obtener curvas de distancia. Lo más importante en la evaluación del crecimiento es su ritmo, y debe ser analizado periódicamente según la edad del niño, pues sirve para hacer una valoración real de su progreso, con independencia de los resultados de la interpretación de los datos antropométricos, según las comparaciones realizadas en un registro aislado. La observación longitudinal continuada y periódica, y la vinculación de los factores de tipo genético y ambiental siempre

posibilitan una mejor valoración. No existe mejor patrón para comparar que el propio niño.

Determinación de los retrasos en el desarrollo

En la evaluación del crecimiento y el desarrollo hay que tener en cuenta cuándo el médico debe preocuparse ante un retardo. En la relación que a continuación se expone, se incluyen muchos indicadores que, a menudo, señalan patrones anormales de desarrollo en los niños. Ciertos signos, sin embargo, son muy importantes por su contenido intrínseco.

A los 3 meses:

- No reacciona a ruidos repentinos.
- Da la impresión de no escuchar la voz de quien le habla.
- No trata de encontrar con su vista la cara de quien le habla.
- No ha comenzado a vocalizar sonidos.
- No levanta la cabeza cuando está en posición de decúbito ventral.

A los 6 meses:

- No se vuelve hacia la persona que le habla.
- No responde cuando se intenta jugar con él.
- No está visualmente alerta.
- Nunca sonríe.
- No se entretiene balbuceando.
- No intenta alcanzar o tratar de levantar un juguete.
- No está aprendiendo a sentarse.
- No arquea la espalda cuando está en posición de decúbito ventral.

Al año:

- No responde a los juegos de bebé.
- No imita una diversidad de sonidos del habla.
- No dice dos o tres palabras, como adiós, mamá y papá.
- No intenta ponerse de pie.

A los 18 meses:

- No se alimenta con una cucharita.
- No imita el habla o vocaliza en su propia jerga.
- No se moviliza para explorar.
- No ofrece contacto visual.
- No se pone en cuclillas o no lo hace espontáneamente, cuando recoge objetos.

A los 2 años:

- No nombra algunos objetos familiares o utiliza varias frases de dos o tres palabras.
- No se fija en animales, carritos u otros juguetes.
- No juega simbólicamente con objetos de uso doméstico.
- No se moviliza con vigor, corre, trepa o explora su ambiente.
- Evita el contacto de mirada.
- No parece fijar su vista sobre un cuadro grande.
- Se mece o golpea la cabeza por largos periodos.
- No sube una escalera.

A los 3 años:

- No parece estar enterado de la presencia de otros niños, adultos o del tiempo, tráfico, u otros.
- Habla poco o nada.
- No se entretiene con juegos simbólicos imitando actividades del adulto.
- Evita mirar los cuadros o señalar dibujos de objetos familiares.
- No obedece directivas sencillas.
- Se dedica durante largos periodos a ocupaciones repetitivas, tales como voltear páginas de una revista o entrar dando vueltas a una rueda o golpear la cabeza, entre otras.
- No sabe montar.

A los 4 años:

- No domina un habla comprensible, con oraciones, aunque en forma parcial.
- Usa un habla ecológica, de frecuentes sonidos raros, sin sentido.
- No enfoca su vista en cuadros.

- No parece interesarse por escuchar un cuento sencillo acerca de sus propias experiencias.
- Prueba todos los límites repetidamente.
- Presenta pronunciados temores y fobias.
- A menudo agita los brazos o bate las manos para expresar excitación.
- Cambia a ratos de una cosa a otra, sin mantenerse plenamente en una sola actividad.
- Continúa sin entrenamiento en su aseo personal.
- No trata de dibujar alguna clase de representación de seres humanos, aunque se le hayan facilitado creyones o lápices.
- Permanece en la periferia del cuarto de jugar, sin fijarse en los demás niños durante varias semanas, incluso, cuando ya todos los niños perdieron su timidez y empezaron a jugar con otros niños o cerca de estos.
- Evita todo contacto visual.
- Se entrega a golpear la cabeza o mecerse.
- No tolera cambios o frustración, sin presentar frecuentes rabietas, como si tuviese 2 años.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina crecimiento y desarrollo.
2. Liste los factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo.
3. Explique el crecimiento y el desarrollo de la persona sana en la familia.

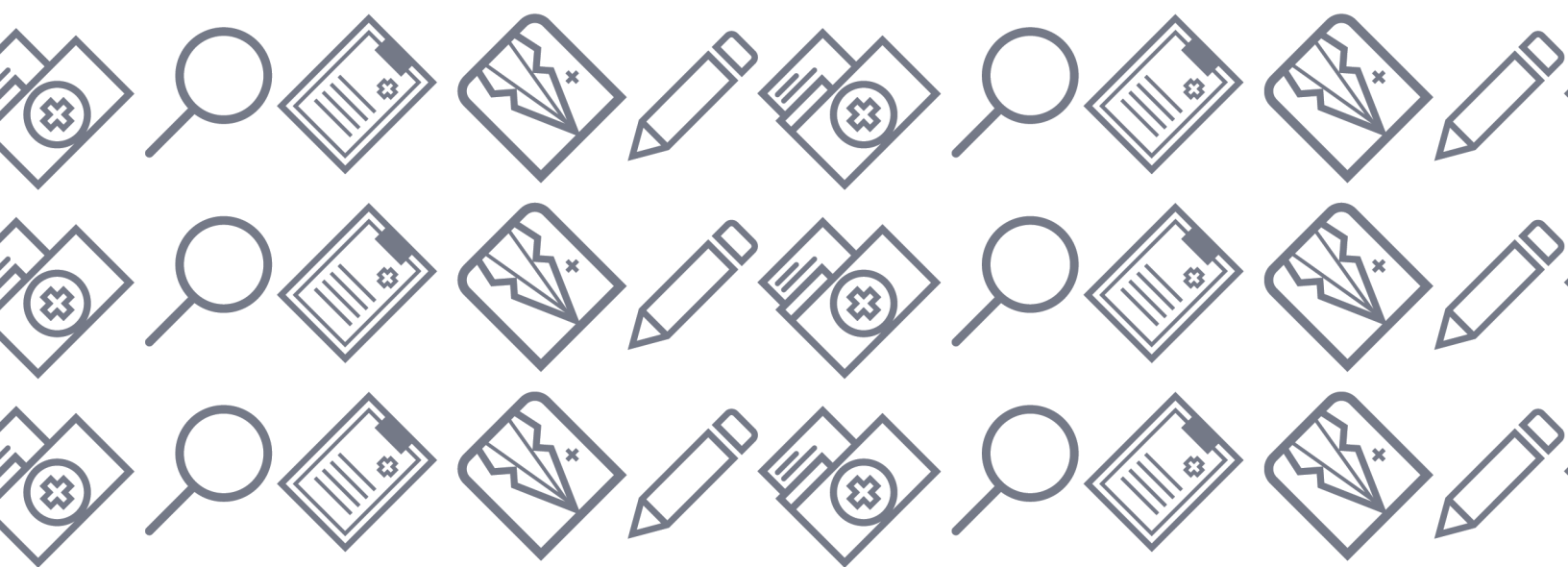
Bibliografía

- Cruz Hernández, M. (2004). Fisiología y exploración del crecimiento y desarrollo. 8^{va.} ed. En: *Tratado de Pediatría*, Barcelona: Espaxs. Recuperado de: [https://www.berri.es/pdf/TRATADO%20DE%20PEDIATRIA%E2%80%9A%20%20Vols.%20\(Con%20Acceso%20Online\)/9788498357257](https://www.berri.es/pdf/TRATADO%20DE%20PEDIATRIA%E2%80%9A%20%20Vols.%20(Con%20Acceso%20Online)/9788498357257)
- Esquivel, M., Rubi, A. (1991). Valores cubanos del índice de masa corporal en niños y adolescentes de 0 a 9 años. *Rev Cub Pediatría*. 63(3):181-190.
- Feigelman, S. (2009). Visión general y valoración de la variabilidad. En: Nelson. *Tratado de Pediatría*. 18a ed. T. 2. Barcelona: Elsevier, pp. 33-40.

Gutiérrez, J. A., Esquivel, M. (2002). El crecimiento de los jóvenes de La Habana en los últimos 80 años. *Rev Esp Pediatría*. 58(2):115-119 pp. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6798717>

Instituto de la Infancia (1982). Tablas cubanas. Investigación nacional de crecimiento y desarrollo. La Habana, Cuba.
Ros Pérez P. Valoración y utilidad de la edad ósea en la práctica clínica. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2011;4;253-7.







Parte IX

Protección y desarrollo del ambiente

Capítulo 31. Salud ambiental

Capítulo 32. Control de la contaminación del aire

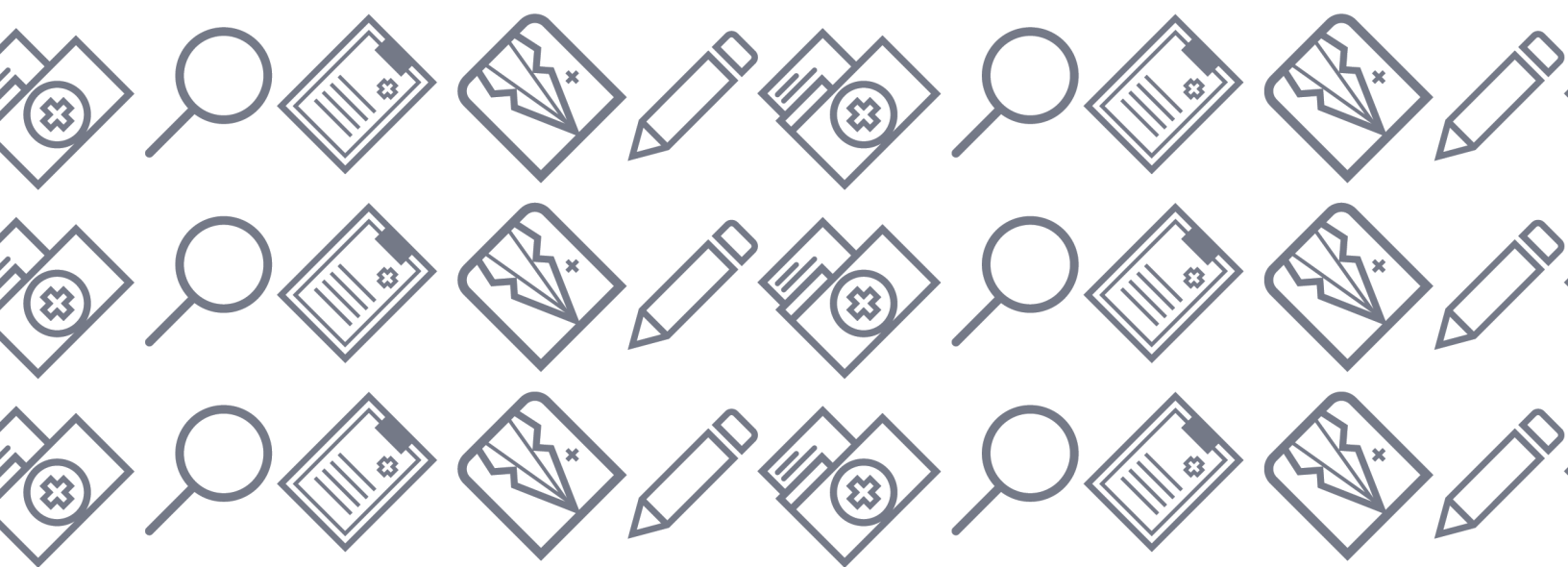
Capítulo 33. Higiene de la vivienda y sus alrededores

Capítulo 34. Control del agua de consumo

Capítulo 35. Control de excretas y residuales líquidos

Capítulo 36. El suelo y el control sanitario de los desechos sólidos

Capítulo 37. Control de vectores



Capítulo 31

Salud ambiental

Mireya Álvarez Toste y Manuel Romero Placeres



El medioambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye los valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

La salud humana depende de la voluntad y la capacidad de una sociedad para mejorar la interacción entre la actividad humana y el ambiente químico, físico y biológico, lo que facilita el equilibrio y la integridad de los ecosistemas.

Conceptos

Diferentes autores consideran que los términos “ambiente”, “medioambiente” y “medio” pueden ser utilizados indistintamente; en este capítulo se consideran sinónimos. En la práctica actual, cuando se habla de medioambiente se refiere al lugar donde el hombre vive, trabaja y se desarrolla, dicho de otra manera, es la interacción del hombre con la totalidad del mundo real, animado e inanimado, que lo rodea, incluidos los seres humanos.

Existen numerosas denominaciones equivalentes a salud ambiental; más que un término creado, es un término que ha evolucionado adquiriendo varios significados para diferentes países o circunstancias concretas, por ejemplo, “higiene del medio”, “saneamiento ambiental”, “protección y desarrollo del ambiente”, “salud y ambiente”, “ambiente y salud”, entre otras. Básicamente, todas significan lo mismo, si bien su contenido específico responde al campo de la salud ambiental.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el periodo comprendido entre 1991 y 1994, denominó “salud y ambiente” o “salud ambiental” a la protección ambiental y la reducción de los efectos nocivos del ambiente en la salud, como requisito in-

separable de los esfuerzos para construir un proceso efectivo y sostenido de desarrollo económico y social. En la etapa de 1995 a 1998 adoptó el nombre “protección y desarrollo ambiental”, como compromiso mundial para la preservación, protección y restauración del ambiente para salvaguardar el bienestar de las personas y no permitir que el desarrollo ponga en peligro el futuro de las nuevas generaciones.

La OMS define que la salud ambiental comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida, que son determinados por factores ambientales físicos, químicos, biológicos y psicosociales.

En Cuba, el ambiente es definido, según la Ley n.º 81 del Medio Ambiente (República de Cuba, Gaceta Oficial 1997), como: “el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades”.

El Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM), por su experiencia en este campo, considera que la salud ambiental incorpora aquellos factores o actividades que tienen que ver con los problemas de salud asociados con el ambiente, teniendo en cuenta que el ambiente humano abarca un complejo contexto de factores y elementos de variada naturaleza, que actúan favorable o desfavorablemente sobre el individuo y se interrelacionan con su biología.

Clasificación de los factores ambientales

Los factores del ambiente en que vive el hombre son fundamentales en los procesos causales de enfermedades y lesiones. Pueden clasificarse como:

- Biológicos: bacterias, virus, protozoarios, toxinas, hongos, alérgenos, entre otros.

- Químicos orgánicos e inorgánicos: metales pesados, plaguicidas, fertilizantes, bifenilos policlorados, dioxinas y furanos.
- Físicos no mecánicos: ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes, temperatura, iluminación y microclima.
- Físicos mecánicos: lesiones intencionales, no intencionales y autoinfligidas.
- Psicosociales: adicciones, estrés, conductas sexuales riesgosas, violencia, y otras.

La salud ambiental no se refiere exclusivamente al aspecto de saneamiento o el sanitario, o a la provisión de agua y disposición de excretas, ni a la contaminación ambiental, sino que también abarca aspectos del comportamiento y la conducta humana, que aparentemente están poco relacionados, pero que influyen en la salud. Ejemplo de esto son los componentes sociales, como la violencia, la pobreza, el hacinamiento, la nutrición, las buenas o malas prácticas de manejo de los recursos naturales e incluso, hasta aspectos como el correcto etiquetado de productos comerciales, sean alimenticios o de confort doméstico, o aspectos relacionados con la ergonomía y seguridad en las labores ocupacionales.

Campos de atención de la salud ambiental

Entre los campos que atiende la salud ambiental se pueden mencionar:

- Contaminación ambiental: Dentro de este amplio campo se incluye la contaminación del aire, que contempla tanto el aire externo como el que está dentro de las viviendas o aire interior; toda forma de radiaciones como el ruido, la lumínica, y las radiaciones ionizantes y no ionizantes, como los campos electromagnéticos, la contaminación del agua y la contaminación del suelo.
- Saneamiento ambiental: Comprende la provisión de agua potable y alcantarillado, además del manejo y disposición de residuos y excretas líquida y sólida.
- Enfermedades y vectores: Incluye las enfermedades emergentes y reemergentes, además del control de vectores y las zoonosis.
- Nutrición: Incluye la seguridad en la cadena alimentaria, como los aspectos nutricionales, con especial énfasis en la recuperación de hábitos alimenticios

ancestrales y uso de alimentos nativos, reemplazando a los foráneos similares.

- Sustancias químicas tóxicas: Manejo y control adecuados y su toxicología.
- Hábitat saludable: Dentro de este campo se estudia el síndrome del edificio enfermo, el hacinamiento, las escuelas, hospitales y ciudades saludables, la contaminación paisajista, la agresión al ciudadano, servicios públicos, obras viales privadas y públicas, arquitectura agresiva al entorno, inaccesibilidad a locales de servicios, la depredación y deforestación de áreas verdes urbanas y rurales, y la fitorremediación de gran importancia en la descontaminación.
- Vulnerabilidades sociales: En esta área se analiza la violencia, la pobreza extrema y pobreza límite, las migraciones internas, el trabajo saludable –con el área de la salud ocupacional–, transporte adecuado y saludable.
- Desastres: Antropogénicos, su previsión y manejo.
- Multiculturalidad: Se estudia los acervos tradicionales de y en salud ambiental, sistematizando los conocimientos populares y comprendiendo las diferentes cosmovisiones para la solución de los conflictos ambientales que involucren problemas de salud ambiental, además del estudio de recursos biológicos (flora y fauna) y naturales de uso ancestral.
- Educación para la salud ambiental: Llevarla a todos los niveles.
- Nuevas biotecnologías: Como la nanotecnología, los organismos genéticamente modificados, la biología sintética y la ingeniería genética, cuyos rápidos avances y aplicaciones muchas veces dejan de lado el principio de precaución.
- Biodiversidad y protección a los ecosistemas.
- Gestión de la salud ambiental: Comprende, tanto el diseño de políticas, planes, estrategias, como una vigilancia y control adecuados, teniendo presente los principios de la ética de la salud ambiental y el respeto a los derechos universales.

Gestión ambiental

La gestión ambiental es el proceso orientado a administrar, planificar, evaluar y monitorear, con la mayor eficiencia posible, los recursos ambientales existentes en un determinado territorio, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, dentro de un enfoque de desarrollo sostenible, considerando

sus vínculos con los aspectos sociales y económicos, así como los impactos de las decisiones actuales sobre las decisiones futuras. Aplicar áreas de actuación y facilitar la conexión entre unas y otras, basada en sus dinámicas sociales, económicas y ambientales, puede contribuir a resolver los problemas en las ciudades y los generados por estas.

Cuando una ciudad reduce sus impactos sobre el medioambiente, reduce sus emisiones de dióxido de carbono, mantiene y recupera espacios verdes, apuesta por una movilidad sostenible, promueve una construcción planificada y eficiente, maneja y gestiona sus residuos y promueve la participación activa de sus ciudadanos, sin lugar a dudas, ofrece una alta calidad de vida a sus habitantes.

Se necesita de estrategias que reduzcan los riesgos ambientales en las ciudades, hogares y lugares de trabajo. Utilizar tecnologías y combustibles limpios para preparar alimentos, para la calefacción y la iluminación, ayudaría a reducir las infecciones respiratorias agudas, las neumopatías crónicas, las enfermedades cardiovasculares y las quemaduras. Fomentar la higiene de las manos, la mejora del acceso al agua potable y a un saneamiento adecuado, potenciaría la reducción de las enfermedades diarreicas.

Hacer cumplir la legislación por la que se prohíbe fumar en determinados lugares, contribuye a la reducción de la exposición al humo ajeno y, por lo tanto, también a las enfermedades cardiovasculares y las infecciones respiratorias.

La mejora del tránsito en las ciudades y el urbanismo, y la construcción de viviendas más eficientes desde el punto de vista energético, reducirían las enfermedades provocadas por la contaminación atmosférica y fomentarían la práctica de actividades físicas.

Perspectivas para enfrentar los cambios ambientales

En los próximos años el hombre tendrá que afrontar diversos cambios ambientales. La epidemiología ambiental tiene que desarrollar más investigaciones que permitan intervenir sobre los efectos que para la salud puede ocasionar el cambio climático, la radiación ultravioleta, la destrucción de la capa

de ozono, la escasez generalizada de agua dulce, la lluvia ácida, la degradación de las tierras cultivables, la desaparición de especies y de ecosistemas, el incremento de los desastres naturales y los distintos aspectos de la dinámica demográfica.

Los profesionales y técnicos de la salud necesitan incorporar conocimientos básicos sobre epidemiología ambiental en su trabajo diario.

El Plan del Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida), aprobado por el Consejo de Ministros el 25 de abril de 2017, representa la expresión más abarcadora del compromiso del Gobierno revolucionario de trabajar en la protección de las actuales y futuras generaciones de cubanos, frente a las consecuencias del cambio climático. El proyecto contempla un conjunto de acciones dirigidas a contrarrestar las afectaciones en las zonas vulnerables:

- No permitir la construcción de nuevas viviendas en los asentamientos costeros amenazados, cuya desaparición se pronostica por inundación permanente, y en los más vulnerables.
- Reducir la densidad demográfica en las zonas bajas costeras.
- Desarrollar concepciones constructivas en la infraestructura, adaptadas a las inundaciones costeras para las zonas bajas.
- Adaptar las actividades agropecuarias, en particular las de mayor incidencia en la seguridad alimentaria del país, a los cambios en el uso de la tierra como consecuencia de la elevación del nivel del mar y la sequía.
- Reducir las áreas de cultivo próximas a las costas o afectadas por la intrusión salina.
- Diversificar los cultivos, mejorar las condiciones de los suelos, introducir y desarrollar variedades resistentes al nuevo escenario de temperaturas.
- Planificar, en los plazos determinados, los procesos de reordenamiento urbano de los asentamientos e infraestructuras amenazadas, en correspondencia con las condiciones económicas del país. Comenzar por medidas de menor costo, como soluciones naturales inducidas (recuperación de playas, reforestación).

Véase el capítulo 2, "Medioambiente, salud y atención primaria ambiental".

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Álvarez Toste, M, Romero Placeres, M. (2022). Salud ambiental. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Identifique los factores relacionados con la salud ambiental que influyen en la salud de las personas, las familias y la comunidad.
2. Defina salud ambiental.
3. Clasifique los factores ambientales en que vive en hombre.
4. Caracterice los campos de atención de la salud ambiental.
5. Enumere estrategias que reduzcan los riesgos ambientales en las ciudades, hogares y lugares de trabajo.
6. Explique el Plan del Estado cubano para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida).

Bibliografía

Aguilar, J., Más, P., Romero, M., García, R., Sardiñas, O., Orris, P. (2003). Niveles de plomo en sangre y factores asociados, en niños del municipio de Centro Habana. *Rev Cubana Hig Epidemiol*; 41(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032003000100002&lng=es

Asamblea Nacional del Poder Popular (CUB) (1997). Ley 81 de 1997. *Gaceta Oficial Extraordinaria No. 7*. Recuperado de: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-7-extraordinaria-de-1997>

Buck, C., Llopis, A., Najera, E., Terris, M. (2008). *El desafío de la epidemiología*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

del Puerto Quintana, C., Ferrer Gracia, H., Toledo Curbelo, G. (2002). *Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia*. La Habana: Palacio de las Convenciones, 70 p.

Finkelman, J., Galvao, L., Henao, S. (2010). Gobernanza de la salud ambiental en América Latina. En: Galvao, L., Finkelman, J., Henao, S., editores. *Determinantes ambientales y sociales de la salud*. Washington, DC: OPS, Mc. Graw Hill Interamericana, pp. 33-65. Recuperado de: https://www.paho.org/blogs/2010//Finkelman_Cap00_semifinal_27.09.10_bis.pdf

Gonzalo, A. (2007). *Salud ambiental: conceptos y actividades. Informe especial*. En: *Rev Panam Salud Pública*, 32007:137-147. Recuperado de: www.insp.mx/biblio/alerta/al0400/55.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CUB) (2017). Tarea vida. Recuperado de: https://www.ecured.cu/Tarea_Vida

Organización Mundial de la Salud (2016). *Temas de salud ambiental*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/detail/15-03-2016-an-estimated-12-6-million-deaths-each-year-are-attributable-to-unhealthy-environments>

_____ (2013). *Los niños en el nuevo milenio. Las amenazas ambientales contra los niños*. Recuperado de: http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/setting

Pérez, D. (2011). Enfoque actual de la salud ambiental. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 49(1):84-092. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000100010&lng=es

Rengifo Cuéllar, H. (2018). *Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica*. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000400010

Riojas-Rodríguez, H. (2013). La salud ambiental en México. Situación actual y perspectivas futuras. *Rev Salud Publica México* 55(6):639-649. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55n6/v55n6a13.pdf>

Romero-Placeres, M., Más-Bermejo, P., Lacasaña-Navarro, M., Téllez Rojo-Solís, M.M., Aguilar-Valdés, J., Romieu, I. (2004). Contaminación atmosférica, asma bronquial e infecciones respiratorias agudas en menores de edad, Ciudad de La Habana. *Salud Pública Méx*, 46(3):222-233. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342004000300012

Toledo Curbelo, G. (2004). Relación del hombre con el ambiente. En: *Fundamentos de Salud Pública 1*, La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 49-57. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-salud-publica-1/>

Toran, R., Instituto de Salud Global (2017). *Introducción a la epidemiología ambiental*. Barcelona. Recuperado de: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/introduccion-a-la-epidemiologia-ambiental-el-caso-de-la-contaminacion-atmosferica/422917/0>





Capítulo 32

Control de la contaminación del aire

Manuel Romero Placeres y Mireya Álvarez Toste

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la contaminación del aire es el mayor riesgo ambiental para la salud. Aproximadamente el 90 % de las personas de todo el mundo respiran aire contaminado todos los días, tanto en ambientes interiores como exteriores.

Cada año, alrededor de 7 millones de personas mueren de manera prematura por enfermedades no transmisibles como el cáncer, los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades cardíacas y pulmonares, debido a la contaminación del aire. Estas muertes ocurren en países de ingresos bajos y medios, con altos volúmenes de emisiones de la industria, el transporte y la agricultura, pero también por artefactos hogareños y combustibles. Esta mortalidad se debe a la exposición a pequeñas partículas de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM10) o menos. El aire de la mayoría de las ciudades supera los límites de contaminación recomendados por la OMS, y en algunas son más de 10 veces superiores.

Además de la contaminación del aire exterior, el humo en interiores representa un grave riesgo sanitario para unos 3000 millones de personas que cocinan y calientan sus hogares con combustibles de biomasa y carbón. La contaminación del aire doméstico es una importante causa de muerte en entornos rurales y urbanos. Cerca de la mitad de la población mundial sigue utilizando combustibles y técnicas contaminantes para atender sus necesidades energéticas básicas en el ámbito doméstico.

Los niveles más elevados de contaminación del aire se registran en la región del Mediterráneo Oriental y en Asia Sudoriental, donde los niveles medios anuales suelen quintuplicar con creces los límites establecidos por la OMS. En general, los niveles más bajos de contaminación se registran en países de ingresos altos, especialmente de Europa, las Américas y el Pacífico Occidental. Se ha demostrado que en estas

ciudades la contaminación del aire reduce la esperanza media de vida de 2 a 24 meses, dependiendo de los niveles de contaminación.

El crecimiento económico y la urbanización asociados al desarrollo de diversas actividades como la industria petrolera, los servicios, la agroindustria y el incremento de las unidades automotoras, traen como resultado un consumo intenso de combustibles fósiles. También, la práctica de actividades agropecuarias no apropiadas incide en la generación de elevados volúmenes de contaminantes, que al relacionarse con las condiciones ambientales pueden dañar la salud humana, los ecosistemas y los recursos materiales.

La contaminación del aire se define como la condición de la atmósfera que ocurre posterior a la emisión en ella de sustancias que alteran su estado natural y que dañan al medioambiente y a la salud humana. Yassi A., en su libro *Salud ambiental básica*, la describe como “la emisión al aire de sustancias peligrosas a una tasa que excede la capacidad de los procesos naturales de la atmósfera para transformarlos, precipitarlos y depositarlos o diluirlos por medio del viento y el movimiento del aire” (Yassi, 2008).

La contaminación del aire es una mezcla de partículas sólidas y gases en el aire. Las emisiones de los automóviles, los compuestos químicos de las fábricas, el polvo, el polen y las esporas de moho pueden estar suspendidas como partículas.

Efectos de la contaminación sobre la salud

Generalmente, las mediciones de la calidad del aire se notifican como concentraciones medias diarias o anuales de partículas PM10 por metro cúbico (m^3) de aire. Las mediciones sistemáticas de la calidad del aire describen esas concentraciones de PM expresadas en microgramos (μg) por metro

cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Cuando se dispone de instrumentos de medición suficientemente sensibles, se notifican también las concentraciones de partículas finas ($\text{PM}_{2,5}$ o más pequeñas).

Existe una estrecha relación cuantitativa entre la exposición a altas concentraciones de pequeñas partículas (PM_{10} y $\text{PM}_{2,5}$) y el aumento de la mortalidad o morbilidad diaria y a largo plazo. A la inversa, cuando las concentraciones de partículas pequeñas y finas son reducidas, la mortalidad conexas también desciende, en el supuesto de que otros factores se mantengan sin cambios. Esto permite a las instancias normativas efectuar proyecciones relativas al mejoramiento de la salud de la población que se podría esperar si se redujera la contaminación del aire con partículas.

La contaminación con partículas conlleva efectos sanitarios, incluso en muy bajas concentraciones. De hecho, no se ha podido identificar algún umbral por debajo del cual no se hayan observado daños para la salud. Por consiguiente, los límites de la directriz de 2005 de la OMS se orientan a lograr las concentraciones de partículas más bajas posibles.

Los efectos sanitarios de las partículas provienen de la exposición que actualmente experimentan muchas personas, tanto en las zonas urbanas como rurales, bien sea en los países desarrollados o en los países en desarrollo, aun cuando la exposición en muchas ciudades en rápido desarrollo suele ser actualmente muchísimo más alta que en ciudades desarrolladas de tamaño comparable.

Existen graves riesgos sanitarios, no solo por exposición a las partículas, sino también al ozono (O_3), el dióxido de nitrógeno (NO_2) y el dióxido de azufre (SO_2). Como en el caso de las partículas, las concentraciones más elevadas suelen encontrarse en las zonas urbanas de los países de ingresos bajos y medianos. El ozono es un importante factor de mortalidad y morbilidad por asma, mientras que el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre pueden tener influencia en el asma, los síntomas bronquiales, las alveolitis y la insuficiencia respiratoria.

Los valores de O_3 fijados en las directrices son de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de media en 8 h. El ozono al nivel del suelo –que no debe confundirse con la capa de ozono en la atmósfera superior– es uno de los principales componentes de la niebla tóxica. Este se forma por la reacción con la luz solar (fotoquímica) de contaminantes

como los óxidos de nitrógeno (NO) procedentes de las emisiones de vehículos o la industria y los compuestos orgánicos volátiles emitidos también por los vehículos, los disolventes y la industria. Los niveles de ozono más elevados se registran durante los periodos de clima soleado.

El exceso de ozono en el aire puede producir efectos adversos de consideración en la salud humana. Puede causar problemas respiratorios, provocar asma, reducir la función pulmonar y originar enfermedades pulmonares. Actualmente se trata de uno de los contaminantes atmosféricos que más preocupan en Europa. Diversos estudios europeos han revelado que la mortalidad diaria y mortalidad por cardiopatías aumentan un 0,3 % y un 0,4 %, respectivamente, con un aumento de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la concentración de ozono.

Existen grupos poblacionales expuestos a fuentes fijas de contaminantes atmosféricos que carecen de zonas de protección sanitaria; ejemplo, industrias que cuentan con chimeneas de baja altura, lo que aumenta la acción contaminante de sus emanaciones, y en muchas ocasiones, no disponen de medidas de control para la disminución de la contaminación a la atmósfera. Las repercusiones en la salud debido a la contaminación del aire son mayores entre las mujeres, los niños, los ancianos y los pobres. Los contaminantes microscópicos en el aire pueden penetrar los sistemas respiratorios y circulatorios, y dañar los pulmones, el corazón y el cerebro.

En las últimas décadas se reportan evidencias sobre la asociación entre los contaminantes atmosféricos y el incremento de las consultas de urgencias por enfermedades respiratorias.

La relación entre la exposición a material particulado (humo y PM_{10}) y los efectos adversos a la salud, se han documentado en diferentes estudios, aunque solo algunos han investigado el impacto del humo sobre la salud de niños con crisis aguda de asma bronquial.

Una de las razones por las que los niños sufren más los efectos de la contaminación del aire es que, al respirar más rápido que los adultos, absorben más contaminantes. Además, viven más cerca del suelo, donde algunos contaminantes alcanzan concentraciones máximas, en un momento en que su cuerpo y su cerebro aún se están en proceso de desarrollo.

La exposición al aire contaminado puede dar lugar a que las embarazadas den a luz prematuramente y a que los recién nacidos sean más pequeños y con bajo peso. Además, esta contaminación afecta al desarrollo neurológico y la capacidad cognitiva de los niños y puede causarles asma y cáncer. Los niños que han estado expuestos a altos niveles de contaminación del aire corren también más riesgo de contraer afecciones crónicas en etapas posteriores de su vida, como las enfermedades cardiovasculares.

Los recién nacidos y los niños pequeños también son más vulnerables al aire contaminado en los hogares donde se utilizan habitualmente combustibles y tecnologías contaminantes para la cocina, la calefacción y la iluminación domésticas. De acuerdo con informes del Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la Salud de la OMS, la contaminación del aire impide que el niño se desarrolle normalmente.

Algunos contaminantes del aire son tóxicos y su inhalación puede aumentar las posibilidades de tener problemas de salud. El ozono es un componente fundamental de la contaminación del aire en las ciudades; cuando el ozono forma la contaminación del aire también se denomina *smog*. También conocido por “neblumo” o “niebla contaminante”, es una forma de contaminación originada a partir de la combinación del aire con contaminantes durante un largo periodo de altas presiones (anticiclón), que provoca el estancamiento del aire y, por lo tanto, la permanencia de estos en la troposfera y a veces, en la estratosfera, debido a su mayor densidad.

El *smog* tiene algunas consecuencias graves que no se deben tomar a la ligera; puede causar problemas respiratorios, especialmente en personas que tienen asma; puede dañar las membranas pulmonares, lo que causa dolor, malestar, tos e irritación de garganta; también ocasiona sequedad en los ojos, y puede causar cáncer de pulmón en la misma medida o incluso mayor de lo que puede hacerlo fumar. Las personas con enfermedades del corazón o de pulmón, los adultos de más edad y los niños, tienen mayor riesgo de presentar problemas por la contaminación del aire.

La polución del aire no ocurre solamente en el exterior, el aire en el interior de los edificios también puede estar contaminado y afectar la salud. Comúnmente relacionada con la aparición de “edificios enfermos”, la

falta de entrada de aire fresco en un ambiente cerrado, asociada a los sistemas de ventilación que utilizan humidificadores y refrigerantes, puede ocasionar daño a la salud. En un edificio puede existir gran cantidad de contaminantes de distintos orígenes:

- Dióxido de carbono: Procedente de la respiración de los ocupantes del edificio. Se usa como indicador de la calidad del aire interior para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas de ventilación.
- Formaldehído y vapores orgánicos: Se desprende de los materiales de construcción, elementos decorativos del edificio y muebles.
- Polvos y fibras: Pueden ser de origen orgánico o inorgánico (asbestos, vidrio y textiles).
- Ozono: Se genera, fundamentalmente con el uso de fotocopiadoras, biocidas y productos de limpieza, así como contaminantes procedentes del ambiente exterior (humos producidos por la combustión de automóviles, dióxido de nitrógeno, de azufre o radón).
- Agentes biológicos: Son responsables de alergias y enfermedades infecciosas (virus, bacterias, hongos, ácaros, y otros) y pueden presentarse en el edificio en forma de bioaerosoles.

Entre los principales contaminantes con capacidad de afectar la salud de los individuos están los que provienen de emisiones primarias o transformaciones atmosféricas. Los vehículos automotores son la fuente más importante de algunos de estos contaminantes –en particular el monóxido de carbono–, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no quemados, ozono y otros oxidantes fotoquímicos, plomo y, en menor proporción, las partículas suspendidas totales de bióxido de azufre y los compuestos orgánicos volátiles.

La creciente urbanización, el congestionamiento vehicular y los grandes costos de los medios de control, han convertido la contaminación del aire urbano en un problema crucial. Los contaminantes y sus derivados pueden producir efectos adversos a la salud e interactuar y alterar las moléculas indispensables para los procesos bioquímicos y fisiológicos del cuerpo humano.

Son tres factores los que condicionan el riesgo de lesión tóxica por estas sustancias, sus propiedades físico-químicas, las dosis de las sustancias que entran en contacto con los tejidos críticos y la respuesta de estos a las sustancias.

Estos problemas de contaminación del aire tienen una gran relevancia sobre la salud pública por la demanda de servicio que generan.

En Cuba se reporta que las enfermedades respiratorias agudas constituyen el principal motivo de consultas médicas para todas las edades, con una prevalencia elevada. Datos del 2017 revelan que la tasa del número de atenciones médicas fue de 561,7 por 1000 habitantes. Específicamente el asma bronquial reporta tasas elevadas de prevalencia de 93 por 1000 habitantes, con ligero predominio para el sexo femenino (95,9) sobre el masculino (93), y mayor frecuencia en la adolescencia (de 14 a 18 años).

Otro estudio realizado en Cuba, en el INHEM, por la Dra. Susana Suárez y colaboradores, "Contribución de la contaminación atmosférica a la ocurrencia de enfermedades respiratorias agudas en menores de 15 años. 2001-2003", mostró como resultado que el incremento de los contaminantes atmosféricos se relacionó con el incremento de las consultas de urgencia por crisis aguda por asma bronquial e infecciones respiratorias agudas. Además, que un incremento de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de dióxido de azufre propició el aumento de un 3 % de las consultas por crisis aguda por asma bronquial y de un 2 % de las consultas por infecciones respiratorias agudas. Al incrementarse la concentración de partículas totales en suspensión, en $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ocurrió un aumento de 5 % de las consultas antes mencionadas. Similares resultados encontraron Alvarez Sintet y colaboradores en 1993, 1995 y 1997.

La generación de aerosoles puede ser de origen natural o debido a la actividad humana. Algunas partículas se dan de manera natural, por ejemplo, las cenizas volcánicas, las tormentas de polvo, los incendios forestales y de pastizales, y la pulverización de agua marina. Las actividades humanas, como la quema de combustibles y la alteración de la superficie terrestre, también generan aerosoles. En términos globales, los aerosoles artificiales generados por las actividades humanas, representan aproximadamente el 10 % del total de aerosoles en la atmósfera.

Las sustancias en las emisiones vehiculares pueden provocar efectos inflamatorios irritativos en el aparato respiratorio; las principales son: nitrógeno,

ozono, oxidantes fotoquímicos, bióxido de azufre y las partículas.

En estudios realizados en EE. UU. y Europa se demostró que la concentración media anual de las partículas totales estuvo significativamente asociada con la prevalencia de tos y bronquitis en niños escolares, y fue más grave en los niños con diagnóstico de asma.

Otra evidencia describe que niños de 5 a 7 años, de Ciudad de México, con asma moderada son afectados por concentraciones de partículas suspendidas menores de 10μ de diámetro y en partículas de $2,5 \mu$ de diámetro, en los que se demostró una fuerte asociación entre los niveles de PM10 y el flujo respiratorio máximo, mientras que los síntomas respiratorios fueron asociados tanto a PM10 como a ozono. Las partículas suspendidas PM10 son especialmente perjudiciales porque pueden alcanzar las partes más profundas de los pulmones, sin ser capturadas por la acción de limpieza natural del sistema respiratorio.

En estudios realizados en Chile se reporta incremento de enfermedades respiratorias agudas asociadas fuertemente con los niveles de partículas en suspensión PM10. De acuerdo con diferentes estudios realizados en varios países, incluyendo México, se estima que el riesgo de morir prematuramente se incrementa en 2 % por cada incremento de $10 \mu\text{g}$ de PM10.

Otros efectos negativos de la contaminación

Las consecuencias negativas de la contaminación atmosférica no se limitan a la salud; a continuación, se mencionan otros de sus efectos:

- Daños a la economía.
- Daños a la vegetación: alteraciones foliares, reducción del crecimiento de las plantas, destrucción de flores, y otros.
- Alteraciones del medioambiente: reducción de la visibilidad, efecto de invernadero, afectación de la capa de ozono, lluvia ácida, otros.
- Daños a los animales: muerte, fluorosis, efectos genéticos, acortamiento de la vida, entre otros.
- Efectos psicológicos sobre el hombre.
- Efectos fisiológicos sobre el hombre: agudos y crónicos.

Repercusiones económicas

Entre las principales repercusiones económicas de la contaminación del aire se encuentran:

- Pérdidas por efectos directos o indirectos en la salud humana, en el ganado y en las plantas.
- Pérdidas por la corrosión de materiales y de sus revestimientos de protección.
- Pérdidas por gastos de mantenimiento de las edificaciones y la depreciación de objetos y mercancías expuestos.
- Gastos directos por la aplicación de medidas técnicas para suprimir o reducir el humo y las emanaciones de las fábricas.
- Pérdidas indirectas por mayores gastos de transporte en tiempo de niebla contaminada, o de electricidad por la necesidad de encender el alumbrado antes del horario establecido.
- Gastos relacionados con la organización administrativa de la lucha contra la contaminación.
- Costo de investigaciones destinadas a la lucha contra la contaminación.

Medidas para la prevención y el control de la contaminación del aire

Entre las medidas que se implementan para la prevención y el control de la contaminación pueden citarse:

- Medidas legislativas: normas de calidad del aire.
- Planificación urbana y regional.
- Reducción de la generación de contaminantes.
- Control de las fuentes de contaminación.

En el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los países trabajan para alcanzar una serie de metas que pueden orientar las intervenciones en materia de higiene del entorno en que viven los niños y poner fin a las muertes prevenibles de los recién nacidos y los niños menores de 5 años de aquí al 2030.

Deben tomarse medidas de carácter técnico, legislativo y administrativo, con el fin de reducir la contaminación del aire.

Entre las medidas legislativas están las normas para la protección de la calidad del aire:

- Norma de calidad del aire.
- Norma de emisión o descarga de contaminantes al aire.
- Norma de evaluación y emisión de olores ofensivos.

Cada norma establece los estándares o límites permisibles de emisión para cada contaminante. La norma de evaluación de olores ofensivos establece los umbrales de tolerancia por determinación estadística.

Planificación urbana y regional

El deterioro de las condiciones ambientales y de la salud humana solo se puede prever si desde la base de planificación de los proyectos de desarrollo industrial se tiene en cuenta la relación entre los adelantos tecnológicos y el mantenimiento de calidad ambiental. Cualquier instalación industrial que expulse gases u otras sustancias contaminantes a la atmósfera, en las proximidades de los asentamientos humanos, requiere que antes de aprobar su ubicación, se tenga en cuenta el tipo de industria, las posibles emisiones por el exceso tecnológico o en caso de accidente, y las condiciones climáticas y topográficas de la zona, a fin de garantizar la calidad ambiental con el establecimiento de zonas de protección sanitaria.

Reducción de la generación de contaminantes

El objetivo de la prevención de la contaminación es reducir la generación de contaminantes en la fuente, tanto como sea posible, y reciclar los que se generen. La prevención de la contaminación puede consistir en la reducción del volumen o de la toxicidad de los desechos, reducción de la contaminación de la fuente mediante el uso de técnicas tales como mejor mantenimiento, cambios en el uso de materias primas o instalación de una nueva tecnología, reciclaje de los desechos cuando sea posible, disposición adecuada de los desechos, y tratamiento y control.

Control de las fuentes de contaminación

El control de las fuentes de contaminación se ejecuta a partir de:

- Control de la emisión de partículas: cámaras de sedimentación, separadores inerciales, purificación por vía húmeda, filtración y precipitación electrostática.
- Control de las emisiones gaseosas: por combustión, absorción o adsorción.

Inspección sanitaria. Hay algunas medidas preventivas de carácter urbano y doméstico que contribuyen a disminuir la contaminación atmosférica; estas son:

- Fomentar el ahorro de energía mediante los sistemas de regulación de la temperatura de los edificios, el aislamiento térmico y el rendimiento de las calefacciones.
- Ahorrar energía de cualquier tipo. Aunque la energía eléctrica no implica directamente un proceso de combustión, su producción sí que la precisa en el caso de las centrales térmicas.
- Sustituir las fuentes de energía más contaminantes por otras menos contaminantes.
- Regular adecuadamente el tránsito de automóviles y fomentar el uso y adecuación de los transportes públicos.
- Adecuar los automóviles para reducir los efectos contaminantes; instalar catalizadores en los tubos de escape, utilizar gasolina sin plomo y mantener los coches en un perfecto estado mecánico.

Sistema de vigilancia de la calidad del aire

En Cuba, desde 1970, se establecieron actividades de vigilancia de la calidad del aire, encabezadas por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), que más tarde, en 1996, se incluyeron en el Programa Nacional de Prevención y Control de la Calidad del Aire, que se desarrolla en los asentamientos humanos, con un enfoque integrador, para brindar toda la información higiénico-epidemiológica necesaria a sus pobladores.

Desde entonces y hasta la fecha, se han trazado estrategias para mejorar y sustituir los portadores energéticos en las industrias que no cumplen con la zona de protección sanitaria establecida; entre estas, lograr la incorporación de tecnologías más modernas en los sectores más contaminantes y en el transporte, mejorar las predicciones de episodios contaminantes, y poner en marcha un mayor número de estaciones de monitoreo del aire.

Como parte del Programa Nacional de Prevención se exige que en todos los niveles del Sistema Nacional de Salud exista un registro de las fuentes contaminantes de cada localidad, clasificadas en distintas categorías, que permita planificar periódicamente las inspecciones necesarias.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Romero Placeres, M., Álvarez Toste, M. (2022). Control de la contaminación del aire. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique los efectos de la contaminación del aire sobre la salud.
2. Enumere medidas que pueden tomarse para la prevención de la contaminación atmosférica.

Bibliografía

Agencia Europea de Medio Ambiente (2018). La contaminación es muy elevada en toda Europa. Recuperado de: <https://www.eea.europa.eu/es/highlights/la-contaminacion-atmosferica-todavia-demasiado>

Álvarez, I., Méndez, J., Bello, B.M., Benítez, F.B., Escobar, B.L., Zamora, M.R. (2017). Influencia de los contaminantes atmosféricos sobre la salud. *Rev Med Electrón*, 39(5):1160-1170. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000500017&lng=es

Álvarez Sintés, R., Álvarez Castro, M.R., Toledo Vila, H. (1995). Densidad de oxígeno en el aire y crisis de broncospasmo. *Rev Cubana Med Gen Integr* 11(2):161-167. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000200010&lng=es

_____ (1997). Asociación entre manifestaciones respiratorias atópicas y contaminantes primarios de la atmósfera. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 13(3):212-221. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000300002&lng=es

Álvarez Sintés, R., Álvarez Castro, M.R. (1993). Calidad del aire: factores meteorológicos y crisis de asma

- bronquial en la Ciudad de La Habana. *Arch Argent Alerg Inmunol Clín*, 24(3):116-25. Recuperado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-125902>
- AQMD (2018). *Aire sucio: efectos de la contaminación del aire sobre la salud*. Recuperado de: <https://www.aqmd.gov/home/research/publications/aire-sucio>
- Dockery, D.W., Pope, C.A. (1994). Acute respiratory effects of particulate air pollution. Environmental Epidemiology Program. Harvard School of Public Health. *Annu Rev Public Health*. 15:107-32. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8054077/>
- Medlineplus. Temas de salud (2018). Contaminación del aire. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/airpollution.html>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2018). *Anuario Estadístico de Salud 2018*. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/2017/11/20/anuario-estadistico-de-salud-de-cuba/>
- Naciones Unidas (2017). *Informe sobre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. 25 p. Recuperado de: <https://papersmart.unon.org/resolution/uploads/k1708350s.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2018a). Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado [Internet]. Comunicado de prensa. Ginebra: Centro de prensa. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>
- _____ (2018b). Primera conferencia mundial de la OMS sobre contaminación del aire y salud 30 de octubre-1ro de noviembre. Recuperado de: www.who.int/.../Air-Pollution_and_Health_Conference_Concept-Note_FINAL_web5-
- _____ (2016). Calidad del aire ambiente (exterior) y salud. Recuperado de: <http://origin.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>
- _____ (s.f.). *Contaminación del aire ambiental*. Recuperado de: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es
- Suárez, S., Maldonado, G., Cañas, N., Romero, M. (2010). Contribución de la contaminación atmosférica a la ocurrencia de enfermedades respiratorias agudas en menores de 15 años. 2001-2003. Ciudad de La Habana. *Rev Higiene y Sanidad Ambiental*, 10: 635-644. Recuperado de: [www.salud-publica.es/.../bc5112518a5b818_Hig.Sanid.Ambient.10.635-657\(2010\).p](http://www.salud-publica.es/.../bc5112518a5b818_Hig.Sanid.Ambient.10.635-657(2010).p)
- Yassi, A., Kjellstrom, T., de Kok Guidotti, T. (2008). *Salud ambiental básica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Capítulo 33

Higiene de la vivienda y sus alrededores

Roberto Alvarez Sintes



Cualquier local que se ocupa como hogar para residir de modo habitual y vivir de manera familiar, uno o más seres humanos, se considera una vivienda.

Características higiénicas de las viviendas

La vivienda debe contar con características higiénicas como:

- Superficie habitable, distribuida de modo que no exista hacinamiento en los dormitorios ni en los cuartos de estar.
- Una disposición que permita el aislamiento de los ocupantes cuando así lo deseen, y evitar las molestias procedentes del exterior.
- Separación adecuada entre los distintos dormitorios de adolescentes y adultos de distintos sexos, salvo en los casos de matrimonios.
- Separación adecuada entre la vivienda y los animales domésticos.
- Abastecimiento adecuado de agua potable.
- Sistema higiénico de eliminación de aguas residuales, basuras y otros desechos.
- Instalaciones adecuadas para el baño y lavado.
- Instalaciones adecuadas de cocina, comedor, dispensa y armarios para enseres domésticos y efectos personales.
- Protección adecuada contra el calor, el ruido y la humedad.
- Ventilación suficiente.
- Suficiente iluminación natural y artificial.

La limpieza de los alrededores es también muy importante por la influencia que esta tiene sobre la salud de la familia y las personas. Un vertedero de basura en la comunidad sirve de criadero de roedores que luego van a las casas y pueden ocasionar enfermedades.

La limpieza de patios y solares yermos es importante, pues la suciedad de estos facilita la cría de insectos y roedores. En la limpieza de aceras y calles, aunque es una responsabilidad del Estado, la cooperación de cada una de las personas y familias es de vital importancia. Hay que depositar la basura en cestos o latones tapados.

Vivienda y salud

La relación entre la higiene de la vivienda y sus alrededores con la salud son de extraordinaria dependencia, por ejemplo:

- Las enfermedades transmisibles aumentan en lugares donde existen malas condiciones de higiene ambiental.
- La mortalidad infantil en los países con deficientes condiciones sanitarias es de 30 a 40 veces mayor que en los países desarrollados y con buen saneamiento ambiental.
- Al mejorar las condiciones higiénicas mejora el bienestar de las personas, familias, colectividades y de la comunidad.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Interprete el concepto de vivienda.
2. Enumere las características higiénicas que debe reunir una vivienda y sus alrededores.
3. Explique la relación entre la higiene de la vivienda y sus alrededores y la salud.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2005). *Salud Familiar. Manual del Promotor*. 2^{da}. ed. Maracay: Ed. MSDS/IAESP/Misión Barrio Adentro/MES/Misión Sucre. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- del Puerto Quintana, C., et al. (1981). *Higiene del medio*. T. 1. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- del Puerto Quintana, C., Ferrer Gracia, H., Toledo Curbelo, G. (2002). *Higiene y Epidemiología, apuntes para la historia*. La Habana. Editorial Palacio de las Convenciones.
- Organización Mundial de la Salud (1990). *Principios higiene de vivienda*. Ginebra: OMS. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38629>
- Outlet de Viviendas (2021). *La importancia de la higiene en el hogar* [Blog]. Recuperado de: <http://blog.outletdeviviendas.com/consejos/importancia-higiene-hogar/>
- Siber (2020). *Salud y viviendas, factores para disfrutar de un hogar higiénico*. Recuperado de: <https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/salud-viviendas/>
- Valbuena-Durán, L.D., Vanegas Rueda, J., Castro, L.C., Valenzuela, J.A., Celis Santos, V.O., Peña Robles, K.A., Camargo Ramírez, M.I., Camargo-Figuera, F.A., et al. (2019). La estrategia de vivienda saludable, una intervención en la población rural. *Rev Cubana Salud Pública*. 45(4) Recuperado de: <https://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1062>



Capítulo 34

Control del agua de consumo

Susana Suárez Tamayo y Asela María del Puerto Rodríguez



El agua, como toda materia, ni se crea ni se destruye, solamente se transforma y desarrolla un ciclo en la naturaleza al que se denomina ciclo del agua.

Problemas de salud relacionados con el agua

La salud del hombre puede verse afectada por diversos procesos en los que interviene el agua, ya sea por su contaminación o por otros mecanismos capaces de ocasionar una enfermedad. A continuación, se expone la clasificación de los daños a la salud causados por el agua:

- Enfermedades adquiridas por la ingestión de aguas contaminadas:
 - De tipo bacteriano: shigelosis y otras.
 - De tipo viral: hepatitis A, cólera, fiebre tifoidea y otras.
 - De tipo parasitario: enfermedades diarreicas agudas, parasitismo intestinal y otras.
- Enfermedades adquiridas por contacto con aguas contaminadas, donde el microorganismo tiene una parte de su ciclo vital en el agua:
 - Enfermedades por microorganismos que penetran por la piel y mucosas: filariasis, leptospirosis, esquistosomiasis, entre otras.
 - Erupciones o irritaciones cutáneas.
- Enfermedades en las que el agua constituye el hábitat de vectores: dengue, Zika, chikunguña, malaria, fiebre amarilla, entre otras.
- Enfermedades cuya incidencia puede evitarse por el uso regular del agua (higiene personal): escabiosis, pediculosis.

De lo antes expuesto se infiere que el agua tiene una gran importancia desde el punto de vista sanitario, ya sea porque transmite al hombre enfermedades, cuyo agente causal es de tipo biológico, o porque el motivo de la enfermedad puede ser debido a los elementos químicos presentes o deficitarios en las aguas. Estos

efectos sobre la salud se manifiestan en forma de epidemias, endemias, enfermedades crónicas o intoxicaciones agudas.

Control sanitario del agua

Las características físicas, químicas o biológicas del agua se pueden determinar mediante exámenes de laboratorio o inspecciones de terreno que permiten conocer si el agua está apta para su consumo desde el punto de vista sanitario. En síntesis, los principales exámenes que se realizan habitualmente son:

- Físicos: temperatura, turbiedad, color, olor y sabor.
- Químicos:
 - Relacionados con la potabilidad: sustancias orgánicas e inorgánicas.
 - Relacionados con perjuicios económicos: pH, alcalinidad, acidez, dureza, etc.
 - Indicadores de contaminación: nitrógeno (nitritos, nitratos y amoníaco), oxígeno consumido, cloruros, etc.
- Bacteriológicos: índice de *coli* (totales y termotolerantes o fecales) y determinación de patógenos.
- Exámenes microscópicos: búsqueda de algas, etc.
- Examen sanitario de campo.

Tratamiento del agua para consumo

El tratamiento del agua de consumo se realiza en todas las fuentes de agua, pero sus características dependen de si la fuente es superficial o profunda. El objetivo es mejorar la calidad sanitaria del agua, su estética, y desde el punto de vista económico.

Entre los procesos de tratamiento convencional para las fuentes superficiales se encuentran:

- Aeración.
- Sedimentación: simple y con coagulación.
- Filtración: lenta y rápida.
- Desinfección: eliminación de gérmenes patógenos.
- Suavización: corrección de la dureza.

Aireación

La aireación es el proceso de tratamiento que consiste en poner al agua en contacto con el aire con el fin de que se sature de oxígeno, lo que puede conseguirse dejando caer el agua en forma de cascada por una serie de peldaños, pulverizándola en el aire mediante boquillas y recogiendo sobre una pantalla de hormigón, o dejándola correr sucesivamente por una serie de bandejas perforadas colocadas una sobre otra.

Ventajas de la aeración:

- Mejora el sabor y el olor del agua.
- Precipita el hierro y el manganeso.
- Expulsa el dióxido de carbono (CO_2).

Sedimentación

La sedimentación de las partículas en suspensión en el agua se logra mediante la disminución de su velocidad o manteniéndola en reposo en recipientes rectangulares llamados tanques de sedimentación, decantadores o clarificadores. En estas condiciones las partículas inician un movimiento descendente, con una velocidad de sedimentación que depende de su tamaño, forma y peso, así como de la densidad y viscosidad del líquido, lo que se denomina sedimentación simple.

Ventajas de la sedimentación simple:

- Eficiencia en la remoción de partículas de arena y otras en suspensión.
- Disminuye en gran medida la turbiedad.
- Reduce el número de bacterias.
- No mejora los elementos en solución ni el color.

Cuando las impurezas del agua se encuentran en forma de partículas muy finas, se hace necesario facilitar la sedimentación agregando al agua sustancias coagulantes, como el sulfato de aluminio, que se adhieren a las partículas y aceleran su precipitación, lo que se denomina sedimentación con coagulación.

La eficiencia de la sedimentación con coagulación estriba en que se logra una mejora apreciable de la calidad del agua en relación con:

- Suspensiones finas: reducción de turbiedad, bacterias y plancton.
- Coloides: reducción del color, coloides orgánicos y el hierro oxidado.

- Sustancias disueltas: disminuye la dureza, el manganeso y el hierro no oxidado.

Filtración

Existen dos mecanismos distintos de filtración, lenta y rápida. La filtración lenta consiste en hacer pasar el agua por estanques rectangulares (por lo menos dos), donde haya una capa de arena de un espesor aproximado de 1 m, con una capa soportante de piedra picada de 0,30 m de espesor aproximado y un sistema de drenaje consistente en una tubería de barro de juntas abiertas. El nivel del agua debe mantenerse alrededor de 1,30 m sobre la superficie de arena; para controlar este nivel existen dispositivos.

Ventajas de la filtración lenta:

- Gran reducción de bacterias (más de 95 %).
- Gran reducción de la turbiedad (si es menor de 40 ppm en el agua cruda).
- Efectiva reducción del olor y el sabor.

La filtración rápida consiste en el empleo de órganos perfeccionados para la aplicación del principio de filtración, conocidos como filtros rápidos o filtros mecánicos, que se combinan con la sedimentación con coagulación. El agua se pasa por estos filtros a presión, lo que permite filtrar mayor volumen del líquido por unidad de tiempo.

Ventajas de la filtración rápida:

- Gran reducción de bacterias (96 a 99,8 %).
- Gran reducción de la turbiedad y el color.
- Poca reducción del olor y el sabor.

Desinfección

La desinfección del agua tiene como objetivo la eliminación de los gérmenes patógenos presentes en esta. Para cumplir con esta función, las sustancias desinfectantes deben presentar los siguientes requisitos:

- Ser capaces de destruir los gérmenes patógenos.
- No formar sustancias nocivas para la salud.
- No alterar el color, olor y sabor del agua.
- Ser de aplicación fácil, segura y económica.
- Tener acción residual.

En la actualidad las dos sustancias que más se utilizan en la desinfección del agua son el cloro (cloro gas o hipoclorito de sodio) y el ozono, aunque este

último tiene el inconveniente de no tener efecto residual. Las aguas profundas solo se desinfectan con cloro.

Los métodos de purificación de pequeños volúmenes de agua de consumo son:

- Ebullición: al menos de 5 a 10 min.
- Filtración.
- Desinfección:
 - Desinfección del agua con yodo. Aplicar 3 o 4 gotas de tintura de yodo al agua, y esperar 30 min para su consumo.
 - Desinfección del agua con cloro. Para la preparación de una solución madre, agregar una cucharadita de hipoclorito de calcio (Ca) al 60 % a 1 L de agua; conservarla en un frasco de cristal ámbar o verde.

Añadir a:

- 1 L de agua, 10 gotas de solución.
- 1 cubo de agua, 4 mL de solución.
- 1 tanque de 190 L, 80 mL de solución.

El volumen de cloro que se necesita para desinfectar el agua de consumo se obtiene con la aplicación de las siguientes fórmulas:

$$Vcl = Dcl + Clr$$

donde: Vcl: volumen de cloro a aplicar
Dcl: demanda de cloro del agua
Clr: cloro residual

$$G = Vcl \cdot L / \% \cdot 10$$

donde: G: hipoclorito a aplicar (gramos)
Vcl: concentración deseada de cloro (ppm)
L: volumen de agua a clorar (litros)
%: cloro activo del producto
10: constante

El procedimiento para la determinación del cloro residual en una muestra de agua lo puede encontrar en: Suárez Tamayo, S., del Puerto Rodríguez, A. (2022). Control del agua de consumo. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Vigilancia sanitaria del agua de consumo

Como el agua puede contener contaminantes que provocan enfermedades al ser consumida, es necesaria una verificación sistemática de que cumple con los estándares de calidad definidos en fuente y origen. Esa verificación se realiza mediante dos mecanismos, el control y la vigilancia de la calidad.

El control de la calidad, en todos los países, lo debe realizar el abastecedor o proveedor del servicio de agua potable, mientras que la vigilancia la realiza una institución independiente, por lo general la autoridad sanitaria correspondiente, como una función esencial de la salud pública. En algunos países esta vigilancia la ejecutan agencias de protección ambiental y en otros, los gobiernos locales. En cualquier situación, debe corresponderse con una institución nacional designada por ley y operar al nivel central, provincial, regional y local.

La vigilancia sanitaria del agua es una intervención eficaz para la prevención de enfermedades y debe vincularse con la vigilancia epidemiológica; puede definirse como el conjunto de acciones adoptadas por la autoridad competente para evaluar el riesgo que representa, a la salud pública, la calidad del agua suministrada por los sistemas públicos y privados de abastecimiento, así como para valorar el grado de cumplimiento de la legislación vigente.

Lo anterior permite a las autoridades sanitarias de un país tener una mayor información sobre la causalidad de brotes y epidemias, establecer correlaciones y poder tomar, en forma priorizada, las medidas más acertadas, prevenirlas y contrarrestarlas.

En el mundo, la vigilancia se aplica a todos los sistemas de abastecimiento de agua, públicos o privados, así como al agua colectada de fuentes individuales o de otros medios, desde la captación hasta el consumo, verificando puntos críticos de las formas de almacenamiento, de tratamiento y de pérdidas, mediante los análisis físico-químicos y microbiológicos, herramientas usadas para identificar su calidad y potabilidad.

Desde su creación, los objetivos del sistema de vigilancia fueron evaluar la calidad sanitaria del agua de consumo como posible factor de riesgo para la salud, su tendencia en el tiempo y su asociación con posibles efectos sobre la salud de la población, así como

aportar criterios que permitan la adopción de medidas de prevención y control oportunas y adecuadas, y evaluar su eficacia.

En el año 2002, el MINSAP propuso un programa de vigilancia y control sanitario del agua, para establecer y normalizar en todo el país el sistema de vigilancia sanitaria. Este sistema abarca los aspectos fundamentales relacionados con el agua, lo que permite realizar la evaluación preventiva y eficaz de su calidad e inocuidad, de acuerdo con el uso previsto. Incluye, además, la de otras aguas de interés sanitario, para hemodiálisis, recreativas y minero-medicinales; aunque, a los efectos de este capítulo solo nos referimos al agua de consumo.

Como se mencionó antes, la premisa fundamental del sistema de vigilancia es mantener la calidad e inocuidad del agua que consume la población, y ser oportunos en la prevención de brotes de enfermedades de transmisión hídrica. Cuenta con una estructura que incluye los recursos humanos que participan en el sistema, sus competencias y los recursos materiales. El proceso se compone de tres etapas: la entrada de la información, el procesamiento y la salida de la información, como se observa en figura 34.1.

La entrada de la información se realiza mediante la inspección sanitaria estatal, de forma activa o pasiva.

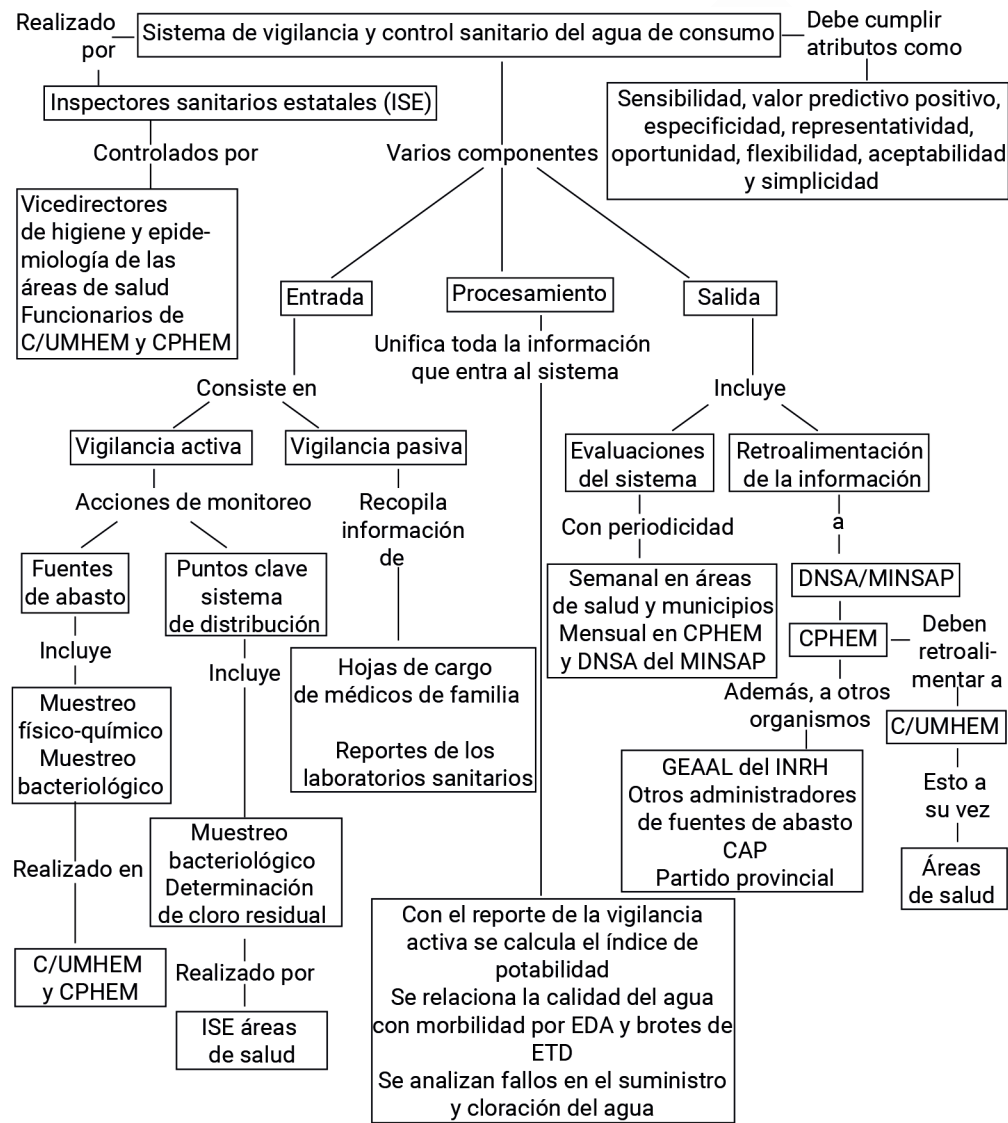


Fig.34.1. Sistema de vigilancia y control sanitario del agua de consumo.

Vigilancia activa

La vigilancia activa consiste en el monitoreo de la calidad del agua de las fuentes de abasto, tanques de almacenamientos y conductoras. Se vigilan como parámetros fundamentales la calidad bacteriológica del agua, las características físico-químicas y la determinación de cloro libre. Este muestreo es ejecutado por los centros provinciales o las unidades o centros municipales de higiene, epidemiología y microbiología, según el nivel de atención, y su periodicidad depende del tipo de muestreo y fuente. El bacteriológico se realiza mensualmente en todas las fuentes, y el físico-químico se realiza semestral en las fuentes subterráneas y trimestral en las superficiales.

Los análisis químicos especiales, de metales pesados y plaguicidas, se realizan en las fuentes de abasto durante el inicio de la explotación de una nueva fuente o cuando se sospeche que puedan estar presentes en las aguas por causas naturales o antropogénicas, así como en otros casos que la autoridad sanitaria considere pertinente.

Otro elemento esencial en la vigilancia activa es la inspección sanitaria estatal de las condiciones físicas de las fuentes de abasto, tanques de almacenamiento y potabilizadoras.

Monitoreo de los puntos clave. La recogida de las muestras se realiza al nivel de las áreas de salud y consiste en la vigilancia de la calidad bacteriológica del agua de la red de distribución y la determinación de cloro libre. Los puntos clave de cada acueducto se fijan de modo que sean representativos de toda la red, y su número se determina de acuerdo con la población que abastece cada fuente, según la Norma Cubana (NC) 1021:2014. En la red de distribución también se realiza la inspección sanitaria que complementa el resultado del muestreo.

Vigilancia pasiva

Por vigilancia pasiva se entiende:

- Información recolectada de las hojas de cargo de los médicos de la familia, con información sobre posibles puntos de contaminación del agua de consumo.
- Reporte de los laboratorios sanitarios.

Personal que realiza la actividad: técnicos de higiene y epidemiología.

Periodicidad: según el tipo de monitoreo, como se explicó anteriormente.

Procesamiento de la información. Con la información recolectada se relacionan la calidad del agua y la morbilidad por enfermedades transmitidas por vía digestiva. También se determina el índice de potabilidad del agua, se analizan los fallos en el suministro a la población, así como en la cloración y sus causas. Incluye, además, el examen permanente y sistemático de otros indicadores de calidad del servicio, como cobertura, cantidad, continuidad y costo.

Salida de la información. Como parte de la vigilancia táctica, esta información se evalúa con frecuencia semanal, al nivel de área de salud y municipio. Al nivel provincial se realiza con frecuencia mensual en los departamentos de Vigilancia Epidemiológica y Análisis (DVEA), antiguas UATS, y se informa al nivel central con igual periodicidad. El MINSAP realiza el despacho semanal con el grupo empresarial de acueducto y alcantarillado (GEAAL), según lo establece la resolución conjunta MINSAP-INRH de 2014, para tomar medidas oportunas en cuanto a la infraestructura de la red y problemas con la desinfección del agua, así como evaluar sitios donde se reporten contaminaciones. Esta comunicación debe ser constante durante todo el proceso.

La información, a su vez, es enviada a la dirección del Gobierno y del Partido del país, así como a todas las instancias del Ministerio de Salud Pública y otros organismos que administren fuentes de abasto. Es importante que la información fluya desde la base hasta el nivel central, y de este último hacia la base para una adecuada retroalimentación, y que se logre la oportunidad del sistema en la prevención de brotes epidémicos. También es importante la retroalimentación a la población para que, en caso necesario, se intensifique el manejo sanitario del agua en las viviendas.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Suárez Tamayo, S., del Puerto Rodríguez, A. (2022). Control del agua de consumo. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Enumere problemas de salud relacionados con el agua.
2. Explique la importancia sanitaria del agua.
3. Describa las medidas generales sobre la higiene del agua de consumo.

Bibliografía

Aguiar Prieto, P.H., Aguiar Acosta, M., Martí Pérez, M. (2008). Agua de consumo. En: Colectivo de autores. *El ABC de la Higiene*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

del Puerto, C., et al. (1989). *Higiene*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

del Puerto Quintana, C., Ferrer Gracia, H., Toledo Curbelo, G. (2002). *Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia*. La Habana: Editorial Palacio de las Convenciones.

Fariñas Reinoso, A.T., Coutin Marie, G., Rodríguez Milord, D. (2009). Una reflexión histórica sobre la vigilancia en salud en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*. 35(2): Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000200012&lng=es

Gutiérrez Fernández, Y., Rivas Gonzalo, J.C. (2017). *La vigilancia y control del agua potable y de los abastecimientos públicos: protocolos de intervención en las alarmas y emergencias más frecuentes*. Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://cidta.usal.es/cursos/ETAP/modulos/libros/vigilancia.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México (2014). *Temas de ingeniería sanitaria y ambiental. Visión de expertos de América Latina y el Caribe*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.



Capítulo 35

Control de excretas y residuales líquidos

Asela María del Puerto Rodríguez, Susana Suárez Tamayo e Hilda Beatriz Guelmes García



La recolección, conducción, tratamiento y adecuada disposición final de los residuales líquidos generados en los asentamientos humanos, las industrias e instalaciones agropecuarias, son actividades o acciones encaminadas a conservar y proteger el medioambiente y la salud humana, al evitar o disminuir la contaminación de las aguas, el suelo y el aire y mitigar los impactos negativos que produce este fenómeno sobre otras variables del medio natural y socioeconómico.

En el objetivo 6 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODS), se hace referencia a la necesidad de garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos. El artículo 6.3 del mismo objetivo, informa sobre la importancia de mejorar la calidad del agua a partir de reducir la contaminación, eliminar el vertimiento y minimizar la emisión de productos químicos; reducir el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentar el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) define las aguas residuales como: "Agua que no tiene valor inmediato para el fin para el que se utilizó, ni para el propósito para el que se produjo, debido a su calidad, cantidad o al momento en que se dispone de ella" (García, 2019).

Los residuales líquidos o aguas servidas o albañales, son las aguas resultantes de las actividades domésticas, de las industrias y demás actividades humanas; también las componen las aguas subterráneas o superficiales que se introducen en las redes del alcantarillado.

Los residuales provenientes del área doméstica contienen, además de las excretas, jabón, papel, suciedad, polvo ambiental, detergentes y restos de alimentos, cuya presencia y proporción depende de los hábitos y costumbres, la estación del año, el día de la semana y la hora del día. Por tanto, son inestables

en su composición, pero a la vez, son biológicamente degradables y contienen, más o menos, 40 % de sustancias nitrogenadas, 50 % de carbohidratos y 10 % de grasas.

Las aguas residuales industriales varían en su composición en función del tipo de industria. A veces son aguas de enjuague o limpieza bastante limpias, pero en otros casos, están cargadas de materia química de tipo corrosivo, tóxico, inflamable o explosivo, que requieren procesos de neutralización en instalaciones construidas para estos fines.

Los residuales, en general, tienen un carácter muy agresivo, muy inestable por su composición química y biológica, y de muy difícil tratamiento a causa de su gran dilución.

Conceptos

A continuación, se relaciona un grupo de conceptos necesarios para la mejor comprensión de este capítulo.

Contaminación: Acción y efecto de añadir al agua materias, sustancias o formas de energía, o introducirle condiciones que, de forma directa o indirecta, impliquen una alteración perjudicial de su calidad, en relación con sus usos posteriores o su función ecológica.

Contaminante: Aporte de energía, sustancia química, biológica o radioactiva, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o encontrarse por encima de sus concentraciones normales en el agua, altere o modifique su composición y condición natural.

Cuerpos receptores: Todo cuerpo de agua (río, arroyo, lago, embalse, acuífero) que recibe, directa o indirectamente, la descarga o efectos contaminantes producto del vertido de aguas residuales (NC 27:2012).

Cuerpos receptores marinos: Volumen de agua marina que recibe, directa o indirectamente, el vertimiento de aguas residuales o sus efectos contaminantes (NC 521:2007).

Demanda bioquímica de oxígeno: Es la cantidad de oxígeno que necesitan los microorganismos para degradar la materia orgánica biodegradable existente en un agua residual. Es, por tanto, una medida del componente orgánico que puede ser degradado mediante procesos biológicos.

Demanda química de oxígeno: Mide la cantidad de materia orgánica del agua, mediante la determinación del oxígeno necesario para oxidarla.

Eutrofización: La eutrofización o enriquecimiento en nutrientes de las aguas es un proceso natural o antropogénico que produce un crecimiento excesivo de algas y otras plantas acuáticas que al morir se depositan en el fondo de los ríos, embalses o lagos, generando residuos orgánicos que, al descomponerse, consumen gran parte del oxígeno disuelto, y de esta manera, pueden afectar a la vida acuática y ocasionar la muerte por asfixia de la fauna y la flora.

Límite máximo permisible promedio: Valor de la concentración promedio de un parámetro contaminante que no debe ser excedido por el responsable de la descarga de aguas residuales.

Rotíferos: Son organismos microscópicos, acuáticos y semiacuáticos, conocidos por ser componentes del plancton (microplancton). Juegan un papel funda-

mental en la cadena trófica alimentaria de los ecosistemas acuáticos.

Importancia sanitaria del control de excretas y aguas residuales

Al considerar las relaciones entre la salud humana y el agua, irremediablemente se ha de señalar que la necesidad de agua potable lleva aparejado el establecimiento de sistemas sanitarios de eliminación de excretas y residuales líquidos, como una actividad fundamental del saneamiento básico ambiental y la prevención de enfermedades en la población.

La figura 35.1 muestra el impacto que tienen, en la salud de las poblaciones humanas, las condiciones no seguras del manejo de los componentes del saneamiento básico ambiental y su repercusión en el proceso salud-enfermedad.

No existe fuente más intensa de contaminación para el suelo y las aguas naturales que los desperdicios producidos por las actividades del hombre; estos forman, con el medio exterior, una cadena que comienza y termina en el propio hombre, y cierra así el ciclo de contaminación más agresivo y mortal que existe para la especie humana.

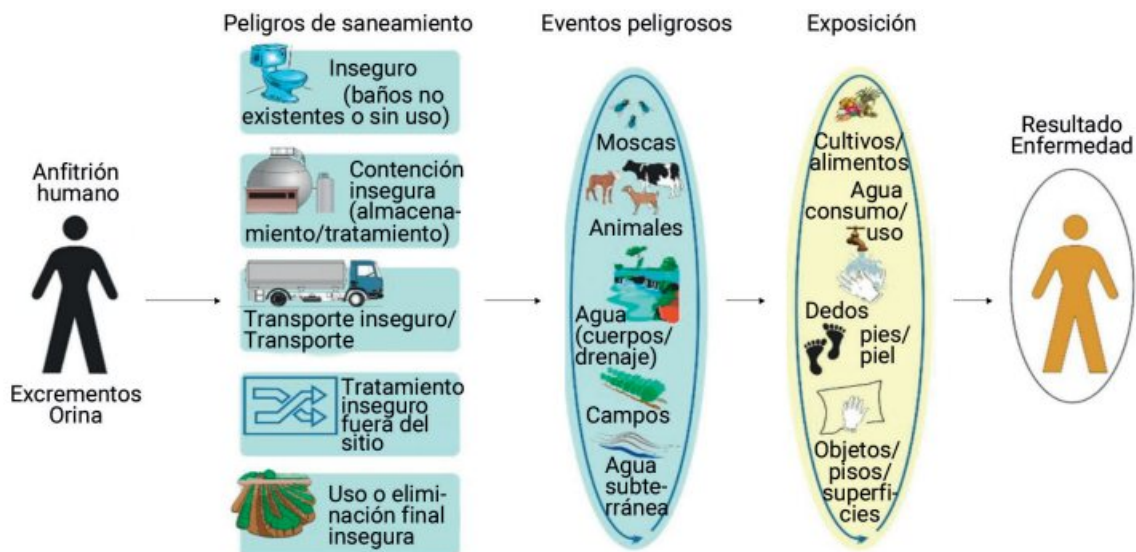


Fig. 35.1. Impacto del saneamiento inseguro en la salud.

El efectivo manejo de los desechos es importante para la salud pública porque:

- Pueden causar enfermedades de manera directa.
- Pueden ser un medio apropiado para el desarrollo de agentes patógenos productores de enfermedades en el hombre.
- En estos se pueden originar agentes de la transmisión de enfermedades (vectores).

Como se mencionó antes, los desechos permiten el alojamiento, desarrollo y multiplicación de gran número de vectores y pueden ser también un medio apropiado para el desarrollo y conservación de los agentes infecciosos.

Los excrementos humanos, considerados como desechos, al ser depositados en el suelo en condiciones de humedad, temperatura e iluminación apropiadas, pueden contaminarlo a través de algunos parásitos que llegan directamente al hombre. En otros casos, la transmisión ocurre por medio del escurrimiento de aguas superficiales contaminadas.

Los elementos contaminantes pueden ser de naturaleza física, como las sustancias radiactivas, química, como los pesticidas y residuos industriales, y biológica, como los microorganismos patógenos. La contaminación del suelo por sustancias radiactivas ocurre casi siempre como consecuencia de accidentes nucleares o ensayos bélicos con armamentos de este tipo.

La contaminación del suelo por agentes biológicos provenientes de las aguas residuales, puede ocurrir por tres mecanismos fundamentales de transmisión:

Hombre-suelo-hombre: Como consecuencia de la eliminación antihigiénica de las excretas, la utilización de los contenidos de fosas y los alcantarillados como fertilizantes, o del riego directo de los cultivos con las aguas residuales, los agentes patógenos llegan al suelo y retornan al hombre a través del agua y los alimentos contaminados. Las enterobacterias patógenas, los enterovirus, los protozoos intestinales y los helmintos son ejemplos de este ciclo.

Animal-suelo-hombre: En algunas enfermedades zoonóticas el suelo constituye el reservorio o la fuente de infección de distintos agentes patógenos para el hombre. Las heces y la orina del animal enfermo o portador es el elemento contaminante del suelo, y los agentes penetran en el individuo a través de la piel y las mucosas, el agua o los alimentos. Ejemplo de esto

son la leptospirosis, el carbunco, la fiebre Q y la larva migrans cutánea, entre otras.

Suelo-hombre: Predominan en este ciclo las enfermedades micóticas por ser estos microorganismos especies saprofitas en el suelo. Bajo determinadas circunstancias pueden convertirse en patógenos, y al penetrar en el individuo, invaden los tejidos y ocasionan enfermedad. Las más importantes son las cromomycosis, histoplasmosis, esporotricosis y aspergilosis. El tétanos y el botulismo son también dos afecciones bacterianas en las que el suelo constituye reservorio y fuente de infección para las personas.

La contaminación del suelo por sustancias químicas presentes en las aguas residuales puede ocurrir a consecuencia de vertidos industriales, derrames en operaciones de transporte, de carga y descarga, fugas de conductos o instalaciones industriales y accidentes. La aplicación de sustancias para el manejo y control de plagas en la agricultura (insecticidas y herbicidas) y en salud pública (control vectorial), las aguas de relave –utilizadas para eliminar los residuos mineros– depositan en el suelo mercurio, arsénico, plomo, cadmio, cobre y otras sustancias contaminantes.

El control sanitario de los residuales es la recolección, conducción y disposición final de las excretas y residuales líquidos, lo que constituye una práctica de obligada atención, por parte de las comunidades, para garantizar la existencia de un ambiente humano menos agresivo y con mayores posibilidades de salud.

Clasificación de los residuales líquidos

Los residuales líquidos se clasifican, según su origen, en cuatro grandes grupos:

– Albañal doméstico:

- Aguas negras: Formadas por las aguas que contienen materia fecal. Presentan un alto tenor de materia orgánica y gran cantidad de microorganismos, incluidos los patógenos.
- Aguas blancas: Resulta de actividades caseras, como el lavado de ropa, el baño, actividades de la cocina, limpieza de la vivienda, etc. Presentan materia orgánica (jabón, grasas y otras), partículas y microorganismos.

– Aguas residuales de industrias:

- Aguas residuales orgánicas: Formadas como resultado de ciertas industrias, como la de la leche, alimentos, textiles, destilerías, curtidoras, y otras. Contienen materia orgánica y pueden causar altas contaminaciones bioquímicas.

- Aguas residuales tóxicas: Formadas por residuales que provienen de industrias de metales, productos químicos, derivados del petróleo, plaguicidas, y otros. Pueden ocasionar daños de corrosión y contaminación química.
- Aguas residuales inertes: Formadas por residuales de industrias, como la cerámica, cemento, marmolerías, y otras. Pueden ocasionar obstrucciones y contaminación física.
- Aguas de infiltración:
 - Aguas del subsuelo que penetran en las redes técnicas del alcantarillado.
 - Aguas de lluvia: Parte de las aguas precipitadas que se escurren superficialmente y se les da una salida adecuada. Arrastran impurezas, fundamentalmente de naturaleza química (productos químicos, derivados del petróleo, y otros).

En otros artículos se presenta una clasificación similar a la descrita, a partir de la fuente generadora de los residuos, incluyendo a los residuales agropecuarios y una combinación de las aguas residuales provenientes de las actividades domésticas, industriales y las aguas pluviales, que se denominan aguas municipales. Se caracterizan por su composición física (contenido de sólidos), química (materia orgánica, inorgánica y gases) y biológica (plantas, animales, algas, hongos, protozoos).

Los contaminantes de mayor importancia son los sólidos, en suspensión y disueltos, la materia orgánica biodegradable y no biodegradable, los organismos patógenos, los nutrientes, los metales pesados, hidrocarburos y contaminantes orgánicos persistentes.

- Domésticos: Aguas residuales generadas en asentamientos poblacionales, escuelas, instalaciones turísticas, edificios públicos, centros comerciales e instalaciones sanitarias de las industrias, que se componen fundamentalmente de desperdicios humanos.

- Industriales: Aguas residuales resultantes de la actividad manufacturera, la industria extractiva y el procesamiento de los productos de la actividad agropecuaria.
- Agropecuarios: Aguas residuales generadas en las instalaciones agropecuarias (centros porcinos, vaquerías, granjas avícolas, producciones agrícolas).
- Municipales: Combinación de aguas residuales provenientes de residencias, edificios públicos, establecimientos comerciales, sistemas de drenaje pluvial y algunas industrias.

Tratamiento de los residuales líquidos

Los sistemas de tratamiento de residuales líquidos se clasifican de acuerdo con diferentes criterios, tales como el tipo de proceso utilizado para la remoción de los contaminantes (físicos, químicos y biológicos), y el grado de tratamiento necesario, de acuerdo con los objetivos que se quieren alcanzar (pretratamiento, tratamiento primario, tratamiento secundario y tratamiento terciario o avanzado).

El objetivo fundamental del tratamiento de los residuales líquidos es reducir la carga contaminante del vertido y convertirlo en inocuo para el medioambiente. Existen diferentes tipos de tratamientos, dependiendo de:

- Los contaminantes que arrastre el agua.
- La localización de la planta depuradora.
- El clima.
- Los ecosistemas afectados.
- Otros.

En la figura 35.2 se ordenan los componentes básicos de un sistema de tratamiento de residuales líquidos.

En la tabla 35.1 se detallan los métodos del sistema de tratamiento de residuales líquidos, los objetivos que se cumplen en cada paso y los dispositivos más comúnmente usados para cada método dentro del sistema.



Fig. 35.2. Componentes de un sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Tabla. 35.1. Métodos del sistema de tratamiento de residuales líquidos

Método	Objetivos	Dispositivos comunes
Tratamiento preliminar	Medir y regular el caudal de agua que llega a la planta Extraer los sólidos flotantes de mayor tamaño y la arena (a veces, también la grasa) para facilitar los procesos subsiguientes y proteger equipos de bombeo	Rejillas y tamices Desmenuzadores, trituradores y molinos Desarenadores, trampas de grasa Tanques de preaireación
Tratamiento primario	Separar o eliminar la mayoría de los sólidos suspendidos (40 a 60 %), cuando se agregan productos químicos es posible llegar hasta 80 a 90 % de remoción. La idea es disminuir la velocidad lo suficiente para que ocurra el proceso de sedimentación. En muchos casos es suficiente para la descarga al afluyente (río, mar o lago)	Tanques sépticos Tanques doble acción (Imhoff) Tanques de sedimentación simple con eliminación mecánica de lodos Clarificadores de flujo ascendente con eliminación mecánica de lodos Unidades alimentadoras de reactivos (para uso con productos químicos) Mezcladores (para uso con productos químicos) Floculadores (para uso con productos químicos)
Tratamiento secundario	Cuando el tratamiento primario no logra suficiente remoción de sólidos orgánicos para que el agua resultante sea asimilada a los cuerpos receptores (río, mar), se utilizan organismos aeróbicos para su descomposición hasta transformarlos en inorgánicos o en sólidos orgánicos estables	Filtros goteadores con tanques de sedimentación secundaria Tanques de aireación de lodos activados con tanques de sedimentación simple Tanques de aireación por contacto Filtros de arena intermitentes Lagunas de estabilización
Tratamiento terciario	Suprimir algunos contaminantes específicos, como los fosfatos (detergentes domésticos e industriales), ya que favorecen la eutrofización. No todas las plantas tienen esta etapa de tratamiento, pues depende de la composición del residual y su destino	
Desinfección	Tratamiento adicional para remover patógenos, controlar los olores o protección de las estructuras de la planta de tratamiento; como auxiliar para la sedimentación. Puede emplearse para diversos propósitos en cualquiera de las etapas de tratamiento (preliminar, primaria y secundaria), e incluso antes	
Tratamiento de lodos	Tratamiento de los lodos resultantes del proceso preliminar, primario y secundario. Primero se elimina total o parcialmente el agua, para luego descomponer los sólidos orgánicos putrescibles a sólidos minerales o sólidos orgánicos estables	Espesamiento Digestión (con o sin aplicación de calor) Secados en lechos de arena (cubiertos o descubiertos), centrifugación Acondicionamiento con productos químicos Elutriación, filtración al vacío Secado aplicando calor, incineración Oxidación húmeda Flotación con productos químicos y aire

Fuentes: Departamento de Sanidad del Estado de Nueva York (1995). *Manual de tratamiento de aguas negras*. México, D.F.: Limusa.
Brown Salazar, D. (s.f). *Guía para el manejo de excretas y aguas residuales*.

Sistemas de disposición de excretas y aguas residuales

Los sistemas de disposición de excretas y aguas residuales son:

- Sistemas públicos: alcantarillados.
- Sistemas individuales:
 - Con arrastre hídrico: fosa Moura, pozo negro, tanque séptico o tanque Imhoff.

- Sin arrastre hídrico: letrinas sanitarias.

Sistemas públicos de evacuación de aguas residuales

Un sistema de alcantarillado consiste en una red de tuberías que recogen las aguas residuales procedentes de viviendas, edificios y servicios públicos, conduciéndolas a través de la población hasta el sitio de su

disposición final. Su importancia sanitaria y económica radica en el control y prevención de enfermedades, puesto que permite el alejamiento rápido y seguro de las aguas residuales domésticas e industriales, y la evacuación sanitaria de las aguas residuales, tratadas previamente si fuese necesario, en cuerpos receptores naturales.

Además, contribuye con el mejoramiento de las condiciones de confort y seguridad a partir de la eliminación de malos olores y aspectos ofensivos a la estética, así como la prevención de accidentes e inconvenientes provocados por inundaciones, en caso de lluvias intensas, y la desecación de terrenos en zonas bajas y pantanosas, por el descenso del nivel del manto freático debido a la evacuación de gran parte del agua de lluvia, lo que impide la impregnación del terreno.

Las partes de un sistema de alcantarillado se muestran en la figura 35.3:

- Red colectora.
- Emisario.
- Estación de bombeo.
- Planta de tratamiento.
- Disposición final (siempre a una masa de agua).

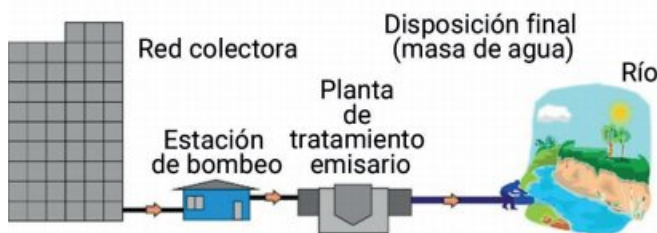


Fig. 35.3. Esquema de un sistema público de disposición de aguas residuales.

Sistemas individuales de evacuación de excretas y residuales líquidos

Los sistemas individuales son la mejor opción para el tratamiento de excretas y aguas residuales en las zonas rurales, comunidades urbanas de baja densidad y a veces, también, en zonas urbanas donde la topografía del lugar lo permita. Estos sistemas deberían tenerse en cuenta como una buena opción, ya que bien manejados protegen la salud de las personas y el medioambiente.

Los sistemas con vehiculación hídrica se ejecutan cuando las viviendas o instalación social o de produc-

ción cuenta con abastecimiento de agua intradomiciliario, bien sea de procedencia individual o de acueductos. Los más comúnmente usados son el tanque séptico, el pozo absorbente, el tanque Imhoff, la laguna de estabilización, entre otros.

Dentro de los sistemas sin arrastre o vehiculación hídrica el más usado es la letrina sanitaria, que se construye de diversas formas. Se construyen cuando la vivienda o instalación social o de producción no cuenta con abastecimiento de agua intradomiciliario y, por lo tanto, el arrastre de los desechos no puede realizarse mediante el agua. Para que su acción se realice de modo correcto en la zona donde se ubican, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- No contaminar las aguas superficiales ni subterráneas, tampoco las capas superficiales del suelo.
- No ser accesibles a las moscas y otros vectores.
- No producir malos olores ni dejar a la vista las excretas.

Las letrinas sanitarias de foso seco (fig. 35.4), también denominadas letrinas sanitarias comunes, son el sistema más utilizado en las zonas rurales de Cuba, y para que cumpla con los requisitos antes relacionados debe ubicarse de la siguiente manera:

- La distancia que debe existir entre una letrina y una fuente de abastecimiento de agua, a fin de evitar todo peligro de contaminación, no puede determinarse por normas fijas; no obstante, existen algunas precauciones que se pueden tomar para minimizar el riesgo:

- La letrina debe instalarse a un nivel más bajo que los pozos de agua. Si no puede evitarse este último emplazamiento, la distancia entre ambos debe ser de 20 m como mínimo.
- Los riesgos de contaminación disminuyen si la letrina se instala a la derecha o a la izquierda de la línea máxima pendiente que pasa por el pozo.
- En los suelos homogéneos las posibilidades de que se contaminen las aguas subterráneas es prácticamente nula, si el fondo del hoyo de la letrina está a más de 1,5 m por encima del nivel del manto de aguas freáticas.
- Antes de construir una letrina en zonas donde haya rocas agrietadas o formaciones calcáreas, conviene hacer un estudio detallado del terreno, ya que las aguas contaminadas pueden pasar sin filtración natural hasta los pozos u otras fuentes de agua potable situados a bastante distancia.

- Las letrinas deben estar situadas a unos 10 m de las viviendas, en terreno seco, con buen drenaje, por encima del nivel de las inundaciones, así como a sotavento de la vivienda, en relación con los vientos prevalecientes en la zona.

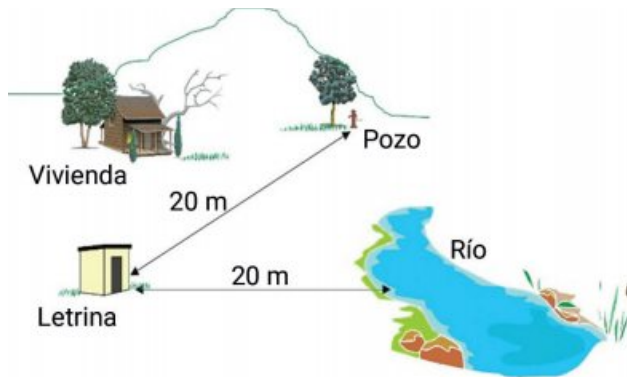


Fig. 35.4. Ubicación correcta de una letrina sanitaria de foso seco.

Medidas de conservación y mantenimiento de las letrinas sanitarias:

- Conservarlas limpias y libres de otros desechos.
- No utilizarlas para almacenamiento de alimento alguno.
- Evitar la entrada de animales.
- Cuando no estén en uso mantenerlas tapadas.
- Arrojar los papeles sucios dentro del foso.
- No arrojar dentro del foso las aguas de lluvia, cocina, lavado o baño, basuras o cenizas.
- No poner dentro del foso desinfectante alguno.

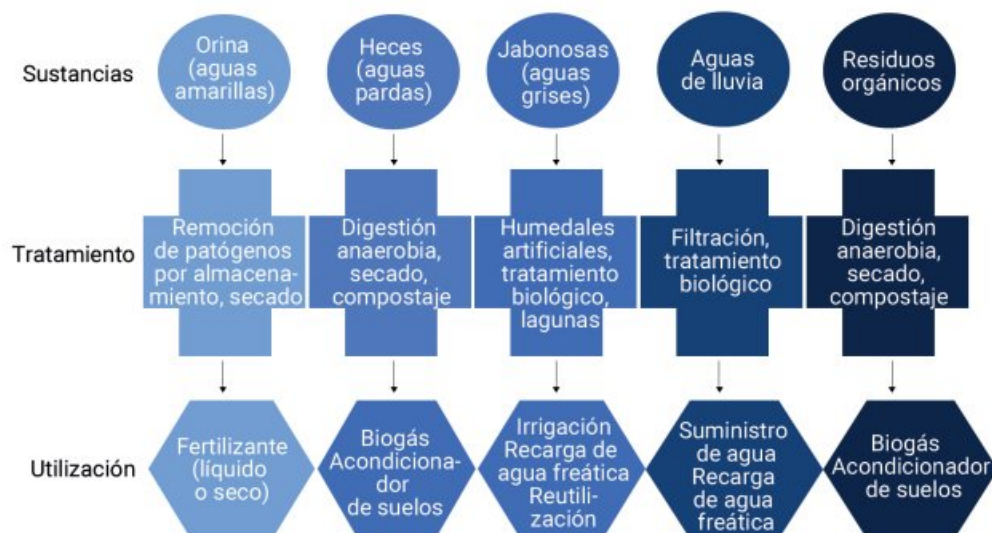
- Mantener los alrededores de la caseta limpios y convenientemente drenados de las aguas de lluvia.
- Mantener en buen estado la malla milimétrica protectora del tubo de ventilación.

Actualmente, en el mundo, existe un fuerte movimiento llamado ecosaneamiento, que promueve el manejo individual de orina y excrementos, como mejor opción, aun en áreas urbanas densamente pobladas. El ecosaneamiento tiene el propósito de:

- Minimizar el uso excesivo del recurso agua.
- Minimizar la contaminación del ambiente.
- Aprovechar localmente recursos de fertilizantes y agua de riego.

Se promueve considerar las orinas, el excremento, las aguas grises o jabonosas, los desechos orgánicos y las aguas de lluvia, como recursos que pueden ser aprovechados. La estrategia del ecosaneamiento se expone en la figura 35.5 y es la separación de sustancias, tratamiento y utilización.

Las aguas residuales, por su composición tan diversa adquirida de diferentes orígenes descritos anteriormente, son fuente de organismos patógenos (virus, bacterias, protozoos, helmintos) que contaminan los medios ambientales y a los seres humanos por distintas vías, ocasionando enfermedades muchas veces fatales para el hombre (tabla 35.2).



Fuente: Brown Salazar, D. (s.f). *Guía para el manejo de excretas y aguas residuales*.

Fig. 35.5. Estrategia de ecosaneamiento.

Tabla 35.2. Organismos patógenos y enfermedades que causan

Organismo patógeno	Enfermedad
Helmintos	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Ascariasis
<i>Ancylostoma duodenale</i>	Anquilostomiasis
<i>Ancylostoma spp.</i>	Larva migrante cutánea
<i>Necator americanus</i>	Necatoriasis
<i>Strongyloides stercoralis</i>	Estrongiloidiasis
<i>Trichuris trichiura</i>	Trichuriasis
<i>Taenia spp.</i>	Taeniasis
<i>Enterobius vermicularis</i>	Enterobiasis
<i>Echinococcus granulosus</i>	Hidatidosis
<i>Schistosoma spp.</i>	Esquistosomiasis
<i>Fasciola hepática, Fasciola gigantica</i>	Fascioliasis
Protozoos	
<i>Giardia lamblia</i>	Giardiasis
<i>Entamoeba histolytica</i>	Disentería amebiana
<i>Balantidium coli</i>	Balantidiosis
<i>Cryptosporidium parvum</i>	Criptosporidiosis
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	Trastornos intestinales
<i>Microsporidia</i>	Diarrea
Bacterias	
<i>Salmonella typhi</i>	Fiebre tifoidea
<i>Salmonella spp.</i>	Salmonelosis
<i>Shigella spp.</i>	Shigelosis
<i>Campylobacter jejuni</i>	Gastroenteritis
<i>Helicobacter pylori</i>	Gastroenteritis, úlcera gástrica
<i>Escherichia coli</i>	Gastroenteritis
<i>Vibrio cholerae</i>	Cólera
<i>Legionella pneumophila</i>	Legionelosis/fiebre de Pontiac
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Yersiniosis
<i>Leptospira spp.</i>	Leptospirosis
Virus	
Virus de la hepatitis A y E	Hepatitis infecciosa
Rotavirus	Gastroenteritis
Enterovirus	Gastroenteritis, meningitis
Parvovirus	Gastroenteritis
Adenovirus	Infecciones respiratorias, gastroenteritis

Aguas de reuso

En los últimos años, debido a la creciente escasez de agua fresca, la necesidad de proteger el medioambiente y aprovechar económicamente las aguas residuales, se ha promovido internacionalmente el reuso controlado de efluentes, lo que representa:

- Reducir considerablemente la carga contaminante que se dispone en los cuerpos receptores super-

ficiales, subterráneos y zonas costeras, mediante vías simples, efectivas y de menor costo.

- Incrementar el potencial aprovechable de los recursos hídricos, así como su mejor manejo, al liberar grandes cantidades de agua fresca de mejor calidad para otros usos.
- Mejorar importantes áreas agrícolas aportándole materias orgánicas y nutrientes.
- Fertilizar embalses acuícolas.

Las aguas residuales domésticas, sin tratamiento, han sido utilizadas desde hace más de 200 años en varios países para riego agrícola, lo que, por un lado, aumenta la productividad del terreno debido a los elevados contenidos de nutrientes orgánicos para las plantas, pero, por otro, hace que se incrementen notablemente las enfermedades gastrointestinales, como consecuencia de los patógenos contenidos en este tipo de aguas, ocasionando verdaderos problemas de salud pública, especialmente en la población infantil.

El riego con aguas residuales domésticas no tratadas representa un serio riesgo, pues constituye una importante fuente de agentes patógenos, como bacterias, virus, protozoarios y helmintos (lombrices) que causan infecciones gastrointestinales en los seres humanos. También contienen toxinas químicas muy peligrosas que provienen de fuentes industriales.

Internacionalmente, las actividades que más utilizan aguas residuales recuperadas son las siguientes:

- Riego agrícola y de áreas verdes de parques, cementerios, campos deportivos y jardines.
- Actividades industriales, fundamentalmente para torres de enfriamiento, alimentación de calderas y necesidades de los procesos. Los usos industriales varían grandemente, y para garantizar agua de calidad adecuada, por regla general, se requieren tratamientos avanzados.
- Recarga de acuíferos subterráneos.
- Alimentación de lagos recreativos, acuicultura, descarga de inodoros, sistemas contra incendios, aire acondicionado.

En Cuba, prácticamente no se reusan las aguas residuales domésticas tratadas para riego agrícola. Solo en el sector del turismo se utilizan las aguas residuales de algunos hoteles para el riego de sus áreas verdes y campos de golf.

Cambio climático, saneamiento y salud

Según plantea la Organización Mundial de la Salud, en la publicación *Guías para el saneamiento y la Salud*, editada en Ginebra en 2018, el cambio climático es un cambio en el estado del clima, que puede ser identificado por cambios en la media o la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante décadas o más, exacerba los desafíos existentes, como el rápido crecimiento de la población, urbanización, migración, cambio de uso del suelo y otras formas de degradación ambiental.

Su impacto potencial en los sistemas de saneamiento es extenso. La variabilidad climática y el cambio climático exacerban los riesgos causados por el saneamiento inadecuado, al ejercer una presión considerable en los sistemas de saneamiento, y deben tenerse en cuenta para garantizar que las tecnologías y los servicios de saneamiento se diseñen, operen y administren de manera que minimicen los riesgos de salud pública asociados.

Las consecuencias para la salud derivadas de los impactos del clima en los sistemas de saneamiento, incluyen un mayor riesgo de enfermedad/enfermedad por la exposición a patógenos y sustancias peligrosas mediante la contaminación ambiental, o un mayor riesgo de enfermedad/enfermedad como resultado de la falta de saneamiento adecuado, donde los sistemas se han destruido o dañado. Los grupos pobres y vulnerables sin acceso a servicios de salud de buena calidad y servicios públicos fundamentales, experimentan formas de desventaja superpuestas y es probable que enfrenten los peores efectos.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

del Puerto Rodríguez, A., Suárez Tamayo, S., Guelmes García, H.B. (2022). Control de excretas y residuales líquidos. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique la importancia sanitaria del control de excretas y aguas residuales.
2. Clasifique los residuales líquidos.
3. Describa los sistemas de disposición de excretas y aguas residuales.

Bibliografía

- Brown Salazar, D. (s.f). *Guía para el manejo de excretas y aguas residuales*. Recuperado de: http://www.opaci.org.py/biblioteca/Servicio_Sanitario/Guia_Saneamiento_Basico/Saneamiento_Basico/2sas/d24/085_guia_aguas_residuales/guia_aguas_residuales%20PROARCA%202004.pdf
- del Puerto Quintana, C., Rodríguez, A.P., Trujillo, M.M., Licea, R.A., Aguilar, V.J., Bacallao, J.L. (1989). *Higiene*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Departamento de Sanidad del Estado de Nueva York (1995). *Manual de tratamiento de aguas negras*. México, D.F.: Limusa.
- García Gallardo, F.J. (2019). *Minimización de vertidos para el desarrollo sostenible*. España: Editorial E-learning. Recuperado de: http://books.google.com.cu/books/about/Minimizaci%C3%B3n_de_vertidos_para_el_desarr.html?id=h3blDwAAQBAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y
- González, M.I., Chiroles, R.S. (2011). Uso seguro y riesgo microbiológico del agua residual para la agricultura. *Rev Cubana Salud Pública*. 37(1) Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000100007
- Lorenzo, E.V., Llanes, O.J., Fernández, A., Bataller, M.V. (2009). Reuso de aguas residuales domésticas para riego agrícola. Valoración crítica. *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, 40(1). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/1812/181221574007/>
- Lorenzo, E.V., Bataller, V.M., Fernández, G.L., Fernández, T.I., Humg, Y.T. (2012). Municipal wastewater treatment for reuse in agricultural irrigation. In: *Handbook of Environment and Waste Management: Air and Water Pollution Control*. Washington DC: World Scientific.
- Oficina Nacional de Normalización (CUB) (2012). NC 27/2012. Vertimiento de aguas residuales a las

aguas terrestres y al alcantarillado. Especificaciones. pp. 1-14. Recuperado de: <http://ftp.isdi.co.cu/biblioteca/biblioteca%20universitaria%20del%20isdi/coleccion%20digital%20de%20normas%20cubanas/2012/nc%2027%20a2012%2014p%20sky.pdf>

_____. (2007). NC 521/2007, Vertimiento de residuales a la zona costera y aguas marinas-especificaciones. No. 521, pp. 1-15. Recuperado de: <http://ftp.isdi.co.cu/Biblioteca/BIBLIOTECA%20UNIVERSITARIA%20DEL%20ISDI/COLECCION%20DIGITAL%20DE%20NORMAS%20CUBANAS/2007/NC%20521%20%20a2007%20%2014p%20dlg.pdf>

Terry, B.C. (2001). Cuba: Manejo de residuales líquidos y evaluación de impacto ambiental. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 39(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032001000100002&script=sci_arttext&lng=pt

World Health Organization (2018). *Guidelines on sanitation and health*. WHO. Recuperado de: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2018-publications/en/

_____. (2006). *Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater*. WHO. Recuperado de: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/gsuweg3/en/



Capítulo 36

El suelo y el control sanitario de los desechos sólidos

Susana Suárez Tamayo



El suelo es el material suelto, no consolidado, que resulta inicialmente de la alteración meteorológica o de la disgregación física de las rocas y que, bajo la influencia de los seres vivos, evoluciona hasta formar un sistema complejo de estructura estratificada y composición específica.

La contaminación del suelo representa una serie de consecuencias y efectos nocivos, tanto para el hombre, como para la flora y la fauna en general. Es, por lo común, una consecuencia de hábitos antihigiénicos, de diversas prácticas agrícolas y de métodos inapropiados de eliminación de residuales líquidos y desechos sólidos.

El suelo tiene la capacidad de degradar o inmovilizar los contaminantes, y que realiza mediante los siguientes mecanismos:

- Neutralización.
- Degradación biótica y abiótica.
- Adsorción.
- Complejización.
- Insolubilización.

Lo antes expuesto depende de características y propiedades del suelo, como porosidad, pH, actividad microbiológica, textura, capacidad de intercambio iónico, entre otras, y tiene carácter limitado, cuando la carga contaminante excede su capacidad de autodepuración estamos en presencia de contaminación.

La disposición sanitaria de los desechos sólidos es un elemento fundamental del saneamiento del ambiente. Su ejecución de forma inadecuada provoca la contaminación del suelo, el agua y la atmósfera. El mejoramiento del saneamiento básico ambiental se traduce, de inmediato, en la reducción de la incidencia de las enfermedades transmisibles, como diarreas, hepatitis A, fiebre tifoidea, parasitismos, etc., y por consecuencia, disminuye la mortalidad originada por estas enfermedades.

Un sistema sanitario para la disposición de residuos es aquel que previene el contacto de todos los elementos nocivos producidos por el hombre o los animales con el suelo, el agua o el aire. Proporciona, además, aprovechamiento de los residuos en usos diversos y, al no permitir la transmisión de enfermedades, mejora el estado de salud de la población y garantiza su desarrollo armónico y saludable.

Saneamiento

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha otorgado la importancia que merece el cuidado del medioambiente, por su repercusión directa sobre la salud humana, y ha establecido la definición de saneamiento como “el control de todos aquellos factores del ambiente físico del hombre que ejercen o pueden ejercer un efecto nocivo sobre su desarrollo físico, su salud y supervivencia” (OMS, 2017).

La generación de desechos sólidos es inherente a la vida de las personas. En todo momento o circunstancias se generan desechos, en las casas, instalaciones públicas o privadas, en la recreación, en la producción, en el arte, en fin, en múltiples actividades del hombre.

Actualmente, en el mundo existe un problema causado por la creciente cantidad de desechos sólidos urbanos y plásticos, que en general se depositan en tiraderos municipales o rellenos sanitarios, desaprovechando su potencial económico. Este problema se ve incrementado en la actualidad por la migración, la urbanización, mayores ingresos personales y familiares que presionan la demanda de bienes y servicios, esto es, el consumo, y con ello, un creciente aumento en la generación y composición de los residuales sólidos.

En virtud de lo anterior, el 25 de septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la resolución A/70/1 Transformar nuestro mundo: la

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, como documento final de la cumbre.

En la actualidad, la mayoría de los países realiza una gestión inadecuada de desechos sólidos urbanos, con un elevado costo de inversión que, además, los obliga a implementar estrictas normas de protección ambiental.

Factores nacionales y regionales contribuyen a determinar la composición de los desechos sólidos urbanos, cuya composición varía según la región. Un ejemplo de composición es el siguiente:

- En EE. UU. la distribución es 41 % de papel/cartón, 29 % orgánico, el 30 % restante, más de la mitad compuesto por metal y plásticos, con un 17 %, los sanitarios u otros el 7 %, y vidrio el 6 %, de ahí que un alto porcentaje se incinere.
- En Europa, el mayor porcentaje de los desechos sólidos urbanos: un 37 % orgánicos, 28 % papel/cartón, 17 % vidrio y 9 % plásticos. Esto es opuesto a lo que ocurre en EE. UU. y Argentina, donde existen más desechos plásticos que vidrios, y los sanitarios y metal, con 6 y 3 %, respectivamente, lo que resulta en un elevado porcentaje de incineración.

Residuos sólidos o desechos son todos los residuos putrescibles o no –excepto las excretas humanas– resultantes de las actividades domésticas, industriales, comerciales y otras, que se desarrollan en una comunidad.

Producción de desechos

Las cantidades de basura difieren según el país, ciudad, estación del año, ubicación geográfica, hábitos, costumbres y cultura sanitaria de la población, así como del número de habitantes. En algunos países se han realizado estudios para determinar el peso promedio al día de basuras por habitantes; a continuación, se exponen ejemplos:

- EE. UU. 1,9 kg/día.
- México 1,24 kg/día.
- Cuba 0,5 a 1,5 kg/día.
- Brasil 1,03 kg/día.
- China 1,03 kg/día.
- Rusia 0,93 kg/día.

En Cuba, durante el año 2017, se recolectó un volumen de desechos sólidos equivalente a 28 571,9 m³. De forma general, los desechos son originados por:

Los organismos vivos: Este grupo incluye todos los desechos generados por los seres vivos, como desechos de las funciones que estos realizan, por ejemplo: la caída de hojas, flores y frutos de las plantas, los residuos generados por las excretas de los animales, la descomposición de organismos muertos, etc.

Los fenómenos naturales: Aquí se incluyen todos los residuos derivados de los ciclos o fenómenos naturales, por ejemplo: la erupción de un volcán, la sedimentación y la erosión de suelos producto del viento o de la lluvia, entre otros.

La acción directa del hombre: En este grupo se encuentran los residuos más peligrosos para el medioambiente, pues muchos tienen un efecto negativo y prolongado en el entorno, lo que viene dado, en muchos casos, por la propia naturaleza físico-química de los desechos; como ejemplo de esto tenemos los desechos domésticos, los hospitalarios, los constructivos, etc.

Clasificación de los desechos sólidos

Los desechos sólidos pueden clasificarse desde distintos puntos de vista, según sea el objetivo de cada cual. En este caso, interesa clasificarlos según su origen, desde el punto de vista sanitario y desde el punto de vista económico.

Por su origen:

- Desechos domésticos y comerciales, incluidas las barreduras de las vías públicas.
- Desechos industriales.
- Desechos de minas y canteras.
- Desechos de origen agropecuario.
- Desechos de construcciones y demoliciones.
- Lodos de alcantarillados y otros sistemas.
- Vehículos automotores desechados.
- Desechos sólidos de puertos y aeropuertos.
- Desechos de hospitales y otras unidades de salud.
- Desechos radioactivos.

Desde el punto de vista sanitario:

- Materias putrescibles (orgánicas).
- Materias inertes (inorgánicas).

Desde el punto de vista económico:

- Material recuperable.
- Material desechable.

Importancia y fases del control sanitario de los desechos sólidos

Ciertos problemas de salud están indirectamente relacionados con la transmisión de enfermedades por insectos y roedores, y otros animales que se alimentan de basura. Los desechos sólidos sin control sanitario producen afectaciones de tres tipos:

- Afectaciones de índole estética.
- Contaminación del medioambiente (suelos, aguas).
- Problemas relativos a la salud humana, debidos a:
 - Vertimiento de desechos tóxicos y peligrosos.
 - Afectación a la salud de los trabajadores del servicio.
 - Riesgos indirectos por la procreación de insectos y roedores vectores de enfermedades.

El urbanismo actual exige que en todo núcleo urbano de población se establezca un servicio que se ocupe de la limpieza de las calles, así como de la recolección de basuras, además de contar con un lugar apartado con determinadas características para realizar la disposición final. El control sanitario de los desechos sólidos comprende tres fases:

- Almacenamiento domiciliario.
- Recolección y transporte.
- Disposición final.

El almacenamiento adecuado de las basuras en viviendas y otros locales es responsabilidad de sus usuarios u ocupantes; sin embargo, corresponde a las autoridades sanitarias educar, promover y exigir que se haga correctamente. En algunos países, previa educación de la población, con su cooperación y disponibilidad de los recursos necesarios, se practica la separación domiciliar de los desechos en tres tipos diferentes para su reciclaje:

- La materia orgánica, que se deposita en depósitos de metal o plásticos.
- Los desechos recuperables, que se pueden depositar en recipientes de lona o plásticos.
- Los desechos despreciables, que se pueden almacenar en forma de paquetes u otro tipo de recipiente.

Un aspecto importante lo constituye el tipo de recipiente que se utiliza para almacenar los desechos, y que, de forma general, debe reunir los requisitos siguientes:

- Impermeable.

- Tener una tapa ajustada.
- Estructura fuerte para resistir la manipulación.
- Resistente a la oxidación.
- Fácil de llenar, vaciar y limpiar.
- Tener asas o agarraderas.
- No tener bordes afilados.
- Tamaño adecuado para depositar los residuales que se producen entre una recogida y la siguiente, así como para cuando estén llenos puedan manipularse fácilmente. Se recomienda que sean de una capacidad de 20 a 50 L.

Estos recipientes deben limpiarse después de vaciados para el control de los vectores y evitar los malos olores. No obstante, si el recipiente se protege en su interior con papel o bolsa plástica, antes de llenarlo de basuras, no será necesario lavarlo con tanta frecuencia.

Los recipientes se deben colocar fuera de la vivienda o local generador, en un lugar de fácil acceso a las personas, protegidos o inaccesibles a los animales, y colocarlos en pequeñas plataformas sobre el suelo.

Las principales condiciones que deben cumplir los itinerarios de recolección de desechos, para una mejor organización y productividad del servicio, son:

- La recolección debe comenzar por las zonas altas de la ciudad y continuar por las zonas bajas.
- La recolección se iniciará en los puntos más alejados del lugar de disposición final.
- En cada viaje, el carro recolector debe llenarse a plena capacidad.
- El tiempo total de cada viaje no debe exceder los 150 min, si los itinerarios han sido bien planeados.

Los vehículos recolectores de basuras deben cumplir las siguientes condicionantes:

- Tener una capacidad de carga apropiada, de acuerdo con la extensión de la ruta o itinerario de recolección.
- Ser de material resistente a la corrosión.
- Ser preferentemente cerrados para evitar derrames de desechos o de líquidos al exterior.
- Sus juntas deben ser redondeadas (no deben tener bordes vivos o aristas).
- El dispositivo de entrada ("jaiba") no debe ser mayor de 1,20 m.

Métodos de disposición final de desechos sólidos

Los métodos más utilizados para la disposición final de los desechos sólidos son los que se enumeran a continuación; de estos, los dos primeros son incorrectos desde el punto de vista sanitario.

- Vertedero a cielo abierto.
- Lanzamiento a masas de agua naturales.
- Conversión en abono (compostado).
- Incineración.
- Relleno sanitario:
 - Método de zanjas.
 - Método de prismas.

Vertedero a cielo abierto. Es el que más abunda, ya que resulta muy barato. Es un método incorrecto desde el punto de vista sanitario. Mientras no se pueda erradicar, se deben cumplir los requisitos siguientes:

- Ubicación lejos de los núcleos urbanos y tomando en cuenta la dirección de los vientos predominantes.
- Bien delimitados y cercados.
- No permitir la presencia de “buceadores” (minadores), ni animales.
- Tener una persona responsable de su cuidado y funcionamiento.
- Aplicar medidas para el control de insectos y roedores en forma periódica.

A veces, en estos vertederos se practica la quema de los desechos, que no es más que su combustión, sin cumplir alguno de los siguientes requisitos:

- Controles de aire de combustión.
- Encerramiento de la combustión en una cámara que permita el mezclado y el tiempo suficiente para la combustión completa.
- Algún tipo de control de emisiones.

- Relleno sanitario.** Es un método que consiste en:
- Depositar los desechos de una manera planeada y controlada en el sitio seleccionado para la disposición final.
 - Esparcir y compactar los desechos en capas delgadas para reducir su volumen.
 - Cubrir los desechos compactados con una capa de tierra u otro material de recubrimiento.
 - Apisonar la cubierta de tierra.

En dependencia de la topografía del terreno donde se pretende establecer un relleno sanitario, los

métodos a utilizar pueden ser el de zanjas y el de prismas. El método de zanjas (fig. 36.1) se emplea en el caso de un terreno llano o ligeramente ondulado. El método de prismas (fig. 36.2) se utiliza cuando hay un fuerte desnivel del terreno, por ejemplo, cuando se ubica el relleno en una cantera abandonada.



Fig. 36.1. Método de zanjas.



Fig. 36.2. Método de prismas.

Los requisitos que debe cumplir un relleno sanitario, cualquiera que sea el método seleccionado, son:

- Evitar la procreación de vectores y su acceso a posibles fuentes de alimentación.
- Evitar la transmisión de enfermedades.
- No contaminar las aguas superficiales y subterráneas.
- Prevenir la contaminación atmosférica por humos o gases y los malos olores.
- Disminuir el peligro potencial de incendios.
- Deben ser aceptables estéticamente y no ocasionar molestias a la población.
- Tener tránsito poco peligroso de los carros recolectores que transportan los desechos.

Los rellenos sanitarios tienen las siguientes ventajas sobre otros sistemas empleados para la disposición final de los desechos:

- Es el método más económico de disposición sanitaria final.

- La inversión inicial es baja, comparada con otros métodos.
- Es un método completo, en comparación con otros que requieren un tratamiento adicional u otras operaciones para los residuos.
- Pueden recibir todo tipo de desechos.
- Es un método flexible, se pueden evacuar mayores cantidades de desechos con poco personal y equipo adicional.

Los principales inconvenientes que pueden presentar los rellenos sanitarios son:

- Es posible que no se consiga un terreno adecuado y las distancias de acarreo de los desechos resulte larga.
- Si los rellenos no están bien ubicados, la filtración de líquidos hacia las corrientes de agua puede causar su contaminación.
- La estabilización de los desechos es lenta en ocasiones.
- Es posible que no resulte accesible un abastecimiento suficiente de tierra u otro material de relleno.
- La construcción de edificaciones en antiguas áreas de relleno puede crear problemas por el desprendimiento de gas metano, altamente explosivo, generado en el proceso de estabilización anaeróbica de la materia orgánica.

Incineración. Como método de disposición final de desechos sólidos consiste en quemar, hasta convertir en cenizas, todas las porciones combustibles de la basura de una colectividad, utilizando grandes hornos con generación de altas temperaturas.

Ventajas de la incineración:

- Puede ubicarse cerca de las áreas urbanas.
- No es necesario separar los desperdicios y otros desechos.
- Reduce el volumen del material para su eliminación final.
- El residuo puede usarse como relleno.
- Puede producir vapor generador de electricidad.
- Elimina bacterias, insectos y roedores.

Inconvenientes de la incineración:

- Puede contaminar la atmósfera por funcionamiento defectuoso.
- Alto costo de instalación, de operación y de mantenimiento.

Limpieza de calles

La limpieza de calles es una actividad fundamental para el ornato de una ciudad, además de la incidencia que puede tener desde el punto de vista sanitario. Para la limpieza debe tenerse en cuenta:

- Forma de realizarla: manual o mecanizada.
- Barrido manual de las calles: un operario puede barrer como promedio de 17 a 21 cuadras por ambas aceras en una jornada de labor.
- Barrido mecánico: promedio de 300 a 500 cuadras por equipo en cada jornada de trabajo. Para el cálculo de las necesidades de equipos, debe tenerse en cuenta:
 - Metros cuadrados de calles a barrer.
 - Veces al día en que se brinda el servicio.
 - Tiempo de operación de cada barredora, así como su capacidad de barrido por hora y su coeficiente de uso.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Suárez Tamayo, S. (2022). El suelo y el control sanitario de los desechos sólidos. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina saneamiento.
2. Describa las consecuencias y efectos nocivos de la contaminación del suelo para la salud.
3. Caracterice las fases del control sanitario de los desechos sólidos.
4. Explique los métodos de disposición final de los desechos sólidos.

Bibliografía

- Aguiar Prieto, P.H., Aguiar Acosta, M., Martí Pérez, M. (2008). Residuales sólidos y líquidos. En: Colectivo de autores. *El ABC de la Higiene*. Cap. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (2018). *Gestión integral de residuos sólidos urbanos*. Editorial Proper Mx AIDIS.
- CEPIS (s.f). *Residuos sólidos y salud ambiental en entornos urbanos y rurales*. Recuperado de: www.paho.org/spanish/hep/hes/hes/hesare02.htm
- García, I. (s.f). *Contaminación del suelo e impacto ambiental*. Tema 11. Recuperado de: <http://edafologia.ugr.es/conta/tema11/concep.htm>
- Frunkin, H. (2011). Salud Ambiental a escala local. En: *Salud Ambiental de lo global a lo local*. Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2696:2010-salud-ambiental-global-local&Itemid=135&lang=es
- Oficina Nacional de Normalización (CUB) (2002a). NC 133:2002. Residuos sólidos urbanos. Almacenamiento, recolección y transportación. Requisitos higiénico-sanitarios y ambientales. La Habana. Recuperado de: https://www.ciegodeavila.gob.cu/images/PDF/nuestraRegion/Otras_Direcciones/Comunales/NC_133_Residuo_solido_almacenamiento_y_transportaci%C3%B3n.pdf
- _____. (2002b). NC 134:2002. Residuos sólidos urbanos. Tratamiento. Requisitos higiénico-sanitarios y ambientales.
- _____. (2002c). NC 135:2002. Residuos sólidos urbanos. Disposición final. Requisitos higiénico-sanitarios y ambientales. Recuperado de: <http://ftp.isdi.co.cu/Biblioteca/BIBLIOTECA%20UNIVERSITARIA%20DEL%20ISDI/COLECCION%20DIGITAL%20DE%20NORMAS%20CUBANAS/2002/NC%20135.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (s.f.). Resolución A/Res/70/1 de la Asamblea General de la ONU. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://1library.co/document/zp07gwwq-resolucion-asamblea-general-transformar-mundo-agenda-desarrollo-sostenible.html>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) (2017). Secretaría Estatal para Asuntos Económicos (SECO). Laboratorio de Análisis de Residuos (LARE). *Guía para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos*. Recuperado de: http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/Pub_free/Guia_para_la_gestion_integral_de_los_residuos_solidos_urbanos.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2017). *Agua, saneamiento e higiene*. Ginebra: OMS. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/temas/agua-saneamiento>

Capítulo 37

Control de vectores

Asela María del Puerto Rodríguez, Juan Ramón Vázquez Cangas,
Juan Andrés Bisset Lazcano y María Magdalena Rodríguez Coto[†]



Se considera un vector a todos aquellos integrantes del reino animal que intervienen en la transmisión de enfermedades, de ahí la importancia de su control sanitario. Este concepto incluye a los artrópodos (insectos, arácnidos y crustáceos) y a los roedores, que intervienen en la transmisión, llevando el agente etiológico desde el reservorio hasta el huésped susceptible de adquirir la enfermedad, a diferencia de otras transmisiones, donde el reservorio es el animal enfermo y transmite la enfermedad directamente al susceptible.

Los artrópodos constituyen el filo animal más grande, tanto en número de especies como de individuos. La mayoría de sus especies benefician o no son perjudiciales al hombre, sin embargo, existen algunas que constituyen una amenaza para la salud humana, como son los mosquitos, artrópodos de la familia *Culicidae*. Algunas especies de mosquitos son agentes transmisores de malaria, diferentes encefalitis y filariasis, entre otras enfermedades. Particularmente, la especie *Aedes aegypti* es el principal agente transmisor, en América, de virosis que anualmente ocasionan una alta mortalidad y morbilidad.

Las principales especies vectoras, en Cuba, son los mosquitos, los roedores y las moscas.

Mosquitos

Los mosquitos son artrópodos vectores que pertenecen a la familia *Culicidae* de la orden de los dípteros y, como se mencionó antes, son de las especies que constituyen una amenaza para la salud humana.

Estos insectos han desarrollado mecanismos de adaptación increíbles que le han permitido ser de los organismos más versátiles del mundo; pueden reproducirse en lugares no habituales, habitan en todas partes y pueden sobrevivir en la mayoría de los climas terrestres.

Los mosquitos tienen un ciclo de vida complejo, con metamorfosis completa, que incluye cuatro etapas:

Huevos: Tienen notables adaptaciones al medio donde estos insectos se desenvuelven. Son muy pequeños y difíciles de observar a simple vista. El periodo de incubación de los huevos depende directamente de la influencia de la temperatura y, por lo general, es de 2 a 5 días. Los huevos son muy resistentes y son puestos en el agua o en lugares húmedos, de forma tal que en algún momento puedan ponerse en contacto con esta y proceder a su eclosión.

Larvas: Sufren cuatro mudas durante las cuales completan su desarrollo. A las etapas entre mudas se les llama estadios y se numeran en número romano (del I al IV); tienen una duración de unos 6 días en condiciones normales. Las larvas suben a la superficie del agua a respirar, y para esto muchas especies poseen un sifón.

Pupas: En esta etapa no se alimentan y permanecen reposando en la superficie del agua, respirando por las trampas respiratorias. Esta fase dura 1 o 2 días.

Adultos: Tienen un promedio de vida libre de 1 mes, según la especie de que se trate, en dependencia de otros factores. Los machos tienen menos tiempo de vida que las hembras.

Todas las etapas inmaduras son acuáticas y las hembras adultas vuelven al agua para poner sus huevos.

Especies de mosquitos de importancia médica

***Aedes aegypti*.** Es una especie originaria de África, aunque en la actualidad está distribuida y adaptada a las regiones tropicales y subtropicales del mundo. Su hábitat preferido en el Caribe son los depósitos que contengan poca contaminación, material orgánico y sales, y agua relativamente limpia. Es una especie doméstica, antropofílica, que se alimenta de día,

y que realiza una metamorfosis completa, es decir, pasa por los estadios de huevo, larva, pupa y adulto (fig. 37.1).

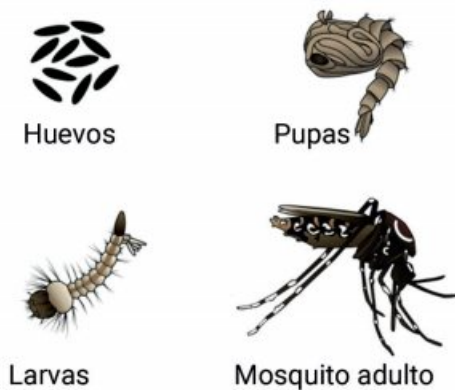


Fig. 37.1. Estadios del *Aedes aegypti*.

Este mosquito tiene gran importancia, desde el punto de vista epidemiológico, por ser el principal transmisor de diferentes arbovirosis. El papel vector de *Aedes aegypti* como transmisor de enfermedades en los humanos, se demostró por primera vez en 1881, cuando el eminente científico cubano Carlos J. Finlay estableció que esta especie era el vector transmisor de la fiebre amarilla. En el escenario epidemiológico actual, el zika, la fiebre amarilla y el dengue se han propagado rápidamente en Las Américas y África, causando múltiples enfermedades y complicaciones. Otro virus, el Mayaro, está ganando en prevalencia en los escenarios mundiales.

Se ha demostrado que el *Aedes aegypti* crece en diferentes tipos de depósitos, como tanques bajos y elevados de almacenamiento de agua, floreros, vasos espirituales, cisternas, neumáticos, bebederos de animales, pequeños depósitos artificiales (latas, pomos, cubos, etc.) y otros depósitos (charcos, alcantarillas, zanjas y fosas).

***Aedes albopictus*.** Es menos urbano que el *Aedes aegypti*. Es un eficiente vector del dengue en los países asiáticos, aunque no se descarta la posibilidad de que esté involucrado a la transmisión en América. Puede transmitir el virus de un hombre a otro y por vía transovárica, a partir de la transferencia del virus del mosquito hembra a sus huevos.

Esta especie prefiere, para criar, el medio peridoméstico (exteriores). Su hábitat larvario es muy similar al del *Aedes aegypti* y tiene la misma modalidad de

ovoposición. Abunda donde el agua de lluvia se colecta y se conserva; también en contenedores naturales, como huecos de árboles, axilas de hojas, troncos de bambú, entre otros.

***Anopheles albimanus*.** Es el vector que transmite el paludismo o la malaria. Cría en aguas dulces expuestas a la luz del sol, con poca materia orgánica y con vegetación o sin ella.

***Culex quinquefasciatus*.** Es el vector que transmite la filariosis, la fiebre del Nilo Occidental, entre otras enfermedades. Abunda en Cuba y cría en aguas sucias, como albañales y zanjas, aunque también puede encontrarse en aguas limpias.

Las larvas de esta especie tienen cabeza grande, más ancha que larga, con antenas más largas que el *Aedes aegypti*. El sifón es largo y delgado, de color atabacado. Para respirar adopta una posición inclinada con relación a la superficie del agua. Se mueve como un látigo, no es tímida ni tiene fotofobia.

La pupa no se alimenta y respira por las trompas respiratorias que son más largas que en el mosquito *Aedes aegypti*.

Algunas enfermedades transmitidas por mosquitos

Como se planteó anteriormente, los mosquitos transmiten un gran número de enfermedades, algunas de menor importancia, y otras, como la malaria, el dengue, el zika y la fiebre amarilla, constituyen importantes problemas de salud, con un costo inmenso en pérdidas de vidas, discapacidad, sufrimiento y pérdidas económicas. A continuación, se exponen algunas de estas enfermedades.

Encefalitis. La encefalitis es una inflamación del cerebro y de la médula espinal normalmente causada por infección viral. Aunque la mayoría de los casos son asintomáticos o presentan síntomas leves, la enfermedad, a veces, puede dañar los nervios y causar daño permanente y muerte. Los síntomas incluyen fiebre súbita, dolor de cabeza, vómito, sensibilidad visual a la luz, tortícolis, dolor de espaldas, confusión, adormecimiento, torpeza, irritabilidad y dificultad al caminar.

La encefalitis se transmite al hombre por diferentes especies de mosquitos. Se conocen varios tipos de encefalitis arboviral, como la encefalitis de St. Louis, la encefalitis equina oriental, la encefalitis equina occidental, la encefalitis de La Crosse y la encefalitis del Nilo Occidental.

Malaria (paludismo). Es causada por cuatro parásitos protozoarios del género *Plasmodium*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. falciparum* y *P. malariae*. El *Plasmodium falciparum*, con distribución global pero más común en África, es la especie más agresiva y puede causar la muerte por coma o anemia. La malaria es transmitida a los humanos por mosquitos del género *Anopheles*. Los síntomas incluyen ciclos de fiebre y sudor copioso, dolor de cabeza, náuseas, anemia, heces fecales con sangre, convulsiones y coma. En Cuba está erradicada la enfermedad.

Dengue. El dengue es una enfermedad viral que existe en regiones tropicales y subtropicales del mundo, predominantemente en áreas urbanas y suburbanas. La forma grave puede llevar a la muerte. El dengue es transmitido a los humanos por mosquitos del género *Aedes*. Los síntomas comienzan generalmente de 5 a 6 días después de la infección, e incluyen fiebre alta, dolor de cabeza severo, dolor detrás de los ojos, fuerte dolor en las coyunturas y músculos, náuseas, vómitos y lesiones cutáneas, como si fuera un salpullido (*rash*). Además, pueden presentarse síntomas de dengue grave, como hemorragias y *shock*.

Fiebre amarilla. La fiebre amarilla, también conocida como la fiebre de Siam, es una enfermedad viral tropical que se transmite a humanos por mosquitos infectados. Muchas infecciones de fiebre amarilla son leves, pero la enfermedad puede tener síntomas severos con reto a la vida. Es evitable con vacuna.

Los síntomas más frecuentes de esta enfermedad son fiebre, dolor muscular, dolor de cabeza y dolor de espalda. Otros síntomas pueden incluir lengua rojiza y enrojecimiento de los ojos. El hígado, los riñones y el corazón pueden afectarse, y la enfermedad puede acompañarse de vómito sanguinolento, ictericia con fallo hepático (lo que causa el color amarillo en la piel y en consecuencia, el nombre “fiebre amarilla”), insuficiencia renal y deshidratación.

Fiebre del chikunguña. Es una enfermedad viral transmitida por mosquitos de los géneros *Aedes*. El nombre deriva de la palabra en swahili, que quiere decir “que se dobla hacia arriba”, y hace referencia a la postura encorvada que resulta de los síntomas artríticos de los que adquieren la enfermedad. Normalmente no causa la muerte. Los síntomas incluyen dolor de cabeza fuerte, dolor en las coyunturas, escalofríos, náuseas, y vómitos. En particular, las articulaciones

de las piernas y brazos se inflaman y se vuelven dolorosas al toque.

Fiebre de Mayaro. Es una enfermedad que causa fiebre, dolor de cabeza y de espalda, escalofríos, náuseas, dolor muscular y en las coyunturas. Ocurre en Suramérica y en las Antillas, pero el virus ha sido identificado también en Centroamérica. Las epidemias se presentan, generalmente, durante la temporada lluviosa.

Zika. Tras la picadura del mosquito infectado, los signos y síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un periodo de incubación de 3 a 12 días. La infección puede cursar de forma asintomática o presentar síntomas con enfermedad moderada. En los casos sintomáticos con enfermedad moderada los síntomas se establecen de forma aguda e incluyen fiebre, conjuntivitis no purulenta, cefalea, mialgia y artralgia, astenia, exantema maculopapular, edema en miembros inferiores y menos frecuente dolor retroorbitario, anorexia, vómito, diarrea o dolor abdominal. Los síntomas duran de 4 a 7 días y son autolimitados.

Roedores

Los roedores son animales mamíferos hospederos de una gran variedad de ectoparásitos, que pertenecen taxonómicamente a la clase *Insecta* y a la subclase *Acarina*. Su picadura puede provocar efectos directos sobre la piel del hombre, como dermatitis, alergias, inflamaciones e infecciones locales y, además, por ser hematófagos obligados, pueden transmitir enfermedades virales, bacterianas y protozoarias.

En Cuba existen tres especies de roedores:

- Rata parda o noruega (*Rattus norvegicus*).
- Rata negra o de los tejados (*Rattus rattus*).
- Ratón casero o guayabito (*Mus musculus*).

Entre las principales señales de infestación por roedores en una vivienda u otra instalación, se encuentran:

- Hallazgo de excretas.
- Sendas.
- Abundantes pisadas y hallazgo de uñas y pelos.
- Mordidas en cereales, sacos, papeles, madera y otros materiales.
- Orinas: son fosforescentes.
- Presencia de ratas a la luz del día y en lugares concurridos.

Las principales enfermedades que transmiten los roedores son la rabia, el tifus exantemático, la peste bubónica, la leptospirosis, gastroenteritis, parasitismo intestinal, cólera, salmonelosis.

Entre las principales medidas para el control de los roedores están las permanentes y las transitorias.

Medidas permanentes:

- Educación sanitaria orientada al conocimiento de la biología de los roedores, su importancia en la transmisión de enfermedades y las medidas de control sanitario.
- Actividades de saneamiento básico: Eliminación de las fuentes de alimentación (control de desechos sólidos y protección de alimentos) y eliminación de lugares apropiados para su supervivencia (malezas, dobles paredes, falsos techos, acumulación de desechos, y otros).
- Construcciones a prueba de roedores (rejillas en tragantes de pisos, rodapiés, y otros).

Medidas transitorias:

- Control químico (rodenticidas).
- Control biológico (parásitos, gérmenes patógenos para el roedor, animales depredadores).
- Empleo de trampas y ratoneras.

Vigilancia y lucha antivectorial en áreas de salud

La vigilancia en salud es una herramienta imprescindible para la toma de decisiones, pues permite adoptar medidas correctivas que redunden en una mayor eficacia y eficiencia de los servicios que se prestan. El dominio de sus técnicas y procedimientos, y la utilización audaz de sus recomendaciones, imprimen una imagen renovadora a los servicios de salud que se brindan a la población.

La vigilancia vectorial tiene como objetivo conocer la infestación o detectar la presencia de diferentes vectores de importancia médico-sanitaria, mediante su recolección sistemática, análisis de tablas, indicadores y evaluación del comportamiento de sus variaciones anuales y estacionales. Esto permite establecer tendencias y la diseminación de dicha información a los que necesitan conocerla, para lograr una acción de prevención y control más efectiva y dinámica en los diferentes niveles. Por tanto, debe realizarse de manera integral, iniciando las acciones

con la inspección sanitaria, para luego proceder a la realización de las encuestas “Identificar para actuar”.

Los departamentos de vigilancia y lucha antivectorial integran los servicios de higiene y epidemiología del sistema de salud cubano y, obviamente, son parte de los sistemas municipales de salud, por lo que sus actividades conforman también el conjunto de procesos que contribuyen al cumplimiento de la misión de estos. Son unidades organizativas estratégicas a ese nivel, porque su accionar está dirigido a la vigilancia y control de vectores biológicos que tienen marcada importancia en el comportamiento del cuadro de salud.

Las áreas de salud son la célula básica de la actividad de vigilancia y lucha antivectorial. En estas se originan todas las acciones que, desde la vivienda, centro de trabajo y la manzana son objeto de atención, vigilancia y control para las disímiles actividades de los diferentes programas, íntimamente ligados a las acciones del médico y la enfermera de los consultorios médicos, los factores de la comunidad, los organismos y la propia sociedad en su conjunto. Estas actividades deben ejecutarse de forma integral e integradas de manera oportuna, para lograr los efectos deseados.

Es de suma importancia que el médico de familia conozca las acciones que realiza el departamento de vigilancia y lucha antivectorial y colabore con su trabajo mediante acciones de promoción en la comunidad que atiende.

Actualmente, los programas para la vigilancia y el control de los vectores resultan de vital importancia para la sostenibilidad de las acciones y la reducción de los costos de las actividades que el sistema de salud lleva a cabo. La estratificación de riesgo, entomopidemiológica y ambiental, en cada territorio hasta el nivel de manzanas, permite adecuar localmente los programas, así como diseñar y desarrollar las acciones de intervención con mejores resultados, para lograr modificar de forma positiva el estado de salud de la población atendida.

Estratificación del riesgo

Para la estratificación de riesgo es necesario, en primera instancia, la caracterización demográfica y socioeconómica de cada uno de los territorios, y a partir de ahí, la identificación de los factores que inciden o pudieran incidir en el mantenimiento de la infes-

tación o en el no cumplimiento de los indicadores de la actividad. Entre las variables a tener en cuenta están las siguientes:

- Situación socioeconómica y demográfica.
- Riesgos epidemiológicos.
- Riesgos entomológicos.
- Riesgos ambientales.
- Organización de la actividad de vigilancia y lucha antivectorial.

Se considera riesgo en la caracterización socioeconómica y demográfica:

- La existencia de consejos populares, barrios o manzanas insalubres con viviendas estructuralmente inadecuadas.
- Las zonas densamente pobladas.
- La existencia de viviendas cerradas de carácter permanente.
- La existencia de depósitos inaccesibles.
- Las viviendas donde sus moradores tienen determinadas creencias religiosas y dificultan la inspección adecuada de todos los depósitos.
- Las familias con inadecuada cultura sanitaria.
- La existencia de ancianos que viven solos.
- La existencia de familias o personal con alguna condición de inadaptación social.

Entre los riesgos epidemiológicos a tener presentes se encuentran:

- La existencia de cooperantes o personal que, por las características de su trabajo, viajan frecuentemente a zonas endémicas.
- La existencia de instituciones con movimientos de extranjeros (hoteles, inmobiliarias, firmas, casas de renta, embajadas, residencias de extranjeros, puertos y aeropuertos, entre otros).
- Las tasas de incidencia de enfermedades transmitidas por vectores.
- La presencia de grupos vulnerables para enfermedades transmitidas por vectores, como leptospirosis.
- En situaciones de eventos epidemiológicos, como el movimiento de viajeros que arriban de zonas endémicas en los últimos 30 días y la existencia de casos febriles sospechosos de la enfermedad.

Entre los riesgos entomológicos a tener en cuenta y que se evalúan hasta el nivel de manzanas se destacan:

- Focalidad por *Aedes aegypti* y los índices aélicos (índice casa, Breteau y recipiente).

- Focalidad por *Aedes albopictus*.
- La existencia de manzanas con presencia de adultos donde no se ha detectado aún el foco larvario.
- La existencia de manzanas reiterativas.
- La existencia de zonas de riesgo con movimiento de personal y vehículos entre municipios o provincias.
- Los índices de infestación por roedores.
- Los índices de infestación por *Anopheles sp.*
- Las zonas con presencia de triatominos.
- La existencia de criaderos de otros culícidos (ríos, zanjas, cañadas, arroyos, sistemas de tratamiento de residuales).

Entre los riesgos ambientales se consideran:

- Los depósitos no seguros (sin tapas o deteriorados), incluyendo fosas, cisternas y registros.
- Las viviendas o locales con peligro de derrumbe.
- La existencia de vertimientos de agua potable y albañal que constituyan riesgos para la proliferación del mosquito.
- La existencia de viviendas, centros de trabajo y educacionales con patios mal saneados y enyerbamiento.
- La existencia de microvertederos o vertederos para la disposición final de los desechos sólidos, sin las condiciones sanitarias adecuadas.
- El enyerbamiento en terrenos baldíos.
- La existencia de tubos de cercas perimetrales sin rellenar.
- La existencia de neumáticos, equipos en desuso y depósitos o chatarra a la intemperie.
- La existencia de sótanos y refugios inundados y mal saneados.
- Charcos y pantanos. Cursos superficiales de agua sin tratamiento físico adecuado.
- Crianza de animales sin las condiciones higiénicas sanitarias establecidas.
- Líneas del ferrocarril sin tratamiento físico adecuado.
- Vegetación exuberante de la zona.
- La existencia de registros obstruidos, entre otros.

En la propia actividad de vigilancia y control vectorial se debe tener presente:

- El completamiento y estabilidad de la fuerza laboral.
- La capacitación técnica brindada al personal de servicio.
- La organización en universos fijos e integración a los equipos básicos de salud.

- La organización e implementación de la actividad de control.
- La disponibilidad de recursos y equipamiento.
- La capacidad resolutoria de los laboratorios de entomología médica.
- La cobertura del sistema de vigilancia integral.

Funciones de los operarios de vigilancia y lucha antivectorial

Las principales funciones de los operarios de vigilancia y lucha antivectorial en las áreas de salud son:

- Inspeccionar el 100 % de las viviendas y locales del área de salud.
- Identificar, en su radio de trabajo, los riesgos para la aparición de enfermedades transmitidas por vectores.
- Negociar con la comunidad la eliminación o control de los riesgos detectados.
- Orientar a la familia, individuos y a la comunidad, para que de una forma consciente identifiquen los riesgos existentes y participen en la solución de los problemas de salud e incorporen estilos de vida más sanos, enfatizando en la ejecución del autofocal familiar y laboral.
- Evaluar el funcionamiento y sistematicidad de las brigadas de autofocal laboral y familiar.
- Realizar el control entomológico del 100 % de los viajeros procedentes de áreas endémicas previo a su arribo al país.
- Mantener estrecha comunicación con el equipo básico de salud:
 - Informar sobre las viviendas y centros de trabajo que presenten riesgos para la proliferación de vectores, posibles de solución con la participación activa de la comunidad, donde su actuación no haya logrado cambios positivos, así como la presencia de otros riesgos que necesiten de una coordinación intersectorial.
 - Mantenerse actualizado sobre la situación epidemiológica existente en su área de trabajo: casos sospechosos de enfermedades transmitidas por vectores, viajeros procedentes de áreas endémicas.
 - Informar cuando se detecte un foco de vectores para actuar de conjunto en su control.
 - Informar a su jefe de brigada sobre el incumplimiento de la legislación sanitaria en su área de trabajo, para la aplicación de la medida correspondiente.

- Realizar las acciones de control integrado frente a focos de vectores detectados (tratamiento focal, tratamientos adulticidas, desratización, entre otros).
- Elevar su preparación integral de acuerdo con los avances científico-técnicos actuales en la especialidad, participando en las actividades docentes, de capacitación y asesorías.
- Participar en las plenarias de vigilancia y lucha antivectorial al cierre de cada ciclo de trabajo.

Los principales recursos e implementos que usan los operarios para el trabajo de campo en las áreas de salud son:

- Linterna.
- Espejo.
- Frascos para la colecta de larvas (no menos de 10 con 1 mL de alcohol al 70 %).
- Modelos de trabajo en cantidades suficientes (modelo de trabajo diario, visto, aviso, etiqueta de foco, entre otros).
- Gotero.
- Larvicida (químico o biológico) y rodenticida.
- Piqueta.
- Dosificador para abate o cuchara sopera (20 g).
- Cinta métrica o cuerda marcada.
- Identificación en buen estado, con foto y con el número del operario (chapa).
- Croquis del área a trabajar.
- Lápiz grafito.
- Crayola.
- Bandera.
- Banderín.
- Frasco con goma de pegar.
- Cepillos para agua limpia y sucia.
- Libreta de notas (itinerario por manzanas, viviendas cerradas, depósitos no vistos e inaccesibles, riesgos por viviendas y manzanas, incidencias del día, resúmenes de trabajo).
- Cucharón o jamo para la colecta de larvas y pupas en criaderos.
- Exhauster o capturador de adulto (puede utilizarse un frasco).
- En lo posible, el operario tendrá un reloj de su propiedad.
- Rejillas para encuesta de moscas.
- Trampas para cucarachas.
- Mochila o bolso adecuado para el traslado de los medios y su conservación.

- Manual de trabajo.
- Equipos para tratamientos (bazucas, motomochilas, aspersores).

Control integrado de vectores

El control integrado es un proceso racional de toma de decisiones acerca del uso óptimo de los recursos para controlar las poblaciones de vectores, con el fin de prevenir o interrumpir la transmisión de las enfermedades producidas por estos. Se basa en un enfoque de control integrado, donde se articulan métodos de control físicos, biológicos y químicos, y que procura mejorar la efectividad, el costo-eficacia y la sostenibilidad del control de los vectores y la protección del medioambiente. Sus principales características son:

- La selección de métodos de control de vectores de eficacia demostrada, basada en el conocimiento de las características locales de la bioecología de los vectores, la transmisión de la enfermedad y su morbilidad.
- La utilización de diversas intervenciones, de forma separada o combinada.
- La colaboración dentro del sector de la salud y con otros sectores que puedan contribuir al control de los vectores.
- La participación de las comunidades.
- Un marco normativo y legislativo de salud pública.
- El uso racional de los insecticidas.
- La identificación y manejo de los riesgos que propician la proliferación de vectores.
- La incorporación de prácticas para la gestión de calidad de los procesos operativos del programa de control.

El control integrado de los vectores toma en consideración la infraestructura y los recursos sanitarios e integra todas las medidas eficaces disponibles, sean químicas, biológicas o medioambientales. Téngase en cuenta que para muchas enfermedades transmitidas por vectores no hay vacunas y la resistencia a los medicamentos es un problema creciente. En tales circunstancias, el control de vectores tiene un rol vital.

Para que una estrategia de control sea exitosa, debe integrarse en la estructura y el funcionamiento del sistema de salud, es por ello que el operario debe

convertirse en un técnico con formación integral, para garantizar la inspección adecuada de las viviendas o locales y el tratamiento necesario, de acuerdo con los riesgos detectados, tipo de criadero, características o condiciones de sus moradores y el nivel de infestación del vector que se trabaja.

Para el control efectivo de las enfermedades transmitidas por vectores, se requiere de la integración de diferentes sectores de la sociedad (acueductos, alcantarillados, comunales y la propia comunidad) para encontrar soluciones costo-efectivas y sostenibles. Estas acciones son lideradas por el sector salud, que informará sobre la situación vectorial, propondrá alternativas de control y monitoreará sistemáticamente la calidad de las actividades que se realicen como parte de los programas de control, para optimizar el uso de los recursos humanos y materiales disponibles.

Resultan también un elemento clave, el fortalecimiento del sistema de regulaciones y el control legislativo, es decir, la aplicación de la legislación sanitaria.

Medidas de control de vectores

Cuando se inicia un programa de control de vectores y se quiere garantizar resultados exitosos, hay que preguntarse lo siguiente:

- ¿A quién queremos combatir?
- ¿Cuáles son sus hábitos y necesidades?
- ¿Dónde y cómo nace, crece y se reproduce?
- ¿En qué fase de su ciclo de vida es más susceptible de ser atacado con éxito?
- ¿Qué factores ambientales son los que más le favorecen?
- ¿Qué época del año es la más apropiada para iniciar su ataque?
- ¿En qué lugar y forma lo podemos combatir con más éxito?

Todas estas preguntas se pueden responder adecuadamente cuando el personal encargado conoce bien la bioecología de los vectores.

Las medidas de control de vectores son el conjunto de medidas que deben ser ejecutadas por los organismos, empresas y el pueblo en general, a fin de lograr que la densidad de vectores disminuya a una magnitud tal que deje de ser un problema sanitario.

Las medidas aplicadas para el control vectorial son de carácter permanente y garantizan la eliminación de los criaderos, entre ellas se pueden mencionar:

- Educación sanitaria.
- Drenaje o relleno de zonas pantanosas.
- Eliminación de desechos a la intemperie.
- Evacuación sanitaria de los albañales.
- Disposición sanitaria de desechos sólidos.
- Almacenamiento correcto de los alimentos.

Entre las medidas de control dirigidas específicamente al vector se destacan:

- Empleo de insecticidas y rodenticidas en programas o campañas para la reducción del número total de vectores.
- Control de vectores infectados para evitar que se pongan en contacto con el hombre susceptible, mediante:
 - Protección con mallas metálicas o plásticas para impedir la entrada de vectores infectados en las habitaciones.
 - Ropa protectora para impedir que los vectores infectados piquen a huéspedes no infectados.
 - Protección personal mediante el empleo de repelentes.

Se denomina radiobatida al conjunto de acciones que se realizan, de manera integral e integrada, en una zona determinada, para el control oportuno e integral de un foco o caso sospechoso, probable o confirmado, de una enfermedad transmitida por vectores, cuyo objetivo es:

- Activar la vigilancia entomológica y controlar el vector hasta su eliminación, evitando su colonización y diseminación.
- Eliminar o controlar los riesgos ambientales que propician la nueva proliferación del mosquito.
- Activar la vigilancia epidemiológica para la búsqueda de casos de enfermedades transmitidas por este vector, y evitar la transmisión local.
- Generar en la población hábitos y aptitudes que permitan la participación activa en la solución de sus propios problemas.

Este procedimiento con acciones integrales tiene las siguientes ventajas:

- Activa el movimiento popular y extrasectorial, estimulando y facilitando la participación de la comunidad.

- Garantiza la apertura del 100 % de las viviendas y locales para su inspección y tratamiento.
- Identifica los casos febriles o sospechosos de la enfermedad, con su aislamiento oportuno.
- Garantiza que el desarrollo y evaluación de la estrategia de control se realice directamente en la zona afectada.
- Restaura, en el menor tiempo posible, el sistema de vigilancia entomológica.

Procedimientos en una radiobatida:

- Información a decisores sobre la situación existente: detección de un foco o casos sospechosos, probables o confirmados de la enfermedad.
- Activación del Puesto de Dirección en la zona de trabajo, garantizando la movilización popular e intrasectorial y el control de las acciones.
- Determinación de la zona donde se realizarán las acciones (radio de trabajo). Cálculo de los recursos necesarios.
- Activación de la vigilancia epidemiológica (pesquisa de febriles, control de viajeros).
- Estudio entomológico y ambiental de la zona.
- Activación de las acciones de control vectorial.
- Control o eliminación de riesgos ambientales (saneamiento ambiental) con la participación extrasectorial.
- Comunicación, información y educación para la salud, con el objetivo de lograr la participación activa y responsable de la comunidad.
- Proceso de certificación de la calidad técnica de las acciones integradas.

Control físico

La Organización Mundial de la Salud define el saneamiento ambiental para el control de vectores como el planeamiento, organización, ejecución y monitoreo de actividades para la modificación o manipulación de los factores del medio o su interacción con los seres humanos, con miras a la prevención o minimización de la propagación del vector y la reducción del contacto hombre-vector-organismo patógeno.

Se trata de lograr transformaciones duraderas en el saneamiento y ordenamiento ambiental, para prevenir o controlar los criaderos de vectores. Se habla de modificación cuando se realizan inversiones que posibilitan la eliminación de posibles criaderos; ejemplo de esto es la implantación de servicios de agua pota-

ble, que determinarían una reducción de los depósitos para el almacenamiento de agua en el interior de las viviendas. En el caso de la manipulación, se refiere a cambios temporales o medidas de control; ejemplos son la protección de recipientes útiles, la eliminación de aquellos que son inservibles y el tratamiento de criaderos naturales.

Los métodos son diversos e incluyen:

- La mejora en el abastecimiento y almacenamiento de agua.
- La recogida y disposición final de los desechos sólidos (eliminación de microvertederos, saneamiento de patios, chapea de áreas verdes y terrenos baldíos).
- El tratamiento de los residuales líquidos (limpieza y desobstrucción de fosas, letrinas, tanques sépticos, drenes y registros).
- El tratamiento a neumáticos inservibles.
- La mejora estructural de las viviendas.
- Eliminación o reducción de fuentes de alimentos mal almacenados.
- Eliminación o reducción de refugios para los roedores (construcción de edificaciones a prueba de ratas).
- El tratamiento físico a ríos, cañadas, arroyos, zanjas (limpieza de márgenes, canalización, chapea).

Estos métodos deben someterse a estudios de costo-efectividad, pero tienen la ventaja de hacer aportes al bienestar social y evitar los efectos indeseables del control químico sobre los ecosistemas, el cual aniquila insectos beneficiosos, interfiere en algunos ciclos o cadenas alimentarias y tiene el riesgo de dejar residuos que se acumulan y, en su momento, pudieran ocasionar daño o muerte a otras poblaciones de animales.

Durante estas actividades se debe actuar simultáneamente para modificar el comportamiento humano mediante actividades de comunicación, información y educación para la salud. La participación de la comunidad en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de saneamiento ambiental es esencial para lograr la sostenibilidad de las acciones.

Algunas especificidades del control físico son:

Canalización, zanjeo y chapeo de cursos de aguas superficiales: Desecación y drenaje de terrenos anegados. Tienen gran importancia debido a que ayudan a eliminar el acúmulo de agua, la presencia de plantas

acuáticas, hiervas y plantas hospederas que sirven de refugios y facilitan la proliferación de mosquitos.

Chapeo y limpieza de solares yermos, patios y peridomicilio: Estas actividades se realizan con la finalidad de eliminar los refugios y plantas hospederas que facilitan la proliferación de vectores.

Recogida de tarecos y materiales inservibles: La recogida y disposición final adecuada de tarecos y materiales inservibles tiene gran importancia ya que evita la guarida y refugio de ratas, cucarachas, moscas, mosquitos y otros vectores.

Destrucción de depósitos con la piqueta: Durante la inspección a viviendas y locales la destrucción de los depósitos inservibles perforados por la piqueta evita que se acumule agua en su interior y que sirvan de criaderos de mosquitos. Es importante que el operario realice acciones educativas que permitan la participación activa de la población en estos menesteres.

El flameo de los depósitos que contengan agua o la hayan contenido: Esta actividad está encaminada a la eliminación física de los huevos de mosquitos en toda la superficie interior de los depósitos que contengan o puedan contener agua. La técnica de flameo consiste en aumentar la temperatura de las paredes del depósito para quemar los huevos que pudieran estar adheridos, provocando fuego con alcohol u otra sustancia combustible.

Cepillado de los depósitos: Cepillar todo el borde del depósito hasta el nivel del agua para desprender los huevos de las rugosidades que existen en las paredes interiores, preferentemente de arriba hacia abajo, para que los huevos caigan en el agua.

Control biológico

El control biológico es la introducción en el ambiente de enemigos naturales de los vectores, ya sean parásitos, agentes patógenos y otros depredadores. Se trata de la aplicación de organismos vivos que eliminen o parasiten al vector en cuestión, logrando mantener la densidad de las poblaciones vectoras en niveles que no constituyan un riesgo para la transmisión de enfermedades.

El control biológico se considera la alternativa más importante para sustituir el uso de pesticidas (insecticidas), con el propósito de restaurar y mantener el equilibrio biológico que el hombre ha alterado mediante el uso indiscriminado de agentes químicos.

Las ventajas de este tipo de tratamiento son variadas:

- Tiene especificidad para determinados vectores e inocuidad para el resto.
- No ofrecen daño a seres humanos y animales.
- Tienen potencialidad para reproducirse en corto tiempo.
- Mantienen a bajos niveles las poblaciones vectoras y tienen habilidad para ocupar los nichos ecológicos.
- Muchos, una vez implantados, se vuelven permanentes.
- Las producciones pueden ser locales, a bajo costo y alto beneficio.
- No contaminan el medio, son ecológicamente seguros.
- No alteran los ecosistemas.

Las especies de control biológico más comunes y de mayor importancia son los peces larvívoros. Estos prefieren en su alimentación estadios inmaduros de insectos hematófagos, por lo que son muy eficaces para el control y reducción de las poblaciones de mosquitos. Las principales especies en Cuba son:

- Los que viven en aguas limpias con vegetación, embalses, lagunas, ríos, canales, y en lagunatos salobres: *Gambusia puncticulata*, *Gambusia punctata*, *Girardinus metallicus*, *Limia vittata*.
- Los que viven en aguas muy contaminadas, albañales, zanjas, canales, laguna de oxidación: *Poecilia reticulata* (guppy).

Microorganismos. Decenas de organismos microscópicos son capaces de ocasionar enfermedad y muerte en insectos y otros vectores. La obtención industrial, relativamente fácil y barata, unida a la sencillez de las operaciones de aplicación, ha hecho de las bacterias entomopatógenas el tipo de control biológico más difundido en el mundo, ya sea para controlar plagas agrícolas, como en estrategias de control de insectos vectores de enfermedades.

Entre estas bacterias entomopatógenas se encuentran los *Bacillus thuringiensis* (Bt) y *Bacillus sphaericus* (Bs), que son bacilos grampositivos esporulados con alta toxicidad para insectos, pero comúnmente no ocasionan enfermedad al hombre y los animales. Atacan los estadios larvarios de los mosquitos, ocasionando la muerte y persistiendo en el medio durante periodos variables, en dependencia de la especie.

El Biorat es un biopreparado utilizado contra los roedores domésticos. Está compuesto por bacterias del tipo de las salmonellas monogénicas del grupo de *Enteritis var Isachenko* grupo D. Esta bacteria causa en los roedores una enfermedad llamada salmonelosis, que se transmite epizooticamente en la población de roedores. Se compone de arroz en grano, cultivo microbiano y un inmunodepresor; es de dosis letal única.

Control químico

Los métodos de control químico deben considerarse como suplemento al saneamiento básico, incluso cuando estos se emplean como el principal medio para controlar rápidamente a un vector. Su objetivo es un control integrado, que incluya en orden de prioridad el control físico, biológico y químico.

En situaciones de emergencia, las aplicaciones de plaguicida constituyen los medios para alcanzar una reducción rápida y efectiva de la población de vectores. Es necesario poner mucho cuidado en estos métodos, pues las poblaciones de vectores que son expuestas repetidamente al mismo tratamiento químico pueden desarrollar resistencia, trayendo consigo el fracaso de las acciones. Por esto, antes de comenzar los tratamientos debe establecerse la susceptibilidad del vector a tratar y luego mantener un monitoreo periódico mediante los bioensayos.

Efectos en la salud del hombre. Los plaguicidas entran en contacto con el hombre a través de todas las vías de exposición posibles –respiratoria, digestiva y dérmica–, pues pueden encontrarse, de acuerdo con sus características, en el aire inhalado, en el agua y en los alimentos, entre otros medios ambientales.

Los plaguicidas tienen efectos agudos y crónicos en la salud. Se entiende por efectos agudos aquellas intoxicaciones vinculadas a una exposición de corto tiempo, con efectos sistémicos o localizados, y por crónicos, las manifestaciones o enfermedades vinculadas a la exposición a bajas dosis por largo tiempo.

Como parte de la vigilancia, a los trabajadores expuestos a los plaguicidas se les realiza la dispensarización, con ubicación en el grupo II (de riesgo). En el área de salud, semestralmente se realiza examen físico, exámenes complementarios –de hemoglobina, leucograma, orina, eritrosedimentación– e interconsulta con oftalmología. A los trabajadores expuestos a plaguicidas organofosforados utilizados en brotes

epidémicos, se les indica, además, la colinesterasa sérica. Una vez evaluados en el tiempo requerido, son valorados por el especialista jefe del programa en salud ocupacional del municipio.

Indicadores operacionales en vigilancia y lucha antivectorial

Entre los indicadores más importantes se pueden destacar los siguientes:

Cumplimiento del plan de inspección de viviendas:

- Indicador deseable $\geq 99,0$ %.
- Viviendas cerradas < 1 %.

Indicador de muestras larvarias colectadas: Inferior a 1 muestra x 60 viviendas inspeccionadas.

Porcentaje de positividad de muestras larvarias:

- Muestras positivas a la especie que se evalúa/total de muestras de cualquier especie colectadas x 100. Ejemplo: 25 muestras positivas/50 muestras colectadas = 50 % de positividad.
- Índice Casa: Número de viviendas o locales positivos/número de viviendas inspeccionadas x 100.

Interpretación: Refleja la distribución del vector en la zona encuestada. Índice permisible: inferior a 0,05.

Índice Recipiente: Número de recipientes positivos/total de recipientes inspeccionados x 100.

Interpretación: Refleja la proporción de recipientes positivos en relación con el número de depósitos que contengan agua. Se utiliza en el análisis entomológico dirigido a los tipos de depósitos (útiles o no útiles). Ejemplo: Índice Recipiente elevado en recipientes útiles, muestra la situación estructural, de hermeticidad y de manejo de los depósitos, determinando la necesidad del tratamiento (cepillado y abatización). Índice Recipiente elevado en el caso de los recipientes no útiles, muestra inadecuado saneamiento intra- o extradomiciliario, determinando la necesidad de acciones de higienización y ordenamiento ambiental.

Índice de Breteau: Número de depósitos positivos/número de viviendas o locales inspeccionados x 100.

Interpretación: Establece una correlación entre el índice Casa y el índice Recipiente, dando una mayor información sobre la densidad y dispersión del vector en un área determinada. Ejemplo: Índice Casa = Índice de Breteau, muestra niveles bajos de infestación, que es usual que suceda en aquellas áreas que no tienen

infestación establecida y se infestan eventualmente. Índice Casa $<$ Índice Breteau, muestra niveles altos de infestación, mayor densidad y dispersión del vector, y, por lo tanto, elevado riesgo de transmisión.

Índice pupal: Se utiliza cada vez con mayor frecuencia, en el mundo, para estimar el número de mosquitos adultos existentes, y de acuerdo con sus resultados se diseñan estrategias de control. Se calcula: número de pupas colectadas/viviendas inspeccionadas x 100.

A partir de la determinación de los índices larvarios no es posible tener un estimado de la producción de adultos, ya que las tasas de emergencia de mosquitos adultos en depósitos de gran volumen, generalmente difieren en relación con otros depósitos más pequeños donde la productividad habitualmente es menor.

Índice de picadas de mosquitos adultos sobre cebo humano: La densidad promedio hora de mosquitos en el lugar encuestado (DPH) se calcula dividiendo el total de mosquitos capturados entre el tiempo de captura (en minutos), multiplicando el resultado por 60 para llevarlo a horas: $DPH = \text{mosquitos capturados} / \text{tiempo de colecta en minutos} \times 60$.

Densidad promedio hora-hombre: Se calcula: mosquitos capturados/tiempo de colecta en minutos x número de capturadores x 60.

Índices de mosquitos adultos en reposo: Número de mosquitos por viviendas: total de mosquitos capturados/total de viviendas encuestadas x 100.

Porcentaje de locales con mosquitos: Se calcula: total de viviendas con mosquitos/total de viviendas encuestadas x 100.

Densidad promedio en reposo (DPR): Se calcula: total de mosquitos colectados/número de capturadores x tiempo en minutos x 60.

Evaluación de la densidad de moscas en un área: Las encuestas de moscas se hacen para determinar la clase y cantidad de moscas que existen en un área. Van encaminadas a dar un índice de las moscas existentes en una zona determinada. Los tipos de encuestas practicados son las larvarias (poco seguras) y las de adultos (más prácticas), que se hacen mediante trampas y rejillas para moscas. Los resultados se evalúan de la siguiente forma: Índice de 0-2 no tratamiento, de 3-5 tratamiento si es posible, mayor de 6, programa de tratamiento.

Índice de roedores: Número de viviendas positivas a roedores/total de viviendas encuestadas x 100. Los resultados óptimos son inferiores al 10 % en áreas y localidades urbanas, por debajo de 1,0 % hasta un radio de 500 m en áreas de tráfico internacional, e inferiores a 1,0 % en instalaciones turísticas y hasta un radio de 2 km.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

del Puerto Rodríguez, A., Vázquez Cangas, J.R., Bisset Lazcano, J.A., Rodríguez, M. (2022). Control de vectores. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique la importancia sanitaria del control de los artrópodos y los roedores.
2. Describa el ciclo de vida del mosquito.
3. Exponga las especies de mosquitos de importancia médica.
4. Mencione algunas enfermedades transmitidas por mosquitos y roedores.
5. Enumere las medidas de control de roedores.
6. Caracterice las medidas aplicadas para el control vectorial.
7. Explique el proceso de saneamiento ambiental para el control de vectores.

Bibliografía

Bisset, J.A., Marquetti, M.C., Portillo, R., Suárez, S., Rodríguez, M.M., Leiva, M. (2006). Factores ecológicos asociados a la infestación de *Aedes aegypti* en el municipio Playa, Cuba. *Rev Panam Salud*, 19(6):379-384. Recuperado de: https://www.academia.edu/4735023/Factores_ecol%C3%B3gicos_asociados_con_la_presencia_de_larvas_de_Aedes_aegypti_en_zonas_de_alta_infestaci%C3%B3n_del_municipio_Playa_Ciudad_de_La_Habana_Cuba

Dada, E. (2016). Study on the Ectoparasites and Haemoparasites of domestic rats in parts of Akure South local government area of Ondo State. *Internat Jr Clin Chem Lab Med (IJCCLM)* 2(1): pp 1-5. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/3218/28d37d-0079c4bd710bc17ab8ee9683dc49b9.pdf>

Frye, M., Firth, C., Bhat, M., Firth, M., Che, X., Lee, D., et al. (2015). Preliminary survey of ectoparasites and associated pathogens from Norway rats in New York City. *J Med Entomol*, 52(2):253-259. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26336309>

Grobbelaar, A.A., Weyer, J., Moolla, N., Jansen van Vuren, P., Moises, F. (2016). Resurgence of yellow fever in Angola, 2015-2016. *Emerg Infect Dis*, 22(10):1854-1855. DOI: 10.3201/eid2210.160818. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27536787>

Iowa State University. The Center Food Security and Public Health (s.f.). Medidas de control de las moscas. Recuperado de: http://www.cfsph.iastate.edu/BRMForProducers/Spanish/RouteSpecificInformation/S_fly_control_handout.pdf

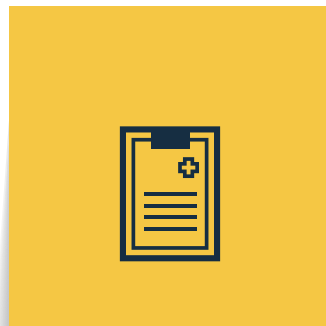
Lednicky, J., de Rochars, V.M., Elbadry, M., Loeb, J., Telisma, T. (2016). Mayaro virus in child with acute febrile illness, Haití, 2015. *Emerg Infect Dis*. 22(11):2000-2002. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5088037/>

Marquetti, M. (2006). Aspectos bioecológicos de importancia para el control de *Aedes aegypti* y otros culicidos en el ecosistema urbano. Tesis Doctoral. Recuperado de: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=330>

Moravvej, G., Hamidi, K., Nourani, L., Bannazade, H. (2015). Occurrence of ectoparasitic arthropods (Siphonaptera, Acarina, and Anoplura) on rodents of Khorasan Razavi Province, northeast of Iran. *Asian Pac J Trop Dis*, 5(9):716-720. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2222180815609197>

Valdés, L. (2008). *Enfermedades emergentes y reemergentes*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Wikan, N. (2016). Zika virus: history of a newly emerging arbovirus. *Lancet Infect Dis*, febrero 6, 16(7):e119-e126. DOI: 10.1016/S1473-3099(16)30010-X. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27282424>



Parte X

Higiene personal y colectiva

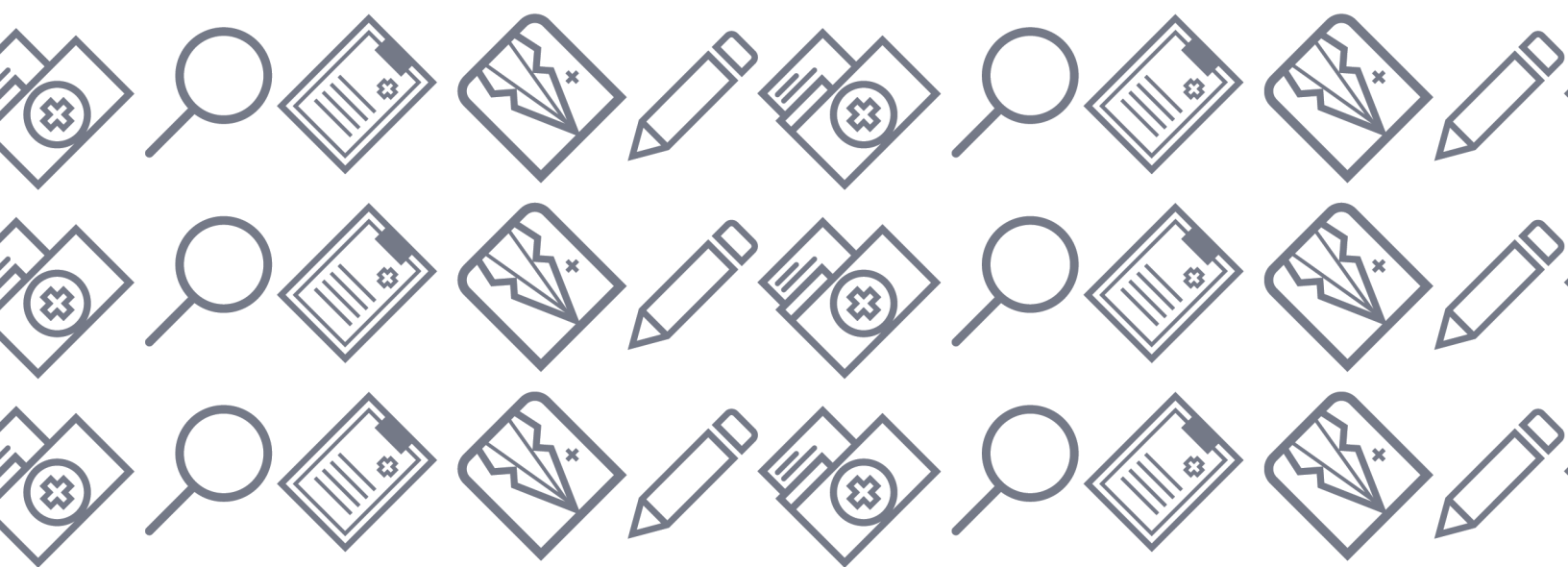
Capítulo 38. Higiene personal

Capítulo 39. Atención al trabajador

Capítulo 40. Atención en centros laborales

Capítulo 41. Salud escolar

Capítulo 42. Atención en centros educacionales



Capítulo 38

Higiene personal

Roberto Alvarez Sintes



La higiene personal es el conjunto de hábitos que practica el individuo en relación con su persona, con el objetivo de evitar enfermedades y desarrollar una adecuada convivencia social. A continuación, se exponen los aspectos fundamentales de la higiene personal.

La alimentación: Véase el capítulo 46, “Generalidades sobre alimentación y nutrición”.

El aire y la ventilación: Véase el capítulo 32, “Control de la contaminación del aire”.

La postura: La postura corporal es importante desde el punto de vista higiénico y estético. Las posturas incorrectas generan deformidades esqueléticas. La postura correcta es fundamental durante el crecimiento para evitar alteraciones de la salud.

El ejercicio físico: Véase el capítulo 72, “Cultura física terapéutica y profiláctica”.

El sueño: Las normas para el sueño son:

- De 1 a 4 años: 12 h de sueño.
- De 5 a 11 años: 10 h de sueño.
- De 12 a 16 años: de 8 a 10 h de sueño.
- De 16 años en adelante: 8 h de sueño.

Para la higiene del sueño las normas son: cama cómoda, buena ventilación, suficiente manta, silencio, ventanas protegidas del sol de la mañana.

El aseo: El aseo personal comprende todos los cuidados que se le dan al cuerpo por medio de distintas medidas higiénicas. La piel es un órgano que cubre todo el cuerpo, eliminador de excreciones, sistema de defensa contra los agentes físicos del medio y regulador de la temperatura corporal.

La limpieza corporal es importante desde el punto de vista higiénico y estético; entre los hábitos de limpieza personal se pueden mencionar:

- Limpieza de las manos: Las manos deben lavarse correctamente antes de ingerir o manipular alimentos, después de defecar u orinar, al llegar de la calle y el trabajo, antes de tocar o cargar niños, después

de tocar animales, y tantas veces como sea necesario. La técnica del lavado de las manos comprende los siguientes pasos:

- Realice un lavado de mano social, frote ambas manos, no olvide que este lavado incluye la llave del agua, que debe ser enjuagada con las dos manos en forma de recipiente o copa.
 - Moje las manos y los antebrazos (5 cm por encima de la muñeca) y enjabónelos con jabón convencional o bacteriostático, haciendo abundante espuma.
 - Frote las manos palma con palma, palma derecha sobre el dorso de la mano izquierda y viceversa, palma con palma intercalando los dedos, el dorso de los dedos flexionados hacia cada mano, el pulgar derecho con la mano izquierda y viceversa.
 - Frote las yemas de los dedos sobre las palmas.
 - Siga frotando en forma circular la superficie de los antebrazos, hasta 5 cm por encima de la muñeca.
 - Realice un enjuague profundo, dejando que el agua corra hacia los codos.
 - Cierre la llave.
 - Seque las manos y los antebrazos con paños, servilletas, papeles estériles, uno para cada mano, apretando suavemente la piel sin restregar, comenzando por las manos y finalizando en el codo. Nunca regrese a las manos.
 - Utilice solución antiséptica según las normas establecidas.
- Limpieza de las uñas: Las uñas se ensucian con mucha facilidad, al igual que la piel de las manos, de ahí la importancia de limpiarlas adecuadamente a fin de contribuir a evitar la ocurrencia de enfermedades. Las uñas de las manos y los pies deben estar cortadas y limpias.
 - Aseo del cabello: Preferiblemente a diario, pero como mínimo, dos veces por semana o dependiendo de la actividad que realiza cada persona, y el tipo y largo del cabello. Se debe tener precaución con el uso de

champú o jabón, pues los componentes químicos que lo conforman pueden producir daños importantes al cabello, igual sucede con el uso de tintes, lacas y geles.

- El baño: Además de ser imprescindible para la limpieza corporal, actúa como estimulante del organismo, sedante, antitérmico y terapéutico, según sea la composición química y temperatura del agua. La frecuencia del baño debe ser diaria, puesto que salvaguarda la salud al permitirle a la piel realizar sus funciones protectoras, además de favorecer la apariencia personal.
- Higiene de los ojos: Los ojos son órganos muy delicados. No deben utilizarse remedios caseros sin la aprobación del médico. Para la higiene de los ojos es importante una buena iluminación.
- Higiene bucodental: Es muy importante la limpieza de los dientes, la lengua y el resto de la boca. El acumulo de placa dentobacteriana, con capacidad de dañar el diente y la encía, es el elemento desencadenante de las enfermedades bucales más frecuentes. El control de la placa mediante el cepillado dentario constituye el recurso más efectivo para evitar las caries y las enfermedades gingivales. La técnica del cepillado depende de la superficie que se va a cepillar, pero existe una regla común, siempre debe hacerse desde la encía hacia el diente y, como mínimo, cuatro veces al día, después del desayuno, del almuerzo, de la comida y antes de dormir.

Las ropas: La finalidad de la ropa es conservar el cuerpo caliente. Se impone buscar un equilibrio entre identidad cultural, condiciones medioambientales y su limpieza. Es preciso ser cuidadosos al seleccionar la ropa, palpar su textura y, al escoger color y diseño, tener presente la temperatura ambiental y ocasión en que va a ser usada. De preferencia, la ropa debe ser holgada y debe lavarse diariamente; el calzado debe ser cómodo, no estrecho.

Lectura complementaria

Puede encontrar más información sobre higiene personal en el capítulo 33, “Higiene de la vivienda y sus alrededores”.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina higiene personal.
2. Describa los aspectos de la higiene personal.
3. Identifique factores relacionados con la higiene personal y colectiva que influyen en la salud de las personas, las familias y la comunidad.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2005). *Salud Familiar. Manual del Promotor*. 2^{da}. ed. Maracay: Ed. MSDS/IAESP/Misión Barrio Adentro/MES/Misión Sucre. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- Outlet de Viviendas (2021). La importancia de la higiene en el hogar [Blog.] Recuperado de: <http://blog.outletdeviviendas.com/consejos/importancia-higiene-hogar/>
- del Puerto Quintana, C. (1981). *Higiene del Medio*. T. 1. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- del Puerto Quintana, C., Ferrer Gracia, H., Toledo Curbelo, G. (2002). *Higiene y epidemiología, apuntes para la historia*. La Habana: Palacio de las Convenciones, 70 p.
- Siber (2020). Salud y viviendas, factores para disfrutar de un hogar higiénico. Recuperado de: <https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/salud-viviendas/>

Capítulo 39

Atención al trabajador

Guillermo José López Espinosa y Roberto Álvarez Síntes



Está confirmado y aceptado universalmente en diversos documentos de la Organización de Naciones Unidas, en la Estrategia Global de Salud para Todos y en la Organización Internacional del Trabajo, que cada ciudadano tiene el derecho al trabajo saludable y seguro y a un ambiente que le permita una vida productiva.

En Cuba, los servicios de atención médica preventivo-curativos para el trabajador se brindan en los tres niveles de atención del Sistema Nacional de Salud. En el nivel primario los servicios médicos de la atención primaria de salud, en el nivel secundario la consulta de enfermedades profesionales y el trabajo de las comisiones de peritaje médico laboral y en el nivel terciario se encuentran los servicios del Instituto Nacional de Salud y Atención al Trabajador.

El médico de la familia, para brindar una atención integral a los trabajadores dispensarizados en su área, requiere de conocimientos sobre salud ocupacional o laboral, los que, según la Organización Mundial de la Salud, tienen como finalidad fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, prevenir todo daño a la salud por las condiciones de su trabajo, protegerlos en su empleo contra los riesgos para la salud, colocar y mantener al trabajador en un empleo que convenga a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas. Esta organización promueve desde el 2008 la aplicación de un plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores a nivel nacional e internacional.

Factores de la tríada en la salud ocupacional

En el proceso salud-enfermedad se producen interacciones entre el o los agentes causales, el ambiente y el huésped susceptible, los tres componentes de la

tríada ecológica, los que están presentes también en la salud ocupacional.

Riesgo laboral. Posibilidad de que un trabajador sufra determinado daño derivado del trabajo. La calificación de su gravedad dependerá de la probabilidad de ocurrir el daño y de su severidad.

Factor de riesgo laboral. Se considera un factor de riesgo todo objeto, sustancia, forma de energía o características de la organización del trabajo que pueden contribuir a provocar un accidente de trabajo o daños a la salud de los trabajadores.

La organización y el ambiente de trabajo, y las condiciones técnico-laborales repercuten en el desempeño del trabajo, la salud y la satisfacción en el empleo. Los factores de riesgo pueden conducir a una ruptura del equilibrio del sistema económico hombre-trabajo y de los subsistemas hombre-máquina, hombre-ambiente y hombre-hombre, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral.

Además de los factores que menoscaban la salud de la población en general, con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de producción peligrosos y nocivos.

Clasificación de los riesgos ocupacionales:

- Físico-mecánicos: traumatismos o accidentes laborales (golpes, caídas, contactos, atrapamientos, entre otros).
- Físicos no mecánicos: microclima (temperatura, velocidad de aire y humedad relativa), ventilación, ruidos, vibraciones, radiaciones (ultravioletas, ionizantes, infrarrojas y electromagnéticas), iluminación (por exceso o por defecto), hiperpresión, entre otros.
- Químicos: gases, vapores, líquidos, aerosoles, polvos (orgánicos e inorgánicos), humos, nieblas, otros.
- Biológicos: virus, bacterias, hongos, espiroquetas, parásitos, otros.

- Psicofisiológicos: condiciones de trabajo, susceptibilidad individual, estrés mantenido, cadenas de trabajo, confinamiento, cromatismo industrial, entre otros.
- Ergonómicos: posturas de trabajo, sobreesfuerzo, manejo manual de materiales, movimientos repetitivos, lesiones musculotendinosas de origen laboral, inadaptación del puesto de trabajo al hombre, diseño de puestos de trabajo, seguridad y salud ocupacional.

La interacción de estos factores o la presencia de uno de ellos o más son los responsables de los accidentes o enfermedades del trabajo. Los riesgos se pueden clasificar según los factores a que estén expuestos los trabajadores. Por ejemplo, en una industria azucarera se agruparían a los trabajadores expuestos a riesgos físicos, después a los expuestos a riesgos químicos y por último a los expuestos a riesgos biológicos y psicofísicos, si los hubiera. Las industrias textiles y metalúrgicas por lo general solo poseen riesgos físicos y químicos.

Otros sectores controlan los riesgos por departamentos y dentro de estos los clasifican según los factores peligrosos o nocivos, lo cual ayuda a planificar el número de controles médicos periódicos anuales que se realizarán a cada trabajador, según su exposición.

Ramas de la economía con mayores riesgos:

- Industria azucarera: sector agrícola, del transporte e industrial.
- Industria minera: para su identificación hay que observar:
 - Tipo de mina: cielo abierto o subterránea.
 - Productos que se obtienen: metálicos, no metálicos o combustible.
 - Tipo de proceso: extracción o minados y beneficios.
- Industria pesquera: condiciones meteorológicas.
- Agricultura: Los sectores agropecuario y forestal son las ramas de la actividad del mundo, en general, que emplean más personal, poseen mayor contacto con animales y plantas y están más expuestos a las condiciones meteorológicas.
- Construcción: sector de la producción de materiales, sector de la construcción de obras o sector abierto.
- Industria textil: fibra suave o dura, fibra artificial, sintética.
- Industria metalúrgica: altas temperaturas, ruido y productos químicos.

Accidentes de trabajo

El accidente de trabajo es un hecho repentino relacionado por su causa con la actividad laboral que produce lesiones al trabajador o su muerte (véase el capítulo 60, "Accidentes").

Para determinar cada uno de los riesgos a los que está o puede estar potencialmente expuesto un trabajador en los diferentes sectores o áreas ocupacionales es imprescindible conocer algunas definiciones que facilitarían la labor del médico general integral.

Definiciones necesarias:

- Causalidad. Relación entre la causa y el efecto.
- Causa. Elemento que produce el fenómeno o accidente. Pueden ocurrir hechos individuales o colectivos.
- Condiciones. Fenómenos que existen en conjunto con la causa en el espacio y en el tiempo que no producen efecto, pero que influyen en la causa.
- Peligro. Grado que tiene un riesgo de convertirse en causa.

Los siguientes elementos son importantes para determinar si un hecho constituye un accidente de trabajo:

- Hecho repentino. Acción súbita relacionada causalmente con la actividad laboral.
- Relación causal. Nexos de causalidad necesaria y condiciones existentes.
- Actividad laboral. Vínculo entre el hecho y la actividad laboral, pues de no existir este el accidente no sería de trabajo.
- Lesión. Se requiere la aparición de lesión, sea incapacitante o no; cuando no exista no es un accidente de trabajo, sino una interrupción u otro.

La investigación de los accidentes tiene múltiples objetivos, pero el propósito fundamental es hallar sus causas a fin de adoptar las medidas adecuadas. En lo esencial, toda investigación debe de dar respuesta a las preguntas siguientes:

- ¿Quién resultó lesionado?
- ¿Qué ocurrió y qué factores contribuyeron a que ocurriera?
- ¿Cuándo sucedió el accidente?
- ¿Por qué sucedió el accidente?
- ¿Cómo puede impedirse que un accidente similar se repita?

Protección e higiene del trabajo

Planes de medidas de prevención. Estos planes para evitar accidentes laborales requieren un estudio prospectivo que se divide en fases:

- Fase organizativa. Reunión de factores de la empresa para la elaboración del programa de trabajo.
- Fase de diagnóstico. Análisis del estado actual, los estudios anteriores, documentación técnica, entre otros.
- Evaluación de las condiciones. Puntos esenciales, soluciones y propuestas.
- Evaluación y discusión del plan de medidas. Medidas y alternativas de solución, jerarquización de los puestos.
- Aplicación, control y evaluación. Ejecución de las medidas, evaluación económica, técnica y generalización de estas a puestos de trabajo similares.

Medios técnicos de protección. Evitan o disminuyen la influencia de los riesgos en los trabajadores. Se clasifican según su empleo en medios de protección colectiva y medios de protección individual.

Clasificación de los medios técnicos de protección:

- Medios de protección colectiva. Impiden que el trabajador o alguna parte de su cuerpo se ponga en contacto con el punto o zona peligrosa. Se agrupan en resguardos y dispositivos de seguridad, en función de la naturaleza operativa o protectora.
- Medios de protección individual. La protección del individuo debe considerarse como la última medida a aplicar y se prescribirá después de haber agotado todas las posibilidades de corrección del riesgo. Estos son los que protegen al trabajador de forma personal de un daño o riesgo.

Requisitos para seleccionar los medios de protección individual:

- Localización de los riesgos existentes.
- Características del riesgo.
- Parte o partes del cuerpo a proteger.
- Información sobre su uso y efecto de protección.

Normas de protección e higiene del trabajo. Cuba cuenta con el Sistema de Normas de Protección e Higiene del Trabajo que garantiza la seguridad del trabajador, la conservación de la salud y la capacidad laboral en el proceso productivo. Este conjunto de normas sirve de base jurídica a la inspección esta-

tal y sindical, y está estructurado de acuerdo con su contenido (tabla 39.1).

Tabla 39.1. Estructura de las normas para la protección e higiene del trabajo

Grupo	Denominación
0 0	Normas básicas
0 1	Factores de producción peligrosos y nocivos
0 2	Requisitos generales de seguridad para los medios de trabajo
0 3	Requisitos generales de seguridad para los procesos de producción
0 4	Requisitos para los medios de protección a los trabajadores
0 5	Requisitos de protección e higiene para las edificaciones y otros

Chequeo médico al trabajador

La Ley No. 116 Código de Trabajo, emitida el 20 de diciembre del 2013, establece en su artículo 138 la obligación del empleador de exigir que los trabajadores se sometan a exámenes médicos a fin de determinar si se encuentran física y mentalmente aptos para la labor de que se trate; los trabajadores tienen el derecho y el deber de someterse a exámenes médicos en las fechas que les sean señaladas. Asimismo, dispone que el Ministerio de Salud Pública define el listado de cargos o actividades que por sus características requieren la realización de estos exámenes, sus especificidades y periodicidad.

Existen tres tipos de chequeos médicos dirigidos a los trabajadores:

- Preempleo. Recomendables antes del comienzo del trabajo o dentro de los primeros 30 días laborables.
- Periódico. Según la exposición se indican las fechas de la periodicidad.
- Reintegro al trabajo. Después de un certificado o de un peritaje médico temporal.

Examen médico preempleo. Pretende valorar la capacidad del trabajador en general y, específicamente, su aptitud físico-mental para el desempeño de las faenas que corresponden al puesto que desea ocupar, así como las predisposiciones a los accidentes y enfermedades que pueden producirse como consecuencia de la actividad laboral. Se realizará previa solicitud por escrito de la administración de la entidad al centro médico correspondiente. La solicitud de la entidad laboral debe contener la información necesaria acerca

de las características del puesto de trabajo según el calificador de cargo, las exigencias y demandas de la tarea, jornadas de trabajo, condiciones ambientales de riesgo y cualquier otra información que se requiera para la evaluación médica.

Requisitos:

- Antecedentes patológicos personales. Para conocer afectaciones en labores anteriores, enfermedades padecidas o presentes, intervenciones quirúrgicas, traumas, que haya padecido el futuro trabajador.
- Antecedentes patológicos familiares. Para conocer si existen enfermedades o factores hereditarios importantes (diabetes *mellitus*, cardiopatías, hipertensión arterial, enfermedades neurológicas hereditarias, otras).
- Historia ocupacional anterior, si la posee. Para conocer afectaciones a la salud, enfermedades adquiridas, accidentes laborales o exposiciones a riesgos importantes.
- Examen físico completo, incluyendo todos los aparatos y sistemas.
- Inmunizaciones recibidas.
- Exámenes de laboratorio generales y específicos, según el riesgo a que se expondrá.
- Realizar recomendaciones higiénico-dietéticas y terapéuticas pertinentes.

Por último, se confecciona el informe sobre la aptitud ante el trabajo a realizar, que indica:

- Nombre y apellidos del trabajador, ocupación y departamento o lugar de trabajo.
- Fecha del examen médico.
- Si el diagnóstico médico determinó: apto, apto con limitación, no apto temporalmente, no apto de forma permanente para ese puesto de trabajo.
- Firma del médico y nombre y apellidos de este.
- Cuño de la unidad donde se realizó el examen médico.

Examen médico periódico. Su objetivo es verificar, a los efectos de la permanencia en el tipo de labor que esté realizando el trabajador, si se encuentra capacitado física y mentalmente para continuar en el puesto de trabajo. Al examinar al trabajador, el médico debe considerar el trabajo que este viene realizando y los cambios fisiopatológicos experimentados en su organismo, en relación con los exámenes anteriores.

Requisitos:

- Descubrimiento precoz de enfermedades e intoxicaciones personales.
- Control médico de seguridad.
- Prevención de enfermedades transmisibles.
- Diagnóstico de afecciones crónicas.
- Propuesta, a la Comisión de Peritaje Médico Laboral, de cambio de puesto de trabajo.
- Conclusiones diagnósticas y de aptitud para continuar en su puesto de trabajo.

Examen de reintegro al trabajo. El objetivo de este examen es determinar si el trabajador se ha curado satisfactoriamente o si ha quedado algún grado de invalidez definitiva o temporal. Incorporarlo a la sociedad en caso de que la cura sea satisfactoria, para mejorar su bienestar psíquico y económico y siga siendo útil.

El cambio de un puesto de trabajo temporal o permanente solo lo autoriza de manera legal una Comisión de Peritaje Médico Laboral, al igual que la reincorporación posperitaje.

Discapacidad en el trabajador

La discapacidad refleja las consecuencias de la deficiencia en el rendimiento funcional y la actividad habitual que el trabajador realiza. Es la disminución de la función y la pérdida de la capacidad, habilidad o destreza para realizar, la misma actividad u otra nueva (véase el capítulo 73, "Rehabilitación en la comunidad").

Para entender mejor las diferentes condiciones que pueden afectar a un trabajador, se deben tener en cuenta las definiciones siguientes:

- Deficiencia. Pérdida o anomalías de la estructura corporal, de la función de un órgano, sistema o de la fuerza.
- Incapacidad. Refleja las consecuencias de la deficiencia, en cuanto al rendimiento funcional y la actividad del individuo; constituye una perturbación para la persona. Puede ser temporal o permanente.
- Minusvalía. Es el resultado de la deficiencia y la incapacidad. Refleja las relaciones del individuo con su entorno y su adaptación; es decir, las desventajas sociales, laborales, familiares, educacionales.
- Impedido. Es la persona con limitaciones para poder desarrollar una actividad específica en la vida

cotidiana o en la esfera del trabajo debido a una disminución de su capacidad física o mental.

- Desventaja profesional. Limitación que presenta un trabajador para desempeñar su profesión. Por ejemplo, un pianista que se le amputen las manos.
- Inválido. Toda persona que no pueda adquirir ni mantener un trabajo por presentar disminución marcada o pérdida de su capacidad física o mental.
- Invalidez. Estado de incapacidad en que se encuentra una persona después de pasado el periodo agudo de una enfermedad o accidente. Esta puede ser temporal (parcial o total) o permanente (parcial o total). La severidad de la invalidez va a estar condicionada por factores contextuales ambientales (Ej.: una sociedad con barreras) o personales (Ej.: baja disponibilidad de ayuda).

Existen diversos grados de discapacidad según las funciones afectadas:

- Grado I: discapacidad nula. La deficiencia no limita las actividades de la vida diaria o laboral.
- Grado II: discapacidad leve. Presenta alguna dificultad en las actividades de la vida diaria o laboral.
- Grado III: discapacidad moderada. Imposibilidad o disminución para alguna actividad de la vida diaria o laboral.
- Grado IV: discapacidad severa. Disminución importante e imposibilidad para la mayoría de las actividades de la vida diaria, incluyendo su actividad laboral.
- Grado V: discapacidad grave. Imposibilidad para todas las actividades de la vida diaria y laboral.

La etiología de la discapacidad puede ser:

- Congénita:
 - No tiene que ver con el trabajo.
 - Accidentes del trabajo, de ida o regreso al hogar.
- Adquirida:
 - Enfermedades comunes invalidantes.
 - Enfermedades profesionales invalidantes.

La discapacidad puede ser de varios tipos:

- Discapacidad psíquica. Provocada por algunas sustancias nocivas y estrés.
- Discapacidad física. Provocada por accidentes, enfermedad común o profesional.

- Discapacidad intelectual. Provocada por accidentes o sustancias nocivas.
- Discapacidad auditiva. Puede ocasionarla la hipoacusia debida a accidente del trabajo, enfermedad común o profesional.
- Discapacidad visual. Provocada por accidente del trabajo, enfermedad común o profesional.

Factores de riesgo de discapacidad:

- Predisponentes: alteraciones genéticas, biológicas, grado de inmunidad, estado nutricional, falta de equipos de protección personal y colectiva, edad, sexo, estilo de vida.
- Facilitadores: grado de instrucción, ingresos reducidos, alimentación deficiente, asistencia médica insuficiente y no oportuna.
- Protectores: comunidad adecuada y segura, redes sociales, grado de información sobre discapacidad y su prevención.
- Potenciales: pobre autoestima, inestabilidad emocional, poca posibilidad laboral, barreras arquitectónicas y sociales y tiempo de discapacidad sin tratamiento.

Consecuencias de la discapacidad para el trabajador y su familia:

- No poder incorporarse al mismo empleo.
- No recreación.
- Dependencia.
- Marginalidad en algunos países.
- Pobreza en algunos países.
- Morbilidad y mortalidad.

Estrategia de prevención de las discapacidades:

- Prevención primaria. Controlar o eliminar los factores causales o de riesgos.
- Prevención secundaria. Detener, retardar o eliminar el progreso de una enfermedad y sus secuelas.
- Prevención terciaria. Reducir las secuelas, minimizar los sufrimientos y facilitar la adaptación de los pacientes a enfermedades incurables.

Rehabilitación al trabajador

La atención completa al trabajador contempla la prevención, curación y rehabilitación de las afectaciones o secuelas provocadas por accidentes o enfermedades profesionales o comunes; sin olvidar el carácter

eminentemente preventivo de la atención primaria de salud (véase el capítulo 56, “Factores de riesgo y prevención”).

La rehabilitación, como todo proceso sistemático, continuo, progresivo e integral, parte de los potenciales del trabajador o individuo y busca llevar al máximo la capacidad física, psíquica, laboral y social. Se desarrolla a través de tres formas fundamentales con el objetivo de reintegrarlo a una vida útil y a la sociedad.

Rehabilitación médica: Es la parte de la asistencia médica que trata de desarrollar las capacidades físicas, funcionales y psicológicas del trabajador o individuo y, si es preciso, sus mecanismos de compensación, a fin de permitirle llevar una asistencia autónoma y activa.

Rehabilitación social: Es la parte del proceso de rehabilitación tendente a integrar o reintegrar al trabajador discapacitado o con capacidades diferentes a la sociedad y ayudarlo a la adaptación de las exigencias de la vida familiar, colectiva y profesional, a la vez que se reducen las barreras económicas y sociales que pudieran obstaculizar el proceso de rehabilitación.

Rehabilitación profesional: Es la expresión que designa aquella parte del proceso continuo y coordinado de la rehabilitación integral, que comprende el suministro de medios dirigidos en especial hacia la orientación y formación profesional y colocación selectiva para que los trabajadores con capacidades diferentes puedan obtener un empleo adecuado o conservarlo. Características de la rehabilitación:

- En equipo. Abarca un grupo multidisciplinario de profesionales y técnicos según requiera la afección. Por ejemplo, fisiatras, ortopédicos, psicólogos, licenciados en educación física, técnicos de ergometría y de fisioterapia, trabajadores sociales y otros.
- Temprana. Debe realizarse en el tiempo preciso, ya que si tarda o no se practica conlleva a secuelas físicas o a una acelerada jubilación.
- Masiva. Expresa el carácter social de la rehabilitación en Cuba, lo cual es derecho de todos los trabajadores y del pueblo en general, de forma gratuita y con la participación de los organismos de masas.

La rehabilitación abarca tres elementos simultáneamente, dado su carácter integral:

- Físico. Pretende devolver, crear o desarrollar nuevas habilidades mediante ejercicios físicos o elementos terapéuticos.

- Social. Busca adaptar al trabajador a la sociedad y a su nueva actividad laboral, si requiere cambio.
- Psicológico. Trata de conseguir el ajuste de los problemas emocionales del trabajador en cualquiera de sus fases rehabilitadoras.

Todos estos elementos se cumplen a través de múltiples formas, mediante la quinesiterapia, hidroterapia, electroterapia, luminoterapia, mecanoterapia, gimnasia terapéutica, terapia ocupacional, acupuntura, confección de prótesis y órtesis, deportes en rehabilitación, cultura física terapéutica, rehabilitación educacional, asistencia social al minusválido, fangoterapia, quiropraxia, talasoterapia, recreación terapéutica, rehabilitación profesional o laboral, psicología de rehabilitación, balneoterapia, cura sanatorial y climatoterapia.

Los resultados que se esperan con la rehabilitación son:

- Aumento de la productividad del trabajador con impedimento físico.
- Mayor incorporación de trabajadores con capacidades diferentes a la producción social.
- Disminución de la incapacidad temporal.
- Mejoría de la capacidad y de la calidad de vida de los trabajadores con capacidades diferentes.
- Mejor accesibilidad y continuidad en el tratamiento de las enfermedades invalidantes con apoyo del médico de familia.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Describa los factores de la tríada en la salud ocupacional.
2. Enumere los elementos para determinar un accidente de trabajo.
3. Explique los medios técnicos de protección.
4. Mencione medidas generales aplicables a la higiene del trabajo.
5. Elabore mensajes educativos básicos a los trabajadores que estimulen el autocuidado y la responsabilidad con su salud.

Bibliografía

- Almirall, H.P.J. (2018). Una propuesta de nuevo paradigma para ejercer la salud y seguridad en el trabajo. *Rev. Cub. Salud. Trab.*, 19 (3). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol19_3_18/rst08318.pdf
- Castejón, C.J., Company, E.A., Fábrega, G.O. (2014). *Riesgos medioambientales y laborales*. España: Elsevier, pp. 302-4.
- Fariñas, A.L. (2015). Salud de los trabajadores. Más que un asunto ocupacional. *Granma* (8 de diciembre). La Habana. pp. 3. Recuperado de: <https://www.granma.cu/cuba/2015-12-07/mas-que-un-asunto-ocupacional-07-12-2015-23-12-59>
- Lage, D.C., Almirall, H.P., Suárez, J.A., Pérez, A.Y., Lima, M.R., Fernández, D.I. (2015). Costo de los exámenes médicos preventivos en trabajadores. *Rev. Cub. Salud Pública*, 41(4). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/515/382>
- Ley No. 116 del Código de trabajo, 17 de junio de 2014. Asamblea Nacional del Poder Popular, Cuba. Recuperado de: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/ley-no-116-codigo-de-trabajo>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2015). *Modelo de examen médico periódico*, 87-06. La Habana: MINSAP.
- _____. (2015). *Modelo de examen médico de preempleo*, 87-01. La Habana: MINSAP.
- _____. (2015). *Modelo de examen médico reintegro*, 87-23. La Habana: MINSAP.
- _____. (2015). *Programa Nacional de Salud de los Trabajadores*. La Habana: MINSAP.
- Organización Internacional de Trabajo (2017). *Construir una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS_364085/lang-es/index.htm
- Portal Infomed (CUB) (2016). Salud ocupacional en Cuba. *Salud Vida*. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.
- Resolución No. 283 de 17 de junio de 2014. (En Archivos de la Dirección Jurídica del MINSAP). La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- Resolución No. 284 de 17 de junio de 2014. (En Archivos de la Dirección Jurídica del MINSAP). La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- Robaina, A.C., Ávila, R.I. (2016). La aplicación de la epidemiología ocupacional en la prevención de los accidentes del trabajo. *Rev. Cub. Salud Trab.*, 17(4). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol17_4_16/rst09416.htm
- Rodríguez, R.L. (2014). Atención al trabajador. En: Alvarez Sintés y cols. (2014). *Medicina General Integral*. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 474-79. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Trujillo, B.W.J., Román, H.J.J., Arredondo, N.O.F., Hernández, R.J.S., Jova, L.Y., Labañino, V.Y. (2017). Estado de salud y su percepción en trabajadores cubanos de diferentes sectores ocupacionales. *Rev. Cub. Salud Trab.*, 18(3). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol18_3_17/rst10317.htm



Capítulo 40

Atención en centros laborales

Guillermo José López Espinosa y Roberto Álvarez Sintés

Corresponde a la atención primaria de salud en Cuba asegurar una adecuada provisión de servicios sanitarios a los trabajadores, por lo que la salud y la seguridad en el trabajo, así como la atención médica, se consideran partes indisolubles y son objetos de permanente preocupación. Además, los elevados índices de ocupación, la gran proporción de individuos en edad laboral y el reto del envejecimiento sostenido de la población cubana imponen hoy la necesidad de implementar acciones específicas para el tratamiento de la salud de los obreros, para poder incidir de modo positivo en su calidad de vida, así como contribuir al desarrollo socioeconómico.

A nivel de país se establece una red de vigilancia a través de los diferentes programas de higiene y epidemiología, entre ellos el Programa Nacional de Salud de los Trabajadores, que unifica los aspectos metodológicos y las acciones de salud dirigidas al individuo, el colectivo laboral y el entorno. En dependencia del número de trabajadores, el nivel de peligrosidad e importancia económica y social para el territorio, se ubican en los centros laborales los equipos básicos de salud. Estos equipos tienen la responsabilidad de velar por el control y la prevención de las enfermedades y las desviaciones de salud de los obreros, así como la promoción de esta, para lo cual se utilizan como herramientas básicas la educación para la salud y la comunicación social.

La atención médica integral por parte del médico y la enfermera de la familia deberá considerar como una unidad los aspectos curativos con los preventivos, lo biológico con lo social, así como las condiciones del ambiente físico que se encuentran en interacción con el individuo y su colectividad, los que condicionan el proceso salud-enfermedad.

Funciones del médico de familia

El trabajador se desenvuelve como integrante de la comunidad y se expone a los factores de riesgo del

ambiente ocupacional y social. El médico de familia en un centro laboral deberá encaminar sus esfuerzos a lograr una mayor vinculación a la atención primaria de salud, al fortalecimiento de los grupos básicos de trabajo y a alcanzar una mayor participación de los propios trabajadores y directivos en la solución de los problemas del medioambiente inmediato, del puesto de trabajo y el entorno laboral.

Las acciones de salud en un centro de trabajo deben estar dirigidas a:

- Asesorar la atención integral a la salud de los trabajadores.
- Responsabilizarse con el equipo básico de salud y la confección de documentos:
 - Hoja de actividades de medicina familiar.
 - Historia clínica individual.
 - Historia de salud del colectivo o grupo laboral.
 - Planificación de acciones de salud.
 - Análisis de la situación de salud.
 - Tarjetero de vacunación.
 - Tarjetero de prueba citológica.
 - Registro de certificados médicos.
 - Hoja de registro de actividades de enfermería.
 - Pancarta informativa con la hoja de localización.
- Participar como integrante del Consejo de Dirección del centro de trabajo para:
 - Asesorar a la administración sobre los riesgos laborales y su influencia en la salud.
 - Analizar el plan de estrategias para la intensificación de acciones que permitan el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
 - Sugerir a la empresa tener presente, en la planificación del presupuesto, la gestión de medios de protección individual necesarios.
- Controlar el uso racional de los medicamentos y material gastable, así como la conservación del mobiliario clínico y no clínico y del instrumental que permite brindar una atención médica de calidad.

- Confección del plan de prevención y enfrentamiento ante situaciones excepcionales y para la defensa.

Promoción de salud

El médico de familia en un centro laboral deberá atender e insistir en:

- La adecuada higiene personal, colectiva y de saneamiento ambiental.
- Realizar actividades educativas dirigidas a identificar los factores de riesgo para la salud del trabajador, así como en materia de seguridad e higiene del trabajo.
- Identificar los riesgos potenciales de accidentes en la empresa y sus alrededores.
- La práctica sistemática de ejercicios y estimular el uso de las instalaciones de cultura física, otras instalaciones deportivas en la comunidad, los servicios de rehabilitación integral y otros espacios.
- Control o eliminación del hábito de fumar y la ingestión de bebidas alcohólicas.
- Realizar actividades educativas que promuevan adecuados hábitos alimentarios.
- Promover las donaciones de sangre y controlar los donantes de su área.
- Reconocer la importancia del chequeo preempleo, periódico y de reincorporación del trabajador.

Prevención

Para la prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud deberá ocuparse de:

- Dispensarización al 100 % de los trabajadores, así como el llenado y actualización de la historia de salud del colectivo o grupo laboral.
- Identificación, clasificación y control de los factores de riesgo laborales a que se encuentra expuesta la población económicamente activa. Se dispensa por área y puesto de trabajo, es decir, aparte del riesgo laboral principal existente en el ambiente de trabajo se determinan otros factores de riesgo a los cuales está expuesto de manera individual el trabajador, en dependencia de la labor que realiza.
- Realizar el 100 % de los exámenes médicos preventivos: preempleo, periódicos y de reincorporación.
- Confección de la historia clínica individual a cada trabajador, en la que se incluirán:
 - Evaluaciones según grupo dispensarial.
 - Inmunizaciones.
 - Citología orgánica a las trabajadoras.

- Exámenes específicos de acuerdo con la exposición al riesgo.

- Identificar a las personas con factores de riesgo dañinos a la salud como tabaquismo, dislipidemias, obesidad, hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, alcoholismo, sedentarismo y otras adicciones, malos hábitos alimentarios, polifarmacia, con el propósito de realizar acciones individuales y en grupos específicos de centros de trabajo para evitar enfermedades crónicas no transmisibles.
- Detectar y realizar acciones para modificar situaciones laborales generadoras del estrés psicosocial y capaces de influir en la salud.
- Planificar visitas de terreno a los diferentes puestos y áreas de trabajo para fortalecer la relación médico-paciente, interesarse por los problemas de salud del colectivo y sus miembros y familiarizarse con las condiciones laborales de estos.
- En las industrias que posean cocina-comedor se realizarán visitas de inspección a esas instalaciones para controlar los aspectos higiénico-sanitarios de los locales y los manipuladores. Además, evaluar la toma de la muestra testigo de alimentos elaborados.
- Realizar la vigilancia nutricional en la población laboral.
- Efectuar análisis de morbilidad de su universo de atención para tomar acciones al respecto.
- Conocer los procesos de producción y servicios, así como las materias primas a utilizar y los cambios propuestos por la administración.
- Participar, junto con los representantes de la Unidad de Higiene y Epidemiología, en la inspección sanitaria estatal a su centro.
- Exigir el cumplimiento de las medidas establecidas en las inspecciones al centro, la legislación y normas sanitarias vigentes, así como el uso de los medios de protección individual.
- Establecer interrelación con el área de seguridad industrial para formar parte del comité de protección e higiene del trabajo.
- Participar en el análisis de la accidentabilidad y en las acciones dirigidas a prevenir los accidentes del trabajo. Llevará un control de los accidentes que se produzcan con nombre y apellidos del lesionado, edad, sexo, ocupación, fecha, lesión y descripción del accidente.

- Confección del análisis de la situación de salud, al menos una vez al año, y trazar los planes o estrategias futuras a ejecutar para el control de los factores de riesgo, enfermedades y otros daños a la salud, logrando la participación multisectorial e interdisciplinaria.

Atención médica

En un centro laboral el médico general integral deberá:

- Atender a los trabajadores en caso de enfermedad eventual o accidente.
- Aplicar el método clínico, epidemiológico y social en su actuación profesional y hacer uso racional de los medios diagnósticos y medicamentos.
- Recoger en los modelos establecidos las actividades realizadas en el consultorio.
- Acreditar la invalidez temporal, al expedir el certificado médico, según lo establecido en la resolución vigente. Efectuar un control de este a través del Registro de Certificados Médicos (nombre y apellidos, edad, sexo, diagnóstico, área y puesto de trabajo, fecha, días de reposo) y certificados médicos emitidos por otros especialistas.
- Facilitar la interconsulta con el grupo básico de trabajo y con otras especialidades médicas, además de participar con ellos siempre que sea posible.
- Garantizar la remisión del trabajador que lo requiera al estomatólogo e incluir en la dispensarización a aquellos en quienes se diagnostique cáncer bucal u otra afección.
- Asistir con sus trabajadores a la consulta de enfermedades profesionales para colaborar con su experiencia y criterios diagnósticos como médico.
- Acompañar al trabajador a la Comisión de Peritaje Médico Laboral y participar en la reunión de análisis de sus capacidades para la actividad que realiza.
- Visitar a los trabajadores en el hospital o el hogar, cuando el proceso de su enfermedad o condición lo requiera, y mantener retroalimentación con el médico de la comunidad.
- Cumplir con los programas priorizados en la atención primaria de salud.
- Realizar la guardia médica, según lo planificado por su área de salud.

Rehabilitación

Para la rehabilitación de los trabajadores afectados deberá:

- Coordinar la rehabilitación con la unidad asistencial correspondiente y dar seguimiento a los pacientes que reciben tratamiento rehabilitador en las instituciones de salud de nivel secundario y terciario.
- Asesorar a la administración, previo análisis con la Comisión de Peritaje Médico Laboral, sobre las posibilidades de ubicación del trabajador en dependencia de sus capacidades psicofísicas, después de un accidente, enfermedades profesionales u otras.

Docencia e investigación

La docencia y la investigación son tareas que no debe dejar de realizar el médico general integral insertado en centros de trabajo. Para cumplirlas deberá:

- Participar en las reuniones del grupo básico de trabajo (4 h mensuales) y presentar casos con diagnóstico de enfermedades ocupacionales, que por su interés lo requieran.
- Participar en las actividades de superación profesional y formación académica programadas por la vicedirección docente del policlínico.
- Al desempeñarse como profesor, debe ser ejemplo ante los estudiantes y residentes, mantener su superación científica, política y técnica, transmitiendo los valores que caracterizan al profesional de la salud.
- Desarrollar investigaciones que respondan a los problemas identificados en el análisis de la situación de salud.
- Coordinar, conjuntamente con el Centro Provincial de Higiene y Epidemiología, proyectos de investigación relacionados con los factores de riesgo laborales, previa aprobación por el consejo científico del policlínico.
- Participar en actividades científicas.
- Divulgar los resultados de las investigaciones.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación.

Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Valore las funciones del médico de familia en los centros laborales.
2. Describa acciones de promoción de salud que se deben desarrollar en centros laborales.
3. Enumere acciones para prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud de los trabajadores.
4. Elabore mensajes educativos básicos a los trabajadores que estimulen el autocuidado y la responsabilidad con su salud.

Bibliografía

- Ávila, R.I., Robaina, A.C., González, M.A., Oliva, O.E., Fernández, L.B.L., Núñez, A.N. (2016). Razones para reorientar la salud ocupacional en la atención primaria. *Rev Cub. Salud Trab.*, 17 (4). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol17_4_16/rst07416.htm
- López, E.G.J., Barceló, M.Z. (2014). Atención en centros laborales. En: Álvarez Sintés y cols. (2014). *Medicina General Integral*. V.II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 480-82. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- López, E.G.J., Lemus, L.E.R., Cañizares, L.O. (2016). La superación profesional del médico de familia para la atención al trabajador. *Acta Méd. Centro*, 10 (3) Recuperado de: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/690>
- López, E.G.J., Lemus, L.E.R., Valcárcel, I.N., Yeras, A.I.B., Beltrán, G.B.M., Pérez, B.E. (2018). Identificación de necesidades de aprendizaje en materia de salud ocupacional por el especialista en Medicina General Integral. *Educ Méd. Sup.*, 32(3). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1455>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- _____ (2015). *Programa Nacional de Salud de los Trabajadores*. La Habana: MINSAP.
- Pupo, Á.N.L., Hernández, G.L.C., Presno, L.C., Oramas, G.R., Toledo, S.H. (2017). La formación médica en promoción de salud desde el enfoque de los determinantes sociales. *Rev.Cub.Med. Gen.Integ.*, 36 (2). Recuperado de: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/264>
- Quintanilla, G.F.F., Viera, H.Y., González, P.J.O. (2017). La educación ambiental desde lo curricular: tarea pendiente en la formación de los futuros profesionales. *Edumecentro*, 9(4). Recuperado de: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1025>
- Rodríguez, Á.F., Páez, G.R.E., Altamirano, V.E.J., Paguay, C.F.W., Rodríguez, A.J.C., Calero, M.S. (2018). Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educ.Méd. Sup.*, 31(4). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1366>
- Sánchez, V.G. (2016). Promoción de salud en puestos de trabajo de visualización de pantallas. *Rev.Cub.Med. Gen.Integ.*, 35 (3). Recuperado de: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view>



Capítulo 41

Salud escolar

Jesús Salvador Durán Rivero y Roberto Alvarez Sintes

La salud escolar es una rama de la salud ambiental, que se ocupa de elaborar y controlar las medidas necesarias para lograr la óptima interacción del entorno y el organismo de los niños, adolescentes, jóvenes y trabajadores del sistema educacional, como parte del ecosistema general, tanto en la institución como en su hogar y en su comunidad.

La salud escolar se ocupa, además, de manera simultánea, de la promoción y la protección de la salud en menores de 19 años de edad que no asistan a instituciones educacionales. Ayuda a fomentar hábitos y estilos de vida saludables y se propone convertir a los educandos en promotores de salud de la familia y la comunidad, así como del control higiénico de los locales donde estos desarrollan sus actividades.

La higiene escolar, como rama del conocimiento, se remonta a muchos siglos antes, y se corresponde con el propio origen y desarrollo de la historia de la educación y de la escuela, de la que existe constancia desde la Edad Antigua.

La higiene escolar se conoció en Cuba desde 1882, fecha en que se estableció la Cátedra de Higiene Escolar en la Facultad de Educación de la Universidad de La Habana. Desde 1910 hasta 1959, esta cátedra perteneció de forma alterna a los ministerios de salud y educación. En 1959, pasó a ser responsabilidad del Departamento Nacional de Salud Escolar del Ministerio de Salud Pública, hasta 1967, momento en que desapareció como departamento y las actividades de atención al escolar quedaron distribuidas en los viceministerios de Asistencia Médica e Higiene y Epidemiología del MINSAP.

En 1973, con el incremento de los campamentos del sistema de escuela al campo, se decidió la creación de la Dirección Nacional de Higiene Escolar, adscrita al Viceministerio de Higiene y Epidemiología, con el concepto de atención integral al escolar.

Basamento y objetivos

La salud escolar se basa en la teoría dialéctico-materialista de Pavlov, en lo referente a sus concepciones entre el organismo y el ambiente. Este autor introduce el principio básico de la prevención; ve al organismo, al medio natural y social que lo rodea en su unidad o interacción constante, y el mecanismo de obtención de experiencia individual por la vía de los reflejos condicionados o las relaciones temporales que puede lograr el organismo con las condiciones y factores del medio. Esta es una importante base metodológica para la higiene escolar socialista, y tiene una considerable importancia para la solución de los problemas médico-pedagógicos que se plantea la salud escolar.

Desde la incorporación del trabajador del sistema educacional al universo de trabajo de la salud escolar, el profesional de la salud ubicado en centros educacionales integra los contenidos de todas las ramas de las ciencias médicas, además de las ciencias sociales y la pedagogía (véase el capítulo 40, "Atención en centros laborales").

Como se mencionó antes, la salud escolar está insertada en la salud ambiental. Su principal objetivo se ajusta al concepto actual de resiliencia, es decir, identificar y promover la salud de los educandos y de los trabajadores de la educación, y que el proceso docente-educativo se realice con el máximo de eficacia, para disminuir la exposición a riesgos a partir del conocimiento de los factores individuales –la autoestima, la autonomía, la educación, el proyecto de vida y la creatividad–, familiares –un hogar estructurado, tutoría y recreación– y de la comunidad –ambiente de aceptación al adolescente, respeto y promoción de sus derechos–. Estos factores fortalecen a las personas expuestas a situaciones adversas en su aspecto

biopsicosocial, lo que resulta en una acción de mayor provecho para su desarrollo personal.

La integración médico-pedagógica define los propósitos de salud y educación, al complementarse la labor de ambos sectores y potenciar el óptimo aprovechamiento de su capacidad técnica. Esta integración se materializa, en la práctica, cuando el equipo básico de salud es parte de los consejos de dirección de los centros educacionales, conjuntamente con los docentes, y ejecutan o se integran en las acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación.

Por tanto, el objetivo fundamental de la integración es contribuir a elevar los niveles de salud y los resultados de la gestión educativa en las instituciones educacionales, mediante el trabajo integral médico-pedagógico, para disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad en las edades de 0 a 19 años, en el 100 % de las entidades que afectan a la población educacional. En estos intereses se incluye la reducción de la deserción escolar, los accidentes escolares y la atención especializada al 100 % de los niños con trastornos de conducta, de aprendizaje y con desventajas sociales.

Atención integral médico-pedagógica a educandos y trabajadores del sistema educacional

En el Programa de Atención Integral Médico-Pedagógica a Educandos y Trabajadores del Sistema Educacional (2000), documento rector de las acciones de salud en las instituciones educacionales, es esencial el hecho de que el 61 % de las acciones básicas son de ejecución conjunta entre los equipos médico y pedagógico, y que más del 75 % de los objetivos, de las acciones básicas y de los indicadores, se corresponden con actividades de promoción, prevención y educación, sin abandonar las acciones asistenciales, de rehabilitación, de docencia, de capacitación, investigativas y administrativas. Sus principales proyecciones son:

- Lograr que el personal médico y pedagógico garantice las condiciones de salud necesarias en las instituciones para evitar la interrupción de las actividades educacionales.
- Garantizar las condiciones de vida y de trabajo de los educandos y trabajadores, propiciando ambientes agradables e higiénicos para fortalecer las acciones educativas.

- Garantizar la inclusión de los temas de salud a través de los objetivos de las asignaturas, en las actividades programadas y procesos de la enseñanza preescolar.
- Fomentar, mediante las acciones conjuntas del personal médico y pedagógico, la formación y desarrollo de valores, y de una conducta ciudadana responsable. Hacer énfasis en la educación de la sexualidad y en la desestimulación de la práctica de hábitos tóxicos.
- Fortalecer en los centros de referencia, en las zonas de referencia de las vías no formales y en los institutos superiores pedagógicos, las acciones del Programa “Para la vida” y el Movimiento de Escuelas para la Salud.
- Lograr niveles aceptables en el aporte dietético y en el estado nutricional de educandos y trabajadores.
- Fortalecer las acciones educativas conjuntas para incrementar el uso de la medicina natural y tradicional en los centros educativos.
- Estimular la práctica deportiva y de actividades recreativas y culturales en todos los centros educacionales, y enfatizar en los centros internos. Trabajar en el rescate y desarrollo de los cantos, bailes y juegos tradicionales.
- Lograr un trabajo de orientación profesional desde las primeras edades, que tenga en cuenta las aptitudes de los educandos y las necesidades sociales.
- Garantizar la cobertura médica (donde esté convenida) y docente de los centros, desde el inicio y durante todo el curso.
- Realizar el análisis de la situación de salud con la participación del personal médico, estomatológico, de enfermería, docentes y no docentes, la familia y la comunidad, para mejorar el estado de salud de los niños, adolescentes, jóvenes y trabajadores, y preservar su integridad biopsicosocial.
- Sistematizar la atención a las individualidades de niños y adolescentes, así como garantizar la evaluación periódica de la evolución de aquellos con necesidades educativas especiales y discapacitados físicos, motores, mentales o sensoriales, y brindar atención a su rehabilitación y la de los trabajadores en los casos posibles.
- Disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad de enfermedades transmisibles y no transmisibles en los centros educacionales.

- Ejecutar el programa integral de atención estomatológica al escolar menor de 19 años de edad.
- Evaluar los programas priorizados establecidos en la Resolución MINED-MINSAP 1/97, mediante la ejecución de este programa.
- Instrumentar la superación y la capacitación del personal pedagógico y de salud en los contenidos que requieran el trabajo conjunto, de acuerdo con las necesidades identificadas. Priorizar la auto-preparación e incluir los diplomados, maestrías, doctorados, licenciaturas, cursos y otros. La capacitación integral debe responder, además, a varios intereses:
 - Educación en salud con escolares.
 - Formación de niños y jóvenes promotores de salud.
 - Organización de “Escuelas de padres”.
 - Control de crecimiento y desarrollo.
 - Consejería y orientación para adolescentes.
 - Organización de servicios de atención integral.
- Realizar investigaciones conjuntas, entre las facultades e institutos de salud pública y de educación, que respondan a los problemas pedagógicos y de salud en instituciones educativas, y aprovechar los resultados de las existentes para su introducción en la práctica.
- Consolidar las relaciones de trabajo con los organismos y organizaciones nacionales e internacionales que les son afines.

La elaboración del programa, puesto en vigor en 1999, fue una necesidad a partir de la aprobación de la Resolución Conjunta MINED-MINSAP 1/97 y ratificada mediante el convenio de trabajo entre ambos ministerios del año 2014. Estableció las indicaciones para el trabajo conjunto, además de la necesidad lógica de la incorporación de los médicos y enfermeras de familia al sistema educacional desde 1986, lo que no se contempló en el anterior, y del reclamo de los educadores por tener un coprotagonismo en las tareas de salud escolar, para evidenciar la verdadera intersectorialidad.

Se plantea que los países deben elaborar sus programas de salud escolar de forma conjunta y, sobre todo, es importante conseguir que estos puedan ejecutarse una vez elaborados, dado el beneficio que representa para la población educacional, las familias, la comunidad y la población en general. Además, tienen una gran importancia para orientar debidamente

a los decisores a favor de la infancia. Asimismo, se destaca la influencia de la salud para la consecución de los objetivos de la escuela, como institución más importante de la comunidad, y la importancia de la educación para sentar las bases de la salud.

Para hacer posible la ejecución del programa, es imprescindible, como ha sucedido en Cuba, aunar voluntades política, estatal y jurídica.

Requisitos higiénicos del ambiente en instituciones educativas

Las instituciones educativas deben reunir determinados requisitos higiénicos para que el medioambiente en el que se educan el niño y el adolescente sea saludable.

Círculo infantil

El círculo infantil tiene por objetivo contribuir al desarrollo integral de los niños, desde los 12 meses hasta los 6 años de edad, mediante la aplicación de un plan educacional que comprende su formación física, intelectual, estética y moral.

Los elementos fundamentales que se deben tener en cuenta para lograr un adecuado estado de salud dentro de estos centros educativos son:

Ubicación y emplazamiento: Los círculos infantiles se deben ubicar en zonas habitacionales con preferencia cerca de parques o áreas arboladas, lejos de zonas ruidosas y de contaminación atmosférica, de vías de tránsito intenso y de cruce de ferrocarriles. En zonas de edificios de altura, el edificio del círculo infantil y sus áreas de juego se ubicarán cuidando que no reciban sombra permanente.

Ventilación: Todos los locales del círculo infantil deben tener ventilación natural y cruzada, con una adecuada circulación de aire.

Iluminación: Todos los locales deben disponer de iluminación natural. La iluminación de la sala de actividades de los niños debe ser bilateral, y la superficie mínima de sus ventanas 1/5 de la superficie del piso. La iluminación artificial se prevé en todos los locales para equilibrar el factor luz natural.

Requisitos de los recintos:

Dormitorios: Deben estar aislados de los otros recintos del núcleo, con ventilación cruzada a 60 cm de altura. Las cunas y camas deben estar separadas unas de otras, como mínimo, a una distancia de 45 cm.

Baños: En esta zona se debe evitar la ventilación cruzada. Los inodoros para los niños deben ser de base ovoide, con diámetro de 27 por 35 cm de altura y con tapa superior –para niños de 2 a 3 años–, y deben separarse uno de otro por tabiques, formando cabinas abiertas, es decir, sin puertas.

Cocina: Se debe ubicar contigua a los recintos de vianderos y despensas, comunicada con el comedor de empleados y el patio de servicio. La cocina debe estar conformada por la zona de preelaboración, la zona de cocción, la zona de preparación y la zona de fregado.

Suministro de agua: Se debe prever un consumo de agua diario aproximado de 700 L por niño y una reserva de agua para 2 días.

Escuelas

Los elementos fundamentales que se deben tener en cuenta para lograr un adecuado estado de salud dentro de estos centros educacionales son:

Microlocalización: Se deben ubicar en terrenos altos, permeables, de fácil acceso y con superficie de 20 m² por alumno. En zonas urbanas el emplazamiento debe ser alejado de calles céntricas de gran tráfico, zonas insalubres, fábricas contaminantes del aire y cementerios; mientras que en zonas rurales se deben emplazar a una distancia no mayor que 1 km de la vivienda más alejada y la orientación de la escuela debe ser hacia el nordeste, en dirección de los vientos predominantes. Además, no deben estar cerca de vaquerías, granjas de pollos, planes porcinos, presas, ríos, lagunas, etc.

Manipulación de alimentos en comedores: Constituye un elemento preventivo de gran importancia para preservar la salud de los niños y adolescentes que ingieren alimentos en los comedores escolares. Las normas para comedores escolares son las mismas que se aplican para cualquier tipo de comedor colectivo. La más frecuente de las afectaciones es la intoxicación alimentaria, que tiene la característica de afectar en forma masiva, rápida y, en ocasiones, grave, a grandes colectivos de individuos, entre los que pueden incluirse, tanto alumnos como profesores.

Abastecimiento de agua: El agua debe ser potable y se le deben realizar exámenes bacteriológicos y determinaciones periódicas de cloro residual. Es necesario clorar o hervir el agua en los lugares donde esta

no proceda de acueducto. En las escuelas debe haber un bebedero por cada 50 alumnos, y en aquellas con sistemas de internado se debe garantizar, por lo menos, 75 L diarios de agua por alumno.

Servicios sanitarios: Se debe garantizar un inodoro por cada 45 alumnos varones y uno por cada 25 niñas, así como un urinario por cada 40 alumnos varones. Deben tener la privacidad necesaria y mantenerse limpios y en buen estado de funcionamiento. Además, se debe garantizar un lavabo por cada 35 alumnos.

Control de desechos sólidos y vectores: Los depósitos de desechos deben tener tapas y la recogida será periódica, pero si esta no se garantiza, los desechos se deben quemar y soterrar. Debe existir un programa permanente de control de vectores.

Requisitos del aula de clases: Los locales se deben orientar hacia el nordeste. Sus dimensiones promedio deben ser: ancho de 6 a 7 m, largo 8 m y altura 3 m. El aula, así construida, debe tener capacidad para 35 o 40 alumnos, con una superficie de 1,40 m² por alumno. La iluminación natural debe penetrar por las ventanas que reciben la luz del norte o nordeste como fuente principal. El área de ventanas debe ser igual o mayor al 20 % del área del piso. La iluminación artificial debe complementar la natural y garantizar los niveles mínimos de iluminación.

Mobiliario escolar: El pizarrón debe ser rectangular, de color negro o verde con tono mate, con un área de 7 m² y situado en el centro de la pared, a no menos de 1,80 m de la primera fila. Los pupitres o asientos escolares deben ser unipersonales o bipersonales, y con las medidas adecuadas según la edad de los estudiantes.

Promoción de salud en el ámbito educacional

La promoción y educación para la salud de educandos y trabajadores del sector educacional es una tarea muy importante que debe realizar el personal de salud de las instituciones educacionales, apoyado por los docentes. Esto encaminado a la formación de hábitos y estilos de vida saludables, en los estudiantes y profesionales, al brindarles los conocimientos necesarios para que sean capaces del autocuidado de su salud y construir y preservar un medioambiente sano.

Medidas generales aplicables a la higiene escolar y del adolescente

Desde el punto de vista higiénico-sanitario, en la planificación se deben considerar los siguientes factores ambientales:

- Abastecimiento de agua.
- Disposición de desechos líquidos y sólidos.
- Control de la contaminación del aire.
- Control del ruido.
- Control de vectores.

Abastecimiento de agua. El suministro de agua de las instituciones educativas debe ser adecuado en cantidad y calidad, y se hará mediante el sistema oficial de abastecimiento existente (acueducto) o por medio de pozos, manantiales u otras fuentes individuales, autorizadas por las autoridades sanitarias competentes.

La calidad del agua, desde el punto de vista físico, químico y bacteriológico, se debe ajustar a lo establecido por las normas sobre el agua de consumo, vigentes en cada país, o por las recomendaciones sanitarias para el agua de consumo de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Se debe comprobar la calidad sanitaria del agua mediante las pruebas de cloro residual y el examen bacteriológico, con una frecuencia de dos veces al mes. La determinación del cloro residual se hará por el método del dpd (dietil-para-fenilendiamina) y se considerará adecuado su valor cuando se obtenga en la muestra de agua 0,3 mg/L de cloro residual, con un rango aceptable de hasta 0,5 mg/L.

El examen bacteriológico se realizará por la técnica de dilución de tubos múltiples, también llamada como del número más probable (NMP), de coliformes totales, cuyo valor normal será de $<2,2$ (UFC)/100 mL de agua o menos.

En caso de existir en la institución cisternas y tanques para el almacenamiento de agua, los pisos, paredes y techos de estos deben ser impermeables; se mantendrán limpios, tanto en su interior como en su exterior, y bien protegidos de cualquier contaminación; para esto deben permanecer herméticamente tapados. Las cisternas deben tener tapas con candados. La limpieza de los tanques y cisternas se debe hacer, como mínimo, una vez al año, y en las escuelas, antes del inicio del curso escolar.

Disposición de residuales líquidos y sólidos. Los residuales líquidos producidos en las instalaciones educativas deben evacuarse por el sistema de alcantarillado existente o por los sistemas individuales de disposición final y tratamiento de excretas y residuales autorizados por las autoridades sanitarias competentes.

En los locales escolares se deben instalar los aparatos sanitarios de acuerdo con los indicadores ya existentes y explicados anteriormente.

Control de la contaminación del aire. Se debe tener en cuenta la microlocalización de las industrias, para evitar que estas afecten la salud de los educandos y los educadores.

Solo la autoridad sanitaria facultada puede autorizar la edificación de escuelas en zonas industriales, puesto que deben tenerse en cuenta diversos aspectos como sustancias emitidas, ancho de la zona de protección sanitaria, ubicación de árboles en las proximidades de la industria, sistemas de filtros, altura de chimeneas, entre otros. Se deben realizar inspecciones periódicas porque puede darse el caso que la institución educativa esté bien microlocalizada y posteriormente se construyan industrias contaminantes muy cercanas.

Control del ruido. Los niveles de ruido deben estar en correspondencia con el tipo de local de la institución educativa, sin permitir en algún caso niveles superiores a 40 dBA. Como excepción a estos requerimientos, están los locales de las prácticas preprofesionales, en los que, por la misma naturaleza de la actividad efectuada, se pueden producir niveles más elevados y se necesitan medidas especiales para asegurar que el ruido no afecte a los adolescentes.

Las escuelas deben construirse alejadas de las fuentes emisoras de ruido, de modo que esto no moleste. Se recomienda, en las instituciones educativas, la construcción con materiales absorbentes del sonido. El espesor de las paredes y muros entre las aulas dependerá de los materiales utilizados y estos han de ser tales que aseguren un buen aislamiento del sonido.

Control de vectores. El control de artrópodos y roedores en las instituciones educativas se debe llevar a cabo por medio de medidas de carácter permanente o transitorio.

Medidas permanentes: Construcciones protegidas de la entrada de roedores, por ejemplo, en los tragantes se deben utilizar rejillas de hierro para evitar la entrada de estos animales.

Se deben usar recipientes adecuados, de metal, herméticamente tapados, para depositar los desechos sólidos. Estos recipientes deben lavarse con frecuencia y, en su defecto pueden emplearse sacos de plástico debidamente tapados. Además, deben cumplir las siguientes medidas:

- Recolección periódica y disposición final sanitaria de los desechos sólidos producidos.
- Limpieza frecuente y minuciosa, al menos una vez al día, tanto en el interior como en el exterior de los locales.
- Eliminación del estancamiento de agua en el interior y exterior de las instalaciones.
- Mantenimiento de los alrededores de los locales libres de malezas y acumulación de desechos, envases, gomas, botellas, entre otros, que pueden ser abrigo de artrópodos y roedores.
- Disposición de fosas, letrinas y otros órganos de disposición de residuales líquidos en condiciones higiénicas.
- Almacenamiento adecuado de los alimentos.

Medidas transitorias: Instalación de mallas metálicas o de plástico en puertas y ventanas de cocinas, comedores y almacenes de alimentos, así como en cualquier otro local que se estime necesario.

Tratamiento periódico con productos químicos (plaguicidas) con el objeto de lograr la desinsectación y la desratización. Estas acciones se deben realizar por la administración del local o por una empresa de control de vectores debidamente autorizada, de forma tal que no implique riesgos para la salud.

Es necesario tener un cuidado especial en los productos que se utilicen para la desinsectación y desratización en círculos infantiles o guarderías. En las acciones de desratización solo deben emplearse roenticidas del grupo de los anticoagulantes y, en todos los casos, se deben cumplir las normas técnicas para su empleo. Para las acciones de desinsectación solo se deben usar plaguicidas cuyo poder dérmico sea superior a 100 mg/kg de peso y que tengan un alto poder residual. Tampoco se permitirá el empleo simultáneo de más de un insecticida.

Otras consideraciones para una adecuada higiene escolar

La temperatura del interior de las aulas debe ser lo más confortable posible con adecuada renovación de aire, por lo que las ventanas deben tener la superficie y la ubicación referida anteriormente.

En los casos que no haya una adecuada temperatura se pueden utilizar ventiladores, preferiblemente de techo, debidamente fijados para que no ocurran accidentes.

El patio de recreación debe tener áreas verdes, de ser posible, árboles y arbustos, es decir, plantas firmes que requieran un mínimo de mantenimiento y que no tengan raíces salientes que puedan representar peligros potenciales de accidentes. Para esto se pueden seleccionar árboles frutales, maderables u ornamentales, y plantarlos de manera que no obstaculicen el paso de los rayos solares hacia el edificio de la institución y, a la vez, que sirvan de protección contra el sol.

En el caso de los preescolares, el patio debe estar delimitado del resto de las áreas deportivas y de educación física. En el caso de los círculos infantiles o guarderías se debe organizar de modo que en las áreas descubiertas haya el espacio suficiente para la celebración de juegos infantiles y la práctica de ejercicios físicos.

Mensajes educativos para la salud e higiene de niños y adolescentes

A continuación, se relaciona un grupo de mensajes educativos básicos relacionados con la salud y la higiene de niños y adolescentes:

- Cumpla con sus horarios de descanso y sueño. Estos horarios no solo proporcionan descanso y relajación, también ayudan a reparar, de forma general y por aparatos, a nuestro organismo para tener una vida saludable.
- Asegúrese de que consuma un desayuno completo y equilibrado, que incluya frutas, vegetales, cereales, carbohidratos y proteínas. El desayuno debe aportar el 20 % de los gastos energéticos del día, no olvide que estos son los alimentos más importantes y con ellos preparamos nuestro cuerpo y mente para la jornada diaria. Un desayuno adecuado estimula la capacidad de concentración, rendimiento intelectual y laboral.

- Cuando los niños asisten a clases sin ingerir un desayuno adecuado, su capacidad de concentración es disminuida. Esto trae como consecuencias negativas, en el proceso docente educativo, que ocurran indisciplinas, lo que repercute de manera desfavorable en el aprendizaje de los contenidos.
- En los jóvenes trabajadores, no desayunar adecuadamente puede disminuir el rendimiento laboral e incluso provocar accidentes.
- Ante trastornos alimentarios importantes, como la bulimia y la anorexia, busque ayuda profesional, no lo dude, siempre será atendido.
- Practique una higiene personal adecuada, enfatizando en el lavado correcto de los dientes al menos cuatro veces al día: después del desayuno, del almuerzo, la comida y antes de acostarse. Seleccione para esto pastas que contengan flúor y tenga siempre a mano hilo dental.
- Haga uso individual de objetos personales (toallas, ropa interior, peines, cepillo de dientes, entre otros).
- Realice ejercicios físicos de forma sistemática al aire libre, al menos tres veces a la semana, y diariamente, en la mañana, para estirar y preparar los músculos para el nuevo día. El ejercicio físico activa todo el sistema cardiocirculatorio y cerebral, moviliza hormonas y ayuda a eliminar de forma natural todas las sustancias tóxicas propias del metabolismo; incrementa el ritmo de crecimiento e incluso, del desarrollo psicomotor, sobre todo de la coordinación visomotora, el control muscular y la orientación espacial. Además, el ejercicio acelera el crecimiento y desarrollo muscular, del sistema respiratorio, del cardiovascular y del hematológico e inmunitario.
- Lave sus manos cada vez que sea necesario, no olvide que están en contacto con todo lo que nos rodea. Extreme la norma antes de comer, tocar sus ojos, antes y después de preparar alimentos, limpiar su nariz y luego de realizar sus necesidades fisiológicas de eliminación o cada vez que lo considere necesario.
- Mantenga actualizado su carné de salud y esquema de inmunización.
- Evite el consumo de sustancias nocivas para la salud, como las bebidas alcohólicas, tabaco, café o medicamentos estimulantes.
- Coloque a una altura adecuada y bien protegidos tomacorrientes, encendedores, extensiones eléctricas, reguladores de voltajes, entre otros.
- Elimine de forma inmediata cables picados o pelados, interruptores dañados o equipos con fallas eléctricas.
- Extreme las medidas al descender por escaleras, debe sujetarse fuerte al pasamanos y mantenga encendida una luz. No permita que utilice el pasamanos como canal para deslizarse, puede caer y golpearse.
- No permita la entrada de los niños a la cocina, recuerde que en ella hay fuego, alimentos calientes, grasas y otros elementos de riesgo para que ocurran accidentes.
- Mantenga lejos del alcance de los niños objetos punzantes o cortantes que puedan lesionar su cuerpo.
- Mantenga limpias y bien ventiladas las áreas de permanencia, especialmente las habitaciones de descanso, sueño y aseo personal. Para esto limpie de forma sistemática, no permita la entrada de animales, no plantas naturales.
- Infórmese sobre temas de la sexualidad humana para evitar que aparezcan problemas de salud, como el embarazo precoz, con todos los trastornos que pueda implicar para una joven, los padres y la sociedad. Es importante también saber qué hacer ante la aparición de enfermedades de transmisión sexual, la ruptura de relaciones amorosas por inmadurez, etc.
- Si se utilizan computadoras, no olvide utilizar un mobiliario adecuado a su medida antropométrica, donde sus brazos puedan apoyar en el teclado y su espalda quede correctamente apoyada y cómoda, para evitar posturas viciosas o deformidades de la columna y la aparición temprana de fatiga.
- Las computadoras deben ubicarse paralelas a las ventanas, contrarias a las fuentes de luz o divisiones de cristal. Hay que tener en cuenta que cuando son ventanas con tablillas horizontales, la ventana entreabierta puede producir bandas brillantes que se reflejan en las pantallas.
- Aproveche los espacios para la distracción y esparcimiento (actividad y juego para los escolares, actividades afectivas comunicacionales entre sus iguales para adolescentes).
- Desarrolle potencialidades en áreas de la inteligencia humana (música, pintura, letras, matemáticas, artes manuales, mecánica).

Lectura complementaria

Puede encontrar más información sobre salud escolar en el capítulo 42, "Atención en centros educativos".



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina salud escolar.
2. Describa la atención integral médico-pedagógica a educandos y trabajadores del sistema educacional.
3. Explique los requisitos higiénicos del ambiente en instituciones educativas.
4. Mencione medidas generales aplicables a la higiene escolar.
5. Elabore mensajes educativos básicos en el sector educativo que estimulen el autocuidado y la responsabilidad con la salud.

Bibliografía

- Aguilar, J., Ojeda, M., Romero, M., Cumbá, C., Carvajal, C. (2009). Nueva estrategia de trabajo en salud escolar y los objetivos de desarrollo del milenio. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 47(3). Recuperado de: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/589/535>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2011). *Programa del médico y enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- _____. (2013). Programa integral de atención médico pedagógica a educandos y trabajadores del sistema educacional. Instituto de Higiene y Epidemiología. La Habana: MINED/MINSAP. Recuperado de: <http://www.inhem.sld.cu/Articulos/SociedadCSaludEscolar/articulos/programa.pdf>
- O`Farrill Montero, C., Borroto Perelló, S. (2014). Salud escolar. En: Alvarez Sintet, R., et al. (2014). *Medicina General Integral*. 3^{ra} ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 160-162. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Organización Mundial de la Salud (2016). *La salud en la agenda para el desarrollo sostenible 2030*. 69^a Asamblea Mundial de la Salud A69/A/CONF./10 Rev.1. 28 de mayo. Recuperado de: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_ACONF10Rev1-sp.pdf
- Organización Panamericana de la Salud (2007). Guía de evaluación participativa para municipios, ciudades y comunidades saludables, Washington, D.C.: OPS. Recuperado de: <https://evalparticipativa.net/wp-content/uploads/2019/06/32.-guia-de-evaluacion-participativa-de-proyectos-locales-en-ciudades-municipios-y-comunidades-saludables.pdf>
- _____. (1998). *Escuelas promotoras de salud: Entornos saludables y mejor salud para las escuelas*. Washington, D.C.: OPS.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2003). Los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Progresos, reveses y desafíos. Nueva York. Recuperado de: <http://indp.org/spanish/mdgsp/>
- Ramos, M., Choque, R. (2007). La educación como determinante social de la salud en Perú. *Cuaderno de Promoción de Salud*. No 22. Recuperado de: <http://blog.pucp.edu.pe/media/avatar/336.pdf>



Capítulo 42

Atención en centros educacionales

Guillermo José López Espinosa y Roberto Álvarez Sintés

La salud escolar está insertada en la salud ambiental y su principal objetivo se ajusta al concepto actual de resiliencia, que sería, identificar y promover factores protectores que impidan que escolares, adolescentes y jóvenes expuestos a riesgos sufran daño.

A partir del conocimiento de los factores individuales (autoestima, autonomía, educación, proyecto de vida, creatividad), familiares (hogar estructurado, tutoría, recreación) y de la comunidad (ambiente de aceptación al adolescente, respeto, promoción de sus derechos) se fortalecen las personas expuestas a estas situaciones adversas en su aspecto biopsicosocial y las acciones resultan de mayor provecho para su desarrollo personal.

En la última década, el análisis del cuadro epidemiológico a nivel mundial evidencia un aumento de las enfermedades relacionadas con el modo y estilo de vida en niños, adolescentes y adultos jóvenes en edad escolar, lo que inevitablemente afecta los índices de la calidad de vida y merma su desarrollo humano.

En Cuba se prioriza la atención a las escuelas y círculos infantiles con el objetivo de prevenir los efectos negativos que puedan ocasionarse en el ambiente escolar, teniendo en cuenta que la salud de los estudiantes puede modificarse por la influencia de determinados factores de riesgo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. A su vez, el éxito en los estudios dependerá, en gran medida, del estado de bienestar físico, psíquico y social que poseen los alumnos. Todo lo anterior justifica la ubicación en los centros educacionales de equipos básicos de salud encaminados a garantizar una óptima interacción entre el entorno y el organismo de los individuos pertenecientes al sistema educacional.

Funciones del médico de familia ubicado en las escuelas

El universo de trabajo en los centros educacionales está integrado por niños, adolescentes, jóvenes, maestros y demás trabajadores de la enseñanza, así como el ambiente natural y social que los rodea.

Las actividades a desarrollar por el equipo básico de salud estarán orientadas a:

- Dirigir y asesorar la atención médica integral a los estudiantes y trabajadores.
- Responsabilizarse con el equipo de salud y la confección de documentos de trabajo:
 - Hoja de actividades de medicina familiar.
 - Historia clínica individual.
 - Historia de salud del colectivo o grupo laboral.
 - Planificación de acciones de salud.
 - Análisis de la situación de salud.
 - Tarjetero de vacunación.
 - Tarjetero de prueba citológica.
 - Registro de certificados médicos.
 - Hoja de registro de actividades de enfermería.
 - Pancarta informativa, con hoja de localización.
- Participar como integrante del consejo de dirección para propiciar el análisis integral del trabajo de salud en el desarrollo del proceso docente-educativo.
- Cumplimiento del Programa de Atención Integral Médico-Pedagógica, documento rector de las acciones de salud en las instituciones educacionales.
- Establecer estrecha relación con el consejo popular, consejo de padres, organizaciones estudiantiles y demás entidades de la comunidad.
- Perfeccionar la interrelación entre el equipo de salud y el personal docente, al aprovechar el contenido de enseñanza, las actividades extracurriculares y de educación familiar para el desarrollo de la cultura en salud.

- Controlar el uso racional de los medicamentos y material gastable, así como la conservación del mobiliario clínico y no clínico y el instrumental que le permite brindar una atención médica de calidad.
- Confección del plan de prevención y enfrentamiento ante situaciones excepcionales y para la defensa.

Promoción de salud

Las actividades de promoción se realizan utilizando como herramientas básicas la educación para la salud, la comunicación social, así como la participación comunitaria.

Estas consisten en:

- Realizar actividades educativas que promuevan la higiene personal, colectiva, ambiental y preserven la salud del escolar y de los trabajadores del centro. Se priorizan los siguientes temas: hábitos tóxicos y alimentarios, embarazo en la adolescencia, educación sexual, enfermedades transmisibles, accidentes, entre otros.
- Promover la práctica sistemática de ejercicios y estimular el uso de las instalaciones de cultura física u otras instalaciones deportivas en la comunidad, los servicios de rehabilitación integral y otros espacios.
- Identificar los riesgos potenciales de accidentes en la escuela y sus alrededores.
- Promover, mediante el trabajo familiar y comunitario, actitudes conscientes encaminadas al mejoramiento de las condiciones higiénico-sanitarias y de vida en los centros para lograr un cambio favorable en el cuadro de salud.
- Desarrollar círculos de niños y adolescentes, según sus intereses.
- Fomentar el movimiento de escuelas por la salud.
- Reconocer la importancia del chequeo escolar, del examen preempleo periódico y de reincorporación del trabajador.
- Realizar chequeo médico al inicio del curso a los nuevos ingresos y el 100 % de exámenes periódicos a los escolares y trabajadores.
- Confeccionar la historia clínica individual para cada alumno y trabajador, donde se incluirá:
 - Evaluaciones según grupo dispensarial.
 - Inmunizaciones.
 - Pruebas citológicas a las trabajadoras.
 - Exámenes específicos a los trabajadores de acuerdo con la exposición al riesgo.
- Revisar la higiene personal y proponer alternativas que garanticen su cumplimiento.
- Identificar las personas con factores de riesgo dañinos a la salud, como el tabaquismo, dislipidemias, obesidad, hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, alcoholismo, sedentarismo y otras adicciones, malos hábitos alimentarios, polifarmacia; todo con el propósito de realizar acciones individuales y en grupos específicos del centro de estudio para evitar enfermedades crónicas no transmisibles.
- Detectar y realizar acciones para modificar situaciones escolares generadoras del estrés psicosocial y capaces de influir en la salud.
- Planificar visitas de terrenos a las diferentes áreas para identificar los peligros potenciales de accidentes y buscar alternativas para eliminarlos o controlar sus efectos.
- Realizar la inspección a la cocina-comedor para controlar el estado higiénico sanitario de los locales y los manipuladores. Asimismo, chequear la toma de la muestra testigo de alimentos elaborados.
- Conocer sobre el abastecimiento de agua, el estado de la fuente y de las instalaciones, así como los controles sobre su cloración.
- Realizar la vigilancia nutricional en la población educacional.
- Efectuar sistemáticamente el análisis de la morbilidad para ejecutar acciones al respecto.
- Participar en la pesquisa y control de focos de enfermedades transmisibles.
- Mantener la vigilancia sobre los riesgos higiénico-epidemiológicos de los centros educacionales y orientar las medidas necesarias y oportunas para su solución.
- Controlar el cumplimiento de las regulaciones sobre la protección e higiene del trabajo, con mayor énfasis en las causas de accidentes en estudiantes y trabajadores que realizan actividades laborales diversas.

Prevención

Para la prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud deberá ocuparse de:

- Dispensarización del 100 % de los estudiantes y de los trabajadores, así como llenar y actualizar la historia de salud del colectivo.
- Participar en el proceso docente-educativo para identificar las posibles alteraciones en la salud de los educandos que puedan ser consecuencia del proceso.

- Controlar el uso adecuado de plaguicidas por estudiantes que realizan trabajo agrícola, así como los medios de protección e higiene.
- Realizar el análisis de la situación de salud, al menos una vez al año, con participación de estudiantes, trabajadores del centro, padres, directivos de salud y educación para planificar acciones en conjunto, según los problemas identificados.

Atención médica

En un centro educacional el médico general integral deberá:

- Prestar atención médica a los estudiantes y trabajadores en caso de enfermedad eventual o accidente y efectuar el control sistemático según grupo dispendial.
- Aplicar el método clínico, epidemiológico y social en su actuación profesional y hacer uso racional de los medios diagnósticos y medicamentos.
- Recoger en los modelos establecidos las actividades realizadas en el consultorio.
- Determinar el peso, la talla y el estado nutricional de todos los estudiantes, como mínimo una vez durante el curso escolar. Realizar seguimiento periódico de los pacientes con problemas nutricionales.
- Acreditar la invalidez temporal de los educandos y trabajadores al expedir el certificado médico, según lo establecido en la resolución vigente. Efectuar el control de estos a través del Registro de Certificados Médicos: nombre y apellidos, edad, sexo, diagnóstico, año de estudio y grupo (en el caso de los estudiantes), área y puesto de trabajo (en el caso de los trabajadores), asimismo, se registrará la fecha, días de reposos y certificados médicos emitidos por otros especialistas.
- Facilitar la interconsulta con el grupo básico de trabajo y con otras especialidades médicas, además de participar con ellos siempre que sea posible.
- Realizar el examen bucal como parte del examen físico y remitir a todos los que considere y lo requieran al estomatólogo a él vinculado.
- Efectuar visitas a estudiantes y trabajadores a los hospitales y hogares. Mantener retroalimentación con el médico de la comunidad, si el proceso de la enfermedad o condición del caso lo requiere.
- Informar al director del centro para que sean remitidos al Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO) a los alumnos que presentan trastornos de aprendizaje.

- Participar en la comisión del dictamen médico al escolar y en el proceso de análisis político, para la incorporación de los estudiantes a la actividad laboral.
- En los centros donde exista etapa de escuela al campo, participar durante todo el periodo.
- Asistir con sus trabajadores a la consulta de enfermedades profesionales para colaborar en el diagnóstico con su experiencia y criterios.
- Acompañar al trabajador a la Comisión de Peritaje Médico Laboral y participar en la reunión de análisis de sus capacidades para la actividad que realiza.
- Cumplir con los programas priorizados en la atención primaria de salud.
- Realizar la guardia médica, según lo planificado por su área de salud.

Rehabilitación

Para la rehabilitación de estudiantes y trabajadores afectados deberá:

- Coordinar la rehabilitación con la unidad asistencial correspondiente, así como realizar seguimiento evolutivo a los que reciben tratamiento rehabilitador en las instituciones de salud a nivel secundario y terciario.
- Conocer las limitaciones en los educandos que les impidan efectuar algún tipo de actividad física y orientar tratamiento de rehabilitación, cambio de deporte, intensidad del ejercicio o vincularse a las áreas terapéuticas, con las cuales debe mantener estrecha relación.
- Asesorar a la administración, previo análisis con la Comisión de Peritaje Médico Laboral, sobre las posibilidades de ubicación del trabajador, en dependencia de sus capacidades psicofísicas después de un accidente, enfermedades profesionales u otras que impidan el ambiente laboral.

Docencia e investigación

La docencia y la investigación son tareas que debe realizar el médico general integral insertado en centros educacionales. Para cumplirlas deberá:

- Participar en las reuniones del grupo básico de trabajo (4 h mensuales).
- Participar en el entrenamiento metodológico conjunto.
- Incorporarse a las actividades de superación profesional y formación académica programadas por la vicedirección docente del policlínico.

- Al desempeñarse como profesor, debe ser ejemplo ante los estudiantes y residentes, mantener su superación científica, política y técnica, así como transmitir los valores que caracterizan al profesional de la salud.
- Desarrollar investigaciones que respondan a las prioridades planteadas en el Análisis de la Situación de Salud.
- Realizar proyectos de investigación relacionados con los problemas pedagógicos y de salud en instituciones educacionales, aprobados por el consejo científico del policlínico.
- Participar en actividades científicas.
- Divulgar los resultados de las investigaciones.

Funciones del médico ubicado en círculos infantiles

Al igual que en los centros educacionales tratados antes el universo de estos centros está integrado por niños, maestros y demás trabajadores de la enseñanza, así como el ambiente natural y social que los rodea.

Las actividades a desarrollar por el equipo básico de salud en estos centros estarán orientadas a:

- Dirigir y asesorar la atención integral de la salud de los niños y trabajadores.
- Responsabilizarse del equipo de salud y de la confección de documentos priorizados:
 - Hoja de actividades de medicina familiar.
 - Historia clínica individual.
 - Historia de salud del colectivo o grupo laboral.
 - Planificación de acciones de salud.
 - Análisis de la situación de salud.
 - Tarjetero de vacunación.
 - Tarjetero de prueba citológica.
 - Registro de certificados médicos.
 - Hoja de registro de actividades de enfermería.
 - Pancarta informativa, con hoja de localización.
- Participar sistemáticamente en el consejo de dirección para desarrollar un trabajo integrado.
- Asistir a los colectivos de ciclo según planificación.
- Participar en el trabajo metodológico para asesorar al personal docente y los promotores en cuestiones relacionadas con los cuidados integrales al niño y de educación para la salud, de forma que estén preparados para desarrollar estos contenidos a través de

las diferentes actividades que se imparten en el proceso docente-educativo y en las vías no formales.

- Establecer una estrecha relación con el consejo popular, consejo de padres y demás entidades de la comunidad.
- Controlar el uso racional de los medicamentos y material gastable, así como cuidado del mobiliario clínico y no clínico, y del instrumental que permite brindar una atención médica de calidad.
- Confección del plan de prevención y enfrentamiento ante situaciones excepcionales y para la defensa.

Promoción de salud

Las actividades de promoción se realizan utilizando como herramientas básicas la educación para la salud, la comunicación social, así como la participación comunitaria.

Estas consisten en:

- Orientar al personal y a la familia para elevar al máximo la calidad de los cuidados integrales al niño, la calidad del proceso de adaptación y la importancia de un adecuado crecimiento físico y psicomotor.
- Brindar educación sanitaria mediante las técnicas adecuadas dirigidas a educadoras y padres, y priorizar los temas siguientes:
 - Nutrición.
 - Enfermedad diarreica aguda.
 - Infecciones respiratorias agudas.
 - Enfermedades de transmisión digestiva.
 - Parasitismo intestinal.
 - Higiene personal y colectiva.
 - Escabiosis y pediculosis.
 - Accidentes.
 - Hábitos tóxicos.
- Promover la incorporación de niños, de conjunto con sus padres y trabajadores del círculo, a la actividad física sistemática, utilizando los escenarios propios de la comunidad.
- Orientar a los padres en el conocimiento de la sexualidad humana y su atención en la edad preescolar.
- Promover y participar en las acciones de educación familiar realizadas en la institución.
- Promover la salud bucal en edades tempranas y su atención estomatológica.
- Perfeccionar la integración entre el equipo de salud y las educadoras, al aprovechar el contenido de la enseñanza y las actividades para el desarrollo de la cultura en salud. Se tratarán los siguientes temas: higiene bucal, aseo corporal, alimentación adecuada.

- Estimular el consumo de frutas y vegetales, el lavado de las manos antes de ingerir y manipular alimentos, el lavado adecuado de los alimentos y el control de los residuales y del ambiente saludable.
- Identificar los riesgos potenciales de accidentes en la institución infantil y sus alrededores.
- Promover el saneamiento ambiental, así como las condiciones higiénicas sanitarias establecidas para estos centros.

Prevención

Para la prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud deberá ocuparse de:

- Dispensarizar el 100 % de los niños y trabajadores, así como llenar y actualizar la historia de salud del colectivo.
- Confeccionar la historia clínica individual de cada niño y trabajador, donde se incluirá:
 - Evaluaciones según grupo dispensarial.
 - Inmunizaciones.
 - Pruebas citológicas a las trabajadoras.
 - Exámenes específicos a los trabajadores de acuerdo con la exposición al riesgo.
- Orientar actividades que estimulen tempranamente el desarrollo psicomotor del niño.
- Revisar la higiene personal de los niños y trabajadores y exigir su cumplimiento.
- Realizar la vigilancia nutricional de los infantes y demás trabajadores.
- Planificar visitas de terreno a las diferentes áreas para detectar y ejecutar acciones dirigidas a modificar los riesgos de accidentes en los círculos infantiles, para lo cual se orientarán las medidas oportunas.
- Realizar visitas de inspección a la cocina-comedor para controlar el estado higiénico sanitario de los locales y los manipuladores. Además, chequear la toma de la muestra testigo de alimentos elaborados.
- Conocer sobre el abastecimiento de agua, el estado de la fuente y las instalaciones, así como los controles sobre su cloración.
- Analizar sistemáticamente la morbilidad de su círculo infantil para planificar acciones de salud al respecto.
- Elaborar, con una frecuencia anual, el análisis de la situación de salud, con la participación de trabajadores del centro, padres, directivos de educación y salud para desarrollar acciones en conjunto, según los problemas identificados.

Atención médica

En los círculos infantiles, el médico general integral deberá:

- Prestar atención médica a los niños y trabajadores en caso de enfermedad eventual o accidente.
- Aplicar el método clínico, epidemiológico y social en su actuación profesional y hacer uso racional de los medios diagnósticos y los medicamentos.
- Recoger en los modelos establecidos las actividades realizadas en el consultorio.
- Realizar examen médico a todos los niños y trabajadores de nuevo ingreso y seguimiento evolutivo sistemático según lo establecido.
- Vigilar el crecimiento y desarrollo de cada niño.
- Determinar peso, talla, circunferencia cefálica, torácica y valoración nutricional, para ello se aplicarán las normas cubanas vigentes.
- Controlar el cumplimiento de las indicaciones para aquellos niños que presenten intolerancia alimentaria.
- Acreditar la invalidez temporal de los niños y trabajadores al expedir el certificado médico según lo establecido en la resolución vigente. Efectuar el control de estos a través del Registro de Certificados Médicos: nombre y apellidos, edad, sexo, diagnóstico, año de vida y grupo (en caso de los niños), área y puesto de trabajo (en el caso de los trabajadores); asimismo, se registrará fecha, días de reposo y certificados médicos emitidos por otros especialistas.
- Facilitar la interconsulta con el grupo básico de trabajo y otras especialidades y acudir con ellos siempre que sea posible.
- Garantizar la remisión al estomatólogo de los infantes y del personal que lo requiera.
- Asistir con sus trabajadores a la consulta de enfermedades profesionales para colaborar con su experiencia y criterios en el diagnóstico.
- Acompañar al trabajador a la Comisión de Peritaje Médico Laboral y participar en la reunión de análisis de sus capacidades para la actividad que realiza.
- Realizar visitas a los hospitales y hogares, si el proceso de la enfermedad o condición del paciente lo requiere, así como mantener retroalimentación con el médico de la comunidad.
- Cumplir con los programas priorizados en la atención primaria de salud.

- Realizar la guardia médica, según lo planificado por su área de salud.

Rehabilitación

Para la rehabilitación de niños y trabajadores afectados deberá:

- Coordinar la rehabilitación con la unidad asistencial correspondiente, además del seguimiento evolutivo a los pacientes que reciben tratamiento rehabilitador en instituciones de salud de nivel secundario y terciario.
- Asesorar a la administración, previo análisis con la Comisión de Peritaje Médico Laboral, sobre las posibilidades de ubicación para el trabajador, en dependencia de sus capacidades psicofísicas después de un accidente, enfermedades profesionales u otras que impidan el ambiente laboral.

Docencia e investigación

Para cumplir con las tareas de docencia e investigación el médico general integral insertado en los círculos infantiles deberá:

- Participar en las reuniones del grupo básico de trabajo (4 h mensuales).
- Participar en el entrenamiento metodológico conjunto.
- Incorporarse a las actividades de superación profesional y formación académica programadas por la vicedirección docente del policlínico.
- Al desempeñarse como profesores, deben ser ejemplo ante los estudiantes y residentes, mantener su superación científica, política y técnica, transmitiendo los valores que caracterizan al profesional de la salud.
- Realizar investigaciones que den respuesta a los problemas identificados en el análisis de la situación de salud y a las prioridades del sector educacional en instituciones infantiles, con previa aprobación por el consejo científico del policlínico.
- Participar en actividades científicas.
- Divulgar los resultados de las investigaciones.

Lectura complementaria

Puede encontrar más información sobre la atención en centros educacionales en el capítulo 41, "Salud escolar".



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Valore las funciones del médico de familia ubicado en las escuelas.
2. Describa acciones de promoción de salud a desarrollar en centros escolares.
3. Enumere acciones para prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud en centros escolares.
4. Elabore mensajes educativos básicos a los trabajadores y educandos que estimulen el autocuidado y la responsabilidad con su salud.

Bibliografía

- Company, M.M. (2019). Recontextualización de los discursos sobre salud en los escolares. *Rev.Cub. Salud Púb.*, 45(1). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1004>
- Fernández, D.Y., Ortiz, M.M., Aguilar, V.J., Pérez, S.D., Serra, L.S. (2017). Hábitos tóxicos en adolescentes y jóvenes con problemas de aprendizaje, 2011-2013. *Rev.Cub. Salud Púb.*, 43(1). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/525>
- López, E.G.J., Barceló, M.Z. (2014). Atención en centros educacionales. En: Alvarez Sintés, R. et al. *Medicina General Integral*. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 483-87. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- López, E.G.J., Quintana, M.R., Ramos, A.E. (2015). La salud escolar como función de atención médica integral por el equipo básico. *Acta Méd. Centro*, 9 (2). Recuperado de: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/viewFile/261/416>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- _____. (2015). *Programa Nacional de Salud de los Trabajadores*. La Habana: MINSAP.

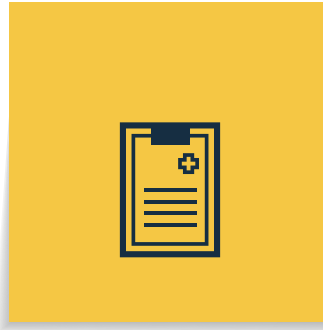
O'Farril, M.C., Borroto, P.S. (2014). Salud escolar. En: Alvarez Sintés, R. et al. *Medicina General Integral*. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 160-62. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

Rodríguez, Á.F., Páez, G.R.E., Altamirano, V.E.J., Paguay, C.F.W., Rodríguez, A.J.C., Calero, M.S. (2018). Nuevas

perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educ Méd Sup*, 31(4). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1366>

Toledo, M.A., Cabrera, R.I. (2016). Formación laboral en atención médica integral desde las tareas docentes de la asignatura Psicología I. *Educ Méd Sup*, 30(3). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/594>





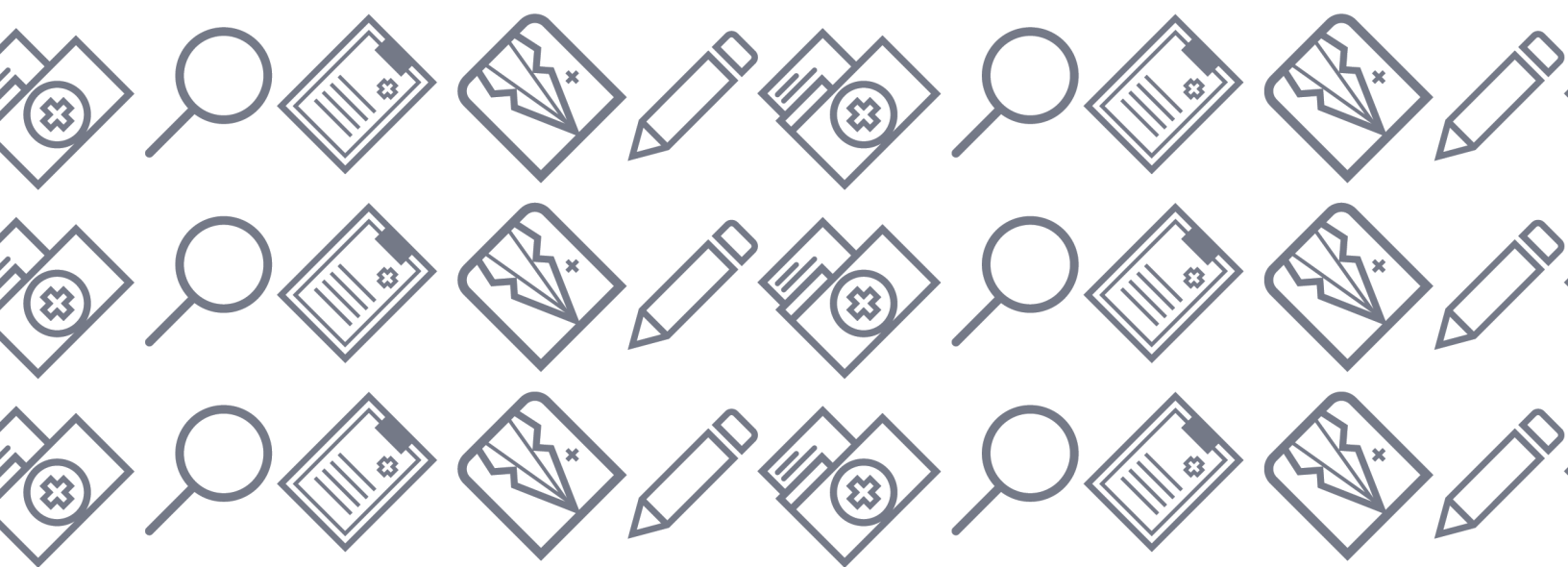
Parte XI

Sexualidad, salud sexual y reproductiva

Capítulo 43. Género y salud

Capítulo 44. Salud sexual y reproductiva

Capítulo 45. Sexualidad y respuesta sexual



Capítulo 43

Género y salud

Roberto Alvarez Sintes, Indira Barcos Pina y Leonardo Antonio Cuesta Mejías



Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) los roles de género son construcciones sociales que conforman los comportamientos, las actividades, las expectativas y las oportunidades que se consideran apropiados en un determinado contexto sociocultural para todas las personas. Además, el género hace referencia a las relaciones entre las personas y a la distribución del poder en esas relaciones.

El proceso salud-enfermedad no es un fenómeno aislado del contexto económico, político y cultural de la sociedad, sino por el contrario, es una consecuencia del desarrollo histórico-social, que expresa las posibilidades del desarrollo integral de hombres y mujeres, inmersos en el proceso productivo de su sociedad y su estrato social.

En correspondencia con la identificación de las brechas de inequidad de género, expresadas en los indicadores epidemiológicos de enfermedad y muerte de mujeres y hombres a lo largo del ciclo vital, ha habido que dar respuestas de salud diferenciadas a las necesidades reales de hombres y mujeres, a través de un marco regulatorio en salud, el cual implica la transversalización del enfoque de género en las políticas, estrategias y acciones para garantizar equidad en las condiciones de calidad de vida y salud de todas las mujeres y hombres.

Conceptos

Cuando se habla de género, se habla de los roles, las características y oportunidades definidos por la sociedad, que se consideran apropiados para los hombres, las mujeres, los niños, las niñas y las personas con identidades no binarias. El género es también producto de las relaciones entre las personas y puede reflejar la distribución de poder entre ellas. No es un concepto estático, sino que cambia con el tiempo y el lugar.

Cuando las personas o los grupos no se ajustan a las normas (incluidos los conceptos de masculinidad o feminidad), los roles, las responsabilidades o las relaciones relacionadas con el género, suelen ser objeto de estigmatización, exclusión social y discriminación; todo esto puede afectar de manera negativa a la salud. El género interactúa con el sexo biológico, pero es un concepto distinto.

Los determinantes de la salud relacionados con el género son las normas, expectativas y funciones sociales que aumentan las tasas de exposición y la vulnerabilidad frente a los riesgos para la salud, así como la protección frente a estos, y que determinan los comportamientos de promoción de la salud y de búsqueda de atención sanitaria y las respuestas del sistema de salud en función del género. Son uno de los principales determinantes sociales de las inequidades sanitarias.

El concepto de interseccionalidad se refiere al significado y la relación entre el sexo, el género y otros determinantes sociales, así como a los factores que crean inequidades sanitarias en los procesos y sistemas de poder, al nivel individual, institucional y mundial. Se basa en el análisis de las cuestiones relacionadas con el género, y lo amplía.

La integración de la perspectiva de género implica evaluar el modo en que este determina las medidas planificadas –incluidas la legislación, las políticas y los programas–, en todos los ámbitos y a todos los niveles. La incorporación de la perspectiva de género también puede contribuir al empoderamiento de las mujeres y la igualdad de participación del personal sanitario en todos los niveles.

Identidad genérica. Género se refiere a la simbolización que cada cultura elabora sobre la diferencia sexual, al establecer normas y expectativas sociales sobre los papeles, las conductas y los atributos de las personas en función de sus cuerpos.

El género es una construcción sociocultural que asigna determinados comportamientos a hombres y a mujeres, y que los diferencia en términos de roles y actividades que desarrollan en la sociedad. Esta diferenciación, que establece lo femenino y lo masculino, a la vez, fortalece jerarquías entre unos y otras, es decir, establece relaciones de poder y situaciones de inequidad entre ellos y ellas.

La identidad genérica se construye desde la concepción. El ser humano, al relacionarse con su cultura, aprende conductas que son de origen social para luego asumirlas. En la apropiación de la cultura las personas crean su identidad en las relaciones sociales, en la comunicación e interacción con los otros, y poco a poco, configuran subjetividades y modos de percibir el mundo.

Hombres y mujeres tienen diferentes problemas de salud, no solo por pertenecer biológicamente a sexos distintos, sino también por vivir en sociedades que interpretan sexos distintos. La ventaja de supervivencia que exhiben las mujeres no se corresponde necesariamente con una mejor salud.

De acuerdo con lo anterior, es esencial develar y analizar las relaciones de poder que se generan en el contexto de la vida cotidiana para tomar conciencia de las identidades y subjetividades que se originan en las interacciones persona-familia-comunidad.

Evolución histórica

Desde la época de las cavernas, las mujeres realizaban las labores domésticas y tenían la responsabilidad de la crianza de los hijos, mientras que los hombres salían a cazar y a pescar. Ya en la antigüedad comenzaron a destacarse, por su atractivo sexual, algunas mujeres reinas o esclavas hermosas.

Con el paso del tiempo y el desarrollo histórico esta situación fue cambiando paulatinamente. El desarrollo de las fuerzas productivas y la posesión de los medios de producción por mujeres y hombres por igual, inició un cambio trascendental: el hombre apareció como único dueño del trabajo remunerado, mientras que la mujer tenía que limitarse a colaborar con él y a la atención del hogar.

La condición social de la mujer ha evolucionado poco a poco. Actualmente muchos se preguntan por qué si las mujeres tienen iguales condiciones para enfrentar el desarrollo tecnológico y el trabajo científico, y cualquier actividad puede cumplirse con igual efi-

ciencia por hombres y mujeres, en pleno siglo XXI persiste el machismo con una discriminación que no tiene ningún sustento. Más cuando se ha demostrado que la discriminación de género profundiza la pobreza y limita las oportunidades para el 50 % de la población mundial.

La falta de estadísticas que especifiquen datos por género en materia de población, salud, educación y trabajo, distorsiona la imagen del rol social y económico de las mujeres en todo el mundo. La escasez de estadísticas confiables también incide negativamente sobre los conocimientos disponibles en áreas como: la violencia contra la mujer, la pobreza, el poder, la toma de decisiones y los derechos humanos.

Está demostrado que las diferencias de origen fisiológico devienen de la existencia de condiciones, enfermedades o riesgos que son exclusivos del sexo femenino o que, aunque afecta a ambos sexos, registran una mayor prevalencia entre las mujeres. Sin embargo, en términos de equidad, el sector salud en muchos países se enfrenta a la exigencia de responder, no solo a las necesidades y riesgos particulares ligados a la función reproductiva que recae exclusiva o predominantemente sobre el sexo femenino, sino también a la desventaja social que como grupo exhiben las mujeres frente a los varones, en relación con los niveles de acceso y control sobre los recursos y procesos para proteger su propia salud y la de los demás.

Género en el análisis de la situación de salud

En la mayoría de los países las mujeres tienen mayor esperanza de vida que los hombres; sin embargo, hay una serie de factores sanitarios y sociales que se combinan para hacer que la calidad de vida de las mujeres sea inferior. Las desigualdades en el acceso a la información, la atención y las prácticas sanitarias básicas aumentan aún más los riesgos para la salud de las mujeres. La discriminación sexual, también, genera muchos peligros para su salud, tales como la violencia física y sexual, las infecciones de transmisión sexual y el VIH/sida.

El consumo de tabaco representa una amenaza cada vez más importante para la salud de la mujer, y las tasas de mortalidad durante el embarazo y el parto siguen siendo elevadas en los países en desarrollo.

La reciente introducción de consideraciones de género en el análisis de salud permite visualizar las distintas maneras en que las construcciones sociales de lo masculino y lo femenino moldean diferencialmente los perfiles de salud y de participación sanitaria de mujeres y hombres. Estas desigualdades se manifiestan, no solo en términos de la exposición diferencial a riesgos, sino de manera fundamental, en la cuota de poder de que disponen mujeres y hombres para enfrentar estos riesgos, proteger su salud e influir en la dirección del proceso de desarrollo sanitario.

No son pocos los países del Tercer Mundo donde las mujeres tienen condiciones de vida más bajas que los hombres; carecen de derechos políticos y civiles, tienen problemas con el acceso a la educación, la salud y el trabajo, están sometidas a la violencia y prostitución como única forma de sustento, y ocupan, además, espacios sociales asignados. Esta, categóricamente, no es la situación de la mujer cubana, sin embargo, cabe la pregunta: ¿es necesario para los profesionales cubanos tener en cuenta el enfoque de género en el abordaje de los problemas de salud en un país con las características económicas, políticas, sociales y culturales que tiene Cuba?

Una de las tasas de mortalidad materna más bajas del continente –38,9 por 100 000 nacidos vivos en el año 2013–, una mortalidad infantil de 4,2 fallecidos por 1000 nacidos vivos, y una institucionalización del parto del 99,9 %, son reflejo de una política de salud consecuente y prioritaria en la salud materno-infantil. Pero, a pesar de estos logros, al igual que en el resto de los países de la región, ha prevalecido el enfoque biologicista y medicalista, debido a la no incorporación de los factores sociales como determinantes del proceso salud-enfermedad.

El énfasis en lo social dentro del abordaje de género no implica una exclusión del elemento biológico; por el contrario, el foco de análisis, dentro de esta perspectiva, se dirige al examen de las interacciones entre los factores biológicos y los del medio social que conducen a ventajas o desventajas relativas para uno de los dos sexos.

Es importante tener en cuenta que el abordaje de género incorpora, no solo a la mujer, sino también a los hombres. Ahora bien, cuando se analizan las ventajas o desventajas, en términos de las probabilidades de mantener salud, de enfermar o morir por causas pre-

venibles, y la equidad con que aparecen distribuidos los recursos, las responsabilidades y las retribuciones en el proceso de producción de la salud con un enfoque de género, este sostiene la inequidad en las relaciones entre hombres y mujeres, y coloca a uno u otro sexo en desventaja frente al otro. Para corregir este desequilibrio y en busca de un estado de desarrollo ideal, en el cual las relaciones de género sean equitativas, se han encaminado múltiples esfuerzos. No obstante, las mujeres están más lejos que los hombres de llegar a este estado de desarrollo equitativo y, por tanto, el foco especial sigue siendo la mujer desde un enfoque de género.

Sin embargo, en el proceso salud-enfermedad, los hombres están en una situación de desventaja en comparación con las mujeres y, en consecuencia, habría que promover intervenciones que busquen mejorar esta situación de desequilibrio.

Actualmente, hablar de género se ha convertido en un tema difícil para muchos por lo polémico, pero cada vez más resulta necesario incorporar el enfoque de género a las acciones de salud que se desarrollan. Por lo tanto, por su importancia, el concepto de género debe ser incluido en el trabajo integrado del médico de familia.

El objetivo de este capítulo es lograr un acercamiento a la temática, que permita a los profesionales de la atención primaria de salud, primero, conocer e interpretar, después, poner en práctica estos conocimientos y, por último, buscar respuestas, mediante la investigación, a los problemas de salud, con un enfoque de género.

Este enfoque en la atención primaria de salud, con un alto apoyo institucional, favorece un nuevo nivel de análisis de los problemas de salud que desborda el tratamiento netamente biologicista y da paso a una perspectiva biopsicosocial y cultural, para perfeccionar la interpretación del proceso salud-enfermedad sin un condicionamiento sexista. Además, llevado a cabo mediante la promoción de salud, toma como autores a la propia comunidad autogestora de sus necesidades de bienestar.

Categoría analítica de género

La categoría analítica de género identifica las características socialmente construidas que definen y relacionan los ámbitos del ser y del quehacer femenino y masculino dentro de contextos específicos. Se

podría entender como la red de símbolos culturales, conceptos normativos, patrones institucionales y elementos de identidad subjetiva que, a través de un proceso de construcción social, diferencia los sexos y, al mismo tiempo, los articula dentro de relaciones de poder sobre los recursos.

La categoría analítica de género tiene las características siguientes:

- Relacional: No se refiere a mujeres y hombres de forma aislada, sino a las relaciones entre unos y otros, y a la manera en que estas relaciones se construyen socialmente.
- Jerárquica: Las diferencias que se establecen entre mujeres y hombres, lejos de ser neutras, tienden a atribuir mayor importancia y valía a las características y actividades asociadas con lo masculino y a producir, por ende, relaciones desiguales de poder.
- Histórica: Se nutre de elementos mutantes en el tiempo y en el espacio; por tanto, son elementos susceptibles de cambio a través de intervenciones.
- Contextualmente específica: Existen variaciones en el interior de las relaciones de género que subrayan la necesidad de incorporar la perspectiva de la diversidad en el análisis de género.

Origen de las necesidades del enfoque género en salud

La Organización Mundial de la Salud alerta en 10 áreas fundamentales que tienen graves consecuencias para la salud de la mujer:

1. Las tasas de tabaquismo tienden a ser 10 veces mayores en los hombres que en las mujeres. Sin embargo, el consumo de tabaco entre las mujeres jóvenes de los países en desarrollo aumenta rápidamente debido a enérgicas campañas comerciales recientes dirigidas a las mujeres. En general, las tasas de éxito del abandono del hábito son menores en las mujeres, el tratamiento sustitutivo con nicotina puede ser menos eficaz, y las recaídas son más frecuentes que en los hombres.
2. El 61 % de los adultos infectados por el VIH en el África subsahariana son mujeres. En el Caribe, la proporción de mujeres infectadas es del 43 %. Aunque menor, el número de mujeres infectadas también está en aumento en América Latina, Asia y Europa Oriental.
3. Entre el 15 y el 71 % de las mujeres han sufrido violencia física o sexual infligida por su pareja en algún momento de sus vidas. Estos abusos, que se dan en todas las clases sociales y en todos los niveles económicos, tienen graves consecuencias para la salud de la mujer, ya sea en forma de embarazos no deseados o de infecciones de transmisión sexual, depresión o enfermedades crónicas.
4. Algunos estudios revelan que hasta un quinto de las mujeres refieren haber sufrido abusos sexuales antes de los 15 años.
5. Aunque los casamientos a edades tempranas han disminuido, se calcula que 100 millones de niñas se casarán antes de los 18 años durante los próximos 10 años. Esto representa un tercio de las adolescentes de los países en desarrollo (excluida China). Las niñas que se casan jóvenes a menudo carecen de conocimientos sobre el sexo y el riesgo contraer el VIH/sida y otras infecciones de transmisión sexual.
6. Cada año, 14 millones de adolescentes se convierten en madres. Más del 90 % de estas madres muy jóvenes viven en países en desarrollo.
7. Diariamente, 1600 mujeres y más de 10 000 recién nacidos mueren de complicaciones prevenibles del embarazo y del parto. Cerca del 99 % de la mortalidad materna y del 90 % de la mortalidad neonatal ocurre en el mundo en desarrollo.
8. Los mosquiteros tratados con insecticida reducen los casos de paludismo en las embarazadas y sus hijos. Cuando las mujeres tienen sus propios ingresos, son más propensas que los hombres a comprar estos mosquiteros para sus casas. Sin embargo, el uso de los mosquiteros está a menudo relacionado con pautas de sueño que a veces impiden su uso a las mujeres.
9. En la mayoría de los países la cocina suele ser una ocupación femenina. Cuando cocinan en fuegos o cocinas tradicionales, respiran diariamente una mezcla de cientos de contaminantes. Este humo presente dentro de las casas es causa de 500 000 a 1 300 000 muertes anuales de mujeres debido a neumopatías obstructivas crónicas. En cambio, solo aproximadamente un 12 % de las muertes masculinas por neumopatía obstructiva crónica

están relacionadas con el humo de interiores. Durante el embarazo, la exposición del embrión en desarrollo a esos contaminantes dañinos puede ser causa de bajo peso al nacer o incluso, de muerte intrauterina.

10. El riesgo de discapacidad visual es significativamente mayor en la mujer que en el hombre, a todas las edades y en todo el mundo. A pesar de esto, las mujeres no tienen el mismo acceso al tratamiento de las enfermedades oculares, a menudo por la imposibilidad de viajar sin compañía hasta los servicios de salud y por las diferencias culturales con respecto a la percepción del valor de la cirugía o de otros tratamientos para las mujeres.

Por otra parte, existen también algunas situaciones, condiciones o problemas de salud, diferentes para cada sexo, según las categorías siguientes:

1. Situaciones, condiciones o problemas exclusivos para cada sexo:
 - a) Mujer: embarazo, cáncer de mama, cáncer cervicouterino, aborto, mortalidad materna.
 - b) Hombre: cáncer de próstata, hemofilia.
2. Situaciones, condiciones o problemas con diferentes tasas de prevalencia:

a) Mujer:

- Depresión, de dos a tres veces más frecuente en mujeres que en hombres, en todas las etapas de la vida.
- Osteoporosis: ocho veces más frecuente en mujeres que en hombres.
- Artritis.
- Várices.

b) Hombres: cirrosis, esquizofrenia y cáncer de pulmón.

En las tablas 43.1 y 43.2 se analizan estas condiciones relacionadas con la frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la población cubana, en los años 1996 y 2018, respectivamente, con un enfoque de género.

Cuando se analizan las principales causas de muerte, según el sexo, ocurridas en 2018 (tabla 43.3), se observa que se mantiene el predominio de la sobremortalidad masculina en 8 de las 10 primeras causas de muerte. La diabetes *mellitus* se comporta como una de las causas principales de muerte en la mujer, y en los últimos años se observa una nueva tendencia hacia las enfermedades cerebrovasculares, lo que podría explicarse con la mayor prevalencia de hipertensión arterial y diabetes *mellitus*.

Tabla 43.1. Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la población cubana (1996)

Enfermedad	Tasa total	Tasa masculina	Tasa femenina
Asma bronquial	59,72	58,23	61,21
Hipertensión arterial	72,32	59,00	85,56
Diabetes <i>mellitus</i>	19,25	14,01	24,46
Insuficiencia renal	0,59	0,55	0,62
Enfermedad cerebrovascular	3,01	2,96	3,06
Cardiopatía isquémica	16,33	14,53	18,13
Hipercolesterolemia	3,25	2,51	3,98

Fuente: Ministerio de Salud Pública (CUB) (2019a). *Anuario estadístico de salud 2018*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Tasa/1000 habitantes.

Tabla 43.2. Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la población cubana (2018)

Enfermedad	Tasa total	Tasa masculina	Tasa femenina
Asma bronquial	92,6	89,5	95,7
Hipertensión arterial	225,2	206,8	243,4
Diabetes <i>mellitus</i>	64,3	53,4	75,1

Fuente: Ministerio de Salud Pública (CUB) (2019a). *Anuario estadístico de salud 2018*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Tasa/1000 habitantes.

Tabla 43.3. Principales causas de muerte ocurridas en 2018, según el sexo

Causas	Masculino		Femenino		Tasas por sexo
	Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa	
Enfermedades del corazón	13 792	246,1	11 892	210,5	1,2
Tumores malignos	14 298	255,2	10 604	187,7	1,4
Enfermedades cerebrovasculares	5065	90,4	4826	85,4	1,1
Influenza y neumonía	4361	77,8	3887	68,8	1,1
Accidentes	3015	53,8	2787	49,3	1,1
Enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares	1612	28,8	1429	25,3	1,1
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	2169	38,7	1910	33,8	1,1
Diabetes <i>mellitus</i>	979	17,5	1399	24,8	0,7
Lesiones autoinfligidas	1186	21,2	307	5,4	3,9
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	1407	25,1	359	6,4	4,0

Fuente: Ministerio de Salud Pública (CUB) (2019a). *Anuario estadístico de salud 2018*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Tasa/100 000 habitantes.

En estas tablas se evidencia que la mujer se enferma más que el hombre, la tendencia es ascendente, y prevalecen con más fuerza la hipertensión arterial, el asma bronquial, la diabetes *mellitus* y la cardiopatía isquémica. Esta sobremorbilidad femenina está dada por dos razones: porque se enferman más y porque se consultan más.

Esto también está soportado por el condicionamiento de género. La sociedad admite que la mujer se lamenta y se consulte más que el hombre, pero no necesariamente esto quiere decir que el hombre no se enferme.

La morbilidad y mortalidad anteriores demuestran que, a pesar de contar con programas de salud, estos están dirigidos a la prevención y al diagnóstico precoz de enfermedades, lo que aumenta la incidencia. Sin embargo, carecen de la atención a los factores de riesgo, en especial de los factores sociales.

La Federación de Mujeres Cubanas (FMC), en el Suplemento Especial de *Juventud Rebelde* del 23 de agosto de 2020, refirió que la tasa de actividad económica femenina es de 53,3 %; las ocupadas en el sector estatal y no estatal alcanzan el 78,5 y el 21,5 %, respectivamente. Asimismo, la representación femenina en el Parlamento registró un significativo ascenso, de 35,9 % en la anterior legislatura a 53,22 % en la actual asamblea elegida y que entró en funciones en 2019.

Autonomía de la mujer

La mujer tiene autonomía y debe ser respetada. La atención primaria de salud, como estrategia, bus-

ca fortalecer los mecanismos y estimula el diseño de políticas que la favorezcan; ejemplos de ello son la autonomía en la toma de decisiones, la autonomía económica y la física.

Autonomía en la toma de decisiones. La autonomía de la mujer en la toma de decisiones se evidencia en:

- Mayor presencia de mujeres en responsabilidades de dirección.
- El 53,22 % de los diputados son mujeres, así como la Vicepresidenta del Parlamento.
- Son miembros del Consejo de Estado 10 mujeres de 21 integrantes (47,6 %).
- Una mujer fue promovida a Viceprimera Ministra, y seis a ministras. Existen 32 viceministras, para un 48,5 %.
- La Contralora General de la República y la Fiscal Jefa de la Fiscalía General de la República son mujeres.
- El 53,3 % de los gobernadores y vicegobernadores son mujeres.
- En los organismos del Estado y el Gobierno las mujeres ocupan el 51,5 % de los cargos de dirección.
- El 75,1 % de los jueces y los fiscales municipales son mujeres.

Autonomía económica. La autonomía económica de la mujer se evidencia en:

- Acceso al trabajo remunerado; no existe discriminación salarial.
- La legislación laboral protege la maternidad y concede a la mujer trabajadora licencia retribuida, antes y después del parto, hasta que el menor cumpla su primer año, y ofrece opciones laborales tempo-

rales compatibles con su función materna, tanto a las que laboran en el sector estatal como en el no estatal. También ofrece derechos al padre, los abuelos y otras personas responsables del cuidado de los menores.

- Los procesos de disponibilidad laboral, cuando son necesarios, responden a la idoneidad demostrada, no a razones de género.
- La tasa de actividad económica femenina es de 53,3 %.
- Se reconoce, en el 44,8 % de los hogares, a la mujer como la jefa de estos, aun cuando muchas de ellas son casadas o unidas.

Autonomía física. La autonomía física de la mujer se evidencia en:

- Derecho de la mujer al control sobre su propio cuerpo.
- Pleno ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos.
- Derecho al aborto y la elección libre y responsable sobre su fecundidad.
- Educación sexual con programa de todos los niveles de enseñanza.
- Desarrollo de importantes programas de salud dirigidos a la protección y el adecuado desarrollo biológico y psicológico de las mujeres.
- Alta esperanza de vida en las mujeres en edad geriátrica. El 56 % de las personas mayores de 80 años son mujeres.
- Parto humanizado y respetado. El 99 % de estos ocurren en instituciones de salud con atención especializada.
- La cobertura anticoncepcional asciende a 78 %.
- Se mantienen eliminados, como problemas de salud, la transmisión del sida por sangre y sus derivados, así como la materno-infantil.

La esperanza de vida en Cuba es de los índices más altos de la región: 78,45 años, cifra que supera la de 1999, de 74,7 años. Desde 2005, en las mujeres es de 80 años, y supera la esperanza de vida de los hombres en 4 años.

La fecundidad mantiene índices muy bajos. La tasa de fecundidad general, en el 2018, fue de 44,3 por 1000 mujeres en edad fértil, y la global de fecundidad (hijos por mujer) de 1,65 hijos. La tasa bruta de reproducción (hijas por mujer) se mantiene baja: de 1,80, en 1970, a 0,89 en 1990, 0,76 en el año 2000, 0,77 en 2017, y 0,79 en 2018.

El sistema de salud cubano ofrece las posibilidades para trazar estrategias que consistan en la atención de estos temas con miras a un acercamiento a los indicadores positivos de salud.

Garantía de las necesidades de enfoque de género

El género es un factor que crea inequidades sanitarias por sí solo y que puede agravar las que son producto de la situación socioeconómica, la edad, la etnia, la discapacidad, la orientación sexual, etc. Además, influye en el empleo y las condiciones de trabajo de los trabajadores.

El género afecta a todas las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible porque interactúa con otros determinantes, e influye en los riesgos y las exposiciones, los comportamientos y la respuesta del sistema de salud.

Para la Organización Mundial de la Salud, la igualdad de género consiste en la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades para todas las personas, y es esencial para alcanzar todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Género, orientación sexual, identidad de género, edad, origen étnico, discapacidad y origen territorial han sido añadidas a la lista de las categorías protegidas en la constitución cubana. Los derechos sexuales y de salud reproductiva de la mujer están asegurados y existen mecanismos legales que protegen a las mujeres contra la violencia de género en todas sus formas.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Fundamente la definición de género.
2. Valore la importancia del enfoque de género en el análisis de la situación de salud.
3. Argumente el origen de las necesidades del enfoque género en salud.
4. Explique la autonomía en la toma de decisiones, económica y física de las mujeres.

Bibliografía

- Álvarez, A.G., García, A., Bonet, M.H. (2007). Pautas conceptuales y metodológicas para explicar los determinantes de los niveles de salud en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*, 33(2). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v33n2/spu13207.pdf>
- Bonet, M., Varona, P. (2015). *III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/iii-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-y-actividades-preventivas-de-enfermedades-no-transmisibles-cuba-2010-2011/>
- Camacaro, M., Valdez, M. (2006). *Equidad de género. Eje transversal en la política de salud. Introducción. Justificación*. Material del Programa Intensivo de Formación: Equidad de género: Eje transversal en la política de salud. IAESP "Dr. Arnoldo Gabaldón". Ministerio de Salud de Venezuela.
- Díaz Bernal, Z. (2020). El color de la piel importa en Cuba y el género también. *Rev Cubana Salud Pública*, feb 01, 46(2): e1823. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000200017&lng=es
- Federación de Mujeres Cubanas (2019). *Indicadores de la población femenina*. La Habana: Oficina Nacional de Estadísticas.
- _____. (2020). *Mujeres en Revolución. Aniversario 60 de la Federación de Mujeres Cubanas. Juventud Rebelde. Suplemento especial*. Recuperado de: <https://www.juventudrebelde.cu/cuba/2020-08-22/mujeres-en-revolucion-1>
- González Menéndez, R., Martínez Hurtado, M., Hernández Castro, V. (2021). *Alcoholismo. Género y sociedad*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/alcoholismo-genero-y-sociedad/>
- Ministerio de Justicia (CUB) (2019). *Constitución de la República de Cuba*. Recuperado de: <http://www.parlamentocubano.gob.cu/wp-content/uploads/Nueva-Constituci%C3%B3n-240-KB-1.pdf>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2019a). *Anuario estadístico de salud 2018*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>
- _____. (2019b). *Situación de salud en Cuba. Indicadores básicos 2018*. La Habana. Recuperado de: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/publicaciones-2/situacion-de-salud-en-cuba-indicadores-basicos/>
- Organización Mundial de la Salud (2021a). *Datos y cifras. 10 datos sobre la salud de la mujer*. Recuperado de: https://www.who.int/features/factfiles/women_health/es/
- _____. (2021b). *Temas de salud. Género y salud*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender>
- Organización Panamericana de la Salud (2013). *Género, salud y desarrollo en las Américas*. Washington: OPS. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28262>
- Pesce Monteiro (2011). Sostiene Cuba alto índice de desarrollo humano. Destacan alto índice de desarrollo humano en Cuba. *Cubadebate*. Recuperado de: <http://mesaredonda.cubadebate.cu/noticias/2011/10/25/destacan-alto-indice-desarrollo-humano-en-cuba/>
- Ramírez Márquez, A., López Pardo, C.M. (2007). A propósito de un sistema de monitoreo de la equidad en salud en Cuba. *Rev Cubana Sal Públ*, 31(2). Recuperado de: https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662005000200002&script=sci_arttext
- The Lancet (2019). Post-Castro Cuba: new constitution expands health rights. *The Lancet*, April 13, 393(10180):1477. Recuperado de: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2819%2930812-8/fulltext>
- Yépez, P., Álvarez Sintés, R., Barcos Pina, I. (2020). Una visión salubrista de la convergencia estratégica para la agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. *Rev Cubana Salud Pública*, Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1644>

Capítulo 44

Salud sexual y reproductiva

Roberto Alvarez Sintes y Yudy Cambero Martínez



La salud sexual y reproductiva entraña la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, y de procrear de igual forma, así como la libertad para decidir hacerlo o no, cuándo y con qué frecuencia.

El proceso de reproducción humana se ha tratado tradicionalmente con un enfoque materno-infantil, pero en las últimas décadas han ocurrido hechos que sobrepasan este enfoque; por ejemplo:

- Las mujeres reclaman con mayor frecuencia sus derechos y exigen una mayor participación, no solo como madres, sino también en el autocuidado de su salud, la de su familia, y en el desarrollo general de la sociedad.
- El marcado desarrollo de la planificación familiar con la variedad de métodos anticonceptivos de que se dispone en la actualidad.
- El reconocimiento, cada día más, de la necesidad de la activa participación de los hombres en todas las fases del proceso de reproducción.
- El aumento de la presencia del hombre (del padre) en salas de parto, incluso en el momento del parto. El acompañamiento durante el parto se considera un derecho, un elemento que contribuye a disminuir las desigualdades de género.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015, mencionan un objetivo clave para la salud mundial: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades (ODS 3). Para que esto se cumpla, se ha establecido la meta específica de garantizar, para 2030, el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, por lo que se hizo necesario aclarar las diferencias y los vínculos entre la salud sexual y la salud reproductiva.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2015, publicó un informe sobre la salud sexual, los derechos humanos y la legislación, para ayudar a los gobiernos y a las instancias normativas a mejorar la salud sexual mediante la armonización de las leyes y políticas pertinentes, con las obligaciones nacionales e internacionales en materia de salud y derechos humanos. Como respuesta a esta situación cambiante y dinámica, surge un concepto nuevo, más amplio, panorámico e integrador: el concepto de salud reproductiva.

Definiciones

A continuación, se explican brevemente las principales definiciones relacionadas con los conceptos salud reproductiva y salud sexual.

Salud reproductiva. La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió a la salud reproductiva como el estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad durante el proceso de reproducción. Esta definición fue ampliada en la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo, celebrada en 1994 en El Cairo. En el párrafo 7.2 del Programa de Acción, se define la salud reproductiva:

La salud reproductiva es un estado general de bienestar físico, mental y social, y no de mera ausencia de enfermedad o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos. En consecuencia, la salud reproductiva entraña la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos de procrear, y la libertad, para decidir hacerlo o no hacerlo, cuándo y con qué frecuencia. Esta última condición lleva implícito el derecho del hombre y la mujer a obtener in-

formación y de planificación de la familia a su elección, así como a otros métodos para la regulación de la fecundidad que no estén legalmente prohibidos y acceso a métodos seguros, eficaces, asequibles y aceptables, el derecho a recibir servicios adecuados de atención a la salud que permitan los embarazos y los partos sin riesgos y brinden a las parejas las máximas posibilidades de tener hijos sanos (ONU, 2014).

Salud sexual. La salud sexual es un estado de bienestar físico, mental y social en relación con la sexualidad, y no solamente la ausencia de enfermedad, disfunción o malestar. La salud sexual requiere un enfoque positivo y respetuoso de la sexualidad y de las relaciones sexuales, así como la posibilidad de tener experiencias sexuales placenteras y seguras, libres de toda coacción, discriminación y violencia. Para que todas las personas alcancen y mantengan una buena salud sexual, se deben respetar, proteger y satisfacer sus derechos sexuales.

Sexo. El sexo es el conjunto de características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer, aunque estos conjuntos no son excluyentes, puesto que hay individuos que presentan características de ambos.

En el uso general de muchos idiomas, el término “sexo” se utiliza a menudo en el sentido de “actividad sexual”, aunque para usos técnicos, en el contexto de la sexualidad y los debates sobre salud sexual, se prefiere la definición anterior.

Sexualidad. La sexualidad es un aspecto central del ser humano que está presente a lo largo de su vida. Abarca el sexo, las identidades y los roles de género, la orientación sexual, el erotismo, el placer, la intimidad y la reproducción. Se siente y se expresa a través de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, comportamientos, prácticas, roles y relaciones.

Si bien la sexualidad puede incluir todas las dimensiones antes mencionadas, no todas se experimentan o expresan siempre. La sexualidad está influida por la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos, religiosos y espirituales.

Derechos sexuales. La satisfacción de la salud sexual está ligada a la medida en que se respetan, protegen y cumplen los derechos humanos. Los derechos sexuales abarcan ciertos derechos humanos reconocidos en los documentos internacionales y regionales pertinentes, en otros documentos de consenso y en las legislaciones nacionales. Los derechos fundamentales para la realización de la salud sexual son los siguientes:

- Los derechos a la vida, la libertad, la autonomía y la seguridad de la persona.
- El derecho a la igualdad y a la no discriminación.
- El derecho a no ser sometido a torturas o a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.
- El derecho a la privacidad.
- Los derechos al grado máximo de salud (incluida la salud sexual) y al nivel máximo de seguridad social.
- El derecho al matrimonio y a formar una familia con el libre y completo consentimiento de ambos esposos, y a la igualdad dentro del matrimonio y en el momento de disolución de este.
- El derecho a decidir el número de hijos que se desea tener y el intervalo de tiempo entre los nacimientos.
- Los derechos a la información y a la educación.
- Los derechos a la libertad de opinión y de expresión.
- El derecho a la reparación efectiva en caso de violación de los derechos fundamentales.

Los derechos sexuales constituyen la aplicación de los derechos humanos existentes a la sexualidad y a la salud sexual. Protegen el derecho de todas las personas a satisfacer y expresar su sexualidad, y a disfrutar de la salud sexual con el debido respeto por los derechos de los demás, dentro de un marco de protección frente a la discriminación.

Intervenciones relacionadas con la salud reproductiva

Las intervenciones relacionadas con la salud reproductiva consisten en un conjunto de métodos, técnicas y servicios que contribuyen a la salud y al bienestar reproductivo, puesto que evitan y resuelven los problemas relacionados con esta. Según los conocimientos actuales, las intervenciones a la salud reproductiva comprenden la asistencia prenatal, durante el parto y puerperal, la orientación y suministro de métodos anticonceptivos, el tratamiento de la esterilidad y los servicios de aborto seguro.

Asistencia prenatal, durante el parto y puerperal

El embarazo, el parto y el puerperio son momentos críticos para la supervivencia de la madre y del recién nacido. La atención prenatal, durante el parto y puerperal de calidad es fundamental para reducir los resultados adversos del embarazo y el parto, y para mejorar el bienestar de las mujeres y sus hijos.

Durante este periodo se deben realizar diversas intervenciones, como: la promoción general de hábitos y nutrición saludables, la detección de riesgos y la prevención y el tratamiento de las afecciones preexistentes o relacionadas con el embarazo, el manejo del parto, la atención respetuosa y digna y la comunicación eficaz entre las mujeres y los profesionales de salud, la atención y el apoyo a las víctimas de violencia de género durante y después del embarazo, la anticoncepción posparto, el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual, y la atención a la salud mental.

Los servicios de salud materna sirven de base para otras importantes funciones de la atención sanitaria, más allá del embarazo y el parto, como la promoción de la salud (por ejemplo, el abandono del consumo de tabaco y alcohol), las pruebas de detección y el diagnóstico (por ejemplo, de la diabetes, la infección por el VIH, el paludismo, la sífilis y la tuberculosis) y la prevención de enfermedades (por ejemplo, mediante la vacunación).

Orientación y suministro de métodos anticonceptivos

La anticoncepción es la prevención voluntaria del embarazo por medios naturales o artificiales. Para ello, se pueden utilizar diversos métodos, productos y servicios anticonceptivos modernos, que deben ser accesibles, aceptables, disponibles y asequibles, y que deben ser provistos, sin que medie coacción, por personal capacitado en lugares que cumplan con las normas de calidad de la atención.

La anticoncepción es una de las intervenciones sanitarias más costoeficaces, puesto que evita los embarazos no deseados y los abortos (así como las complicaciones de los abortos practicados en condiciones de riesgo), reduce la mortalidad materna y neonatal, y mejora la salud de los recién nacidos y los niños. Además, al evitar los embarazos no deseados

mediante la anticoncepción, se crean oportunidades educativas para las niñas y, de ese modo, se contribuye a mejorar su situación socioeconómica y su bienestar general.

Tratamiento de la esterilidad

La esterilidad es la incapacidad para lograr un embarazo después de 12 meses o más de relaciones sexuales sin protección. Además de las consecuencias psicosociales que sufren las personas que no pueden tener hijos, los efectos de la esterilidad pueden ser de gran alcance. La incapacidad para procrear puede causar problemas conyugales, divorcios y aislamiento de la familia o la comunidad.

La esterilidad involuntaria o no deseada aumenta también la probabilidad de que ocurran episodios de violencia de género en la pareja. Las intervenciones en esta esfera van, desde un mejor conocimiento de la esterilidad hasta el uso de tecnologías médicas avanzadas, entre ellas las de reproducción asistida, como la fecundación *in vitro* (FIV). Además, el tratamiento de la esterilidad ofrece una oportunidad importante para implicar a los hombres, que suelen mostrar menos disposición para acudir a los servicios de salud y tratar cuestiones relacionadas con la salud sexual y reproductiva.

Servicios de aborto seguro

En los lugares donde se ofrece un acceso fácil a servicios aceptados por la legislación, los abortos suelen ser seguros. En cambio, cuando se establecen muchas restricciones a la disponibilidad de estos servicios y a su acceso, los abortos tienden a entrañar riesgos y pueden ser una causa significativa de morbilidad materna.

Los servicios relacionados con el aborto seguro incluyen el suministro de información, el asesoramiento, la prestación de servicios de aborto farmacológico y quirúrgico, el reconocimiento y manejo de las complicaciones del aborto no seguro, la dispensación de anticonceptivos después del aborto (cuando se deseen) y el establecimiento de sistemas de derivación a servicios sanitarios de mayor complejidad.

Al trazar las estrategias de intervenciones no se debe olvidar que la salud reproductiva está condicionada por factores, no solo biológicos, sino también de tipo social, cultural, político y económico, y por acciones provenientes de otros sectores, como

vivienda, educación y alimentación. Por ello, estos factores –es decir, la realidad de los entornos en que vivimos– también afectan a la eficacia y los efectos de las intervenciones sanitarias. Las cuatro dimensiones que abarcan los factores contextuales están representadas por:

- Las normas culturales y sociales en torno a la sexualidad.
- Desigualdades socioeconómicas y de género.
- Derechos humanos.
- Leyes, políticas, reglamentos y estrategias.

De ahí la imperiosa necesidad de buscar la coordinación intersectorial para aunar esfuerzos y concentrarlos en las áreas prioritarias, en busca de un mayor impacto en el bienestar de la población.

De acuerdo con la definición actual de salud reproductiva, los servicios encargados de mantenerla son variados y a diferentes niveles. La atención primaria de salud tiene un papel fundamental, y la planificación de estrategias eficaces en el funcionamiento de este nivel son claves para el logro de una buena salud reproductiva. Sin embargo, por muy bien estructurado que estén estos servicios, es necesaria una coordinación bien definida con otros niveles de atención, sin los cuales no se logra la eficacia y la eficiencia que garantice buenos resultados.

Como es lógico suponer, la salud reproductiva está expuesta a distintos conjuntos de factores de riesgo que pueden afectarla en sus diferentes etapas. La prevención de la enfermedad y la muerte durante el proceso de reproducción es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de la salud reproductiva. Un factor estratégico para el logro de resultados exitosos de las intervenciones es trabajar con el enfoque de riesgo.

El trabajo en la esfera de la ginecología infanto-juvenil está relacionado, prácticamente, con el 100 % de los componentes o pilares de la salud reproductiva o sexual, por lo que se impone su conocimiento y dominio, también por el médico general integral.

En la actualidad, los adolescentes se ven afectados por un número desproporcionado de embarazos no planificados, enfermedades de transmisión sexual (incluido el sida) y otros problemas graves de salud reproductiva. Se calcula que la mayoría de las infecciones por VIH en el mundo ocurren en personas menores de 25 años de edad. En países desarrollados

se notifica que dos de cada tres pacientes diagnosticados con infecciones de transmisión sexual ocurren en adolescentes, y se considera que esta proporción es todavía mayor en los países en vías de desarrollo.

Más del 10 % de los nacimientos que se registran anualmente en el mundo son de madres adolescentes. En una investigación del grupo de ginecología infanto-juvenil se informó que el 17 % de los nacimientos, en Cuba, correspondía a hijos de madres adolescentes. Se considera que el embarazo en las adolescentes, incluso el que es deseado, lleva implícito un incremento en los riesgos, tanto para la madre como para el feto y futuro recién nacido. Por eso, se acepta que la mortalidad infantil en los hijos de madres adolescentes puede llegar a resultar hasta 30 veces más elevada que en los niños de madres adultas.

Alrededor de 2 millones de adolescentes son sometidas anualmente a un aborto en los países en desarrollo, casi siempre en condiciones de riesgo, y se ha informado que una de cada tres mujeres que acuden al hospital solicitando asistencia por complicación de un aborto son menores de 20 años.

En Cuba, para la interrupción voluntaria de la gestación en las adolescentes se solicita el consentimiento informado y se realiza en condiciones adecuadas y por personal calificado. Esto reduce las complicaciones inmediatas del procedimiento, como perforaciones uterinas, laceraciones del cuello, hemorragias e infecciones, no así las secuelas a mediano o largo plazo, entre las que se destacan mayor riesgo de embarazo ectópico, infertilidad e inflamación pélvica. Prácticamente toda la problemática en salud reproductiva de la adolescente se vincula a la tendencia de las jóvenes a practicar conductas sexuales riesgosas.

Por todo lo antes expuesto, se considera a los adolescentes como un sector de la población con un riesgo reproductivo elevado, lo que propicia que ocurran daños reproductivos como resultado no deseado en el proceso de la reproducción, que pueden terminar en enfermedad o muerte.

Enfoque de riesgo

El enfoque de riesgo es un método que se emplea para medir la necesidad de atención por parte de grupos específicos. Ayuda a determinar prioridades de salud y es también una herramienta para definir las necesidades de reorganización de los servicios de

salud. Con su aplicación, se intenta mejorar la atención para todos, prestando mayor atención a quienes más la requieren. Es un enfoque no igualitario, puesto que discrimina en favor de quienes requieren mayor atención.

¿Qué significa el término riesgo? Es cualquier característica o circunstancia detectable, de una persona o grupo de personas a quienes se le asocia un aumento de la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuestas a un proceso mórbido.

La aplicación del enfoque de riesgo en el campo de la reproducción humana generó el concepto de riesgo reproductivo. Este se define como la probabilidad de sufrir un daño durante el proceso de reproducción, que afectará, principalmente, a la madre, al feto o al neonato.

En consecuencia, la importancia del enfoque de riesgo reproductivo radica en que permite identificar las necesidades de acciones del sector de la salud, de los individuos, las familias o comunidades, y sirve como guía para la planificación de acciones futuras. De esta forma, facilita la redistribución de recursos humanos y materiales, el aumento de la cobertura de los servicios de salud, la referencia de pacientes, el cuidado de la familia y la asistencia clínica.

El enfoque de riesgo reproductivo debe empezar antes de la concepción. En esta etapa se denomina riesgo preconcepcional; durante la gestación y en el parto se denomina riesgo obstétrico, y desde las 28 semanas de gestación hasta la primera semana de vida del neonato se denomina riesgo perinatal. La unificación de estos tres conceptos da al enfoque de riesgo un panorama más coherente e integrador.

Riesgo reproductivo = riesgo preconcepcional + riesgo obstétrico + riesgo perinatal

En otros capítulos se describen los conceptos de riesgo reproductivo y los principales factores en cada etapa.

La medición del grado de riesgo es la base de la programación y de la atención médica, pues permite identificar en la población a los individuos, familias o comunidades que tienen mayor probabilidad de sufrir un daño durante el proceso de reproducción. Esto significa que tienen también mayor necesidad de atención, y esta debe ser prioritaria hacia ellos.

El enfoque de riesgo reproductivo implica la existencia de una cadena o secuencia causal. Un factor

de riesgo es un eslabón de una cadena de asociaciones que da lugar a una enfermedad, y que puede llevar a la muerte o dejar secuelas que comprometan la calidad de vida en el futuro. Esta característica permite actuar en cualquiera de los eslabones para interrumpir la secuencia de acontecimientos.

En Cuba, en varias investigaciones se ha identificado los factores de riesgo reproductivo en las adolescentes:

- Inicio precoz de relaciones sexuales.
- Promiscuidad sexual.
- Poco conocimiento y uso de métodos anticonceptivos.
- Incremento de la interrupción voluntaria de la gestación.
- Infecciones genitales y de transmisión sexual.
- Embarazo no planificado.

Para garantizar el éxito en promoción de salud se debe tener en cuenta:

- Perspectiva de género: Se determina, en gran medida, por las condiciones sociales y culturales. Configura la forma en que los adolescentes perciben la sexualidad y desempeñan una importante función en el acceso a la información y los servicios de salud gratuitos en Cuba.
- Educación en salud sexual: Este conocimiento generalmente retrasa el inicio de la vida sexual activa entre los jóvenes y, al hacerlo, les ayuda a evitar conductas de riesgo.
- Programas para la juventud: Son exitosos cuando se logra la participación de los jóvenes, padres y líderes comunitarios.
- Presiones psicológicas y sociales: Es necesario conocerlas, pues son de gran peso en la actitud y consideraciones de los jóvenes hacia los servicios de salud reproductiva.

Los programas y las investigaciones sobre salud sexual deben tener en cuenta la diversidad de necesidades de las personas en distintos momentos de su vida y los distintos entornos y circunstancias; un enfoque positivo, respetuoso y basado en la evidencia científica.

Específicamente, las intervenciones de salud sexual deben caracterizarse por:

- Mantener la privacidad y confidencialidad de la persona.

- Presentar la información con claridad, sin coacciones y fomentar la toma de decisiones con la información suficiente.
- Ser aplicadas por personas debidamente capacitadas, competentes y que no juzguen al paciente.
- Velar porque los servicios de salud almacenen y utilicen cantidades adecuadas de material de calidad.

Estos principios deben tenerse en cuenta en todas las intervenciones relacionadas con la salud sexual y reproductiva, y también pueden servir como criterios para su evaluación.

La información precisa puede llenar lagunas de conocimiento, aclarar conceptos erróneos y mejorar la comprensión general, así como fomentar aptitudes para apoyar el empoderamiento, valores y actitudes positivas y comportamientos saludables.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique qué entiende por salud sexual y reproductiva.
2. Compare derechos sexuales con derechos reproductivos.
3. Mencione métodos, técnicas y servicios que contribuyen a la salud y al bienestar reproductivo.
4. Identifique factores relacionados con la salud sexual y reproductiva que influyen en la salud de las personas, las familias y la comunidad.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2005). *Salud Familiar. Manual del Promotor*. 2^{da} ed. Maracay: Ed. MSDS/IAESP/Misión Barrio Adentro/MES/Misión Sucre. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- Grant Álvarez, M. (2006). La salud sexual y reproductiva. *Rev Cubana Salud Pública* 32(1). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v32n1/spu01106.pdf>
- Marcus, R., Harper, C., Brodbeck, S., Page, E. (2015). Social norms, gender norms and adolescent girls: a brief guide. Knowledge to Action Resource Series. London: Overseas Development Institute. Recuperado de: www.odi.org.uk/sites
- Organización Mundial de la Salud (2014). *Manual de práctica clínica para un aborto seguro*. Ginebra: OMS. Recuperado de: <http://www.who.int/reproductive-health/publications/unsafe-abortion/clinical-practice-safe-abortion/es/>
- _____. (2015). *Funciones del personal sanitario en la atención para un aborto sin riesgos y los métodos anticonceptivos después del aborto*. Ginebra: OMS. Recuperado de: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/unsafe-abortion/abortion-taskshifting/es/>
- ONU (2014). *Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo*. Edición 20 Aniversario. Nueva York: Fondo de Población de las Naciones Unidas. Recuperado de: <https://www.unfpa.org/es/publications/programa-de-accion-de-la-conferencia-internacional-sobre-la-poblacion-y-el-desarrollo>
- World Health Organization (2015). Safe abortion: technical and policy guidance for health systems: legal and policy considerations. Geneva: World Health Organization. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/173586/1/WHORHR15.04_eng.pdf

Capítulo 45

Sexualidad y respuesta sexual

Pedro Pablo Valle Artiz y Yodalia Leyva Marín*



Salud sexual, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es “la integración en el ser humano de lo somático, lo emocional, lo intelectual y lo social de la conducta sexual, para lograr un enriquecimiento positivo de la personalidad humana que facilite sus posibilidades de comunicación y de dar y recibir amor” (Álvarez, 2005).

Sexualidad son “las características biológicas, psicológicas y socioculturales que permiten comprender el mundo y vivirlo a través de nuestro ser como hombres o mujeres” (Cano, 2001). Es una necesidad humana, expresada a través del cuerpo como parte de la personalidad, que determina lo femenino o lo masculino de la imagen y conciencia de cada ser humano, y también es parte de la identidad.

La sexualidad tiene tres componentes fundamentales: el biológico, el social y el psicológico. La dimensión biológica lleva al sexo biológico. Este último es el conjunto de características anatómicas y fisiológicas que diferencian a los seres humanos en femeninos y masculinos.

De la combinación de los cromosomas aportados, el x por la mujer y el y por el hombre, se obtiene el sexo cromosómico: xx para el sexo femenino y xy para el masculino. Las gónadas se diferencian entre la sexta y octava semanas de gestación en testículos y ovarios, y surge así el sexo genital.

La observación en vivo de los genitales del recién nacido establece el sexo social, que marcará los roles y las expectativas que se crean a su alrededor. De ahí se desprende el nombre, el tipo de ropas –para muchos el color rosado para las niñas y el azul para los varones–, los juguetes –muñecas para las niñas y carritos para los varones–, y hasta el modo de tratarlos.

Desde pequeños los niños aprenden a sentir y a comportarse como “hombres” o como “mujeres”. Es muy común escuchar “los niños no lloran”, “no juegues con muñecas que eso es de niñas”, “juega con

los niños, que los niños no juegan con las niñas”, y en el otro caso “no juegues a la pelota que eso es de varones”, “no te subas a los árboles que eso no lo hacen las niñas”, “no corras, no grites, que las niñas caminan suave y no gritan”, “siéntate con las rodillas unidas, que así se sientan las niñas”. De esta forma, se van inculcando los valores que definen su identidad, así como las formas de relacionarse entre sí.

Se establecen mecanismos de inclusión-exclusión, premio-castigo, que van conformando la personalidad de niños y niñas, que frenan o sancionan la transgresión de valores, normas y comportamientos adscriptos a cada sexo.

A partir de ese momento, los estímulos que lo rodean, el ambiente y la familia, fundamentalmente, comienzan a conformar comportamientos de tipo femenino o de tipo masculino. Así surge el sexo psicológico, y socialmente actuará de acuerdo con ser hombre o con ser mujer.

Según Anameli Monroy, “si el sexo biológico coincide con el sexo social y psicológico se puede decir que se logra una identidad sexual” (Bravo, 2000). Se entiende por identidad sexual el factor psicológico de la sexualidad y comprende tres elementos indivisibles: la identidad de género, el papel de género y la orientación sexual.

Así, continúa la autora citada:

(...) la identidad de género, que es el aspecto psicológico de la sexualidad es el sentirse hombre o mujer y manifestarlo externamente a través del rol de género que es todo lo que una persona hace o dice para indicar a los demás, y/o a sí mismo, el grado en el que se es hombre, mujer o, inclusive, ambivalente y la orientación sexual que se refiere a la atracción, gusto o preferencia para elegir compañero sexual (Bravo, 2000).

¿Y cómo el sujeto incorpora estos comportamientos? Mediante los canales de socialización. Se entiende por socialización el proceso por el cual los individuos adquieren conductas y valores asociados con sus papeles culturalmente asignados.

Los canales fundamentales de socialización son:

- La familia.
- La educación.
- Los medios masivos de comunicación.
- La religión.

Estos canales de socialización se encargan de conformar, mantener o perpetuar valores, creencias y actitudes que influyen y contribuyen en el modo de pensar y actuar de las personas.

Ninguno de los tres componentes de la sexualidad –biológico, psicológico y social– es determinante por sí mismo, sino que actúan dialécticamente y en determinado momento del desarrollo humano; uno de ellos puede tener una influencia o papel preponderante para la continuidad del desarrollo.

Esto se analizará cuando se trate sobre la sexualidad en las diferentes etapas de la vida, partiendo del principio de que el hombre es un ser sexuado desde que nace hasta que muere, y que cada una de las células que integran su organismo es sexuada.

Sexualidad sana

Los elementos básicos para disfrutar de una sexualidad sana son:

- La aptitud para disfrutar la actividad sexual y reproductiva, y para regularla en conformidad con una ética personal y social. La sexualidad humana, desde su concepto más amplio, es el derecho que tiene cada ser humano a vivirla de manera plena, placentera, responsablemente, sobre la base de la igualdad, sin excluir sexo, raza ni orientación sexual.
- La ausencia de temores, sentimientos de vergüenza y culpabilidad, creencias infundadas y de otros factores psicológicos que inhiban la reacción sexual o perturben las relaciones sexuales. Muchos mitos y tabúes, producto de modelos transmitidos de generación en generación, inhiben y afectan, en muchas ocasiones, la relación sexual del individuo o de la pareja. Son mitos sobre los que hay que trabajar educativamente: “la mujer que insinúa o solicita al hombre es una cualquiera; así me enseñó mi padre”, dice un

paciente. “Si te inhibes y no te entregas al placer en la relación sexual, evitas el embarazo”; “ponerte de pie, sin zapatos, después del coito, puede volverte loca”; “la masturbación es sucia y enferma”; “la mujer no tiene por qué tener orgasmo”; “el cuerpo de una mujer embarazada no es atractivo”, entre otras.

- La ausencia de trastornos orgánicos, de enfermedades y deficiencias que entorpezcan la actividad sexual y reproductiva.

De todo esto se desprende también el velar por aquellos factores de riesgo que atentan contra una salud sexual y reproductiva sana.

La relación sexual temprana, entre los 12 y los 13 años de edad, la inestabilidad en la pareja, el uso del aborto como método anticonceptivo, la práctica de un sexo no seguro y la promiscuidad, pueden ser causa de muchos males.

El embarazo precoz, embarazo en adolescentes, embarazo no deseado al que el hombre no hace frente en muchos casos porque considera que “el haberse embarazado no es problema de él, es ella que no se cuidó”, termina generalmente con un aborto que la familia ignora o apoya; o si acepta el embarazo, significa la deserción escolar y la frustración al no poder continuar la muchacha los estudios; o el niño se convierte en el hijo de la abuela, esta lo atiende, lo cuida para que su hija pueda seguir adelante y la joven no vive ni disfruta la responsabilidad de madre ni lo que esto implica.

Se insiste en que el aborto no es un método anticonceptivo y, por tanto, debe evitarse. Se acepta como algo natural, sencillo e inocuo, aunque puede ser causa de lesiones en el cuello uterino, cáncer cervicouterino u otras complicaciones. El desconocimiento y la falta de educación sexual hacen que la mujer acuda a este método confiada en las condiciones en que se realiza; como en Cuba: centros de salud adecuados, personal especializado y con las mejores medidas de asepsia y antisepsia. Irresponsablemente, algunas jóvenes, “como no sienten nada y es tan rápido”, abusan del aborto con frecuencia, aunque conocen que existen otras medidas para evitar el embarazo.

Las enfermedades de transmisión sexual: sífilis, blenorragia, condiloma, herpes genital, entre otras, son frecuentes en adolescentes y mujeres jóvenes que llevan una vida sexual promiscua o que son víctimas de una

relación contagiante, en ocasiones de su propia pareja. Así, aumentan las enfermedades de transmisión sexual y el sida.

Los jóvenes confían en que no se van a enfermar, que su pareja es estable y, muchas veces, se conocen de muy poco tiempo y ya tienen una vida sexual activa. Además, creen que como solo tienen relación sexual con esa persona no hay riesgo. Consideran que el preservativo o condón –el más adecuado de los anticonceptivos por evitar embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual– les impide sentir placer, limita el disfrute de una sexualidad plena, o “estorba”; o sencillamente no lo usan porque no le gusta a él y ella es incapaz de defender su salud sexual y reproductiva.

Medicina familiar y salud sexual

El médico de familia genera las condiciones para preservar la salud física y mental mediante la práctica educativa y el fomento de los hábitos de vida más adecuados que la propicien. Una de sus actividades más importantes tiene mucho que ver con la salud sexual y la reproductiva, y es, precisamente, la atención a niños, adolescentes, embarazadas, adultos jóvenes y adulto mayor, con los que puede realizar acciones educativas en el campo de la sexualidad. El objetivo es instruir a esta población en los problemas relacionados con la educación sexual, la planificación familiar y alertarlos contra los factores de riesgo.

En los círculos de adolescentes, de embarazadas y de abuelos, pueden llevar a cabo verdaderas campañas de educación sexual para garantizar una sexualidad sana, plena, responsable, segura y planificada. Para esto, el médico debe prepararse bien. Es necesario que comprenda que la relación sexual es algo más que lo relativo a las relaciones sexuales íntimas, algo más que el coito. “La educación sexual es una educación para la sexualidad, entendida esta como las expresiones afectivas, ideológicas, éticas y filosóficas, vinculadas y derivadas del hecho biológico del sexo” (Bravo, 2000).

Educación para la sexualidad

En los documentos de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Sexología y Educación Sexual, *Recomendaciones del Seminario sobre Educación Sexual y Salud Reproductiva y Derecho a la vida*, se señalan los principales objetivos y finalida-

des de la educación para la sexualidad y las áreas sobre las que esta puede causar impacto. Se plantea el derecho a:

- Una sexualidad plena.
- La equidad de género.
- Formar una familia.
- La salud sexual.
- La planificación familiar.

Para lograr estos objetivos en su población, independientemente de los planes que se trace, el médico requiere, como elementos de su personalidad aplicables en el quehacer diario y en la relación médico-paciente:

- Asumir su propia sexualidad y aceptar la de los demás.
- Disponer de información científica sobre la sexualidad.
- Crear y poner en práctica los sentimientos y actitudes de equidad entre los sexos.
- Respetar las diferencias individuales y socioculturales.
- Saber dialogar y ser tolerante y democrático.
- Haber superado mitos, prejuicios y tabúes sexuales.
- Ser participativo, empático y comunicativo, respetando siempre los principios éticos y morales que señala su sociedad y su condición de profesional honesto.

Orientación sexual y médico de familia

Ante los problemas relacionados con la sexualidad, la persona tradicionalmente acudía al psicólogo o al psiquiatra, y estos los trataban desde el punto de vista psicológico. Sin embargo, cuando la afección se inclinaba hacia lo orgánico, la mujer buscaba al ginecólogo y el hombre al urólogo. Si bien los profesionales procuraban dar una atención integral, de ser necesario con el apoyo o la remisión a otro especialista, se hacía trabajoso poder brindar un buen servicio.

La atención secundaria en hospitales clínico-quirúrgicos también recoge experiencias de atención interdisciplinaria con la participación de múltiples especialidades. Algunos, por sus recursos y casuística, pueden ofrecer servicio de tercer nivel asistencial y constituir un centro de referencia.

No es posible desconocer la sexualidad en la atención integral a la salud humana. Esta, mucho más que cualquier otra función fisiológica, resulta imbricada

en todas sus relaciones sociales y afectivas. Desde la edad temprana en que se manifiesta la conciencia de independencia, el niño o la niña comienzan a asumir el rol de género asignado, y sus expresiones, junto a otras manifestaciones en cada etapa, van mostrando el desarrollo.

La sexualidad se vincula estrechamente con la realización personal. Los afectos, la formación de la pareja y la familia, y el intercambio íntimo personal, son también expresión de esta. Los motivos de consulta relacionados con la sexualidad siempre tienen, en mayor o menor medida, causas o expresiones psicógenas, pues su trascendencia en el bienestar es importante, ya que los “modelos” de mujer y, sobre todo, de varón, de nuestra cultura, exigen no tener problemas en esa área y necesitan la orientación sexual.

La orientación sexual se enfoca como un trabajo de límites estrechos, toda vez que responde a inquietudes sobre situaciones específicas. Incluye la educación sexual, pues sería erróneo presuponer que todo el que solicite orientación o consejo conoce lo necesario acerca del tema de la sexualidad. La orientación sexual debe considerarse un trabajo de la esfera de las acciones preventivas y en ese sentido, es necesario llevarla a cabo en todos los grupos etarios.

La adolescencia, debido a los cambios biológicos y psicológicos, y a la asunción de nuevas responsabilidades sociales que se contraen en esa etapa, hace que las expresiones de la sexualidad se vean con inmenso temor por parte de los adultos. Es necesario, entonces, desplegar los mayores esfuerzos para que arriben a esta con los conocimientos necesarios para que la pulsión sexual pueda ir vinculada a la nueva expresión amorosa que surge: la relación de pareja.

Al trabajar con los adolescentes no se debe olvidar que a su característica “rebeldía”, quizás la más señalada, se acompaña de la posibilidad de enjuiciar a los adultos que los rodean, no solo por sus gustos de canciones o vestuarios, sino por la conducta y actitud ante la vida. Además, no todos los adolescentes han tenido modelos adecuados de sexualidad, pareja y familia. Por eso, es difícil que puedan vivir la sexualidad exenta de conflictos, unido también a la desinformación y desconocimiento, los tabúes que reciben “por herencia”, es decir, por la transmisión sociocultural que les llega de forma incidental, la poca posibilidad de planificar el futuro y la no conciencia de los peligros.

Sin embargo, por lo atractivos que resultan para los adolescentes los programas de orientación sexual, estos colaboran, y relacionan otras áreas como cultura y deporte, lo que ayuda a enriquecer los intereses y a favorecer un mayor disfrute de todas las posibilidades de realización.

En la etapa final de la adolescencia comienza la elección de la pareja con el fin de constituir la familia. Por tal razón, no deben obviarse los factores que influyen en una adecuada elección. Sin pretender encasillar la elección en un esquema a seguir, las cifras de divorcio en el primer y segundo año de matrimonio hacen pensar que hombre y mujer no están preparados adecuadamente para tal decisión.

La orientación sexual a los adultos plantea a los especialistas una ardua tarea. Ellos pueden defender sus posiciones “a capa y espada”. La resistencia a un cambio de actitud hacia la sexualidad está impregnada de múltiples expresiones de defensa de sus puntos de vista. Se manifiestan la orientación selectiva, las resistencias motivacionales y el equilibrio, con tal claridad que parecerían sacadas de los ejemplos clásicos. Afloran también los criterios de doble moral y prejuicios.

La orientación requiere el desarrollo de ciertas habilidades básicas que propicien escuchar atentamente para conocer el problema de la persona. Esta debe percibir que el orientador la escucha y comprende, mientras verifica con su consultante si realmente lo está comprendiendo y su percepción es adecuada. El médico debe apoyar al paciente en la percepción y comprensión de sí mismo, su situación y posibles soluciones o cambios.

La orientación, en general, y la sexual, en particular, persiguen ayudar al paciente a que se dé cuenta de que hay más de una manera de ver las cosas, ofrecer un modelo o guía en la búsqueda de soluciones alternativas de ver un evento, y que él o ella aprenda la autointerpretación para encontrar otros puntos de vista para entender mejor sus problemas con nuevas y distintas soluciones. La orientación propicia que conozcan mejor sus sentimientos ocultos y cómo se relacionan con lo verbalizado.

Respuesta sexual humana

La conducta sexual humana ha motivado muchos estudios; son notables los de Dickinson, como *Human sex anatomy*, en 1933, y *Atlas de anatomía sexual hu-*

mana, en 1949. Kinsey, en 1938, comenzó estudios epidemiológicos sobre sexualidad, que guardó secretamente por temor al público y a la justicia, hasta que en 1953 publicó su famoso informe. Fue un estudio en Nueva York, con una muestra numerosa sobre conducta sexual humana, pero con un enfoque sociológico. No fue hasta 1966, en su libro *La respuesta sexual humana*, que William Master y Virginia Johnson, ginecólogo y psicóloga, respectivamente, abrieron una ventana al conocimiento y estudio de la sexualidad, realizado con todo rigor científico en su laboratorio, con más de 360 parejas.

Origen de la respuesta sexual

La respuesta fisiológica básica del organismo humano a la estimulación sexual está dada por dos reacciones: una reacción primaria, que es una extensa vasocongestión, y una secundaria, que es un aumento generalizado de la tensión muscular. La vasocongestión puede ser superficial y profunda, y la miotonía refleja la contracción de músculos voluntarios e involuntarios.

Dentro de este esquema descrito por Master y Johnson, se puede observar que la respuesta sexual no consiste en una causalidad única, sino en los dos componentes específicos ya citados, por eso se dice que la respuesta sexual es bifásica. Como los dos componentes de la respuesta sexual son controlados por distintas partes del sistema nervioso central, uno de ellos puede bloquearse o inhibirse, mientras que el otro permanece normal. Por esta razón se explica que en las disfunciones sexuales puede existir eyaculación sin erección y erección sin eyaculación en el hombre, e ingurgitación y lubricación sin orgasmo en la mujer. La erección se halla mediada por la actividad parasimpática del sistema nervioso autónomo, mientras que la eyaculación es regulada por la actividad simpática.

Master y Johnson describen cuatro fases o ciclos en la respuesta sexual humana:

Fase de excitación: Se genera a partir de una estimulación somatogénica o psicogénica, que produce un incremento de la tensión sexual y una ingurgitación por vasocongestión de toda la zona del clítoris o del glándulo, una expansión y elongamiento involuntario de las paredes de la vagina y en el hombre una

elevación de ambos testículos hacia el perineo, por acortamiento del cordón espermático (erección del pene). Durante esta fase se logra la lubricación de la vagina en la mujer y la erección del pene en el hombre. Se produce también tumescencia de las mamas.

Fase de meseta: En esta etapa, en la mujer se produce la retracción del clítoris, se establece una plataforma orgásmica que provoca una constricción fisiológica hacia el tercio externo vaginal, que actúa como una especie de tapón. En el hombre, esta fase se caracteriza por un cambio de color en el glándulo, que se torna rojo purpúreo.

Fase orgásmica: Aparecen contracciones, tanto en la vagina como en el pene, la eyaculación en el hombre y la sensación de máximo placer en la mujer. Estas contracciones expulsivas son rítmicas en ambos sexos. En el hombre, las contracciones se desarrollan a todo lo largo de la uretra peneal y empujan el líquido seminal desde las porciones prostáticas y membranosas de la uretra hacia y a través del meato uretral. En esta fase el placer sexual alcanza su punto máximo: el hombre disfruta de un orgasmo en cada coito, mientras que la mujer puede tener varios orgasmos, siempre que se mantenga la excitación.

Fase resolutive: Es una fase regresiva, de relajación, sensación de bienestar y de aflojamiento, en la que los varones están refractarios a nuevas erecciones.

Esta respuesta sexual puede estar alterada en cualquiera de sus fases y dar lugar a las disfunciones sexuales.

En 1974, Helen Singer Kaplan describió la respuesta sexual humana en solo dos fases, el modelo bifásico: una fase, regida por el sistema nervioso parasimpático, que provoca la vasocongestión genital y origina la erección en el hombre y la congestión y lubricación en la mujer; y la otra, regida por el sistema nervioso simpático, que causa de las contracciones musculares que culminan en el orgasmo en uno y otro sexo.

Entre 1977 y 1979, Kaplan agregó un tercer componente a su modelo bifásico, que es la fase llamada de deseo.

Según Anamely Monroy:

(...) la respuesta sexual humana es la respuesta integral del organismo a un estímulo sexual efectivo que engloba cambios fisiológicos genitales y extragenitales. Es una

reacción en la que se involucra el organismo en su totalidad y en la que intervienen no solo los genitales, sino los sentimientos, pensamientos y experiencias previas de la persona (Bravo, 2000).

En el éxito o no de la respuesta sexual influyen factores biológicos, psicológicos y sociales. La edad, el estado de salud, la personalidad, la autoestima, la asertividad, la capacidad de comunicarse con la pareja, la privacidad, el ambiente donde se lleve a cabo, y la ausencia de temores a ser sorprendidos, al embarazo y a las infecciones de transmisión sexual.

Toda una serie de contracciones refleja involuntarias y rítmicas de las estructuras que comprenden la plataforma orgásmica, es decir, de los músculos y tejidos que rodean el introito vaginal en la mujer y que provocan la emisión y la eyaculación en el hombre, son las causas del orgasmo, tanto en el hombre como en la mujer.

Pero si importante es conocer la respuesta sexual humana y las disfunciones que pueden presentarse, también es importante aclarar la trascendencia de la relación de la pareja como seres sociales que son, y el logro de una relación conyugal armónica, a partir de una convivencia adecuada. Por lo tanto, en este capítulo se analiza la situación de la mujer a lo largo del desarrollo histórico.

La mujer en la sociedad

En la Edad Media, los sabios y sacerdotes discutían si a la mujer se le incluía o no entre los seres humanos. En la India, hasta hace poco a las mujeres se les quemaba con el esposo, su “dueño”, cuando este fallecía. En otras culturas, por ejemplo, el islam, se les condenaba a vivir prisioneras durante toda su vida en el harén. Vendidas y compradas como mercancía, servidoras del hombre, fueron objeto de adorno y placer sexual.

Es en la sociedad socialista donde en realidad la mujer alcanza su verdadera y lógica posición de igualdad, junto al hombre. La igualdad y la posibilidad de conformar la vida como corresponde a su individualidad, con los mismos derechos en el amor y en el matrimonio que el hombre, son conquistas de esta época, que deben mantenerse y concientizarse cada vez más.

La verdadera dicha de lo sexual, que va más allá de la sexualidad, la fuerza de una unión en la que predomina el amor, la consideración, el respeto mutuo, la comprensión y la disposición de darlo todo por el ser querido, es derecho, tanto del hombre como de la mujer. La mujer debe poder disfrutar, al igual que el hombre, de la satisfacción. Esta es una de las premisas de la relación sexual. Muchos ignoran esto o no lo quieren reconocer, y hacen de su relación de pareja una situación de egoísmo, vanidad y desconsideración (véase el capítulo 43, “Género y salud”).

Lo social en la relación de pareja

La sexualidad humana, con su base biológica de mucho peso, no es un hecho puramente biológico, sino también un hecho social, en el que es muy importante la comunicación entre la pareja. Esta es la otra premisa valiosa en la relación sexual. Debe existir, entre el hombre y la mujer, la suficiente confianza que garantice una comunicación libre, amplia, que es, a la vez, necesaria para una relación de pareja satisfactoria.

Muchas de las situaciones conflictivas y disfunciones en la pareja se resolverían tal vez con una buena comunicación. A veces, las personas llevan años unidos y prácticamente se desconocen. La mujer no es capaz de expresar al hombre todo lo que siente o desea; todo se da por comprendido o realizado. Muchas parejas con buenas relaciones interpersonales, que comparten todos sus intereses y motivaciones, son incapaces de comunicarse lo que más placer les causa en la relación sexual o aquello que más desearían disfrutar. Conversan de todo menos de esto.

La incomunicación lleva a otra situación que hace mucho daño a la pareja, la simulación. Muchas mujeres fingen sentir placer con sus maridos, a veces hasta por recomendación de su médico, “por temor a perder su matrimonio” o a que “su marido se ofenda”. Así, llegan solas a la consulta y hay que explicarles que el tratamiento sin colaboración del otro es una empresa sin esperanzas, y que es necesario que la pareja acepte las perturbaciones y su superación como problema común, que esto es imprescindible para lograr buenos resultados.

En fin, en las relaciones de pareja es necesario respetar la igualdad entre el hombre y la mujer, y establecer una buena comunicación entre ambos.

La comunicación en la pareja y el disfrute pleno de su relación sexual pueden verse afectados por distintas circunstancias: discusiones frecuentes, reservas, descortesía, brusquedad, indiferencia y grosería. Todas estas son situaciones que ninguno de los miembros de la pareja soporta con ecuanimidad y sin ver afectada su vida íntima. Es difícil sonreír, complacer y tratar de agradar cuando existen reservas y disgustos.

El embarazo y el parto son, a veces, situaciones que generan conflictos en la relación conyugal. Los vómitos y las náuseas, las amenazas de aborto y la abstinencia en los días del puerperio, pueden atentar contra la estabilidad de la pareja.

La esterilidad, el deseo de tener un hijo y no lograrlo, no siempre es tolerado ni afrontado con una actitud madura por la pareja, y el engaño o divorcio se imponen. Cientos de mujeres culpan a una salpingectomía de su disminución o pérdida de la libido y no pocos hombres consideran que este acto quirúrgico, al igual que la histerectomía y la menopausia, por el cese de la capacidad reproductiva, implican también una pérdida de las capacidades de dar y recibir placer en las relaciones sexuales.

Otras noxas son infartos, accidentes vasculares transitorios y sus convalecencias; estas son situaciones críticas en la vida de la pareja. El médico debe educar a sus pacientes en relación a cómo superar esa dificultad sin afectar su relación sexual.

Existen, además, otras situaciones como la falta de privacidad, la presencia de los hijos, el agotamiento físico y la relación extramarital o paralela, que indiscutiblemente acarrear grandes trastornos y en muchas ocasiones son fuente de inhibiciones, discordias y desconfianzas que llegan a provocar verdaderas y serias disfunciones en cualquiera de los miembros de la pareja.

¿Por qué es necesario y útil para el médico de familia y el médico general integral conocer la respuesta sexual humana?

- Para transmitirla a los pacientes en forma educativa y de acuerdo con su nivel de comprensión.
- Para ubicar al propio paciente en qué fase está su disfunción y si en realidad existe o no.
- Para situarse él mismo en el diagnóstico y conducta a seguir.

En todas estas intervenciones o explicaciones es importante un lenguaje claro y sencillo, evitar vul-

garidades y groserías que no son nada educativas y desmeritan al médico y la relación. Es frecuente que al explicarle al paciente las fases de la respuesta sexual, ambos concluyan que existen errores de concepto y desconocimiento más que la propia disfunción.

La sexualidad en las diferentes etapas de la vida

Años atrás, cada vez que se hacía referencia a la sexualidad se asociaba la pubertad con la vida reproductiva, puesto que se consideraba que con esta comenzaba la vida sexual. Actualmente, es bien conocido que no es en esta etapa donde surge lo sexual. Somos seres sexuados desde que nacemos hasta que morimos, y eso lo demuestra el comportamiento del desarrollo psicosexual en cada una de las etapas de la vida: en la niñez, en la adolescencia, en el adulto joven y en el adulto mayor.

En el niño se observa, desde que nace, el placer que siente en el chupeteo de sus manos, del dedo, del biberón, la almohadita o la ropa. Se comunica con el ambiente tocándolo con la boca, después con las manos y más tarde con sus pies. Explora su cuerpo hasta encontrar sus genitales y descubre placer al tocarlos; aunque le resultan agradables las caricias de la madre o de él mismo en otras zonas de su cuerpo.

Ya en el círculo infantil, o antes en la casa, si tiene hermanos o amigos, descubre que hay algo diferente en unos y otros, y pregunta. Como le produce placer, es posible que juegue con sus genitales, que se toquen unos a otros, y hay que saber manejar ese “descubrimiento” sin tabúes ni escándalos. No es un niño “perverso o sucio” porque manipule sus genitales; es normal en esa etapa de su vida. Igual puede suceder con la niña, aunque es menos frecuente.

Después, habrán preguntas que deben ser respondidas adecuadamente, sin rechazo, de forma afectiva: ¿de dónde vienen los niños? ¿cómo yo nací? El embarazo de un familiar o de una vecina facilita muchas explicaciones que deben ser sencillas, breves, sin complicaciones. El niño se conforma con respuestas simples, pero deben ser respuestas que contribuyan a la comprensión del macromundo en el que se va a desarrollar, a su formación integral, de sentimientos, valores, respeto y equidad; esto lo conducirá al desarrollo pleno de su personalidad desde pequeños.

La pubertad aparece alrededor de los 10 u 11 años. La menstruación y la eyaculación demuestran a los adolescentes cambios para los que hay que prepararlos. La curiosidad por conocer sobre su sexualidad aumenta y deben esclarecerse todas sus dudas, informarlos para que conozcan y admitan esos cambios que irán organizando su identidad y los roles que la sociedad les va exigiendo. Es común que tengan un amigo o una amiga de gran confianza, que no por esto ni por ser de su mismo sexo puede considerarse que su orientación sexual no está bien definida.

Fisiológicamente, el adolescente debe conocer que puede sentir un impulso o “algo” hacia el joven o la joven que acaba de conocer, pero que eso no necesariamente es amor, que eso no debe llevarlo a una relación sexual. Es preciso definir que, aunque le parezca “algo extraordinario”, debe evitar el acercamiento sexual y esperar a que su madurez sea mayor y le permita una relación estable.

Alejar la edad de la primera relación sexual de una manera espontánea, razonada, responsable, con seguridad, es parte de la información que debe recibir mediante la educación sexual, y que en los círculos de adolescentes es un tema que el médico de familia puede trabajar. Además, el joven debe conocer acerca del cambio frecuente de pareja, de la relación sexual con desconocidos, de que intimar sin apenas conocer a la otra persona no permite que surjan sentimientos como la amistad, el apego, el compañerismo, el afecto, el enamoramiento y el amor, o algo tan agradable, lindo y placentero como puede ser la relación sexual.

El sexo en estas condiciones arriesga a contraer una infección de transmisión sexual como blenorragia, sífilis y el sida, que van en aumento. Muchos jóvenes consideran que la apariencia honesta y sana de una persona implica que no padezca de esa enfermedad y se entregan a la relación sexual sin protección. El uso del condón es la mejor garantía para disfrutar un sexo seguro, sin riesgo y sin que por su uso se demuestre que no se ama, o que resta sensibilidad o placer.

La relación y el embarazo precoz afectan el desarrollo físico, psíquico y social. Esto es, por lo general, causa de la deserción escolar y del número de jóvenes que dejan sus estudios por embarazos muy tempranos.

En la adolescencia, las fantasías y las ensoñaciones son frecuentes. En el varón, la masturbación se torna un acto placentero, y no se debe señalar como causa de alguna enfermedad, acné, debilidad, tuberculosis u otras. La actividad, el deporte, compartir espacios culturales, música, cine y excursiones, lo ayudarán a canalizar parte de ese impulso que lo lleva a las fantasías eróticas, en ocasiones con más frecuencia de lo habitual. Además, mediante la masturbación el adolescente reconoce su cuerpo, y esto lo prepara para el ejercicio de su sexualidad.

Todavía hay muchas personas y hasta culturas que niegan que las mujeres son seres sexuados desde que nacen, igual que el hombre, y, por tanto, dudan que, en el climaterio, en la menopausia, en la tercera edad y hasta que se mueren, tienen derecho a conocer y disfrutar de la sexualidad. La menopausia no es el cese de la vida; es el cese de la vida reproductiva, pero abre a la mujer una ventana al disfrute de una nueva forma de existencia, que debe cursar con menos tensión y carga.

En esta nueva etapa la mujer ya no tiene riesgo ni temor de un embarazo, por tanto, no requiere de métodos anticonceptivos. Cesan las molestias menstruales y puede disfrutar su vida sexual y su sexualidad con más plenitud y libertad, con más placer y de una forma más sana, al no requerir de medidas anticonceptivas que antes ocuparon su atención y pudieran hasta haber agredido su salud. Si todas las mujeres conocieran y valoraran esto, quizás sería más tolerable esa “crisis” que para algunas significan el climaterio y la menopausia, y pasarían esta etapa de su vida, sin notables molestias.

El profesor Sigfried Schnabl, en su libro *En defensa del amor* (1991), expresó:

Una mujer que no se sugestione ni se deje sugestionar de que es diferente o es ya vieja por ser menopáusica y que tenga planes, exigencias, tareas para el futuro, que se sienta joven, con sus hijos y nietos y que se mantenga activa intelectualmente, se estará asegurando al mismo tiempo, una felicidad estable en su vida y cuando la mujer de edad “mediana” no descuide mantenerse físicamente en forma, se vista con gusto y se atreva a utilizar el maquillaje en la medida adecuada, su esposo o los compañeros para los que también valen estos criterios,

la verán como una compañera atractiva (Schnabl, 1991).

Tal vez, entre otras, esta sea la mayor preocupación que tenga una mujer al llegar la edad de su menopausia, y en nuestra cultura la pérdida de atributos y de atractivos están muy vinculados con todo aquello que es la dimensión sexual humana. Hay que desmitificar muchos conceptos, muchos mitos y muchos tabúes que se han ido tejiendo alrededor de la relación sexualidad-climaterio-menopausia.

Los grandes cambios y avances que tienen lugar en la sociedad a veces son continuos y bruscos, lo que exige una capacidad de adaptación que va por encima de las posibilidades en esas edades, la mujer comienza a sentir que su tiempo ya pasó y adopta, con frecuencia, una actitud de resignación y automarginación que empata con la ancianidad.

Por lo general, se produce la crisis del sistema familiar tradicional que, junto con las formas de vida moderna, hace que algunos ancianos se queden solos, con poco contacto con su descendencia, sin un sistema de relaciones adecuado y sin vínculos afectivos fuertes. Esto también afecta el campo sexual, debido a influencias culturales, con una serie de criterios erróneos que se resumen a continuación:

- Los viejos no tienen capacidad fisiológica que les permita tener conductas sexuales.
- Los viejos no tienen intereses sexuales.
- Los viejos que se interesan por la sexualidad son perversos.
- Las desviaciones sexuales son más frecuentes en los viejos.
- La actividad sexual es mala para la salud, especialmente en la vejez.
- La procreación es el único fin de la sexualidad y, por tanto, no tiene sentido que los viejos tengan actividad sexual.
- La esposa debe ser más joven o de la misma edad que el esposo.
- Los hombres viejos sí tienen intereses sexuales, pero las mujeres no.
- Los viejos, por el hecho de ser viejos, son feos.
- Es indecente y de mal gusto que los viejos manifiesten intereses sexuales.
- La función sexual solo sirve para procrear.
- La tensión sexual se manifiesta como respuesta a la atracción física.

- La tensión sexual llega al máximo en los jóvenes, va disminuyendo hasta la edad madura y es casi inexistente en los ancianos.
- Se ama solo cuando se es joven, y las relaciones sexuales están en función del amor romántico.
- El nivel óptimo de funcionamiento sexual se alcanza en la juventud, en tanto que una incapacidad creciente es propia de la vejez.

Si se conocieran y comprendieran los cambios físicos y sexuales que ocurren durante el envejecimiento, no se presentarían las perturbaciones en las relaciones. Otra influencia negativa son las enfermedades crónicas que, muchas veces, innecesariamente, se consideran prohibiciones desde el punto de vista sexual.

El tema de los cambios que sufre la sexualidad del hombre según avanza la edad, no está ni con mucho agotado. Es más, cobra una mayor actualidad cada vez que acude a consulta médica un hombre que no conoce esos cambios, que se asusta cuando comienzan, los interpreta como el inicio de un periodo obligatorio y definitivo de “decadencia sexual”, y cuya preocupación lo lleva a tener cada vez más problemas con su vida sexual, disminución del deseo, dificultades con la erección o la eyaculación. Todos saben que el miedo a “fallar” en el acto sexual, el “miedo al desempeño”, según los especialistas, sí puede interferir realmente con los mecanismos normales del deseo, la erección o la eyaculación.

También, las mujeres consultan con preocupación cuando notan algunos de esos cambios en sus parejas y los interpretan erróneamente como que el compañero está enfermo, o peor aún, que ya no siente atracción por ellas o sospechan que existe una relación con otra mujer. Todos estos grandes problemas se desencadenan a partir de simples variaciones de la sexualidad, que no se conocen, no se discuten ni se aceptan. Por lo tanto, no es raro que la pareja llegue a la disolución o la vida sexual se haga infeliz.

En el hombre joven, los estímulos de tipo psíquico, recuerdos, fantasías, gestos, miradas, palabras y otros, lo excitan fácilmente. El hombre, según madura, aunque sigue influido por estos mecanismos, responde menos a ellos y cobra mayor importancia la estimulación por contacto directo: caricias, rozamientos, besos en diferentes zonas del cuerpo o de la piel, o por estimulación directa de los genitales.

El hombre joven puede lograr una erección completa y total desde los primeros momentos, con res-

pecto al grado de ingurgitación y rigidez del pene. En el hombre maduro el grado de erección se obtiene en forma paulatina y, a veces, solo tiene rigidez total después de la introducción en la vagina, que sirve como estímulo, o en momentos cercanos a la eyacuación. Sin embargo, la calidad es más que suficiente para una relación satisfactoria y plena.

Si se compara el acto sexual en la juventud y en la vejez, la diferencia fundamental es que en esta última etapa cobra más fuerza la cercanía y la intimidad corporal. Son muy importantes los elementos placenteros y eróticos del sexo, ya que el procreativo no está vigente. La meta no debe ser el orgasmo, sino cierto grado de tensión sexual que favorece una mayor intimidad corporal y que hace resaltar sentir el calor del otro, por lo que el anciano se siente mejor.

La sexualidad humana puede satisfacerse, reprimirse, prorrogar su satisfacción, sublimarse y orientarse hacia objetos de satisfacción muy diversos. La orientación del deseo, heterosexual, homosexual, y las formas de conducta sexual son también muy diferentes de unas personas a otras y de unas culturas a otras, y en todas las edades, como todos somos sexuados, niños, adolescentes, adultos y ancianos, tienen sus características propias.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Leyva Marín, Y., Valle, P.P. (2022). Sexualidad y trastornos sexuales. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina sexualidad.
2. ¿Qué es una sexualidad sana?
3. Explique la respuesta sexual humana.

4. Explique qué entiende por salud sexual y reproductiva.
5. Fundamente el papel del médico de familia en la salud sexual.
6. Exponga la sexualidad en las diferentes etapas de la vida.
7. Identifique factores relacionados con la salud sexual y reproductiva que influyen en la salud de las personas, las familias y la comunidad.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2005). *Salud familiar: Manual del promotor*. 2da ed. Maracay: Ed. MSDS/IAESP/Misión Barrio Adentro/MES/Misión Sucre. Recuperado de: <https://gerardogarcia2329.files.wordpress.com/2014/05/manual-del-promotor-en-salud-familiar.pdf>
- Bravo, O. (2000). *Los médicos y las enfermeras de la familia también trabajan por una sexualidad placentera*. La Habana: CENESEX.
- Cano, A.M. (2001). *Estrategias de trabajo para la preparación de los médicos de familia en aspectos relacionados con la sexualidad humana*. La Habana: CENESEX.
- Kaplan, H.S. (1997). *Manual ilustrado de terapia sexual*. España: Editorial Grijalbo.
- Leyva, Y. (1992). *Algunos temas sobre sexualidad*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Masters, W.H., Johnson V.E. (1989). *Respuesta sexual humana*. Ciudad de La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- Organización Mundial de la Salud (2016). *Estrategia Mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual 2016-2021*. Ginebra. Recuperado de: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/ghss-stis/es/>
- _____ (2014). *Atención de salud para las mujeres que han sufrido violencia de pareja o violencia sexual: Manual clínico*. Ginebra. Recuperado de: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/violence/vaw-clinical-handbook/es/>
- _____ (2019). *Recomendaciones de la OMS sobre salud y derechos sexuales y reproductivos de los adolescentes*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241514606>
- Organización Panamericana de la Salud (2009). *Salud Sexual para el milenio*. Declaración. Washington, D.C.: OPS. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/>

[documentos/salud-sexual-para-milenio-declaracion-documento-tecnico-2009](#)

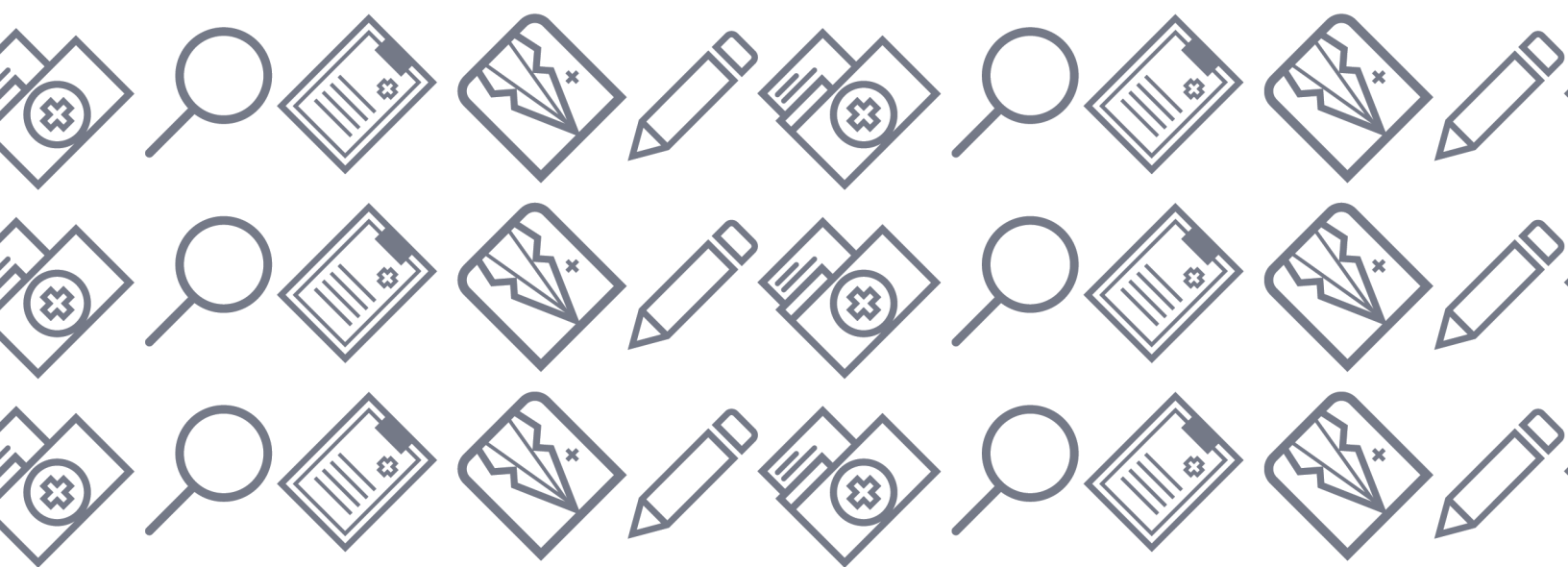
Siegfried, S. (1991). *En defensa del amor*. Ciudad de La Habana: Editorial Científico-Técnica.

World Health Organization (2016). Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). A tool for strengthening gender-sensitive national HIV and sexual

and reproductive health (SRH) monitoring and evaluation systems. Geneva. Recuperado de: <http://www.who.int/>

_____ (2015). Brief sexuality-related communication: recommendations for a public health approach. Geneva. Recuperado de: www.who.int/reproductivehealth/publications/sexual_health/sexuality-related-communication/en/







Parte XII

Alimentación y nutrición

Capítulo 46. Generalidades sobre alimentación y nutrición

Capítulo 47. Alimentación y nutrición en la embarazada

Capítulo 48. Lactancia materna

Capítulo 49. Alimentación y nutrición del niño menor de 2 años

Capítulo 50. Alimentación y nutrición del niño en edad preescolar

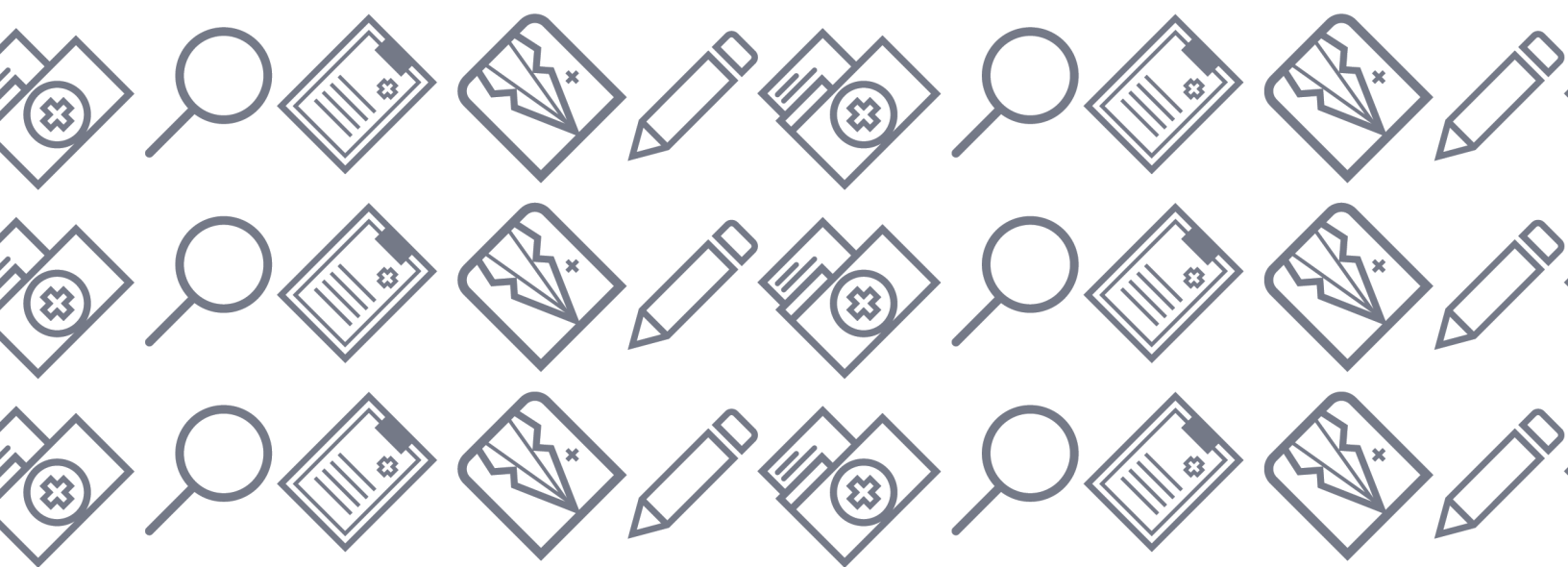
Capítulo 51. Alimentación y nutrición del niño en edad escolar y hasta los 11 años

Capítulo 52. Alimentación y nutrición en la adolescencia

Capítulo 53. Alimentación y nutrición del adulto

Capítulo 54. Alimentación y nutrición del adulto mayor

Capítulo 55. Control de los alimentos



Capítulo 46

Generalidades sobre alimentación y nutrición

Santa Magaly Jiménez Acosta[†]



En la alimentación del ser humano, además de los instintos, también tienen una gran influencia los factores sociales, económicos y religiosos, tales como:

- El aspecto físico de los alimentos (olor, sabor) que los hace más apetecibles.
- Factores psíquicos como el rechazo, la anorexia nerviosa, la bulimia.
- Aspectos culturales, sociales, antropológicos o religiosos.
- Aspectos económicos; el porcentaje de gastos familiares destinados a los alimentos es un buen indicador de desarrollo.
- El nivel de instrucción.
- El lugar de residencia; en ocasiones, la zona rural tiene patrones de alimentación diferentes a la urbana.
- Cambios en la estructura familiar; el trabajo de la mujer fuera del hogar hace que se realicen más comidas fuera de casa.

La alimentación tiene gran importancia como uno de los determinantes de la salud. Es el proceso por el cual se procuran los alimentos necesarios para mantener la vida, estos son seleccionados según las disponibilidades, se preparan según usos y costumbres y se ingieren. Por tanto, la alimentación es un proceso voluntario, educable y muy influenciado por factores sociales, económicos y culturales, entre otros.

A diferencia de la alimentación el concepto de nutrición considera el conjunto de procesos por los cuales el organismo digiere, absorbe, transforma, utiliza y excreta los nutrientes contenidos en los alimentos, con el fin de obtener energía, construir y reparar las estructuras corporales y regular los procesos metabólicos. Es, por tanto, un proceso involuntario que sigue siempre el mismo curso, salvo que esté alterado.

Estado nutricional

El estado nutricional es, principalmente, el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. Es una condición interna del individuo que se refiere a la disponibilidad y utilización de la energía y los nutrientes al nivel celular.

El adecuado estado nutricional de un individuo requiere un apropiado consumo de alimentos, cuidado y protección, y acceso a servicios básicos de salud. Existe una gran cantidad de factores que determinan el estado nutricional de un individuo o una comunidad; a continuación, se resumen algunos.

Alimentación y nutrición. El contenido de energía y nutrientes de los alimentos consumidos, en relación con las necesidades determinadas en función de la edad, el sexo, el nivel de actividad física y el estado de salud, así como la eficiencia de la utilización de nutrientes por el organismo, influye en el bienestar nutricional.

Una ingestión alimentaria deficitaria puede acarrear desnutrición y carencias nutricionales específicas, mientras que una alimentación excesiva y desequilibrada aumenta con frecuencia el riesgo de diversas enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta, como la aterosclerosis, enfermedades coronarias, hipertensión, apoplejía, diabetes y algunos tipos de cáncer. Además, otros factores como el consumo de alcohol y tabaco, la tensión nerviosa y un bajo nivel de actividad física debido a los cambios en el estilo de vida, sobre todo en las zonas urbanas, agravan los problemas de una ingestión excesiva y desequilibrada.

Disponibilidad y acceso a los alimentos. Una disponibilidad constante de alimentos al nivel nacional, regional y familiar, es la base del bienestar nutricional, pero los problemas nutricionales no están re-

lacionados únicamente con el suministro global de alimentos. Con frecuencia, el problema consiste en que los individuos no tienen o pierden la capacidad de ponerse en contacto con los alimentos que necesitan. En la mayoría de estos casos, esta posibilidad está determinada por no contar con el poder adquisitivo necesario para tener acceso a los alimentos que se necesitan. Por consiguiente, aunque para cubrir las necesidades de una población en su conjunto es preciso disponer de cantidades suficientes de alimentos inocuos y nutritivos, también es esencial que sea suficiente el acceso de todos los hogares a estos suministros.

Calidad e inocuidad de los alimentos. La calidad e inocuidad de los alimentos es otro elemento a tener en cuenta, pues de estos depende, en muchos casos, que el individuo pueda hacer un máximo aprovechamiento de los alimentos de que dispone.

Para asegurar el mantenimiento de la inocuidad y calidad de los alimentos durante la producción, manipulación, elaboración y envasado, es necesario un sistema eficaz de control de su calidad. Las medidas apropiadas de control de alimentos contribuyen también a reducir las pérdidas de estos y a fomentar una dieta sana. La educación en materia de manipulación y elaboración higiénicas de los alimentos es tan importante en la industria alimentaria como en el hogar. Unas precauciones sencillas pueden contribuir considerablemente a mantener inocuos los alimentos en el hogar, en los pequeños establecimientos y en los lugares donde se consumen.

Salud y nutrición. La buena salud y el saneamiento son esenciales para una buena nutrición, sin embargo, en muchos países en desarrollo no están al alcance de la mayoría de la población. La disponibilidad de agua limpia en cantidades suficientes, un saneamiento eficaz del medioambiente, la higiene en las actividades domésticas, la lucha contra los vectores y la utilización de los servicios de salud, son elementos que contribuyen a la mejora del estado nutricional.

Por otra parte, es fácil comprender que un individuo sano aprovecha mejor la energía alimentaria y los nutrientes que le proporcionan los alimentos que consume.

Estilos de vida y alimentación. En ellos intervienen factores tales como una dieta equilibrada, ejercicio físico regular y evitar el abuso del alcohol y el tabaco.

Cuidados y nutrición. Los cuidados consisten en los requerimientos para que las personas puedan proteger y mejorar su propio estado nutricional y el de las personas que tienen a su cargo; conlleva información básica sobre las necesidades nutricionales y sanitarias, así como el modo de satisfacerlas con los recursos disponibles, tiempo, energías y motivación para asegurar el bienestar equitativo de los miembros de la familia.

Los cuidados constituyen un elemento esencial para una buena salud y nutrición, y consisten en la dedicación de tiempo, atención y ayuda, en el hogar y en la comunidad, para cubrir las necesidades físicas, mentales y sociales de los niños en edad de crecimiento y de otros miembros de la familia. Estos cuidados redundan en el uso óptimo de los recursos humanos, económicos y de organización.

De modo general, los cuidados incluyen la preocupación por el bienestar psicológico y emocional.

Evaluación del estado nutricional. Persigue entre sus objetivos la detección precoz y sistemática de pacientes con riesgo de malnutrición por defecto o por exceso, el establecimiento de valores basales para controlar la eficacia de diferentes regímenes dietéticos y el desarrollo de programas de salud y nutrición para la población. Requiere de un examen del peso, la talla, la composición corporal; exige la determinación de diversos indicadores bioquímicos relacionados con el metabolismo de los nutrientes y el estudio de la dieta y aspectos psicosociales. Es necesario combinar estos elementos con vistas a describir, de la manera más adecuada y objetiva, el estado nutricional de los individuos y la comunidad.

Nutrientes y alimentos

Los nutrientes son las sustancias orgánicas o inorgánicas contenidas en los alimentos, que se digieren y absorben por el organismo para luego ser utilizadas en el metabolismo intermediario, con vistas a obtener la energía necesaria para vivir, formar y reparar la estructura corporal y regular los procesos metabólicos.

Desde el punto de vista de la cantidad de nutrientes que se debe ingerir, se distinguen dos grandes grupos: los macronutrientes y los micronutrientes.

Los macronutrientes son aquellos que se requieren a diario en grandes cantidades y suministran al orga-

nismo la mayor parte de la energía metabólica; por ejemplo, los hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Los micronutrientes son aquellos que el organismo necesita en pequeñas dosis diarias, pero que son indispensables para el buen funcionamiento del cuerpo; por ejemplo, las vitaminas y minerales.

Antiguamente, en Cuba, los alimentos se clasificaban según su función en tres grupos básicos:

- Energéticos: Su función principal es suministrar energía para las principales actividades; en este grupo se encontraban, fundamentalmente, los alimentos ricos en hidratos de carbono y grasas.
- Constructores y reparadores: Tienen función estructural, se relacionan con la formación de nuevos tejidos; aquí se agrupaban, fundamentalmente, los alimentos fuentes de proteínas.
- Reguladores: Se relacionan con la utilización adecuada de las sustancias estructurales y energéticas; en este grupo se ubicaban los alimentos fuentes de vitaminas y minerales.

El valor energético de un alimento está determinado por su composición en macronutrientes, puesto que se conoce la cantidad de energía que libera al oxidarse:

- 1 g de glúcidos produce 4 kcal.
- 1 g de lípidos produce 9 kcal.
- 1 g de proteínas produce 4 kcal.

A partir del desarrollo de las *Guías alimentarias para la población cubana*, a finales del siglo pasado, los alimentos se agruparon en siete grupos con la finalidad de:

- Promover la formación de hábitos alimentarios saludables desde la más temprana edad.
- Fomentar una dieta equilibrada y variada.
- Apoyar la labor educativa a través de las guías alimentarias.

Los siete grupos de alimentos son:

- Cereales y viandas.
- Vegetales.
- Frutas.
- Carnes, aves, pescados, huevos y leguminosas.
- Lácteos.
- Grasas.
- Azúcares.

A continuación, se expone, de forma resumida, las principales características y nutrientes de cada grupo.

Cereales y viandas:

- Son la mayor fuente de almidones y fibra en la dieta.
- La mayoría son nutritivos y no densos en calorías.
- Contienen poca grasa, esta no es saturada y no contiene colesterol.
- Bajo contenido en azúcar y están prácticamente exentos de sodio.
- Los cereales integrales aportan vitaminas del complejo B.

Vegetales:

- Este grupo alimentario es una fuente muy importante de vitaminas y minerales, fibra, antioxidantes y agentes fitoquímicos.
- Cuantitativamente, su consumo debe superar los 250 g/persona/día.
- El agua es el mayor componente, con un 90 %.
- Dentro del grupo de vitaminas destaca un alto contenido en betacaroteno y otros carotenos, vitamina C y folatos, y en menor medida, aportan también B1, niacina y otras como la vitamina E.
- Cuantitativamente, se ha fijado un objetivo a corto plazo de 300 g/persona/día.

Frutas:

- Son excelentes fuentes de vitaminas y minerales.
- Contienen flavonoides, terpenos, selenio, fibra y otras sustancias fitoquímicas que han demostrado propiedades antioxidantes y anticancerígenas en experimentos de laboratorio.
- Se potencian con los vegetales para proporcionar una mejor acción biológica.
- Las frutas frescas son ricas en agua, ácido fólico y vitamina C.

Carnes, aves, pescado, huevos y leguminosas:

- Este grupo es mayoritariamente fuente de proteínas.
- La carne está constituida por agua (65 a 80 %), proteínas (16 a 22 %), grasa (2 a 13 %), carbohidratos, vitaminas y minerales.
- En cantidades adecuadas constituyen una excelente fuente de aminoácidos esenciales, hierro, cinc y vitaminas del grupo B.
- Se aconseja un consumo en cantidades moderadas y limitar las carnes que contengan grandes cantidades de grasa.

- Este grupo alimentario suministra cantidades importantes de grasas saturadas, colesterol, fósforo y sodio, que se relacionan con distintos factores de riesgo.
- El pescado es una buena fuente de proteínas y de yodo.
- La grasa del pescado y del marisco contiene ácidos grasos omega-3, ausentes de la mayor parte de los aceites y grasa consumidos habitualmente.

Lácteos:

- Son fuente importante de proteínas.
- Contienen, en diferentes proporciones, vitaminas y minerales.
- Los lípidos de la fracción grasa de la leche se componen, fundamentalmente, de triglicéridos (95 a 96 %).
- Los carbohidratos presentes se reducen prácticamente a lactosa.
- La principal proteína láctea es la caseína; las proteínas de la leche son de alto valor biológico.

Grasas:

- Reserva y suministro de energía. Las moléculas de triglicérido, al almacenar más cantidad de energía por gramo, ocupan menos espacio que el glucógeno.
- Aporte de ácidos grasos esenciales. De esta manera, funciones ligadas a la composición y estructura de la membrana, como fluidez, permeabilidad, funcionalismo de la cadena respiratoria, formación de radicales libres y peroxidación lipídica, recepción y transducción hormonal, actividades de enzimas ligadas a membranas, e incluso, expresión genética, son determinadas o moduladas en función del tipo de aceite y grasa que se ingiera.
- Vehículo de vitaminas liposolubles (A, D, E, y K).
- Aumentan la palatabilidad de los alimentos.
- Acción protectora y de termorregulación de los órganos internos.

Azúcares:

- Son la principal fuente de energía del organismo humano y la más barata.
- Se almacenan como glucógeno hepático o muscular y se utiliza cuando se necesita energía.
- Los azúcares simples aportan calorías vacías.

Las nuevas directrices de la Organización Mundial de la Salud, de 2015, recomiendan que, tanto para niños como para adultos, no más de 10 % de las calorías

diarias que se ingieren deben provenir de los azúcares simples. Estas recomendaciones para reducir la ingesta de azúcares libres a lo largo del ciclo de vida, se basan en el análisis de los últimos datos científicos que muestran, en primer lugar, que los adultos que consumen menos azúcares tienen menor peso corporal y, en segundo lugar, que el aumento de la cantidad de azúcares en la dieta va asociado a un aumento comparable del peso.

Además, las investigaciones evidencian que los niños con niveles más altos de consumo de bebidas azucaradas tienen más probabilidades de padecer sobrepeso u obesidad que aquellos con un bajo nivel de consumo de este tipo de bebidas.

La recomendación se apoya, además, en datos que evidencian que un consumo de azúcares libres superior al 10 % de la ingesta calórica total, produce tasas más elevadas de caries dental que un consumo inferior al 10 % de la ingesta calórica total.

No nutrientes

En la composición de los alimentos, además de los nutrientes, existe un gran número de principios secundarios presentes, fundamentalmente, en alimentos de origen vegetal que se relacionan con la prevención de enfermedades –cardiovasculares, diabetes, hipertensión arterial, procesos inflamatorios, algunos tipos de cáncer–. Estos quedan englobados bajo la denominación de no nutrientes y se caracterizan por el hecho de poseer efectos biológicos, beneficiosos para el organismo humano, pero que de momento no reciben la categoría de nutrientes.

Algunos de estos componentes se han aislado de alimentos de origen vegetal y se agrupan bajo el nombre de fitocomponentes. Pueden tener efectos biológicos en el organismo humano, actúan como antioxidantes o ejercen otras funciones por diferentes vías. Sus efectos se resumen en:

- Sustratos en diversas reacciones bioquímicas.
- Cofactores o inhibidores de reacciones enzimáticas.
- Adsorbentes/secuestrantes que pueden eliminar compuestos indeseables del tracto gastrointestinal.
- Compuestos que actúan potenciando o inhibiendo receptores en la superficie celular.
- Compuestos que mejoran la absorción o la estabilidad de nutrientes.

- Sustratos en el desarrollo de microorganismos beneficiosos al nivel oral, gástrico o intestinal.
- Inhibidores selectivos de bacterias nocivas intestinales.

Muchos de estos compuestos se encuentran presentes en el té verde, el cacao, frutas en general, cereales, vegetales, soya, salvado de trigo, y otros.

Frecuencia adecuada de las comidas durante el día

En la utilización metabólica de la energía de los alimentos, no solo es importante la cantidad que se ingiere, sino también la distribución que de ella se hace en las diferentes comidas. Esta distribución mantiene íntima relación con el mantenimiento del buen estado nutricional y con un rendimiento físico y mental adecuado.

Aunque el número de comidas depende de las costumbres, el estilo de vida y las condiciones de trabajo de cada persona, es conveniente repartir los alimentos en cuatro a cinco comidas diarias. En general, se recomienda que se realicen a diario más de cuatro comidas y que la mayor parte de los alimentos se consuman en las primeras horas del día, es decir, se recomienda hacer un buen desayuno y almuerzo.

Las recomendaciones nutricionales de la población cubana plantean que la distribución de la energía en el día debe ser como se muestra en la tabla 46.1.

Tabla 46.1. Distribución de la energía en el día

Comida del día	% de la energía
Desayuno	20
Merienda de la mañana	10
Almuerzo	30
Merienda de la tarde	10
Comida	30

Importancia del desayuno

La *III Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo y Enfermedades no Transmisibles*, realizada en el año 2011, reveló que todavía aproximadamente la tercera parte de la población cubana no desayuna, por lo que es de gran interés en la labor educativa con los pacientes insistir en la importancia de esta comida.

El desayuno es una comida decisiva por varios motivos:

- Es la comida que inicia el día y provee de la energía suficiente para realizar las diferentes tareas. Cuando una persona se levanta, el organismo está en ayunas desde hace no menos de 8 h, en la mayoría de los casos. El desayuno contribuye al aporte de nutrientes que proporcionan la energía necesaria para iniciar la jornada y trabajar sin sentir fatiga.
- Es una de las pocas comidas que, en general, se pueden realizar en el hogar, y por esto permite un tratamiento diferente.
- Un desayuno completo evita el hambre excesiva al mediodía, que lleva a comer mucho y no siempre de los alimentos aconsejables para ese momento del día.

Es necesario insistir en que desayunar es algo más que tomar un café, pues el café o las infusiones no aportan prácticamente nutriente alguno. La inclusión en la dieta de un desayuno diario y equilibrado, ayuda a conseguir una correcta distribución de las calorías a lo largo del día y, de esta manera, al mantenimiento del peso.

La fibra dietética en la alimentación

La fibra dietética es un conjunto muy heterogéneo de moléculas complejas, de origen vegetal, que en su mayor parte son hidratos de carbono y son inatacables por las enzimas digestivas. Estas moléculas son parcialmente fermentadas por las bacterias colónicas. Las fibras dietéticas se clasifican en:

- Fibras solubles: Constituidas por componentes solubles en agua. Contribuyen a regular la velocidad de absorción intestinal de los alimentos y, consumidas a diario, pueden disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre. Predominan en las legumbres, la avena, la cebada y en algunas frutas con cáscara.
- Fibras insolubles: Integradas por sustancias que no se disuelven en agua. Su principal efecto en el organismo es facilitar el tránsito gastrointestinal y prevenir el estreñimiento. Predominan en el salvado de trigo, los granos enteros y las verduras.

A continuación, se exponen los componentes de la fibra dietética y sus propiedades particulares.

Fibra insoluble:

- Celulosa:
 - Aumenta el bolo fecal.
 - Aumenta la excreción de cinc, calcio, hierro y magnesio.
- Hemicelulosa: Aumenta el bolo fecal y la excreción de ácidos biliares.
- Lignina:
 - Antioxidante: Aumenta la excreción de ácidos biliares, cinc, calcio, hierro y magnesio.
 - Disminuye la hipercolesterolemia.

Fibra soluble:

- Pectinas: Retardan el vaciamiento gástrico.
- Gomas y mucilagos: Aumentan la excreción de ácidos biliares.
- Algunas hemicelulosas:
 - Disminuyen la hipercolesterolemia, la absorción de glucosa y la absorción de grasas.
 - Aumentan la población bacteriana.

Las evidencias de los estudios epidemiológicos apuntan a que los efectos beneficiosos de la fibra dietética no están relacionados únicamente con el contenido en fibra de los alimentos, sino con todo el alimento. Esto puede deberse a que, en los alimentos ricos en fibra, además de esta existen otras sustancias, como vitaminas, minerales y antioxidantes que pueden prevenir estas enfermedades. Al ingerir estos nutrientes se realiza un cambio en la dieta, evitando el consumo de alimentos nocivos a la salud.

Estos hechos hacen que, en la actualidad, los expertos propongan un incremento en el consumo de alimentos ricos en fibra, mejor que administrar solo suplementos de fibra dietética.

El agua en la alimentación

El agua es el componente que más abunda en el cuerpo humano; es un componente esencial de la dieta, puesto que procede de esta en cantidades muy similares a las producidas por el metabolismo corporal. La ingesta de agua puede proceder del agua contenida en los alimentos (700 a 1000 mL), del agua de las bebidas (1300 a 1500 mL) y del agua de oxidación (200 mL). La contribución del agua de bebida a las ingestas diarias de minerales, ciertamente suele ser muy modesta, pero no por ello despreciable.

La ingesta de agua puede ser importante como fuente de calcio, sobre todo en zonas de aguas duras. En los adultos, para fines prácticos puede recomendarse 1 mL/kcal de consumo energético (35 mL/kg de peso corporal, mínimo de 30). La sed es por lo general una guía para la ingesta de agua, a excepción de los bebés, los atletas de alto rendimiento, enfermos y personas de edad avanzada.

Un modelo adecuado de ingestión de bebidas sería aquel donde predomine la ingestión de agua potable e infusiones, y donde el resto de las bebidas no contribuyan con más de un 10 % a las necesidades energéticas diarias. De manera simplificada, lo recomendado para la población serían 2,2 L/día para las mujeres y 3 L/día para los hombres. Las funciones principales de la ingestión de agua son:

- Mantener la temperatura corporal.
- Transportar los nutrientes a las células.
- Eliminar los desechos a través de la orina.

Un mejor uso del agua debe ser recomendado en el marco de una alimentación saludable, debido a que en la mayoría de las propuestas sobre una dieta equilibrada se suele obviar la fundamental participación proporcional del agua y la importancia y variedad de las funciones de esta en la dieta, y por extensión, en la salud. Por tanto, esto requiere que se explique y se incorpore en la educación nutricional de los pacientes

Criterios generales a tener en cuenta en la valoración de la dieta

El primer condicionante para que la dieta sea correcta y nutricionalmente equilibrada es que estén presentes en ella la energía y todos los nutrientes necesarios, en las cantidades adecuadas y suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias. Las necesidades de cada nutriente son cuantitativamente muy diferentes; sin embargo, todos son importantes y la falta o el consumo excesivo de cualquiera puede provocar trastornos a la salud.

Este primer criterio puede conseguirse fácilmente si se elige una dieta variada que incluya alimentos de los diferentes grupos (cereales, frutas, hortalizas, aceites, lácteos, carnes, pescados, huevos, azúcares), para así satisfacer las necesidades de todos los nutrientes, pues estos se encuentran amplia y hete-

rogéneamente distribuidos en los alimentos y pueden obtenerse a partir de sus combinaciones. Esto ya es suficiente garantía de equilibrio nutricional. La variedad en el consumo de los alimentos tiene también un efecto psicológico, al mejorar el aspecto y sabor de la dieta, lo que favorece su consumo por los individuos.

Se debe favorecer el consumo de alimentos naturales, pero también ha de existir un adecuado balance entre estos para que el consumo excesivo de un alimento no desplace o sustituya a otro también necesario, que contenga un determinado nutriente.

En resumen, se puede decir que en la alimentación se deben considerar varios elementos:

Cantidad: Debe ser suficiente para cubrir las necesidades del organismo.

Calidad: La dieta debe ser completa en su composición para ofrecer al organismo, que es una unidad indivisible, todas las sustancias que lo integran. La alimentación debe contener todos los nutrientes que necesita el individuo para mantener su integridad metabólica y funcional.

Armonía: Las cantidades de los diversos nutrientes que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre sí, para garantizar la utilización correcta de estos por el organismo. Todos los macronutrientes aportan energía alimentaria, sin embargo, deben estar proporcionados de forma tal que cada uno de ellos aporte un porcentaje determinado de la energía alimentaria total cuando se liberen al oxidarse en el organismo.

De esta forma, se considera adecuado cuando las proteínas aportan entre el 10 y el 15 % de la energía total, mientras que los carbohidratos deben aportar entre el 60 y el 70 % y las grasas entre el 20 y el 30 %.

Adecuación: La finalidad de la adecuación está sujeta a su ajuste al organismo, especialmente al aparato digestivo. La moderación en las cantidades consumidas de todos los alimentos, para mantener el peso adecuado y evitar la obesidad y sus consecuencias, es también una regla de oro. El hombre no solo come por una necesidad biológica, para satisfacer sus necesidades nutricionales y, por tanto, para mantener su salud, también lo hace para disfrutar, por placer y de acuerdo con sus hábitos alimentarios; por tanto, el segundo criterio importante a la hora de elegir o diseñar una dieta equilibrada es que esta no solo sea sana y nutritiva sino también palatable, es

decir, que apetezca comerla y que incluya los alimentos acostumbrados.

En general, cuando se elige un alimento en el mercado o en el restaurante se presta más atención a su sabor, gusto, olor, aspecto, al apetito o, incluso, al precio, que a su valor nutritivo. Sin embargo, desde el punto de vista nutricional, ninguno de estos factores asegura una buena elección.

Es importante recordar que no existe dieta ideal ni tampoco alimento completo del que podamos alimentarnos exclusivamente, puesto que ninguno aporta todos los nutrientes necesarios. Solo la leche materna puede considerarse un alimento completo durante los primeros meses de vida.

Guías alimentarias para la población cubana

Se define como hábito alimentario saludable la elección correcta de alimentos que contribuyen a tener un buen estado de salud; las *Guías alimentarias para la población cubana* constituyen un instrumento que ayuda a conseguir esto. Estas guías se elaboraron sobre la base del cuadro de salud, en relación con la dieta, y se expresan en forma de mensajes sencillos que favorecen la educación nutricional en la atención primaria de salud. Los 9 mensajes de las guías tienen como objetivos contribuir a la adopción de actitudes y prácticas alimentarias más saludables e influir de forma favorable en el cuadro de salud de la población cubana, en relación con la dieta y la promoción de salud.

Los mensajes de las guías alimentarias son los siguientes:

- Una alimentación variada durante el día es agradable y necesaria a su salud.
- Consuma vegetales todos los días. Llénese de vida.
- Consuma frutas frescas y aumentará su vitalidad.
- Prefiera los aceites vegetales. La manteca es costosa para su salud.
- El pollo y el pescado son las carnes más saludables.
- Disminuya el consumo de azúcar.
- Disminuya el consumo de sal. Comience por no añadirla a los alimentos en la mesa.
- Un buen día comienza con un desayuno. Consuma algún alimento en la mañana.
- Conozca el peso saludable para su estatura y manténgase en forma.

Los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones, y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Los gustos y preferencias alimentarios del cubano se caracterizan, cuantitativamente, por un consumo excesivo de alimentos azucarados, superior, en términos generales, a las ingestas recomendadas; elevado consumo de grasas y de carnes, y bajo consumo de frutas y vegetales frescos.

Los hábitos alimentarios nacen en la familia, pueden reforzarse en el medio escolar y se contrastan en la comunidad, en contacto con los pares y con el medio social. De ahí la necesidad de realizar, en la atención primaria de salud, una labor educativa en relación con la alimentación.

Entre los aspectos más importantes que pueden ayudar a reforzar hábitos adecuados o a eliminar los inadecuados se destacan:

- La valoración del acto alimentario como un componente esencial de la calidad de vida.
- Insistir sobre el concepto alimentación saludable. Hay que conseguir cambiar el concepto que se tiene sobre “una buena comida”.
- La oposición a aceptar una estética que vaya contra la buena salud, y eliminar como cánones de belleza y modernidad la delgadez extrema y patológica.
- El conocimiento sobre la relación que existe entre exceso o defecto de consumo de nutrientes y sus afecciones resultantes.
- La toma de conciencia de la función que cumplen los centros de gastronomía y de alimentación colectiva, haciendo cumplir las *Guías alimentarias de la población cubana*.
- La educación alimentaria y nutricional con los pacientes y familiares puede reforzar hábitos adecuados y ayudar a modificar los incorrectos.

La educación nutricional tiene objetivos más amplios que la información, aunque esta sea una parte esencial, pues permite asentar las actitudes correctas y los comportamientos deseables sobre la base del conocimiento. Exige permanencia a lo largo del tiempo y adaptación a las circunstancias y características del sujeto, con un refuerzo constante que movilice sus actitudes y conductas en la dirección correcta.

El médico de familia debe conocer que el proceso de la educación nutricional conlleva:

- Conocimiento del alimento.

- Identificación de sus características: olor, sabor, textura, forma, consideraciones sobre su importancia nutritiva.
- Preparación culinaria y presentación.
- Situación del alimento en el conjunto de la dieta.
- Frecuencia de consumo y raciones tipo habituales.
- Relevancia de su consumo en alguna etapa de la vida.

Los profesionales de la salud tienen entre sus funciones la modificación de las conductas de sus pacientes, para promover su salud y para prevenir la enfermedad, y la prescripción dietética es un importante instrumento terapéutico. El ejercicio de la educación nutricional, utilizando como metodología el consejo dietético, puede ser de gran ayuda para incrementar la motivación del individuo y que comprenda el valor de una alimentación adecuada para mantener su salud.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Compare los conceptos de alimentación y nutrición.
2. Argumente la condición estado nutricional.
3. Mencione los siete grupos de alimentos.
4. Explique las categorías nutrientes y alimentos.
5. ¿Cuál es la frecuencia adecuada de las comidas?
6. Valore la importancia del desayuno en el ser humano.
7. ¿Cuál es el valor del agua y la fibra dietética en la alimentación?
8. Explique los criterios generales a tener en cuenta en la valoración de la dieta.

Bibliografía

- Bonet Gorbea, M., et al. (2015). *III Encuesta Nacional de factores de riesgos y actividades preventivas de las enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/iii-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-y-actividades-preventivas-de-enfermedades-no-trasmisibles-cuba-2010-2011/>
- Grandjean, A.C., Campbell, S.M. (2005). *Hidratación: líquidos para la vida. Una Monografía de ILSI*

Norteamérica. Washington. Recuperado de: <https://www.slan.org.ve/publicaciones/monografias/descargas/Monograf%C3%ADa%20ILSI.%20Hidrataci%C3%B3n.pdf>

Hernández, M. (2009). *Dietary reference intakes for the Cuban population, 2008*. MEDICC Review, 11:9-16. Recuperado de: <http://mediccreview.org/dietary-reference-intakes-for-the-cuban-population-2008/>

Jiménez, S. (2009). *Guías alimentarias para las niñas y niños cubanos hasta los 2 años de edad. Manual técnico para los equipos de salud*. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Recuperado de: <https://files.sld.cu/nutricion/files/2011/04/guias-alimentarias-menor-2-anos1.pdf>

López Nomdedeu, C. (2010). La educación nutricional como instrumento de prevención de la enfermedad y promoción de la salud: nuevos planteamientos. *Alim Nutr Salud* 17(2):55- 60. Recuperado de: http://www.institutodanone.es/ans/ANS_17-2.pdf

Organización Mundial de la Salud (2015). *Guidelines: sugars intake for adults and children*. Geneva: OMS, pp. 1-46. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285538/>

Pinto, A., Carvajal, A. (2006). *Nutrición y Salud. La dieta equilibrada, prudente o saludable*. Madrid, pp. 9-16.

Porrata, C., et al. (2009). *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*. 2ª ed. La Habana. Recuperado de: <https://files.sld.cu/nutricion/files/2011/04/guias-alimentarias-menor-2-anos1.pdf>



Capítulo 47

Alimentación y nutrición en la embarazada

Ahindris Calzadilla Cámbara, María Elena Díaz Sánchez y Dianelys Domínguez Álvarez

Durante el embarazo y la lactancia aumentan las necesidades nutricionales para satisfacer las demandas maternas y fetales. Para una buena evolución del embarazo y el feto, son importantes, no solo el estado nutricional y de salud, sino el metabolismo adecuado previo al embarazo, la dieta durante la gestación y la capacidad de la placenta para transportar los nutrientes de la madre al feto. Estos factores influyen de manera determinante sobre el desarrollo fetal, el tamaño de la placenta, el peso del recién nacido y la duración de la lactancia.

La situación nutricional de la mujer, antes y durante el embarazo, es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna y de las posibilidades de desarrollo del feto, la mortalidad intrauterina, la duración del embarazo, las complicaciones del parto, la mortalidad perinatal e infantil, el bajo peso y la macrosomía al nacimiento. Otras complicaciones que se relacionan con alteraciones nutricionales en este periodo son el retardo del crecimiento intrauterino, la diabetes gestacional, la hipertensión arterial y la anemia, todas con repercusión en la salud de la madre y del recién nacido.

En la actualidad, además de continuar la vigilancia sobre el estado nutricional durante el embarazo y realizar intervenciones para prevenir y tratar deficiencias en energía, proteína y nutrientes específicos, la preocupación se centra en el exceso de peso corporal de un importante número de mujeres al comienzo del embarazo o la excesiva ganancia de peso durante su evolución, porque la prevalencia de obesidad se ha incrementado en el mundo.

El seguimiento y control prenatal debe ser multidisciplinario e integral, incluyendo la evaluación del estado nutricional. La satisfacción de las necesidades nutricionales de la mujer embarazada y el lactante debe ser una prioridad de la salud pública.

Indicadores para la evaluación del estado nutricional

En la evaluación del estado nutricional son básicos los indicadores dietéticos, bioquímicos, antropométricos y clínicos, que se pueden utilizar de forma aislada o, de manera más efectiva, combinándolos.

La evaluación clínica se apoya en la historia clínica y en un examen físico detallado, para detectar signos físicos y síntomas asociados con la malnutrición. Muchos de los signos clínicos no son específicos, por lo que deben interpretarse conjuntamente con las pruebas de laboratorio, la antropometría y datos dietéticos.

En la historia clínica debe quedar registrada la siguiente información:

- Consumo de alimentos:
 - Anorexia.
 - Ingestión actual.
 - Alteraciones del tracto gastrointestinal que afectan la ingestión, digestión o absorción de alimentos.
- Estados patológicos con efectos nutricionales:
 - Infecciones crónicas.
 - Estados inflamatorios.
 - Neoplasias.
 - Alteraciones endocrinas.
 - Enfermedades crónicas.
- Efectos finales en órganos:
 - Edema o ascitis.
 - Variación de peso.
 - Masa muscular.
- Misceláneas:
 - Terapias o medición catabólica.
 - Esteroides.
 - Inmunosupresores.
 - Radioterapia o quimioterapia.
 - Base genética.
 - Otros medicamentos.

- Diuréticos.
- Laxantes.
- Alergias alimentarias.

Existen indicadores bioquímicos, fisiológicos y funcionales del estado nutricional, específicos para aplicarse, según se considere, en las embarazadas:

- Indicadores del estado nutricional proteico.
- Indicadores del estado nutricional vitamínico.
- Indicadores del estado nutricional de minerales y oligoelementos.
- Indicadores del estado nutricional lipídico.
- Indicadores del estado nutricional hematológico:

La medición de la hemoglobina (Hb) y el hematocrito (Hto) se indican, durante el embarazo, cuantas veces se necesiten. Los criterios para el diagnóstico de anemia en embarazadas, según los niveles de hemoglobina y hematocrito, son <11,0 g/dL y <33 %, respectivamente.

Se considera que la carencia de hierro es la causa más común de la anemia, pero también pueden originarla otras deficiencias nutricionales, como la de folato, vitamina B12 y vitamina A.

En el embarazo, el 95 % de las anemias son producidas por déficit de hierro, principalmente en el tercer trimestre. Las necesidades de hierro en un embarazo normal son de aproximadamente 1000 mg. La suplementación con hierro, folato, vitaminas A y C, es necesaria para proporcionar niveles incrementados de estos micronutrientes, que solo con la dieta no pueden cubrirse. Tanto para la prevención como para el tratamiento de la anemia por déficit de hierro, se utilizan preparados farmacéuticos compuestos de hierro.

El prenatal es uno de los suplementos para la prevención de la anemia de causa nutricional. Por su carácter profiláctico, se indica a todas las embarazadas y madres que dan de lactar. La dosis varía en dependencia del semestre de la gestación. Se indica una tableta a la captación y la segunda tableta se incorpora a partir de la semana 14 y hasta el parto. Con igual propósito, durante la lactancia la mujer debe ingerir una tableta diaria de prenatal.

Evaluación antropométrica

Como el peso corporal varía con rapidez durante el embarazo, sus modificaciones en la gestación son muy importantes y se vigilan como parte de la aten-

ción prenatal. La interpretación de estas variaciones está restringida por el hecho de que diversos componentes del peso corporal pueden variar en forma diferencial, según el estado nutricional y de salud, la etapa de gestación y el estado fisiológico, conforme a factores genéticos y ambientales.

La estatura materna es otra de las dimensiones importantes que contribuye en el éxito del embarazo. Para su uso como un indicador de salud y nutrición se debe tener en cuenta el contexto ambiental en el que creció la gestante. Por ejemplo, una mujer de baja estatura en un país desarrollado puede tener riesgo de complicaciones obstétricas –su pelvis relativamente pequeña puede afectar el parto vaginal de un niño de crecimiento normal–.

Por otra parte, una mujer de baja estatura en un país subdesarrollado, puede tener riesgo de presentar crecimiento intrauterino retardado. Las características ambientales que condicionan un pobre crecimiento lineal materno, pueden también resultar en un insuficiente crecimiento y un desarrollo subóptimo de los sistemas anatómicos y fisiológicos encargados de garantizar el crecimiento fetal o maximizar la salud materna.

Los cambios biológicos que ocurren durante el embarazo pueden afectar la interpretación de la estatura materna con respecto a un estado de no embarazo. La lordosis normal de la embarazada, por ejemplo, reduce la estatura materna según progresa la gestación. Este efecto es bastante significativo para encubrir el incremento de la talla asociada al crecimiento en la madre adolescente.

En el transcurso de la gestación, una serie de indicadores antropométricos constituyen buenos predictores del resultado del embarazo, del peso al nacer y de la supervivencia. Estos indicadores se derivan del índice de masa corporal (IMC), el aumento de peso gestacional y la ganancia de peso.

En la actualidad, lo más utilizado para la evaluación antropométrica del estado nutricional al inicio del embarazo, es el índice de masa corporal, que se calcula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m}^2\text{)}}$$

Este índice constituye un punto de partida para la evaluación ulterior, porque la mujer aumenta o gana

el peso en correspondencia con la clasificación nutricional que posee al inicio de la gestación.

Tanto la embarazada adulta como la adolescente, deben ser debidamente pesadas y medidas en la primera consulta prenatal. De la precisión y exactitud de las mediciones dependerá la fidelidad del diagnóstico del estado nutricional; cualquier error puede ocasionar una estimación inadecuada de los indicadores antropométricos que se utilicen en la evaluación. Estas recomendaciones aparecen descritas en el manual de técnicas antropométricas desarrollado, en el 2011, para las embarazadas cubanas.

Medición del peso: Con la balanza al fiel, coloque a la embarazada, en posición antropométrica, en el centro de la plataforma de pesaje. Realice la lectura en kilogramos y décimas.

Medición de la estatura: Con el tallímetro debidamente ubicado, coloque a la embarazada en posición antropométrica, de espaldas a la pared, con la parte posterior de la cabeza situada en el plano de Frankfort, las escápulas, los glúteos, los gemelos y los talones en contacto con la zona donde se encuentra la cinta métrica. Con la mano izquierda se sostiene el mentón de la embarazada, para mantener el plano de Frankfort; con la mano derecha coloque la escuadra de madera en ángulo recto con la pared, sobre el punto más alto de la cabeza, y realice la lectura en centímetros y décimas. Al valor registrado con la escuadra se le añaden los 50 cm iniciales.

Las dos variables más importantes para valorar la evolución del embarazo son el aumento de peso y la ganancia de peso. Ambas se utilizan en diferentes países, pero tienen significados distintos. La primera implica el aumento lineal del peso, que puede ser valorado por semanas o total, mientras que el término ganancia es la velocidad con que se incrementa este durante una etapa y se puede determinar de forma acumulativa por semanas, trimestres o total.

Según el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el estado físico, la contribución del feto y la placenta al aumento total del peso materno es casi del 40 %, y representa aproximadamente el 9 % del aumento de peso antes de las 10 semanas, el 23 % desde las 10 a las 20 semanas, el 41 % desde las 20 a las 30 semanas, y el 54 % desde las 30 hasta las 40 semanas. El aumento de peso lineal constituye una excelente vía para identificar los avances del embarazo.

La ganancia de peso durante la gestación ha recibido mucha atención y existen datos que demuestran que una inadecuada ganancia durante la segunda mitad del embarazo provoca resultados adversos. Algunos estudios realizados con suficiente rigor señalan una interacción entre el peso pregestacional y la ganancia durante la gestación. Según estudios internacionales, las mujeres adultas con un IMC por debajo de la categoría de peso normal, deberían tener una ganancia de peso durante el embarazo mayor que las clasificadas como sobrepeso y obesas.

La ganancia total de peso debe valorarse en función del peso al inicio del embarazo o del peso pregestacional. Es importante que, por lo complejo que es y por los componentes que intervienen en el peso, se haga un análisis individual y clínico en cada uno de los casos.

Evaluación nutricional de la mujer embarazada

En Cuba existe una referencia antropométrica para evaluar el estado nutricional de la mujer embarazada entre 20 y 39 años, que armoniza con las peculiaridades de la población cubana. Por esta razón, no es recomendable utilizar las referencias del Instituto de Medicina de los Estados Unidos, ni otras internacionales, pues no se corresponden con las características físicas, genéticas y socioculturales de las mujeres cubanas.

La referencia cubana se basa en la identificación del estado nutricional en el momento de la captación temprana, a partir del IMC, y la evaluación del seguimiento por tablas de aumento de peso por semana de gestación, según grupos de estaturas. Este instrumento evaluativo se desarrolló siguiendo las normativas de la OMS y se valida con métodos estadísticos de avanzada.

Con los datos del peso y la estatura del primer control prenatal, se estima el IMC a partir de la tabla auxiliar (tabla 47.1). En la columna de extrema izquierda se busca la estatura que más se aproxime, por defecto; en la columna de la derecha se ubica el peso, también por defecto, que tenga el valor más cercano. Estas dos cifras indican el valor estimado del IMC en la fila superior de la tabla.

Tabla 47.1. Tabla auxiliar para estimar el índice de masa corporal

IMC	18,8	20,7	22,9	25,6	28,6
Estatura (cm)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)
140	36,85	40,57	44,88	50,18	56,06
141	37,38	41,15	45,53	50,90	56,86
142	37,91	41,74	46,18	51,62	57,67
143	38,44	42,33	46,83	52,35	58,48
144	38,98	42,92	47,49	53,08	59,30
145	39,53	43,52	48,15	53,82	60,13
146	40,07	44,12	48,81	54,57	60,96
147	40,62	44,73	49,48	55,32	61,80
148	41,18	45,34	50,16	56,07	62,65
149	41,74	45,96	50,84	56,83	63,49
150	42,30	46,58	51,53	57,60	64,35
151	42,87	47,20	52,21	58,37	65,21
152	43,44	47,83	52,91	59,15	66,08
153	44,01	48,46	53,61	59,93	66,95
154	44,59	49,09	54,31	60,71	67,83
155	45,17	49,73	55,02	61,50	68,71
156	45,75	50,38	55,73	62,30	69,60
157	46,34	51,02	56,45	63,10	70,50
158	46,93	51,68	57,17	63,91	71,40
159	47,53	52,33	57,89	64,72	72,30
160	48,13	52,99	58,62	65,54	73,22
161	48,73	53,66	59,36	66,36	74,13
162	49,34	54,33	60,10	67,18	75,06
163	49,95	55,00	60,84	68,02	75,99
164	50,56	55,67	61,59	68,85	76,92
165	51,18	56,36	62,35	69,70	77,86
166	51,81	57,04	63,10	70,54	78,81
167	52,43	57,73	63,87	71,40	79,76
168	53,06	58,42	64,63	72,25	80,72
169	53,69	59,12	65,40	73,12	81,68
170	54,33	59,82	66,18	73,98	82,65
171	54,97	60,53	66,96	74,86	83,63
172	55,62	61,24	67,75	75,74	84,61
173	56,27	61,95	68,54	76,62	85,60
174	56,92	62,67	69,33	77,51	86,59
175	57,58	63,39	70,13	78,40	87,59
176	58,23	64,12	70,94	79,30	88,59
177	58,90	64,85	71,74	80,20	89,60
178	59,57	65,59	72,56	81,11	90,62
179	60,24	66,32	73,37	82,02	91,64
180	60,91	67,07	74,20	82,94	92,66
181	61,59	67,82	75,02	83,87	93,70
182	62,27	68,57	75,85	84,80	94,73
183	62,96	69,32	76,69	85,73	95,78
184	63,65	70,08	77,53	86,67	96,83
+185	64,34	70,85	78,38	87,62	97,88

A partir del IMC estimado, se clasifica el estado nutricional con los puntos de corte identificados en la tabla 47.2. Estos se corresponden con percentiles específicos que canalizan la evolución ponderal, que aparecen en la tabla 47.3.

Con la clasificación del estado nutricional obtenida con la tabla 47.2, se emplean las referen-

cias de evolución ponderal, confeccionadas según 12 rangos de estatura, lo que permite establecer una canalización del peso para el seguimiento individual de la embarazada (tabla 47.3). El aumento de peso resulta diferente si la mujer es desnutrida, normal o con exceso de peso; también depende de la estatura.

Tabla 47.2. Puntos de corte para la clasificación del estado nutricional al inicio del embarazo y en las tablas de evolución ponderal

	IMC a la captación	Tablas de evolución del peso
Peso deficiente	18,8 kg/m ²	Por debajo del percentil 10
Peso adecuado	Entre 18,8 y 25,6 kg/m ²	Del percentil 10 al 75
Sobrepeso	De 25,6 a 28,6 kg/m ²	Del percentil 75 al 90
Obesidad	Mayor o igual que 28,6 kg/m ²	Mayor o igual al percentil 90

Tabla 47.3. Referencias de evolución ponderal según rangos de estatura

Estatura	140 a 150 cm							150,1 a 152 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
13	38,4	41,7	45,7	50,2	55,9	62,1	70,5	40,0	43,7	48,0	53,0	59,2	66,0	75,1	13
14	38,9	42,2	46,2	50,7	56,3	62,5	70,8	40,5	44,2	48,5	53,5	59,6	66,4	75,5	14
15	39,4	42,7	46,6	51,2	56,8	63,0	71,2	41,0	44,6	48,9	53,9	60,0	66,8	75,9	15
16	39,9	43,2	47,1	51,7	57,2	63,4	71,6	41,5	45,1	49,4	54,4	60,5	67,2	76,3	16
17	40,4	43,7	47,6	52,1	57,7	63,8	72,0	42,0	45,6	49,9	54,8	60,9	67,6	76,6	17
18	41,0	44,2	48,1	52,6	58,1	64,3	72,4	42,5	46,1	50,4	55,3	61,3	68,1	77,0	18
19	41,5	44,7	48,6	53,1	58,6	64,7	72,8	43,0	46,6	50,8	55,7	61,8	68,5	77,4	19
20	42,0	45,2	49,1	53,6	59,0	65,1	73,2	43,5	47,1	51,3	56,2	62,2	68,9	77,8	20
21	42,5	45,8	49,6	54,0	59,5	65,5	73,6	44,0	47,6	51,8	56,7	62,6	69,3	78,1	21
22	43,0	46,3	50,1	54,5	59,9	66,0	74,0	44,5	48,1	52,3	57,1	63,1	69,7	78,5	22
23	43,6	46,8	50,6	55,0	60,4	66,4	74,4	45,0	48,6	52,7	57,6	63,5	70,1	78,9	23
24	44,1	47,3	51,1	55,4	60,8	66,8	74,8	45,5	49,0	53,2	58,0	63,9	70,5	79,3	24
25	44,6	47,8	51,5	55,9	61,3	67,2	75,2	46,0	49,5	53,7	58,5	64,4	70,9	79,7	25
26	45,1	48,3	52,0	56,4	61,7	67,7	75,6	46,5	50,0	54,2	58,9	64,8	71,3	80,0	26
27	45,6	48,8	52,5	56,9	62,2	68,1	76,0	47,1	50,5	54,6	59,4	65,3	71,8	80,4	27
28	46,1	49,3	53,0	57,3	62,6	68,5	76,4	47,6	51,0	55,1	59,9	65,7	72,2	80,8	28
29	46,7	49,8	53,5	57,8	63,1	69,0	76,8	48,1	51,5	55,6	60,3	66,1	72,6	81,2	29
30	47,2	50,3	54,0	58,3	63,5	69,4	77,2	48,6	52,0	56,1	60,8	66,6	73,0	81,6	30
31	47,7	50,8	54,5	58,8	64,0	69,8	77,6	49,1	52,5	56,5	61,2	67,0	73,4	81,9	31
32	48,2	51,3	55,0	59,2	64,4	70,2	78,0	49,6	53,0	57,0	61,7	67,4	73,8	82,3	32
33	48,7	51,8	55,5	59,7	64,9	70,7	78,4	50,1	53,5	57,5	62,1	67,9	74,2	82,7	33
34	49,3	52,3	56,0	60,2	65,3	71,1	78,8	50,6	53,9	58,0	62,6	68,3	74,6	83,1	34
35	49,8	52,8	56,5	60,6	65,8	71,5	79,1	51,1	54,4	58,4	63,1	68,7	75,0	83,5	35
36	50,3	53,3	56,9	61,1	66,2	71,9	79,5	51,6	54,9	58,9	63,5	69,2	75,5	83,8	36
37	50,8	53,8	57,4	61,6	66,7	72,4	79,9	52,1	55,4	59,4	64,0	69,6	75,9	84,2	37
38	51,3	54,3	57,9	62,1	67,1	72,8	80,3	52,6	55,9	59,9	64,4	70,0	76,3	84,6	38

Tabla 47.3. Continuación

Estatura	140 a 150 cm							150,1 a 152 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
39	51,9	54,9	58,4	62,5	67,6	73,2	80,7	53,1	56,4	60,3	64,9	70,5	76,7	85,0	39
40	52,4	55,4	58,9	63,0	68,1	73,7	81,1	53,6	56,9	60,8	65,3	70,9	77,1	85,4	40

Estatura	152,1 a 154 cm							154,1 a 156 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
13	40,8	44,5	49,0	54,2	60,6	67,6	77,1	41,7	45,6	50,2	55,5	62,0	69,2	78,9	13
14	41,3	45,1	49,5	54,7	61,0	68,1	77,4	42,2	46,1	50,7	55,9	62,4	69,6	79,3	14
15	41,9	45,6	50,1	55,2	61,5	68,5	77,8	42,8	46,6	51,1	56,4	62,9	70,1	79,6	15
16	42,5	46,2	50,6	55,7	62,0	68,9	78,2	43,3	47,1	51,6	56,9	63,3	70,5	80,0	16
17	43,0	46,7	51,1	56,2	62,4	69,3	78,6	43,8	47,6	52,1	57,3	63,7	70,9	80,4	17
18	43,6	47,3	51,6	56,7	62,9	69,8	79,0	44,4	48,1	52,6	57,8	64,2	71,3	80,7	18
19	44,2	47,8	52,2	57,2	63,4	70,2	79,3	44,9	48,6	53,1	58,3	64,6	71,7	81,1	19
20	44,7	48,4	52,7	57,7	63,8	70,6	79,7	45,4	49,2	53,6	58,7	65,1	72,1	81,4	20
21	45,3	48,9	53,2	58,2	64,3	71,1	80,1	45,9	49,7	54,1	59,2	65,5	72,5	81,8	21
22	45,9	49,5	53,7	58,7	64,8	71,5	80,5	46,5	50,2	54,6	59,7	65,9	72,9	82,2	22
23	46,4	50,0	54,3	59,2	65,2	71,9	80,9	47,0	50,7	55,1	60,2	66,4	73,3	82,5	23
24	47,0	50,6	54,8	59,7	65,7	72,4	81,3	47,5	51,2	55,6	60,6	66,8	73,7	82,9	24
25	47,6	51,1	55,3	60,2	66,1	72,8	81,6	48,1	51,7	56,1	61,1	67,3	74,1	83,2	25
26	48,1	51,6	55,8	60,7	66,6	73,2	82,0	48,6	52,2	56,6	61,6	67,7	74,5	83,6	26
27	48,7	52,2	56,4	61,2	67,1	73,6	82,4	49,1	52,8	57,1	62,0	68,1	74,9	84,0	27
28	49,3	52,7	56,9	61,7	67,5	74,1	82,8	49,7	53,3	57,5	62,5	68,6	75,3	84,3	28
29	49,8	53,3	57,4	62,2	68,0	74,5	83,2	50,2	53,8	58,0	63,0	69,0	75,7	84,7	29
30	50,4	53,8	57,9	62,7	68,5	74,9	83,5	50,7	54,3	58,5	63,4	69,4	76,1	85,1	30
31	51,0	54,4	58,5	63,2	68,9	75,4	83,9	51,3	54,8	59,0	63,9	69,9	76,5	85,4	31
32	51,5	54,9	59,0	63,7	69,4	75,8	84,3	51,8	55,3	59,5	64,4	70,3	76,9	85,8	32
33	52,1	55,5	59,5	64,2	69,9	76,2	84,7	52,3	55,8	60,0	64,8	70,8	77,4	86,1	33
34	52,7	56,0	60,0	64,7	70,3	76,7	85,1	52,8	56,3	60,5	65,3	71,2	77,8	86,5	34
35	53,2	56,6	60,6	65,2	70,8	77,1	85,5	53,4	56,9	61,0	65,8	71,6	78,2	86,9	35
36	53,8	57,1	61,1	65,7	71,3	77,5	85,8	53,9	57,4	61,5	66,2	72,1	78,6	87,2	36
37	54,4	57,7	61,6	66,2	71,7	77,9	86,2	54,4	57,9	62,0	66,7	72,5	79,0	87,6	37
38	54,9	58,2	62,1	66,6	72,2	78,4	86,6	55,0	58,4	62,5	67,2	73,0	79,4	87,9	38
39	55,5	58,8	62,6	67,1	72,7	78,8	87,0	55,5	58,9	63,0	67,6	73,4	79,8	88,3	39
40	56,1	59,3	63,2	67,6	73,1	79,2	87,4	56,0	59,4	63,5	68,1	73,8	80,2	88,7	40

Estatura	156,1 a 158 cm							158,1 a 160 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
13	43,2	47,1	51,8	57,2	63,9	71,3	81,2	44,2	48,2	53,1	58,7	65,5	73,2	83,4	13
14	43,7	47,6	52,3	57,7	64,4	71,7	81,6	44,7	48,8	53,6	59,2	66,0	73,6	83,8	14
15	44,2	48,2	52,8	58,2	64,8	72,2	82,0	45,3	49,3	54,1	59,7	66,5	74,0	84,1	15
16	44,8	48,7	53,3	58,7	65,3	72,6	82,4	45,8	49,8	54,6	60,2	66,9	74,5	84,5	16
17	45,3	49,2	53,8	59,2	65,7	73,0	82,8	46,4	50,4	55,1	60,6	67,4	74,9	84,9	17

Tabla 47.3. Continuación

Estatura	156,1 a 158 cm							158,1 a 160 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
18	45,9	49,7	54,3	59,7	66,2	73,5	83,2	46,9	50,9	55,7	61,1	67,9	75,4	85,3	18
19	46,4	50,3	54,9	60,2	66,7	73,9	83,6	47,5	51,4	56,2	61,6	68,3	75,8	85,7	19
20	46,9	50,8	55,4	60,6	67,1	74,4	84,0	48,0	52,0	56,7	62,1	68,8	76,2	86,1	20
21	47,5	51,3	55,9	61,1	67,6	74,8	84,4	48,6	52,5	57,2	62,6	69,3	76,7	86,5	21
22	48,0	51,8	56,4	61,6	68,1	75,2	84,8	49,1	53,0	57,7	63,1	69,7	77,1	86,9	22
23	48,6	52,4	56,9	62,1	68,5	75,7	85,2	49,7	53,6	58,2	63,6	70,2	77,5	87,3	23
24	49,1	52,9	57,4	62,6	69,0	76,1	85,6	50,2	54,1	58,7	64,1	70,7	78,0	87,7	24
25	49,6	53,4	57,9	63,1	69,5	76,5	86,0	50,8	54,7	59,3	64,6	71,1	78,4	88,1	25
26	50,2	53,9	58,4	63,6	69,9	77,0	86,4	51,3	55,2	59,8	65,1	71,6	78,9	88,5	26
27	50,7	54,5	58,9	64,1	70,4	77,4	86,8	51,9	55,7	60,3	65,6	72,1	79,3	88,9	27
28	51,3	55,0	59,4	64,6	70,8	77,8	87,2	52,4	56,3	60,8	66,1	72,5	79,7	89,3	28
29	51,8	55,5	59,9	65,0	71,3	78,3	87,6	53,0	56,8	61,3	66,6	73,0	80,2	89,7	29
30	52,3	56,0	60,4	65,5	71,8	78,7	88,0	53,5	57,3	61,8	67,1	73,5	80,6	90,1	30
31	52,9	56,6	60,9	66,0	72,2	79,2	88,4	54,1	57,9	62,4	67,6	73,9	81,0	90,5	31
32	53,4	57,1	61,5	66,5	72,7	79,6	88,8	54,6	58,4	62,9	68,1	74,4	81,5	90,9	32
33	54,0	57,6	62,0	67,0	73,2	80,0	89,2	55,2	58,9	63,4	68,5	74,9	81,9	91,3	33
34	54,5	58,1	62,5	67,5	73,6	80,5	89,6	55,7	59,5	63,9	69,0	75,3	82,4	91,7	34
35	55,0	58,7	63,0	68,0	74,1	80,9	90,0	56,3	60,0	64,4	69,5	75,8	82,8	92,1	35
36	55,6	59,2	63,5	68,5	74,6	81,3	90,4	56,8	60,5	64,9	70,0	76,3	83,2	92,5	36
37	56,1	59,7	64,0	68,9	75,0	81,8	90,8	57,4	61,1	65,5	70,5	76,7	83,7	92,9	37
38	56,7	60,2	64,5	69,4	75,5	82,2	91,2	57,9	61,6	66,0	71,0	77,2	84,1	93,3	38
39	57,2	60,8	65,0	69,9	75,9	82,6	91,6	58,5	62,1	66,5	71,5	77,7	84,5	93,7	39
40	57,7	61,3	65,5	70,4	76,4	83,1	92,0	59,0	62,7	67,0	72,0	78,1	85,0	94,1	40

Estatura	160,1 a 162 cm							162,1 a 164 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
13	45,3	49,4	54,4	60,1	67,1	74,9	85,3	46,1	50,4	55,5	61,4	68,7	76,7	87,5	13
14	45,8	49,9	54,9	60,6	67,6	75,3	85,7	46,7	50,9	56,0	61,9	69,1	77,2	87,9	14
15	46,3	50,5	55,4	61,1	68,0	75,8	86,1	47,2	51,5	56,5	62,4	69,6	77,6	88,3	15
16	46,9	51,0	55,9	61,5	68,5	76,2	86,6	47,8	52,0	57,1	62,9	70,1	78,1	88,7	16
17	47,4	51,5	56,4	62,0	69,0	76,7	87,0	48,3	52,6	57,6	63,4	70,6	78,5	89,1	17
18	47,9	52,0	56,9	62,5	69,5	77,1	87,4	48,9	53,1	58,1	63,9	71,0	79,0	89,5	18
19	48,5	52,5	57,4	63,0	69,9	77,6	87,8	49,4	53,6	58,6	64,4	71,5	79,4	89,9	19
20	49,0	53,1	57,9	63,5	70,4	78,1	88,3	50,0	54,2	59,2	64,9	72,0	79,9	90,4	20
21	49,5	53,6	58,4	64,0	70,9	78,5	88,7	50,5	54,7	59,7	65,4	72,5	80,3	90,8	21
22	50,0	54,1	58,9	64,5	71,3	79,0	89,1	51,1	55,2	60,2	65,9	73,0	80,8	91,2	22
23	50,6	54,6	59,4	65,0	71,8	79,4	89,5	51,6	55,8	60,7	66,4	73,4	81,2	91,6	23
24	51,1	55,1	59,9	65,5	72,3	79,9	89,9	52,2	56,3	61,2	66,9	73,9	81,7	92,0	24
25	51,6	55,7	60,4	66,0	72,8	80,3	90,4	52,7	56,9	61,8	67,4	74,4	82,1	92,4	25
26	52,2	56,2	60,9	66,5	73,2	80,8	90,8	53,3	57,4	62,3	67,9	74,9	82,6	92,8	26

Tabla 47.3. Continuación

Estatura	160,1 a 162 cm							162,1 a 164 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
27	52,7	56,7	61,5	67,0	73,7	81,2	91,2	53,8	57,9	62,8	68,4	75,3	83,0	93,2	27
28	53,2	57,2	62,0	67,5	74,2	81,7	91,6	54,4	58,5	63,3	68,9	75,8	83,5	93,7	28
29	53,8	57,7	62,5	67,9	74,7	82,1	92,1	54,9	59,0	63,8	69,4	76,3	83,9	94,1	29
30	54,3	58,3	63,0	68,4	75,1	82,6	92,5	55,5	59,5	64,4	69,9	76,8	84,4	94,5	30
31	54,8	58,8	63,5	68,9	75,6	83,0	92,9	56,0	60,1	64,9	70,4	77,2	84,8	94,9	31
32	55,4	59,3	64,0	69,4	76,1	83,5	93,3	56,6	60,6	65,4	70,9	77,7	85,3	95,3	32
33	55,9	59,8	64,5	69,9	76,5	83,9	93,8	57,2	61,2	65,9	71,4	78,2	85,7	95,7	33
34	56,4	60,3	65,0	70,4	77,0	84,4	94,2	57,7	61,7	66,4	71,9	78,7	86,2	96,1	34
35	57,0	60,9	65,5	70,9	77,5	84,8	94,6	58,3	62,2	67,0	72,4	79,1	86,6	96,6	35
36	57,5	61,4	66,0	71,4	78,0	85,3	95,0	58,8	62,8	67,5	72,9	79,6	87,1	97,0	36
37	58,0	61,9	66,5	71,9	78,4	85,7	95,5	59,4	63,3	68,0	73,4	80,1	87,5	97,4	37
38	58,6	62,4	67,0	72,4	78,9	86,2	95,9	59,9	63,8	68,5	73,9	80,6	88,0	97,8	38
39	59,1	62,9	67,5	72,9	79,4	86,6	96,3	60,5	64,4	69,0	74,4	81,1	88,4	98,2	39
40	59,6	63,5	68,0	73,4	79,9	87,1	96,7	61,0	64,9	69,6	74,9	81,5	88,9	98,6	40

Estatura	164,1 a 166 cm							166,1 a 168 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
13	47,4	51,7	56,9	62,8	70,1	78,3	89,1	48,5	53,0	58,3	64,4	71,9	80,3	91,5	13
14	47,9	52,3	57,4	63,3	70,6	78,7	89,5	49,1	53,5	58,8	64,9	72,4	80,8	91,9	14
15	48,5	52,8	57,9	63,8	71,0	79,1	89,8	49,6	54,0	59,3	65,4	72,9	81,2	92,3	15
16	49,0	53,3	58,4	64,3	71,5	79,5	90,2	50,1	54,6	59,8	65,9	73,4	81,7	92,8	16
17	49,5	53,8	58,9	64,7	71,9	79,9	90,6	50,7	55,1	60,3	66,4	73,9	82,2	93,2	17
18	50,1	54,3	59,4	65,2	72,4	80,4	91,0	51,2	55,6	60,9	66,9	74,4	82,6	93,6	18
19	50,6	54,8	59,9	65,7	72,8	80,8	91,4	51,8	56,2	61,4	67,4	74,8	83,1	94,1	19
20	51,1	55,4	60,4	66,2	73,3	81,2	91,7	52,3	56,7	61,9	67,9	75,3	83,5	94,5	20
21	51,7	55,9	60,9	66,6	73,7	81,6	92,1	52,8	57,2	62,4	68,4	75,8	84,0	94,9	21
22	52,2	56,4	61,4	67,1	74,2	82,0	92,5	53,4	57,7	62,9	68,9	76,3	84,5	95,4	22
23	52,7	56,9	61,9	67,6	74,6	82,5	92,9	53,9	58,3	63,4	69,4	76,8	84,9	95,8	23
24	53,3	57,4	62,4	68,1	75,1	82,9	93,3	54,5	58,8	64,0	69,9	77,2	85,4	96,2	24
25	53,8	57,9	62,9	68,6	75,5	83,3	93,6	55,0	59,3	64,5	70,4	77,7	85,8	96,7	25
26	54,3	58,5	63,4	69,0	76,0	83,7	94,0	55,6	59,9	65,0	70,9	78,2	86,3	97,1	26
27	54,9	59,0	63,9	69,5	76,4	84,1	94,4	56,1	60,4	65,5	71,4	78,7	86,8	97,5	27
28	55,4	59,5	64,4	70,0	76,9	84,5	94,8	56,6	60,9	66,0	71,9	79,2	87,2	98,0	28
29	55,9	60,0	64,9	70,5	77,3	85,0	95,2	57,2	61,5	66,5	72,4	79,7	87,7	98,4	29
30	56,5	60,5	65,4	70,9	77,8	85,4	95,5	57,7	62,0	67,1	72,9	80,1	88,2	98,8	30
31	57,0	61,1	65,8	71,4	78,2	85,8	95,9	58,3	62,5	67,6	73,4	80,6	88,6	99,3	31
32	57,5	61,6	66,3	71,9	78,7	86,2	96,3	58,8	63,1	68,1	73,9	81,1	89,1	99,7	32
33	58,1	62,1	66,8	72,4	79,1	86,6	96,7	59,3	63,6	68,6	74,4	81,6	89,5	100,1	33
34	58,6	62,6	67,3	72,8	79,6	87,1	97,0	59,9	64,1	69,1	74,9	82,1	90,0	100,6	34
35	59,1	63,1	67,8	73,3	80,0	87,5	97,4	60,4	64,6	69,6	75,4	82,6	90,5	101,0	35

Tabla 47.3. Continuación

Estatura	164,1 a 166 cm							166,1 a 168 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
36	59,7	63,6	68,3	73,8	80,5	87,9	97,8	61,0	65,2	70,2	75,9	83,0	90,9	101,4	36
37	60,2	64,2	68,8	74,3	80,9	88,3	98,2	61,5	65,7	70,7	76,4	83,5	91,4	101,9	37
38	60,7	64,7	69,3	74,7	81,4	88,7	98,6	62,1	66,2	71,2	77,0	84,0	91,9	102,3	38
39	61,3	65,2	69,8	75,2	81,8	89,2	98,9	62,6	66,8	71,7	77,5	84,5	92,3	102,7	39
40	61,8	65,7	70,3	75,7	82,3	89,6	99,3	63,1	67,3	72,2	78,0	85,0	92,8	103,2	40

Estatura	168,1 a 170 cm							>170 cm							Estatura
	Percentiles							Percentiles							
Semanas	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97	Semanas
13	50,0	54,6	60,0	66,3	74,1	82,7	94,2	52,3	57,0	62,7	69,2	77,2	86,1	98,0	13
14	50,5	55,1	60,5	66,8	74,5	83,1	94,5	52,9	57,6	63,2	69,7	77,7	86,5	98,4	14
15	51,1	55,7	61,1	67,3	75,0	83,5	94,9	53,4	58,1	63,7	70,2	78,1	87,0	98,7	15
16	51,7	56,2	61,6	67,8	75,5	84,0	95,3	54,0	58,6	64,2	70,7	78,6	87,4	99,1	16
17	52,2	56,8	62,1	68,3	75,9	84,4	95,7	54,5	59,2	64,7	71,1	79,0	87,8	99,4	17
18	52,8	57,3	62,6	68,8	76,4	84,8	96,0	55,1	59,7	65,2	71,6	79,5	88,2	99,8	18
19	53,4	57,9	63,2	69,3	76,9	85,2	96,4	55,6	60,2	65,7	72,1	79,9	88,6	100,1	19
20	54,0	58,4	63,7	69,8	77,3	85,7	96,8	56,2	60,8	66,2	72,6	80,4	89,0	100,5	20
21	54,5	59,0	64,2	70,3	77,8	86,1	97,1	56,7	61,3	66,8	73,1	80,8	89,4	100,9	21
22	55,1	59,5	64,7	70,8	78,2	86,5	97,5	57,3	61,8	67,3	73,5	81,2	89,8	101,2	22
23	55,7	60,1	65,3	71,3	78,7	86,9	97,9	57,8	62,4	67,8	74,0	81,7	90,2	101,6	23
24	56,3	60,6	65,8	71,8	79,2	87,4	98,3	58,4	62,9	68,3	74,5	82,1	90,6	101,9	24
25	56,8	61,2	66,3	72,3	79,6	87,8	98,6	58,9	63,4	68,8	75,0	82,6	91,0	102,3	25
26	57,4	61,7	66,9	72,8	80,1	88,2	99,0	59,5	64,0	69,3	75,5	83,0	91,4	102,6	26
27	58,0	62,3	67,4	73,3	80,6	88,6	99,4	60,1	64,5	69,8	75,9	83,5	91,8	103,0	27
28	58,5	62,8	67,9	73,8	81,0	89,1	99,8	60,6	65,1	70,3	76,4	83,9	92,2	103,3	28
29	59,1	63,4	68,4	74,3	81,5	89,5	100,1	61,2	65,6	70,8	76,9	84,4	92,6	103,7	29
30	59,7	63,9	69,0	74,8	81,9	89,9	100,5	61,7	66,1	71,3	77,4	84,8	93,0	104,0	30
31	60,3	64,5	69,5	75,3	82,4	90,3	100,9	62,3	66,7	71,8	77,9	85,2	93,5	104,4	31
32	60,8	65,0	70,0	75,8	82,9	90,7	101,2	62,8	67,2	72,4	78,3	85,7	93,9	104,7	32
33	61,4	65,6	70,5	76,3	83,3	91,2	101,6	63,4	67,7	72,9	78,8	86,1	94,3	105,1	33
34	62,0	66,1	71,1	76,8	83,8	91,6	102,0	63,9	68,3	73,4	79,3	86,6	94,7	105,5	34
35	62,6	66,7	71,6	77,3	84,3	92,0	102,4	64,5	68,8	73,9	79,8	87,0	95,1	105,8	35
36	63,1	67,2	72,1	77,8	84,7	92,4	102,7	65,0	69,3	74,4	80,3	87,5	95,5	106,2	36
37	63,7	67,8	72,7	78,3	85,2	92,9	103,1	65,6	69,9	74,9	80,7	87,9	95,9	106,5	37
38	64,3	68,3	73,2	78,8	85,7	93,3	103,5	66,2	70,4	75,4	81,2	88,4	96,3	106,9	38
39	64,8	68,9	73,7	79,3	86,1	93,7	103,8	66,7	70,9	75,9	81,7	88,8	96,7	107,2	39
40	65,4	69,4	74,2	79,8	86,6	94,1	104,2	67,3	71,5	76,4	82,2	89,3	97,1	107,6	40

Existen algunas recomendaciones para el uso de las referencias:

- Las mujeres con estaturas menores de 140 cm se evalúan por la tabla correspondiente al primer rango.
- Las gestantes normales, sobrepeso y obesas deben continuar su embarazo por la columna o canal donde comenzaron.
- Las gestantes desnutridas deben aspirar a mejorar su estado nutricional y cambiar hacia los canales (columnas) de peso adecuado.
- Cuando se presenten cambios bruscos de peso dentro del canal correspondiente o hacia el canal superior, se pueden utilizar, además, las referencias de ganancia de peso semanal y por intervalos (A y B).

Ganancia de peso durante el embarazo

Las referencias cubanas de ganancia de peso se diseñaron para ser utilizadas en conjunto con las ta-

blas de evolución ponderal, en el caso de que se presenten variaciones de peso bruscas que coloquen a la mujer en una posición riesgosa (tablas 47.4 y 47.5).

Las referencias de la ganancia de peso semanal por trimestre (A), así como la acumulativa dentro del periodo (B), se utilizan en el seguimiento de la embarazada, en combinación con las de evolución ponderal, pero solo en los casos excepcionales ya mencionados. El propósito de estas referencias es proporcionar una recomendación para el manejo de la embarazada con ganancias bruscas dentro de su trayectoria de cambio de peso. En estos casos se recomienda que las embarazadas sobrepeso y obesas modifiquen su peso hasta alcanzar ganancias ponderales dentro del rango bajo, mientras que las desnutridas y las normales deben lograr ganancias dentro del rango moderado.

Tabla 47.4. Referencias de ganancia de peso kg/semana (A)

IMC a la captación (kg/m ²)	Periodo de gestación	Ganancia de peso semanal (kg)		
		Baja	Moderada	Alta
Peso deficiente ≤18,8	2. ^{do} trimestre	0,34 a 0,42	0,43 a 0,69	0,70 a 0,78
	3. ^{er} trimestre	0,26 a 0,34	0,35 a 0,61	0,62 a 0,70
Peso adecuado 18,8 a 25,6	2. ^{do} trimestre	0,30 a 0,39	0,40 a 0,66	0,67 a 0,75
	3. ^{er} trimestre	0,23 a 0,31	0,32 a 0,58	0,59 a 0,67
Sobrepeso 25,6 a 28,6	2. ^{do} trimestre	0,27 a 0,34	0,35 a 0,63	0,64 a 0,71
	3. ^{er} trimestre	0,20 a 0,28	0,29 a 0,53	0,54 a 0,61
Obesa ≥28,6	2. ^{do} trimestre	0,17 a 0,26	0,27 a 0,53	0,54 a 0,64
	3. ^{er} trimestre	0,15 a 0,23	0,24 a 0,48	0,49 a 0,56

Tabla 47.5. Referencias de ganancia de peso kg/periodo de gestación (B)

IMC a la captación (kg/m ²)	Periodo de gestación	Ganancia de peso (kg) por periodo de gestación		
		Baja	Moderada	Alta
Peso deficiente ≤18,8	2. ^{do} trimestre	4,42 a 5,46	5,59 a 8,96	9,10 a 10,14
	3. ^{er} trimestre	3,64 a 4,76	4,90 a 8,53	8,68 a 9,80
	2. ^{do} y 3. ^{er} trimestre*	9,45 a 11,33	11,34 a 17,28	17,29 a 19,17
Peso adecuado 18,8 a 25,6	2. ^{do} trimestre	3,90 a 5,07	5,20 a 8,57	8,71 a 9,75
	3. ^{er} trimestre	3,22 a 4,34	4,51 a 8,09	8,26 a 9,38
	2. ^{do} y 3. ^{er} trimestre*	8,64 a 10,52	10,53 a 15,93	15,94 a 18,09
Sobrepeso 25,6 a 28,6	2. ^{do} trimestre	3,51 a 4,42	4,57 a 8,16	8,32 a 9,23
	3. ^{er} trimestre	2,80 a 3,92	4,02 a 7,45	7,56 a 8,54
	2. ^{do} y 3. ^{er} trimestre*	7,56 a 9,44	9,45 a 14,85	14,86 a 16,47
Obesa ≥28,6	2. ^{do} trimestre	2,21 a 3,38	3,51 a 6,88	7,02 a 8,32
	3. ^{er} trimestre	2,10 a 3,22	3,35 a 6,72	6,86 a 7,84
	2. ^{do} y 3. ^{er} trimestre*	5,40 a 7,55	7,56 a 12,96	12,97 a 14,58

*13 a 40 semanas.

Evaluación nutricional de las gestantes adolescentes

Debido a la carencia sistemática de información disponible internacionalmente sobre la antropometría en la embarazada adolescente y a la complejidad que implica el uso o adopción de normas pediátricas en este estado fisiológico, el Comité de Expertos del Instituto de Medicina de los Estados Unidos, en el año 2009, recomendó que para la clasificación del estado nutricional inicial y los valores de ganancias de peso, se utilicen las categorías de IMC correspondientes a mujeres adultas, pero tomando en consideración que las muy jóvenes (2 años posteriores a la menarquia) tienen mayores ganancias ponderales por mayor crecimiento, que las que están más cercanas a la adultez.

Por lo tanto, la información sobre la edad de la menarquia es necesaria para realizar la evaluación. Las referencias de ganancia de peso vistas en las tablas 47.4 y 47.5 contienen los puntos de corte establecidos para la captación que aparecen en la tabla 47.2.

En cuanto a la evolución del embarazo se deben utilizar solamente las referencias correspondientes a los intervalos de ganancia de peso semanal por trimestres (A) y acumulativas (B), expuestas en las tablas 47.4 y 47.5. Esta selección se sustenta en que las adolescentes pueden presentar cambios de peso rápidos atribuibles al crecimiento lineal, proporciones corporales y del tejido adiposo, propios de su etapa de crecimiento, que son adicionales a la ganancia ponderal de la gestación.

La recomendación para el uso de estas referencias (A y B) en las gestantes adolescentes con peso deficiente y normal, es el intervalo de ganancia de peso moderada, mientras que para las sobrepeso y obesas, es el intervalo de ganancia de peso baja. No obstante, la evaluación de las gestantes adolescentes debe ser personalizada en relación con la edad,

ya que las más jóvenes pueden tener mayores ganancias de peso porque están más cercanas al momento de mayor velocidad de crecimiento en la adolescencia. En las adolescentes de mayor edad los valores de la ganancia se aproximan más a los de la mujer adulta.

Evaluación nutricional de la embarazada con gemelares

No son frecuentes los datos disponibles al nivel internacional sobre los embarazos gemelares o más, y tampoco se dispone en Cuba de una información adecuada para validar referencias. Como se mencionó antes, el Comité de Expertos del Instituto de Medicina de los Estados Unidos, en 2009, planteó que al inicio del embarazo la gestante debe evaluarse por los puntos de corte de la adulta de feto único. En el caso de Cuba, se identificaron los puntos de corte para gestantes de embarazo único que pueden ser utilizados en los casos de embarazos gemelares en la captación temprana (véase la tabla 47.2).

Para monitorear la evolución del embarazo gemelar están disponibles las recomendaciones propuestas en Dynamed, en 2010, teniendo en cuenta las sugerencias, para estos casos, del Comité de Expertos; se muestran en la tabla 47.6.

Evaluación y planificación dietética

Una alimentación balanceada, que incluya los siete grupos básicos de alimentos, proporciona los nutrientes adecuados para favorecer el crecimiento y desarrollo del niño, la calidad de la placenta, mantener el nivel de energía en el transcurso del embarazo, parto y posparto, prevenir anemias y activar la producción de la leche. No es necesario elaborar una dieta especial para el embarazo, sino más bien, conocer los aportes que proporcionan los alimentos y de esta forma, mejorar la calidad y diversidad de las comidas.

Tabla 47.6. Ganancia de peso de la embarazada gemelar, adecuada a los puntos de corte del estado nutricional al inicio de embarazo, según las referencias cubanas

	Ganancia de peso hasta las 20 semanas (kg/semana)	Ganancia de peso entre las 20 y 28 semanas (kg/semana)	Ganancia de peso desde las 28 semanas hasta el parto (kg/semana)
Peso deficiente	0,57 a 0,79	0,68 a 0,79	0,57
Peso adecuado	0,45 a 0,68	0,57 a 0,79	0,45
Sobrepeso	0,45 a 0,57	0,45 a 0,68	0,45
Obesidad	0,34 a 0,45	0,34 a 0,57	0,34

La planificación de la alimentación está dada por el estado nutricional de la madre, que debe ser adecuado antes de la concepción. La gestación no es el momento ideal para comenzar un régimen de restricción dietética. No existen evidencias de que las dietas hipocalóricas resulten beneficiosas para la madre o el hijo, al contrario, la disminución de la ingesta energética trae consigo la ingesta insuficiente de nutrientes esenciales, hecho que puede ocasionar trastornos en el crecimiento del feto y alteraciones propias de dichas deficiencias, por ejemplo, anomalías del tubo neural en el caso del déficit de ácido fólico. Es necesario educar a la gestante hacia un estilo de vida saludable.

La dieta debe contener la energía y macronutrientes necesarios para garantizar el adecuado estado nutricional de la gestante y la madre que da de lactar. La indicación de la dieta debe ser individualizada. La gestante debe realizar seis frecuencias alimentarias en el día.

Para orientar la alimentación de la embarazada se adoptan las recomendaciones de ingestión diaria de energía y nutrientes para la población cubana (tabla 47.7). Se obtienen los datos de la mujer adulta y adolescente, de acuerdo con la edad, la estatura, el peso y la actividad física, para realizar un cálculo confiable de la ingestión de alimentos. La mujer embarazada se ubica en el intervalo de una actividad sedentario-ligera.

Tabla 47.7. Recomendaciones de ingestión diaria de energía y macronutrientes

Grupos	Edad ^(a)	Talla (m)	Peso (kg)	Energía		Proteínas ^(b)		Grasas ^(c) (g)	CHO ^(d) (g)
				kcal/día	kcal/kg peso	g/kg peso	g/día		
	Años								
Adolescentes	10 a 12	1,46	35,5	2074	59	1,75	62	53	337
	12 a 14	1,56	43,3	2228	52	1,54	67	57	362
	14 a 16	1,6	48,7	2295	47	1,41	69	51	390
	16 a 18	1,61	51,7	2274	44	1,32	68	51	387
Estilo de vida Sedentario-ligero NAF = 1,55	18 a 30	1,6	53,8	1989	37	1,11	60	44	338
		1,7	60,7	2148	35	1,06	64	48	365
		1,8	68	2317	34	1,02	70	51	394
	30 a 60	1,6	53,8	1988	37	1,11	60	44	338
		1,7	60,7	2075	34	1,03	62	46	353
		1,8	68	2168	32	0,96	65	48	369
Estilo de vida activo NAF = 1,85	18 a 30	1,6	53,8	2374	44	1,32	71	53	404
		1,7	60,7	2564	42	1,27	77	57	436
		1,8	68	2765	41	1,22	83	61	470
	30 a 60	1,6	53,8	2373	44	1,32	71	53	403
		1,7	60,7	2477	41	1,22	74	55	421
		1,8	68	2587	38	1,14	78	57	440
Estilo de vida muy activo NAF = 2,20	18 a 30	1,6	53,8	2823	52	1,57	85	63	480
		1,7	60,7	3049	50	1,51	91	68	518
		1,8	68	3289	48	1,45	99	73	559
	30 a 60	1,6	53,8	2821	52	1,57	85	63	480
		1,7	60,7	2945	49	1,46	88	65	501
		1,8	68	3077	45	1,36	92	68	523
	Trimestre								
Embarazadas	1. ^{ro}	-	-	+85	-	-	+1	25 % E ^(e)	-
	2. ^{do}	-	-	+285	-	-	+10	25 % E ^(e)	-
	3. ^{ro}	-	-	+475	-	-	+31	25 % E ^(e)	-

Tabla 47.7. Continuación

Grupos	Edad ^(a)	Talla (m)	Peso (kg)	Energía		Proteínas ^(b)		Grasas ^(c) (g)	CHO ^(d) (g)
				kcal/día	kcal/kg peso	g/kg peso	g/día		
	Semestre								
Mujeres que lactan	1. ^{ro}	-	-	+500	-	-	+19	25 % E ^(e)	-
	2. ^{do}	-	-	+400	-	-	+13	25 % E ^(e)	-

Legenda: NAF: nivel de actividad física.

(a) Los intervalos de edad no incluyen el límite superior.

(b) Proteínas: Calculado como 12 % de la ingestión de energía diaria total. El 50 % de la ingestión debe ser en forma de proteína animal.

(c) Grasas: Calculada sobre la base del 25 % para mujeres excepcionalmente activas, embarazadas y que lactan; 23 % de 7 a 13 años, y 20 % para el resto de los grupos de edad. El 60 % del consumo de grasa debe ser de origen vegetal.

(d) CHO (carbohidratos): Calculado por diferencia, una vez establecidas las cifras de proteínas y grasas. El 75 % de la ingestión debe ser en forma de carbohidratos complejos. La ingestión adecuada de fibra dietética total debe ser 25 g/día para mujeres de 19 a 50 años de edad. La contribución del azúcar al total de la energía no debe superar el 10 %.

(e) Calculado en base al 25 % de la recomendación de energía.

Para el cálculo de la dieta de la gestante con peso adecuado, la sobrepeso y la obesa, se adiciona una cantidad específica de kilocalorías (kcal), de acuerdo con el trimestre del embarazo. En las embarazadas malnutridas y con bajo peso para la edad gestacional se deben adicionar 675 kcal (tabla 47.8).

Tabla 47.8. Cantidades de ingestión diaria de energía y macronutrientes que se deben adicionar en la embarazada cubana

Trimestre actual de la embarazada	Energía (kcal/día)	Proteínas (g/día)	Grasas (g)
1. ^{ro}	+85	+1	25 %
2. ^{do}	+285	+10	25 %
3. ^{ro}	+475	+31	25 %

Para el cálculo de la energía en la embarazada adolescente con un peso adecuado, la sobrepeso y la obesa, la adición en el primero y segundo trimestre debe ser igual que la propuesta para la adulta en el tercer trimestre de la gestación, es decir, 285 kcal. A las adolescentes con un peso deficiente, en los tres trimestres se le sumarán 375 kcal, como resultado de la suma de 85 + 285, que se realiza en las embarazadas que no tienen déficit ponderal. Sin embargo, la adolescente requiere de una evaluación individualizada, tomando en consideración la edad de la menarquia, con una orientación nutricional estricta y el cálculo de la energía que no sobrepase las 3000 kcal.

Historia alimentaria de la gestante

Es necesario elaborar una adecuada historia alimentaria para conocer detalladamente la alimentación habitual de la embarazada. Es de gran importancia estar al tanto de las comidas que realiza diariamente, lugares donde come, alimentos que consume y sus horarios. Para la evaluación del consumo de alimentos de la embarazada, a continuación, se proponen algunas encuestas.

Historia de recordatorio: Este método puede ser usado para obtener información cualitativa y evaluar patrones de consumo de diferentes alimentos durante un periodo pasado. El método también colecta información sobre las cantidades de los diferentes alimentos consumidos durante un periodo definido de tiempo.

Frecuencia de consumo de alimentos: Se busca la frecuencia de consumo de algunos alimentos específicos durante un periodo definido de tiempo. Este método es muy útil para explorar el consumo de alimentos ricos en nutrientes específicos.

Recordatorio cualitativo de 24 h con frecuencia de consumo: La entrevistada nombra los alimentos consumidos durante el día previo, pero sin cuantificar las cantidades, aplicando sistemáticamente una serie de preguntas sobre los alimentos consumidos, proporcionando información sobre la frecuencia de consumo de alimentos específicos y su probable importancia en cuanto a la contribución de ciertos elementos de la dieta.

Cálculo de la dieta de la embarazada

Primeramente, se debe tener la evaluación nutricional en el momento de la captación, según las referencias antropométricas cubanas.

El segundo paso es calcular los requerimientos nutricionales de forma individual, tomando en consideración el valor de la tasa metabólica basal (TMB) de referencia, según la edad, la estatura, el peso y la actividad física, establecidas en las recomendaciones nutricionales de la población cubana. A la mujer adulta con estilo de vida sedentario-ligero le corresponde una TMB en 38 kcal/kg/día. En la adolescente se utiliza la TMB agrupada por edad, como aparece en la tabla 47.9.

Tabla 47.9. Tasa metabólica basal según la edad

Edad (años)	TMB (kcal/kg/día)
12 a 14	52
14 a 16	47
16 a 18	44

El tercer paso es multiplicar la TMB en kcal/kg/día por el peso deseable (según la estatura), que se corresponde con el percentil 50 del IMC (22,9 kg/m²) de las referencias antropométricas cubanas, que aparece en la tabla 47.10. Con esto se obtiene la energía que le corresponde a la embarazada.

Tabla 47.10. Pesos y tallas correspondientes al percentil 50 del IMC (peso deseable) de las tablas antropométricas de la embarazada

IMC = 22,9 kg/m ²					
Estatura (cm)	Peso (kg)	Estatura (cm)	Peso (kg)	Estatura (cm)	Peso (kg)
140+	44,88	156+	55,73	172+	67,75
141+	45,53	157+	56,45	173+	68,54
142+	46,18	158+	57,17	174+	69,33
143+	46,83	159+	57,89	175+	70,13
144+	47,49	160+	58,62	176+	70,94
145+	48,15	161+	59,36	177+	71,74
146+	48,81	162+	60,1	178+	72,56
147+	49,48	163+	60,84	179+	73,37
148+	50,16	164+	61,59	180+	74,2
149+	50,84	165+	62,35	181+	75,02
150+	51,53	166+	63,1	182+	75,85

El último cálculo es adicionar los valores de energía y macronutrientes propuestos para cada trimestre. A continuación, se muestra un ejemplo:

Adulta embarazada de 35 años, actividad física ligera, con estatura de 160 cm y peso de 59,6 kg; el IMC a la captación se clasifica como peso adecuado, según las referencias cubanas.

Para el cálculo individual de la dieta, se multiplica la TMB (38 kcal/kg/día) por el peso deseable: 58,62 kg (que es el que se corresponde con el percentil 50 del IMC de la tabla 47.10): 38 kcal · 58,62 kg = 2227,56 kcal.

Según el trimestre en el que se encuentre la embarazada, se le adiciona la cantidad correspondiente, tal como aparece en la tabla 47.8:

1.º trimestre: 85 kcal

2227,56 + 85 = 2312,59 kcal, y se aproxima al patrón de 2300 kcal.

El patrón de 2300 kcal se describe en la tabla 47.11.

Para este patrón se propone el siguiente menú:

- En el desayuno: 1 taza de leche entera, 1 unidad de pan suave, 1 cucharada de queso crema y una guayaba.
- En la merienda de la mañana: 1 vaso de limonada con una cucharada de azúcar.
- En el almuerzo: 1 taza de arroz amarillo, 1 unidad de plátano maduro frito, 1 muslo de pollo asado, 1 taza de ensalada de estación y 1 cucharada de aceite para cocinar.
- En la merienda de la tarde: 1 taza de batido de frutas.
- En la comida: 1 taza de arroz blanco, 1 taza de frijoles negros, ½ taza de yuca con mojo, 1 bistec de cerdo asado y 1 taza de ensalada de estación.
- En la cena: 1 taza de yogur natural con 1 cucharada de azúcar.

En la tabla 47.12 se muestran los posibles intercambios de alimentos, donde se reúne cantidades de alimentos de un mismo grupo que aportan aproximadamente la misma cantidad de energía y macronutrientes; fundamentalmente, se busca la similitud a partir del nutriente principal que aportan. Cada alimento tiene un valor nutricional de energía y macronutrientes necesario para elaborar el menú que debe consumir la embarazada.

Tabla 47.11. Patrón de 2300 kcal

Grupo de alimentos*		Porciones a seleccionar	Energía (kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)
I	Cereales	3	594	15	3	123
	Viandas	2	312	6	0	76
II	Vegetales	3	60	3	0	12
III	Frutas	3	207	3	0	54
IV	Carnes rojas	1	82	7	6	0
	Carnes blancas	2	122	14	6	0
	Huevo	0	0	0	0	0
	Frijoles	1	137	9	1	24
V	Leche entera	3	360	21	15	42
	Queso	0	0	0	0	0
VI	Grasa animal	0	0	0	0	0
	Grasa vegetal	2,5	315	0	35	0
VII	Azúcar	3	144	0	0	36
Total			2333	78	66	367
DPC (%)				13	25	63
% Aporte animal				54	41	
% Aporte vegetal				46	59	
% de energía aportado por el azúcar			6			

*Dentro de cada grupo se pueden intercambiar los diferentes alimentos.

Tabla 47.12. Grupos de alimentos y tamaños de las porciones de referencia

Grupos de alimentos	Tamaño de la porción de referencia	
	Medidas caseras	Peso
I. Cereales y viandas	1 taza de arroz	160 g
	2 galletonas	
	7 unidades de galletas de sal	
	8 unidades de palitroques	
	1 unidad de pan suave redondo	60 g
	12 cm de pan de flauta de los grandes	
	2 rebanadas de pan de molde de 1,25 cm	
	8 unidades de galletas de soda	40 g
	1 taza de trigo inflado	12 g
	1 taza de pastas alimenticias cocinadas (espaguetis, coditos, fideos)	170 g
	1 taza de harina de maíz	240 g
	1 papa mediana	
	1 taza de puré de papas	200 g
	1 plátano vianda pequeño	
	½ taza de otras viandas cocinadas	150 g

Tabla 47.12. Continuación

Grupos de alimentos	Tamaño de la porción de referencia	
	Medidas caseras	Peso
II. Vegetales	½ taza de habichuela cocinada	50 g
	½ taza de coliflor cocinada al vapor	
	1 taza de col cruda	
	1 taza de lechuga	
	1 taza de berro	60 g
	½ taza de acelga cocinada	
	8 ruedas de pepino	
	½ taza de remolacha hervida	
	½ taza de quimbombó cocinado	70 g
	1 unidad mediana de pimiento crudo o asado	80 g
	½ taza de zanahoria cocinada	
	½ taza de col cocinada	
	1 unidad mediana de tomate	100 g
	½ taza de calabaza	
	½ taza de remolacha	
III. Frutas	Cítricos	
	1 unidad mediana de naranja	
	1 unidad mediana de mandarina	
	½ unidad mediana de toronja	
	2 unidades medianas de limón	
	Otras frutas	
	1 unidad mediana de plátano	100 g
	1 unidad mediana de guayaba	
	1 taza de melón de agua	
	½ taza de fruta bomba	
IV. Carnes, aves, pescados, huevos y frijoles	½ taza de piña	
	½ unidad mediana de mango	
	¼ unidad mediana de mamey	
	3 cucharadas de carnes o vísceras	
	1 muslo pequeño de aves	30 g
	½ pescado mediano	
	1 huevo entero	50 g
	1 taza de potaje de chícharos	
	1 taza de potaje de lentejas	120 g
V. Lácteos	1 taza de potaje de frijoles	
	1 taza de potaje de garbanzo	
	1 taza de leche fluida	240 g
	1 taza de yogur	
VI. Grasas	4 cucharadas rasas de leche en polvo	24 g
	1 lasca de queso (del tamaño de una caja de fósforos)	30 g
	1 cucharada de aceite	
	1 cucharada de mayonesa	14 g
	1 cucharada de mantequilla	
	2 cucharadas de queso crema	30 g
	1 lasca de aguacate	100 g
	1 cucharada de ajonjolí o maní	10 g

Tabla 47.12. Continuación

Grupos de alimentos	Tamaño de la porción de referencia	
	Medidas caseras	Peso
VII. Azúcar y dulces	1 cucharada de azúcar	12 g
	1 cucharada de miel	
	1 cucharada de mermelada	20 g
	4 unidades de sorbeto	
	2 unidades de caramelos	15 g
	¼ taza de dulce en almíbar	60 g
	½ taza de manjar blanco	
	¼ taza de gelatina	80 g
	4 cucharadas de compota	
	½ lata de refresco	180 mL



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique la situación nutricional de la mujer durante el embarazo.
2. Describa el procedimiento para la medición del peso y la estatura en la mujer embarazada.
3. Nombre la evaluación y planificación dietética de la embarazada.
4. Defina el cálculo de la dieta en la embarazada.

Bibliografía

- Colectivo de autores (2011). *Alimentación, nutrición y salud*. La Habana: Cámara Cubana del Libro.
- Díaz, M.E., et al. (2013). *Consejos sobre alimentación y nutrición para la embarazada. Manual para profesionales de salud*. La Habana: Editorial Lazo Adentro. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/262216792_Consejos_utiles_sobre_la_alimentacion_y_nutricion_de_la_embarazada_Manual_para_profesionales_de_salud
- _____ (2008). *Diseño y confección de las tablas antropométricas de la embarazada cubana*. La

Habana: INHA-ICIMAF-MINSAP-UNICEF, 24 p. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/277475472_Disenio_y_confeccion_de_las_tablas_antropometricas_de_la_embarazada_cubana

Díaz, M.E., Montero, M., Jiménez, S., Wong, I., Moreno V. (2011). Evaluación antropométrica del estado nutricional de la gestante. En: *Alimentación, nutrición y salud*. La Habana: Cámara del Libro. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/259333562_Alimentacion_Nutricion_y_Salud

_____ (2010). *Tablas antropométricas de la embarazada. Ganancia de peso gestacional*. La Habana: INHA/ICIMAF/MINSAP/UNICEF. Recuperado de: <https://files.sld.cu/nutricion/files/2011/04/tablas-antropometricas-embarazada.pdf>

_____ (2009). *Las tablas antropométricas para evaluar el estado nutricional de la embarazada*. [Folleto]. La Habana: INHA-ICIMAF-MINSAP-UNICEF. Recuperado de: <https://files.sld.cu/boletincnscs/files/2009/11/respub2009dramaria-elena.pdf>

Díaz, M.E., Wong, I. (2012). *Técnicas antropométricas para la evaluación nutricional de la embarazada*. La Habana: INHA-UNICEF.

DynaMed (2010). *Weight gain in pregnancy ICSI guideline on routine prenatal care*. EBSCO Support.

Zayas Torriente, G.M., et al. (2018). *Guías alimentarias para las embarazadas y madres que dan de lactar en Cuba*. La Habana: Editorial Lazo Adentro.

Capítulo 48

Lactancia materna

Pablo Carlos Roque Peña y Roberto Alvarez Sintés



Desde las primeras llamadas de alerta de la Asamblea Mundial de la Salud, en 1974 y 1978, en las últimas tres décadas, las bajas tasas de incidencia y duración de la lactancia materna son reconocidas como un problema de salud pública, y diversos organismos internacionales han publicado recomendaciones y planes de acción dirigidas a su solución. La evidencia científica acumulada en años recientes avala la superioridad nutricional de la leche materna para la alimentación del recién nacido y el lactante.

Lactancia materna es el término con el que se nombra la alimentación del recién nacido y el lactante a través del seno materno. La leche materna, llamada “sangre blanca”, se denomina alimentación natural, porque es la leche de la madre, que se produce en las glándulas mamarias para nutrir a su cría. Es propio de la especie humana y característica común de los mamíferos. La mayoría de los mamíferos, después del nacimiento, requieren ser alimentados y cuidados hasta que son capaces de valerse por sí mismos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) recomiendan, para una alimentación óptima en niños menores de 2 años, la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida (180 días), e iniciar la alimentación complementaria, adecuada y segura, a partir de los 6 meses de edad, manteniendo la lactancia materna hasta los 2 años de edad o más.

Lactancia materna exclusiva. Significa que el lactante recibe leche solamente del pecho de su madre o recibe leche materna extraída del pecho, y no otro tipo de líquidos o sólidos, ni siquiera agua, con la excepción de solución de rehidratación oral, gotas o jarabes de suplementos de vitaminas, minerales o medicamentos.

Alimentación complementaria. Se define como el proceso que se inicia cuando la leche materna no es

suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante y, además, son necesarios otros alimentos y líquidos. El rango etario para la alimentación complementaria, generalmente se considera desde los 6 hasta los 23 meses de edad, aun cuando la lactancia materna debería continuar más allá de los 2 años.

Situación actual de la lactancia materna

En Cuba, los indicadores de lactancia materna se obtienen a través de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados, conocida como MICS por sus siglas en inglés, y, en el año 2014, la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública, con la cooperación de UNICEF, realizó la quinta ronda.

La encuesta proporciona datos estadísticamente confiables y comparables internacionalmente, que son esenciales para desarrollar políticas y programas basados en evidencias y para monitorear el avance en el logro de metas nacionales y compromisos mundiales en la alimentación y nutrición de los niños menores de 2 años.

De los niños nacidos en los últimos 2 años, solo el 48 % fue amamantado dentro de la primera hora después del nacimiento. Este es un paso importante en el manejo de la lactancia, puesto que durante la primera hora se establece una relación física y emocional entre el bebé y la madre, donde se eleva la autoconfianza de ella y se asegura la estabilidad metabólica del bebé, y contribuye directamente a que se logren periodos más largos de lactancia materna con éxito.

El porcentaje de lactancia en la primera hora después del nacimiento difiere ligeramente por regiones, aunque se destaca la región del occidente con mejores resultados (55 %), mientras que, en la región

central, el 42 % de los bebés fueron amamantados en este plazo. En el área rural se muestran mejores resultados con respecto al inicio de la lactancia en la primera hora del nacimiento, con el 55 %.

Aproximadamente un 33,2 % de los niños menores de 6 meses reciben lactancia materna exclusiva (LME). Esta cifra disminuyó con respecto a los resultados obtenidos en las MICS anteriores y, además, no cumple con lo propuesto por la OMS de un 60 %. Son varios los factores que influyen en este resultado; hay un grupo de madres que desaprovechan esta condición y durante los primeros 3 meses comienzan a administrar agua y otros líquidos, y muchas veces alimentos antes de la edad recomendada, lo que resulta perjudicial para la salud de los bebés y contribuye a que se pierda tempranamente la lactancia materna.

También influye no orientar a los padres y a la familia sobre los cambios que van ocurriendo en el bebé y la lactancia, como son los brotes de crecimiento, los cambios en las heces, la lactancia no nutritiva y el rechazo transitorio del pecho, situaciones que crean preocupaciones a las madres y las llevan a dudar de que tengan suficiente leche y, por tanto, comienzan de inmediato la introducción de otros alimentos.

La lactancia exclusiva no es homogénea en todas las regiones del país. Occidente y Centro son las regiones con menor implantación de lactancia exclusiva (18 y 21 %, respectivamente), en contraste con La Habana y Oriente, con aproximadamente 51 y 48 %, respectivamente.

A la edad de 12 a 15 meses, un 39 % de los niños todavía recibe lactancia materna, y a la edad de 20 a 23 meses, un 24 % continúa siendo amamantado. Aunque los dos últimos indicadores no son elevados, muestran en los últimos años un incremento de niños que arriban a esas edades con lactancia.

Entre los niños menores de 3 años, la mediana de duración es de 2,0 meses para la lactancia materna exclusiva (edad donde más del 50 % de los niños ya no son alimentados al seno materno exclusivamente) y de 10,5 meses para cualquier lactancia materna (edad donde más del 50 % de los niños ya no son alimentados al seno materno). Si se analiza por región, Occidente y Centro presentan los mejores indicadores relacionados con la mediana de la duración de la lactancia. En el área rural, en general, la lactancia dura más tiempo, casi 14 meses, en contraste con la zona urbana donde tiene una duración de casi 8 meses.

En la instauración y el mantenimiento de la lactancia influyen negativamente la falta de información y apoyo pre- y posnatal a la madre y a su familia, las prácticas y rutinas inadecuadas en las maternidades, en atención primaria y en otros ámbitos de la atención sanitaria, la escasa formación de los profesionales y autoridades sobre lactancia materna, el escaso apoyo social y familiar a la madre que amamanta, la visión social de la alimentación con biberón como norma en las familias, algunos mitos sociales (miedo a perder la silueta o la deformación de los senos), y el temor a la pérdida de libertad de la mujer que amamanta.

Además, existen grupos sociales con mayor riesgo que ven en la alimentación artificial un signo externo de progreso o riqueza, progenitores con bajo nivel de estudios, familias sin figura paterna (madres adolescentes o solteras), la obesidad materna y la primigestación. También, problemas en el recién nacido como el bajo peso al nacimiento, la prematuridad, el nacimiento por cesárea y los partos múltiples, hacen más difícil la lactancia desde el principio.

En el tratamiento de muchas de estas barreras, el personal de salud se encuentra en una situación privilegiada para influir positivamente con su actuación. Mantener al día la formación en lactancia materna y ser un agente activo, capaz de apoyar y promover la lactancia y ayudar en la resolución de los problemas, es un reto gratificante que depara grandes beneficios para todos, niños, madres, personal de salud y sociedad.

Embriología de las glándulas mamarias

Las yemas mamarias comienzan su desarrollo a lo largo de la sexta semana, en forma de proyecciones sólidas de la epidermis hacia la mesénquima subyacente. Se desarrollan como crecimientos endofíticos a partir de las crestas mamarias engrosadas, cordones engrosados de ectodermo, que se extienden desde las regiones axilares hasta las ungueales. Las crestas mamarias aparecen durante la cuarta semana, pero tan solo suelen perdurar en la zona pectoral.

Cada yema primaria da lugar a varias yemas mamarias secundarias que se transforman en los conductos galactóforos y en sus ramificaciones. La canalización de estos conductos es inducida por las

hormonas sexuales placentarias que se introducen en la circulación fetal. Este proceso continúa hasta finales de la gestación y al término, se han formado entre 15 y 20 conductos galactóforos. El tejido conjuntivo fibroso y el tejido adiposo de la glándula mamaria proceden de la mesénquima circundante. Durante la fase tardía del periodo fetal, la epidermis del lugar de origen de la glándula mamaria se deprime y forma una fosa mamaria somera. En los recién nacidos los pezones están mal desarrollados y deprimidos.

Poco después del nacimiento, los pezones suelen surgir de las fosas mamarias por la proliferación del tejido conjuntivo circundante de la aréola, el área circular de la piel que rodea el pezón. Las glándulas mamarias rudimentarias de los varones y las mujeres recién nacidos son idénticas. Es posible que se presente cierta secreción, a menudo llamada "leche de brujas". Estos cambios transitorios se producen por las hormonas maternas que pasan a través de la membrana placentaria hacia la circulación fetal.

Tan solo los conductos galactóforos principales se han formado al nacer y las glándulas mamarias se mantienen poco desarrolladas hasta la pubertad. Las glándulas mamarias poseen una estructura similar en ambos sexos. En las mujeres, las mamas aumentan con rapidez en la pubertad. El desarrollo completo tiene lugar alrededor de los 20 años de edad. Cuando se produce un embarazo, las glándulas mamarias completan su desarrollo por el aumento de las concentraciones de estrógenos y el incremento mantenido de las concentraciones de progesterona. Los conductos intralobulillares sufren un rápido desarrollo y forman yemas que se convierten en alvéolos.

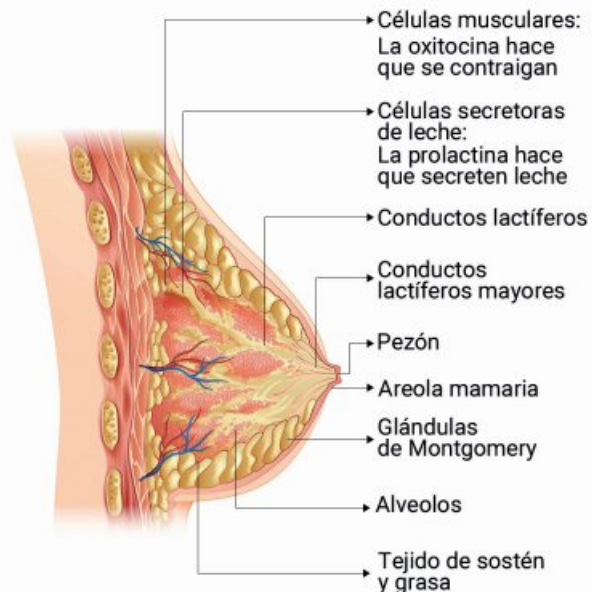
En alrededor del 1 % de la población femenina aparece una mama (polimastia) o pezón (politelia) adicional, y se trata de un trastorno hereditario. Los pezones supernumerarios son también relativamente frecuentes en varones, en los que se confunden con lunares.

La mama o pezón supernumerario se suelen desarrollar inmediatamente debajo de la mama normal. Con menor frecuencia aparecen en las regiones axilar o abdominal de las mujeres. En estas dos últimas localizaciones se originan a partir de yemas mamarias adicionales que se desarrollan a lo largo de las crestas mamarias. Habitualmente se hacen evidentes en las mujeres cuando se produce el embarazo.

Alrededor de una tercera parte de las personas afectadas poseen dos pezones o mamas adicionales. El tejido mamario supernumerario se localiza, con escasa frecuencia, en una zona distinta del trayecto de las crestas mamarias. Probablemente se desarrolla a partir de tejido desplazado de dichas crestas.

Anatomía de las glándulas mamarias

Las mamas representan la estructura superficial más destacada de la pared torácica anterior, sobre todo del sexo femenino. Las glándulas mamarias se localizan en el tejido subcutáneo y cubren los músculos pectorales mayor y menor. La cantidad de grasa que rodea el tejido glandular establece el tamaño de las mamas. El pezón es el elemento que más sobresale de la glándula y está rodeado de una zona pigmentada y circular de la piel, la areola (fig. 48.1).



Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2010). Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. En: *La alimentación del lactante y del niño pequeño*. Washington, D.C.: OPS, pp. 11-12.

Fig. 48.1. Anatomía de la glándula mamaria.

La base más o menos circular de la glándula mamaria femenina se extiende en sentido vertical, desde la segunda hasta la sexta costilla, y en sentido transversal, desde el borde lateral del esternón hasta la línea axilar media. Una pequeña porción de la glándula mamaria se extiende a lo largo del borde inferolateral del músculo pectoral mayor, en dirección a la axila, originando la cola axilar de Spence.

Los dos tercios de la glándula reposan sobre la fascia pectoral profunda que cubre el músculo pectoral mayor; el otro tercio descansa en la fascia que cubre el músculo serrato anterior. Entre la glándula y la fascia pectoral profunda se encuentra el espacio retromamario, que contiene una pequeña cantidad de grasa que permite cierto movimiento de glándula sobre la fascia pectoral. La glándula mamaria se inserta con firmeza en la dermis de la piel que la cubre a través de ligamentos cutáneos, los llamados ligamentos suspensorios.

Durante la pubertad, las glándulas crecen hasta la formación de 15 a 20 lóbulos de tejido glandular que las constituyen. El tamaño y la forma de la mama se relacionan con factores genéticos, raciales y alimentarios. Cada lóbulo está drenado por un conducto galactóforo que suele desembocar, de manera independiente, en el pezón. En la profundidad de la areola cada conducto tiene una porción dilatada, el seno galactóforo, donde se acumula una pequeña gota de leche en las madres lactantes.

La areola contiene muchas glándulas sebáceas (glándulas de Montgomery) que aumentan durante el embarazo y segregan una sustancia oleosa que lubrica y protege la areola y el pezón, muy sensibles al dolor y la irritación cuando se inicia la experiencia de la lactancia entre la madre y su hijo. Además, produce un olor particular para cada madre que atrae a su lactante hacia el pecho.

Los pezones son prominencias cónicas o cilíndricas situadas en el centro de la areola. La punta del pezón es fisurada y los conductos galactóforos se abren por este. Los pezones se componen, en su mayor parte, por fibras de músculo liso con disposición circular que comprimen los conductos galactóforos durante la lactancia y enderezan el pezón como respuesta a los estímulos; por ejemplo, cuando el niño empieza a succionar. Las glándulas mamarias son glándulas sudoríparas modificadas; los alvéolos que segregan la leche adoptan la forma de racimos de uva.

Vascularización. La irrigación arterial de la glándula proviene de:

- Ramas mamarias mediales de las ramas perforantes y ramas intercostales anteriores de la arteria torácica interna, que se originan en la subclavia.
- Arteria torácica lateral y toracoacromial, ramas de la arteria axilar.
- Arterias intercostales posteriores, ramas de la aorta torácica que emergen en el segundo, tercer y cuarto espacio intercostal.

Nervios. Los nervios de la glándula mamaria provienen de ramos cutáneos anteriores y laterales, del cuarto al sexto nervio intercostal. Atraviesan la fascia profunda y llegan hasta la piel, incluida la mama situada en el tejido subcutáneo sobre el músculo citado. Los ramos de los nervios intercostales conducen fibras sensitivas para la piel mamaria y fibras simpáticas para los vasos sanguíneos de la glándula mamaria y el músculo liso de la piel subyacente y el pezón.

Fisiología de las glándulas mamarias

Desde el nacimiento hasta la senectud, ocurren cambios estructurales en las glándulas mamarias, y este proceso se conoce como mamogénesis. Al nacer, en ocasiones, se observa actividad secretora de la glándula, lo que está condicionado al estímulo hormonal del embarazo.

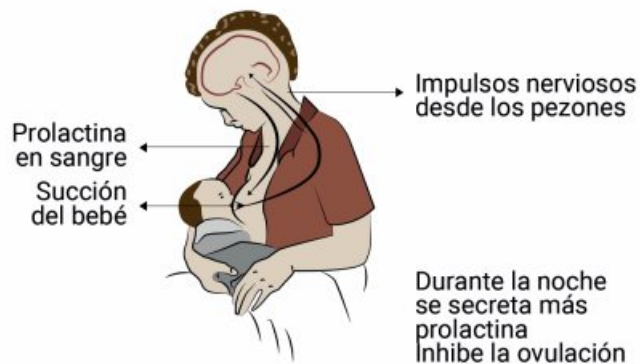
En la pubertad, la prolactina, los estrógenos, la progesterona y otras hormonas influyen en el alargamiento y ramificación de los conductos a partir de los que brotan los lobulillos. Estos cambios ocasionan aumento de tamaño y densidad de las mamas. En la menopausia, las mamas disminuyen su tamaño y densidad, debido a la disminución de estrógenos.

Durante las primeras semanas del embarazo, la glándula se agranda y también la red de vasos sanguíneos. En la medida en que aumentan en número, los alvéolos desplazan parte del tejido de sostén, el cual disminuye. Al final de la gestación los alvéolos tienen en su interior una sustancia amarilla llamada calostro. No todos los acinos de un lobulillo tienen el mismo grado de dilatación y secreción, lo que garantiza la producción ininterrumpida de leche.

La desaparición brusca de la secreción de estrógenos y progesterona por la placenta permite que actúe el estímulo lactógeno de la prolactina secretada por la hipófisis de la madre, lo que estimula la producción de leche. Esta secreción de leche exige la secreción de otras hormonas de la madre, entre ellas el cortisol, la insulina, la hormona paratiroidea y la hormona de crecimiento.

La alimentación natural funciona por reflejos dependientes de la madre y del niño. En la madre, el reflejo de la prolactina o productor de leche, el reflejo de erección del pezón y el de la oxitocina o secreción láctea; en el niño, el reflejo de búsqueda, de succión y de deglución.

Cuando el niño succiona, se estimulan las terminaciones nerviosas sensitivas del pezón. Los impulsos viajan a lo largo de las fibras nerviosas sensitivas del vago al hipotálamo, donde, por una parte, se inhibe el factor inhibitorio de la prolactina (fig. 48.2) y, por tanto, la liberación de esta hormona por la hipófisis anterior hacia la sangre, que se encarga de llevarla a la mama, actuando directamente sobre las células productoras de leche –reflejo de prolactina–. Cada vez que la madre amamanta al niño, se produce prolactina de 10 a 20 veces sobre lo normal, y dura aproximadamente 1 h.



Después de la mamada se secreta más prolactina para producir la leche de la siguiente toma

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2010). Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. En: *La alimentación del lactante y del niño pequeño*. Washington, D.C.: OPS, pp. 11-12.

Fig. 48.2. Reflejo de la prolactina.

Por otra parte, los mismos impulsos nerviosos que se originan por la succión del pezón estimulan las células productoras de oxitocina en el hipotálamo (fig. 48.3), alcanzan la hipófisis posterior donde se libera la oxitocina a la sangre, lo que provoca la contracción de las células mioepiteliales que rodean a los alvéolos, así como la eyección de leche por estos, que sale a través de los conductos y senos galactóforos hacia el pezón –reflejo de oxitocina o eyección–.

La oxitocina se produce con mayor rapidez que la prolactina. Esto provoca que la leche que se encuentra en el pecho fluya durante la toma actual, lo que favorece que el lactante obtenga la leche con mayor facilidad.

La oxitocina inicia su acción cuando la madre tiene prevista una mamada y cuando el lactante está succionando. Este reflejo está condicionado por las

sensaciones y sentimientos de la madre, como tocar, oler o ver a su lactante, así como escuchar su llanto o tener pensamientos de amor hacia él. Si la madre tiene un dolor intenso o está emocionalmente afectada, el reflejo de oxitocina puede inhibirse y la leche puede, repentinamente, dejar de fluir de manera adecuada. Si la madre recibe apoyo, recibe ayuda para sentirse cómoda y el lactante continúa lactando, se restablecerá el flujo de leche.



Actúa antes o durante la succión para que la leche fluya

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2010). Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. En: *La alimentación del lactante y del niño pequeño*. Washington, D.C.: OPS, pp. 11-12.

Fig. 48.3. Reflejo de la oxitocina.

Signos del reflejo activo de la oxitocina

Las madres pueden advertir signos que indican que el reflejo de la oxitocina está activo:

- Una sensación de “cosquilleo” en el pecho, antes o durante la lactancia.
- La leche fluye de los pechos cuando la madre piensa en el lactante o le escucha llorar.
- La leche fluye del otro pecho cuando el lactante está succionando.
- La leche fluye del pecho, a manera de chorros, cuando se interrumpe la succión.
- Succiones lentas y profundas y deglución de leche, lo que demuestra que la leche fluye hacia la boca del lactante.
- Dolor o un leve sangrado uterino.
- Sed durante la mamada.

Si están presentes uno o más de estos signos, el reflejo de oxitocina está activo. Sin embargo, la ausencia de estos signos no significa, necesariamente, que el re-

flejo no está activo. A veces, los signos no son obvios y la madre puede no advertirlos. En la práctica, es importante comprender el reflejo de oxitocina puesto que explica la importancia de mantener juntos a la madre y a su lactante, y por qué deben mantener el contacto piel a piel.

El mantenimiento de la producción de leche por la interacción de la prolactina y la oxitocina se conoce como galactopoyesis. Para la sostenibilidad de una buena secreción láctea y los niveles elevados de prolactina y oxitocina, el mejor estímulo es la succión del pezón por el niño. Es indispensable, también, el vaciamiento adecuado y frecuente de la mama, pues la producción de leche también puede frenarse por un polipéptido que se elabora en los alvéolos; cuando no hay vaciamiento adecuado sus concentraciones se incrementan y regulan la formación de leche. El incremento de la leche acumulada presiona sobre los vasos sanguíneos dentro de la mama, reduce el flujo de sangre y, por tanto, disminuye la producción de leche.

Reflejos del lactante durante la lactancia

Como se mencionó antes, los reflejos principales del lactante durante la lactancia natural son los reflejos de búsqueda, de succión y de deglución.

Cuando algo toca los labios o la mejilla del lactante, este se gira para encontrar el estímulo y abre su boca, colocando la lengua hacia abajo y hacia adelante; este es el reflejo de búsqueda. Cuando algo toca el paladar del lactante y este comienza a succionarlo, es el reflejo de succión. Cuando su boca se llena de leche y él la deglute, es el reflejo de deglución.

La coordinación de la succión, deglución y respiración aparece entre las semanas de gestación 32 y 35. A esta edad, los lactantes solo pueden succionar durante cortos periodos de tiempo, pero pueden recibir suplementación con leche materna mediante un vaso o taza. La mayoría de los lactantes son capaces de lactar completamente a la edad gestacional de 36 semanas.

El reflejo de succión-deglución le permite al lactante ejercer presión negativa y comprimir la areola contra el paladar duro, con movimientos ondulantes de la lengua que exprimen y evacúan la leche acumulada en los senos galactíferos hacia la parte posterior de la boca para ser deglutida. El reflejo de deglución

se encuentra presente desde las 12 semanas de gestación, el reflejo de succión se inicia desde las 28 semanas y el de búsqueda a las 32 semanas.

Algunos autores han descrito patrones de succión de acuerdo con el comportamiento del niño al alimentarse:

Barracuda: Cuando se colocan en el seno, agarran con rapidez, succionando enérgicamente, y en un tiempo relativamente corto vacían el pecho. En ocasiones lastiman el pezón, si las madres no tienen una orientación correcta sobre el agarre.

Desinteresado: No tienen interés por tomar el pezón hasta el cuarto o quinto día, cuando comienzan la succión esperando que la leche baje con facilidad. Estos niños pueden hacer pensar que no les gusta el pecho de la madre, hay que tener en cuenta esta situación y explicarles a ellas antes de que se incrementen su ansiedad y pierda su autoconfianza.

Excitado: Son los que aprietan y sueltan el seno alternativamente. En estos casos advertir a las madres que deben tener paciencia y comprender al niño, y en un medio tranquilo lograr una lactancia exitosa.

Flojo: Succionan unos minutos, descansan entre succión y succión. No es necesario apresurarlos, porque se les sugiere a las madres con mucha frecuencia que hay que estimular a los niños. En este patrón de succión puede ser un obstáculo interferir con un proceso adecuado, si se sobreestimula y no se le da el tiempo que necesita.

Gourmet: Toman el pezón, saboreando unas gotas de leche, y se chupan los labios antes de empezar a succionar.

En todos los casos es importante que el personal de salud identifique, de conjunto con la madre y la familia, el patrón de succión que tiene el bebé y, en dependencia de este, orientarlos correctamente. También, por esta razón se orienta la alimentación al seno materno a libre demanda y sin tiempos, ya que, dependiendo del tipo de succión, así es el tiempo que el niño necesita para vaciar el pecho, condición importante para que se produzca más leche y llegue al final de la tetada, que es donde se aporta más grasas y proteínas, lo que permite una mejor alimentación y saciedad del bebé.

Composición de la leche materna

La leche humana es una emulsión de grasas en una solución azucarada. También se describe como

una suspensión coloidal de sustancias albuminoides. Es un fluido biológico que contiene alrededor de 100 elementos diferentes, como carbohidratos, lípidos, proteínas, inmunoglobulinas, células, oligoelementos, minerales, vitaminas, enzimas, factor de crecimiento y otras sustancias que la hacen el alimento ideal para el niño.

Desde el tercer mes de la gestación, la glándula mamaria produce una sustancia denominada precalostro, formada por un exudado de plasma, células, inmunoglobulinas, lactoferrina, seroalbúmina, sodio, cloro y una pequeña cantidad de lactosa. La inmunoglobulina (IgA) y la lactoferrina confieren al organismo propiedades antinfeciosas protectoras del tracto gastrointestinal.

Hacia el final del embarazo las células alveolares secretan calostro, que es un líquido amarillo (limón brillante) por la presencia de betacarotenos, con una gravedad específica alta que lo hace espeso. Aumenta su volumen en forma progresiva a 100 mL al día en los tres primeros días. El calostro tiene 87 % de agua; por cada 100 mL contiene 57 o 58 kcal, 2,9 g de grasa, 5,3 o 5,7 g de lactosa y 2,3 g de proteína (casi tres veces más que la leche madura). Este líquido amarillo tiene alta concentración de IgA y lactoferrina, que junto a linfocitos y macrófagos le confieren la condición protectora para el recién nacido y para la glándula misma.

Entre el cuarto y el décimo día después del parto se produce la leche de transición, que contiene, en relación con el calostro, mayor contenido de lactosa, grasas, calorías y vitaminas hidrosolubles, y menos cantidad de proteínas, inmunoglobulinas y vitaminas liposolubles. Estos cambios pueden corresponderse con los cambios en las características de las heces del recién nacido, pues las deposiciones son más blandas, de color oro y se producen inmediatamente después de comenzar a mamar. La concentración de IgA desciende muy rápido a partir de la segunda semana, tiempo en que comienza su producción por el intestino del recién nacido.

La secreción láctea va desde 100 mL el segundo día del calostro, 500 mL de leche transicional a la segunda semana, hasta alcanzar de 800 mL a 1 L después del mes de nacido. Si el lactante crece y se desarrolla a un ritmo normal, la cantidad de leche no es criterio de insuficiente producción; esta se ajusta a las necesidades individuales.

A partir del décimo día se produce la leche madura, de color blanco amarillento, que está compuesta por 90 % de agua y 7,3 % de carbohidratos, del total de componentes de la leche. Esta cantidad es más elevada que en la mayoría de otras leches y es otra fuente importante de energía. El principal azúcar es la lactosa, que le da la dulzura y parte del sabor especial. La lactosa es un disacárido compuesto de glucosa y galactosa, con valor osmótico fundamental en la secreción de agua.

Además, existen más de 50 oligosacáridos que componen el 1,2 % de la leche, entre los que se encuentra la fructuosa. Estos carbohidratos y glucoproteínas son beneficiosos para el desarrollo de lactobacilos bífidos, bacterias colonizadoras del intestino del recién nacido.

Entre el 2,1 y el 3,3 % de los constituyentes de la leche son lípidos; el mayor componente, del 97 al 98 %, son los triglicéridos, el 0,7 % es de fosfolípidos y el 0,5 % de colesterol. Esta cantidad representa, aproximadamente, la mitad del contenido energético de la leche. La grasa es secretada en pequeñas gotas y su cantidad se incrementa a medida que la toma de leche progresa. Por lo tanto, la leche del final, que es secretada hacia el final de la mamada, es rica en grasa y tiene un aspecto blanco cremoso, mientras que la leche del inicio, del principio de la mamada, contiene menos grasa y tiene un color algo azul grisáceo.

Se ha demostrado la presencia de ácidos grasos polinsaturados de cadena larga (ácido docosahexaenoico o ADH y ácido araquidónico o AA) que no se encuentran presentes en otras leches. Estos ácidos grasos son importantes para el desarrollo neurológico y de la retina del niño. El ADH y el AA son añadidos en algunas variedades de leches artificiales comerciales, pero esto no les confiere ventajas sobre la leche materna y no son tan eficaces como los que se encuentran en esta.

Las proteínas de la leche materna humana, a excepción de la seroalbúmina, se sintetizan en la mama, y están presentes en cantidades que garantizan el adecuado crecimiento del niño, además, difieren, tanto en la cantidad como en la calidad de la encontrada en la leche animal.

La leche materna contiene un equilibrio de aminoácidos que la hacen mucho más adecuada para el lactante. La concentración en la leche materna es del 0,9 %, menor que en la leche animal. La gran canti-

dad de proteínas que existe en la leche animal puede sobrecargar los riñones inmaduros del lactante con productos nitrogenados de excreción y dañarlos. La leche materna contiene una menor cantidad de la proteína llamada caseína, que tiene una estructura molecular diferente. La caseína de la leche materna forma cuajos que son más fáciles de digerir que los que se forman con otras leches. En relación con las proteínas solubles del suero, la leche humana contiene mayor cantidad de alfa-lactoalbúmina; la leche de vaca contiene beta-lactoglobulina, que no se encuentra en la leche humana. La beta-lactoglobulina puede ocasionar intolerancia en los lactantes. Como parte del nitrógeno no proteico, se encuentran aminoácidos libres, como la taurina, que funciona como neurotransmisor y es necesaria para la conjugación de ácidos biliares.

Normalmente, la leche materna contiene suficientes vitaminas y minerales para el lactante, al no ser que la madre sea deficiente. Esto no ocurre con la vitamina D, por lo que el lactante requiere ser expuesto a la luz del sol para generarla de manera endógena y, si esto no fuera posible, requiere entonces su suplementación.

El hierro y el cinc están presentes en relativa baja concentración, pero su biodisponibilidad y absorción es elevada. Si los reservorios de hierro de la madre son adecuados, los lactantes que nacen a término tienen una reserva de hierro que permite satisfacer sus necesidades; solamente los lactantes que nacen prematuramente pueden necesitar suplementos antes de los 6 meses de edad. Se ha demostrado que el retraso de la ligadura del cordón umbilical hasta que deje de latir (aproximadamente a los 3 min) mejora la reserva de hierro durante los primeros 6 meses de vida.

La leche materna contiene diversas propiedades que ayudan a proteger al lactante de la infección; se pueden mencionar:

- Inmunoglobulinas, principalmente la inmunoglobulina A secretoria (IgAs), que recubre la mucosa intestinal y evita que las bacterias penetren a las células.
- La IgG e IgM lo protegen contra el virus sincitial respiratorio, el citomegalovirus y la rubeola, entre otros.
- Glóbulos blancos, que destruyen microorganismos.
- Proteínas del suero (lisozima y lactoferrina), que destruyen bacterias, virus y hongos. La lactoferrina

contribuye a la absorción del hierro en el intestino del niño y tiene efecto bacteriostático importante contra estafilococos, *E. coli* y *C. albicans*, mediante la privación del hierro que requieren para su crecimiento.

- Oligosacáridos, que evitan que las bacterias se adhieran a la superficie de las mucosas.

La protección brindada por estas propiedades es de un valor inigualable para el lactante. Primero, la protección ocurre sin provocar los efectos de la inflamación, como la fiebre. Segundo, las IgAs son anticuerpos producidos por el cuerpo de la madre contra sus propias bacterias intestinales y contra las infecciones que ella ha padecido. De esta manera, estos anticuerpos protegen particularmente al lactante contra las bacterias que puedan existir en el medioambiente donde se encuentra.

Otros factores bioactivos de la leche humana son:

- La lipasa estimulada por las sales biliares facilita la digestión completa de la grasa, una vez que la leche ha alcanzado el intestino delgado. La grasa de las leches artificiales es digerida de manera menos completa.
- El factor epidérmico del crecimiento estimula la maduración de las células de la mucosa del intestino del lactante, de manera que tiene una mejor capacidad para digerir y absorber nutrientes, y es más resistente a infecciones o a la sensibilización hacia proteínas extrañas. Se ha sugerido que existen otros factores de crecimiento presentes en la leche humana que promueven el desarrollo y la maduración de los nervios y de la retina.
- La leche de las madres con niños prematuros difiere, en los primeros meses, de la leche madura, contiene mayor cantidad de sodio y de proteínas, menor lactosa e igual cantidad de calorías; la lactoferrina y la IgA son más abundantes. Esta leche no cubre los requerimientos de calcio y fósforo de un recién nacido menor de 1,5 kg.

Leche humana versus leche de vaca

La lactancia artificial debería ser la excepción y los médicos deberían indicarla con el cuidado y conocimiento de los riesgos y complicaciones con el que se recomienda el uso de otros sustitutos de sustancias biológicas, cuando no son sintetizadas en cantidad suficiente por el cuerpo humano.

La leche animal es muy diferente de la leche humana, tanto en la cantidad como en la calidad de los nutrientes. En el caso de lactantes menores de 6 meses, en situaciones excepcionalmente difíciles, la leche animal puede ser modificada mediante la adición de agua, azúcar y micronutrientes, con la finalidad de que pueda ser utilizada como sustitución, a corto plazo, de la leche materna. Sin embargo, la leche modificada nunca será equivalente ni tendrá las propiedades antifecciosas de la leche humana. Después de los 6 meses, los lactantes pueden recibir leche entera.

Generalmente, la leche artificial comercial para lactantes es elaborada a partir de leche de vaca o productos de soja industrialmente modificados. Durante el proceso de manufactura, las cantidades de nutrientes se ajustan para hacerlos más comparables a la leche materna. Sin embargo, las diferencias cualitativas en relación con la grasa y proteínas no pueden modificarse, por lo que la ausencia de factores antifecciosos y bioactivos se mantiene.

La leche artificial comercial en polvo, para lactantes, no es un producto estéril y puede ser insegura. Se han descrito infecciones peligrosas para la vida de los recién nacidos, debido a contaminación con bacterias patógenas, como el *Enterobacter sakazakii*, encontrado en la leche artificial comercial en polvo. La leche artificial comercial con soja contiene fitoestrógenos que tienen una actividad similar a la hormona humana estrógeno, la cual reduce la fertilidad en niños y provoca pubertad precoz en niñas.

La lactancia de los mamíferos es diferente entre ellos, responde a la madurez del recién nacido, al número de crías, a la necesidad de estímulo sensorial, a la edad del comienzo de la alimentación con otros alimentos diferentes a la leche de la especie, y a otros factores. La succión está adaptada, entre otras, al aparato secretor y a la composición de la leche.

La cantidad de proteína se relaciona con la tasa de crecimiento y el tiempo al que duplican su peso al nacer; a menor tiempo, mayor concentración de proteína y grasa. Las especies cuya leche es de baja concentración proteica tienen un patrón de mamadas más frecuente y son mamíferos de contacto continuo –humanos, herbívoros–. Las que poseen alta concentración tienen más proteína y un patrón de mamadas más espaciado, como la ballena y la foca. La densidad de calorías por concentración de grasa

en la leche, está relacionada con el tamaño del animal y con la temperatura ambiental. Por ejemplo, la leche de canguro tiene 8 % de proteína y carece de lactosa. El producto de la concepción tiene un crecimiento acelerado, aumenta de 50 mg a 50 g en 50 días. La cría de la ballena azul no puede estar mucho tiempo bajo el agua, la leche de este mamífero tiene 50 % de grasa y su reflejo de bajada es muy fuerte.

A inicios del siglo xx, con el auge de la era moderna de la alimentación artificial, se intensificó el abandono de la lactancia materna. Se lograron los primeros sustitutos de la leche humana, lo que atrajo la atención de los médicos, y se establecieron las reglas generales para la alimentación de los lactantes. Se recomendó intervalos de 3 y 4 h entre una y otra comida, y 20 min como el tiempo aceptable para dar un biberón. Estas reglas diseñadas para hacer segura la alimentación artificial persisten en la actualidad, con el arrastre de su aplicación a la alimentación natural, lo que ha provocado un descenso importante en el uso y mantenimiento de esta última como alimentación con muchos más beneficios para los humanos.

En la segunda mitad del siglo xx, desde las primeras llamadas de alerta de la Asamblea Mundial de la Salud, por las bajas tasas de incidencia y duración de la lactancia materna, se reconoce como un problema de salud pública y diversos organismos internacionales han publicado recomendaciones y planes de acción dirigidos a su solución.

Asimismo, se han desarrollado acciones por la promoción de la lactancia materna en el mundo, por la aceptación del código sobre prácticas de comercialización y distribución de los sucedáneos de la leche materna, donde se define como sucedáneo todo alimento comercializado o de otro modo presentado como sustituto parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para este fin. Dicho código fue adaptado por la 34ª Asamblea Mundial de Salud, en 1981, y su objetivo es contribuir a proporcionar a los lactantes una nutrición segura y eficiente, protegiendo y promoviendo la lactancia natural y asegurando el uso correcto de los sucedáneos de la leche materna, cuando estos sean necesarios, sobre la base de una información adecuada y mediante métodos apropiados de comercialización y distribución.

En 1989, con la declaración OMS/UNICEF, comenzó un movimiento mundial para la promoción y

apoyo de la lactancia materna y, en septiembre de 1990, la Asamblea de las Naciones Unidas aprobó la "Declaración sobre la supervivencia, la protección y el desarrollo del niño". En las metas que se especifican para la aplicación de la declaración se anota lograr que todas las mujeres amamanten exclusivamente a sus hijos durante 6 meses y continúen la lactancia con la adición de alimentos complementarios hasta 2 años y más.

En Cuba, a partir de la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia, se intensificaron acciones específicas contenidas en el Programa de Atención Materno Infantil, a fin de cumplir con los acuerdos emanados de dicha cumbre, así como la puesta en marcha de la iniciativa de "Hospital amigo de la madre y el niño", lo que se ha convertido en una importante opción para el impulso de la lactancia natural exclusiva, en el hospital, hogares maternos, los policlínicos y los consultorios del médico de la familia.

El recién nacido puede alimentarse con líquidos por los reflejos de succión y deglución. Los alimentos sólidos o semisólidos son rechazados por el empuje de la lengua por reflejo de extrusión, que desaparece entre los 4 y 6 meses. El desarrollo psicomotor del niño a los 6 meses facilita la alimentación. A los 8 meses, con los primeros dientes ya establecidos en la mayoría de los niños, la pinza digital y los movimientos rítmicos de masticación, la participación del niño se incrementa en el acto de la alimentación.

El ser humano no nace preparado para ingerir, adsorber y utilizar cualquier tipo de alimento. Varias características estructurales y funcionales del sistema inmunitario, digestivo y renal maduran gradualmente durante la etapa de lactante. La maduración de las funciones del aparato digestivo del niño es fundamental:

Esófago: Su desarrollo es bastante completo al nacimiento. Realiza la función peristáltica, la presión del esfínter esofágico inferior es menos que la que se registra a las 6 semanas, esto explica la regurgitación en las primeras semanas de vida.

Estómago: En la vida intrauterina (alrededor de las 12 semanas) se completa la anatomía de este órgano. La acidez gástrica aumenta en las primeras 24 h de vida extrauterina y no es hasta los 4 meses que la producción de ácido clorhídrico es como la del adulto.

Intestino delgado: Este órgano aumenta 1000 veces su longitud entre las semanas 5 y 40 de la gestación.

Las vellosidades intestinales, las células productoras de mucus, las responsables de la secreción de gastrina, secretina y colecistoquinina se forman en la vida intrauterina.

Páncreas: Puede ejercer su función secretora exógena sobre la semana 20 de la gestación.

Se pudiera pensar que por ser la leche humana madura más pálida que la leche de vaca, fuera preferible usar la última; sin embargo, la leche de la mujer contiene las necesidades requeridas para los seres humanos. Existen diferencias notables entre una y otra leche; a continuación, se refieren algunas.

La leche de vaca contiene más proteína que la humana, 3,3 y 1,5 %, respectivamente, lo que responde a las necesidades de cada especie. La leche humana es más digerible para el niño; la caseína, que es 6 veces mayor en la leche de vaca, forma en el estómago del recién nacido un coágulo de difícil digestión, en cambio, la caseína de la leche humana tiene la propiedad de formar micelas pequeñas fáciles de digerir.

El tiempo de vaciamiento es más rápido con la leche humana. El tamaño del cuajo de la leche de vaca se puede reducir al tragarse, el cuajo de la leche humana es fino y se fragmenta con facilidad en el estómago.

La osmolaridad de la leche de vaca es significativamente mayor que la de la leche materna, lo que genera una mayor carga de solutos, mayor osmolaridad y retención gástrica. En carbohidratos, los azúcares difieren en cantidad de 6,5 a 7,1 % en la leche de la mujer y 4,5 % en la leche de vaca. Ambas contienen lactosa.

La grasa es casi la mitad del contenido energético de la leche humana. La cantidad de grasa en la mujer varía de alguna forma con la dieta. El contenido de grasa y proteínas, al final de cada tetada, es más elevado y contribuye a que el niño quede saciado al terminar la toma. En la leche de vaca, varía según la raza del ganado; no obstante, la mayoría de estas leches se encuentran mezcladas y tienen niveles promedios de 3,25 a 4 %. La grasa de ambas leches está constituida, fundamentalmente, por triglicéridos de los ácidos oleico y palmítico.

En relación con las vitaminas, ambas leches tienen cantidades altas de vitamina A. Las cantidades de vitaminas C y D son pobres en la leche de vaca. Esta leche contiene mayor cantidad de tiamina y riboflavina, respecto a la leche humana. La alimentación

natural tiene las vitaminas suficientes para los requerimientos del niño. El contenido de hierro es poco en la leche humana y mucho menos en la de vaca. Los lactantes alimentados al seno materno absorben hasta el 49 % del hierro, cifra alta en comparación con el 10 % que se absorbe de la leche de vaca y del 4 % de las fórmulas lácteas.

El cinc presente en la leche materna tiene un índice de absorción del 42 %, mayor que el de las fórmulas lácteas, que es del 31 %, y el de la leche de vaca, que es de 28 %. El flúor, que se asocia con la disminución de los procesos de caries dentales, en la leche humana tiene niveles menores (0,025 mg/L) que en la leche de vaca (0,3 a 0,1 mg/L). La absorción es mayor en la leche humana.

La leche de vaca contiene concentraciones mucho más altas de calcio y fosfatos. El fosfato se combina con el calcio y el magnesio y evita que se absorban. La relación calcio-fósforo en la leche humana es de 2 a 1, lo que favorece la absorción del primero.

Las cantidades relativas de agua y sólidos en ambas leches son casi iguales. Se ha demostrado que los niños sanos alimentados exclusivamente al pecho, no necesitan agua extra y su orina es diluida. La leche humana presenta bajo contenido de sales (sodio, potasio y cloruro); su absorción es suficiente para sostener el crecimiento normal del niño.

La leche de vaca tiene mucha más sal que la leche humana. El lactante necesita agua extra para excretarla. Se pudiera pensar que, al analizar cuantitativamente ambas leches, se considera que la leche de vaca es más nutritiva, pero si se compara la leche materna con las necesidades de los humanos, sin dudas, la alimentación natural es la ideal para el niño.

Los mecanismos de protección que proporciona la leche materna frente a la infección, particularmente los anticuerpos y macrófagos contra la *Escherichia coli*, causa frecuente de mortalidad en el mundo, no los proporciona la leche de vaca. Los agentes protectores de esta última tienen, generalmente, poco valor porque son destruidos en pocos minutos por el organismo humano.

La leche de vaca ni las fórmulas artificiales contienen factores moduladores del crecimiento, presentes en la leche humana, como el factor de crecimiento epidérmico, que promueve la maduración de la mucosa gastrointestinal y la diferenciación de las células epiteliales de otros tejidos, y el factor de crecimiento ner-

vioso, que, como su nombre lo indica, interviene en la maduración neuronal.

Técnicas para la lactancia materna

De manera general, madre y niño, independientemente de la postura que se adopte, deben estar cómodos y muy juntos, preferiblemente con todo el cuerpo del niño en contacto con el de la madre ("ombligo con ombligo").

Una mala posición puede ser la responsable de molestias y dolores de espalda. El acople se facilita colocando al bebé girado hacia la madre, con su cabeza y cuerpo en línea recta, sin tener el cuello torcido o excesivamente flexionado o extendido, con la cara mirando hacia el pecho y la nariz frente al pezón. En posición sentada, es conveniente que la madre mantenga la espalda recta y las rodillas ligeramente elevadas, con la cabeza del niño apoyada en su antebrazo, no en el hueco del codo. Es útil apoyar también las nalgas del niño y no solo su espalda.

Una vez que el niño está bien posicionado, la madre puede estimularlo para que abra la boca rozando sus labios con el pezón y a la vez, desplazarlo suavemente hacia el pecho. El niño se acoplará más fácilmente si se le acerca desde abajo, dirigiendo el pezón hacia el tercio superior de su boca, de manera que pueda alcanzar el pecho inclinando la cabeza ligeramente hacia atrás. Con esta maniobra, la barbilla y el labio inferior tocan primero el pecho, mientras el bebé tiene la boca bien abierta.

En caso de senos grandes puede ser útil sujetarse el pecho por debajo, con la precaución de hacerlo desde su base, junto al tórax, para que los dedos de la madre no dificulten el acople del niño al pecho. De la misma forma, hay que evitar que el brazo del niño se interponga entre este y la madre. Si el niño está bien acoplado, su labio inferior quedará muy por debajo del pezón y buena parte de la areola dentro de su boca, la cual estará muy abierta.

Casi siempre se observa que queda más areola visible por encima del labio superior del niño que por debajo de su labio inferior. La barbilla del niño toca el pecho y sus labios están evertidos (hacia afuera). De esta forma, se asegura que el pecho se mantenga bien dentro de la boca del bebé y que los movimientos de succión y ordeño sean eficaces. Normalmente se nota que el bebé "trabaja" con la mandíbula, cuyo movimiento rítmico se extiende hasta sus orejas, y

que sus mejillas no se hundan hacia adentro, sino que se ven redondeadas. Cuando el bebé succiona de esta manera la madre no siente dolor, ni siquiera cuando tiene grietas.

Tampoco es conveniente presionar el pecho con los dedos en forma de “pinza”, pues con esta maniobra se estira el pezón y se impide al niño acercarse lo suficiente para mantener el pecho dentro de su boca. Si la nariz está muy pegada al pecho puede que la cabeza se encuentre demasiado flexionada. Basta desplazar al bebé ligeramente en dirección hacia el otro pecho para solucionar el problema.

Posiciones para amamantar

Es importante que cada madre conozca varias posiciones para amamantar, las formas de sostener el pecho y las técnicas de lactancia materna. Así, podrá escoger la que más le acomode a ella y a su niño. Si la madre y su niño encuentran una posición confortable y le resulta bien la lactancia, no se debe intervenir. Como se dice, “no es necesario reparar lo que no se ha roto”.

Existen varias posiciones y todas tienen algo en común, el vientre y la cara del recién nacido están enfrentados a su mamá. Con los cambios de posición, el niño comprime distintos puntos de la areola y el pezón, a la vez que el pecho se vacía mejor, evitando el dolor y las grietas del pezón, la retención de leche, el taponamiento de conductos y la mastitis. A la madre que tiene un niño recién nacido no se le debe recomendar una posición familiar o impuesta, la posición que funciona a una madre puede no siempre funcionar con la otra.

Posición de la madre. La madre puede estar sentada, acostada o de pie, si así lo desea. Sin embargo, debe estar relajada y cómoda, sin alguna tensión muscular, particularmente en la espalda. Si está sentada, su espalda requiere de un soporte y debería ser capaz de sostener al lactante contra su pecho sin necesidad de tener que inclinarse hacia adelante.

Posición del lactante. El lactante puede lactar en varias posiciones en relación con su madre, transversalmente al pecho y al abdomen de la madre, bajo el brazo o a lo largo de su cuerpo. Cualquiera que sea la posición de la madre o la posición del lactante en relación a ella, existen cuatro puntos relacionados con la posición del cuerpo del lactante que son de

especial importancia durante los primeros 2 meses de vida:

- El cuerpo del lactante debe estar derecho, no curvado o doblado. La cabeza del lactante puede estar ligeramente extendida hacia atrás, lo que favorece que el mentón esté muy cerca del pecho.
- El lactante debe estar frente al pecho. Los pezones, usualmente, apuntan ligeramente hacia abajo, de manera que el lactante no debe ser aplastado contra el pecho o el abdomen de la madre; debe colocarse sosteniendo su espalda, de manera que sea capaz de ver el rostro de su madre.
- El cuerpo del lactante debe estar próximo al de la madre, lo que favorece la cercanía del lactante al pecho y que pueda tomar, en la boca, una buena porción.
- El cuerpo entero del lactante debe estar sostenido. El lactante puede apoyarse en la cama o se puede emplear una almohada o estar en el regazo o los brazos de la madre. La madre no debe sostener solamente la cabeza y el cuello del lactante. Tampoco debería agarrar las nalgas del lactante, ya que esto puede desplazarlo mucho hacia un lado y dificultar que coloque su mentón y lengua por debajo de la areola.

Agarre y succión del pecho por el lactante

Para estimular y extraer la leche del pecho y para asegurar una adecuada provisión y un buen flujo de leche, el lactante necesita de un “buen agarre” al pecho dentro de su boca, de manera que pueda succionar de forma efectiva. Con frecuencia se presentan dificultades cuando el lactante no sostiene el pecho en su boca de manera apropiada y, por lo tanto, no puede succionar de manera efectiva.

Se puede decir que el lactante tiene un buen agarre al pecho dentro de su boca para succionar de manera efectiva cuando:

- Mucha areola y tejido subyacente, incluyendo los conductos mayores, se encuentran en la boca del lactante.
- El pecho es traccionado para formar una larga “tetilla” y el pezón constituye solo un tercio de esta.
- La lengua del lactante se encuentra hacia adelante, sobre la encía inferior, por debajo de los conductos lactíferos, y rodea los lados de la “tetilla”.
- El lactante succiona el pecho, no el pezón.

A medida que el lactante succiona, un movimiento ondular recorre la lengua desde adelante hacia atrás, presionando la tetilla contra el paladar duro, provocando que la leche se desplace hacia afuera, desde los conductos hacia la boca del lactante, para ser sea deglutida. El lactante emplea la succión, principalmente, para traccionar el pecho y mantenerlo dentro de su boca.

El reflejo de la oxitocina hace que la leche fluya a través de los conductos y la acción de la lengua del lactante consiste en presionar la leche que existe en estos, dirigiéndola hacia su boca. Cuando el lactante tiene un buen agarre, la lengua no fricciona ni traumatiza la piel del pezón o de la areola. La succión es cómoda y, frecuentemente, placentera para la madre, pues no siente dolor.

Cuando no existe un buen agarre de la boca del lactante al pecho materno, se observa que:

- Solamente el pezón se encuentra en la boca del lactante, no el tejido mamario subyacente ni los conductos.
- La lengua del lactante se encuentra hacia atrás de la boca y no puede alcanzar los conductos para presionarlos.

Cuando existe un mal agarre, la succión puede ser incómoda o dolorosa para la madre y puede lesionar la piel del pezón y de la areola, y provocar úlceras y fisuras o grietas en el pezón. El mal agarre es la causa más común e importante de lesiones en el pezón, y puede dar lugar a una extracción ineficiente y una aparente baja producción de leche.

Existen cuatro signos significativos de buen y mal agarre, que vistos desde el exterior pueden ser útiles para decidir si la madre y su lactante necesitan ayuda.

Los cuatro signos de un buen agarre son:

- Se observa más areola por encima del labio superior del lactante que por debajo del labio inferior.
- La boca del lactante está muy abierta.
- El labio inferior del lactante está evertido (hacia fuera).
- El mentón del lactante está tocando o casi tocando el pecho.

Estos cuatro signos deben estar presentes para demostrar que existe un buen agarre. Muestran que el lactante está muy cerca del pecho y que abre la boca para tomarlo en su mayor plenitud. El signo de la areola muestra que el lactante está sujetando el

pecho y el pezón desde abajo, logrando que el pezón haga contacto con su paladar y que la lengua logre alcanzar el tejido mamario subyacente y presione los conductos. Con esto, la succión debe ser confortable para la madre.

Los cuatro signos de un mal agarre son:

- Se observa más areola por debajo del labio inferior del lactante que por encima del labio superior o las dimensiones por encima y por debajo son similares.
- La boca del lactante no está muy abierta.
- El labio inferior del lactante apunta hacia adelante o está invertido (hacia adentro).
- El mentón del lactante se encuentra separado del pecho materno.

Si cualquiera de estos signos se encuentra presente o si la succión es dolorosa o incómoda, se requiere mejorar el agarre al pecho. No obstante, cuando el lactante está muy cerca del pecho, puede ser difícil observar lo que ocurre con el labio inferior.

En ocasiones, se puede observar mucha areola por fuera de la boca del lactante, pero este signo, por sí solo, no es confiable para definir que existe un mal agarre. Algunas mujeres tienen areolas muy grandes que no pueden ser totalmente introducidas en la boca del lactante. La cantidad similar de areola por encima y por debajo de la boca del lactante o la presencia de mayor cantidad de areola por debajo del labio inferior, son signos más confiables de mal agarre que la cantidad total de areola visible.

El uso del biberón antes de que la lactancia materna haya sido bien establecida, puede provocar mal agarre debido a que el mecanismo de succión para el biberón es diferente. Las dificultades funcionales, como los pezones planos o invertidos, o que el lactante sea muy pequeño o esté muy débil, también son causas de mal agarre. Sin embargo, las causas más importantes son la inexperiencia de la madre y la falta de ayuda calificada por parte del personal de salud que la atiende. Muchas madres necesitan ayuda calificada desde el inicio, para asegurar que el lactante tenga un buen agarre al pecho y que pueda succionar de manera efectiva. El personal de salud requiere tener las habilidades necesarias para brindar esta ayuda.

Succión efectiva. Si el lactante tiene buen agarre al pecho materno, entonces puede succionar de manera efectiva. Los signos de succión efectiva indican que la leche está fluyendo hacia la boca del lactante.

Este realiza succiones lentas y profundas, seguidas por una deglución visible o audible, aproximadamente una vez por segundo. En ocasiones, el lactante realiza pausas durante algunos segundos, permitiendo que los conductos se llenen con leche nuevamente. Cuando reinicia la succión, puede hacerlo rápidamente unas cuantas veces, estimulando el flujo de leche, y luego retoma las succiones lentas y profundas. Las mejillas del lactante permanecen redondeadas durante la succión.

Hacia el final de la mamada, generalmente la succión se torna más lenta, con menos succiones profundas y pausas más prolongadas entre una y otra. En este momento el volumen de leche es menor, pero como se trata de la leche del final, rica en grasa, es importante que la toma continúe. Una vez que el lactante se encuentra satisfecho, generalmente deja el pecho espontáneamente. Durante 1 o 2 s, puede verse que el pezón se encuentra estirado, pero rápidamente retorna a su forma de reposo.

Signos y consecuencias de la succión inefectiva. Es probable que un lactante con mal agarre al pecho tenga succión inefectiva. Cuando esto sucede, el lactante succiona rápidamente todo el tiempo, sin deglutir, y sus mejillas están contraídas, demostrando que la succión no logra que la leche fluya adecuadamente hacia su boca. Cuando el lactante deja de lactar, el pezón puede permanecer estirado y se lo ve aplastado por los lados, con una línea de presión que atraviesa la punta, lo que muestra que ha sido lastimado por una succión incorrecta.

Cuando el lactante succiona de manera inefectiva, recibe la leche de manera ineficiente; esto provoca que:

- El pecho se ingurgite o pueda desarrollar obstrucción de los conductos lactíferos o mastitis, debido a que no se extrae suficiente cantidad de leche.
- La ingesta de leche por parte del lactante sea insuficiente, causando un insuficiente aumento de peso.
- El lactante se retire del pecho como señal de frustración y rechace ser alimentado.
- El lactante esté hambriento y continúe succionando durante un largo periodo de tiempo o demande lactar con mucha frecuencia.
- Los pechos sean sobreestimulados por demasiada succión y se genere una sobreproducción de leche.

Atención a la madre y al niño

La atención a la madre y al niño comienza desde la etapa prenatal, con las primeras consultas, en las que se establece una relación médico-paciente que logre identificar las expectativas de las embarazadas sobre la lactancia.

Etapa prenatal

En las primeras consultas se le preguntará a la gestante sobre sus deseos de amamantar, el tiempo que quiere hacerlo, así como las experiencias previas de lactancia. El trabajo previo con la pareja desde la formación de la nueva familia, y el examen cuidadoso de la mujer en edad fértil permiten que esta y su familia estén mejor preparadas para el embarazo y la lactancia materna.

Se recomienda la lactancia materna y se informa a madres y familias sobre los riesgos de una alimentación con fórmulas artificiales, deshaciendo mitos y ayudándoles a establecer expectativas realistas sobre esta práctica. Además, se les brinda a las familias la información necesaria acerca de la técnica de la lactancia y las prácticas que se deben evitar para prevenir futuros problemas; siempre favoreciendo una decisión informada sobre la forma de alimentar a su futuro hijo. El apoyo del padre a la lactancia es esencial y es importante involucrarlo siempre que sea posible.

La exploración de las mamas en este periodo es de vital importancia, pues permite conocer su estado para la lactancia. En este examen se pueden encontrar:

- Mamas muy voluminosas, establecidas desde antes del embarazo o por el desarrollo de este.
- Pezón normal que sobresale poco en reposo.
- Pezón normal que sobresale más con la estimulación.
- Pezón normal que se encuentra invertido en reposo, pero sobresale con la estimulación.
- Pezón plano corto, que no sobresale.
- Pezón plano que mejora con técnicas de preparación.
- Pezón invertido retraído o sobresale ligeramente en reposo.
- Pezón invertido retraído con estimulación.

Las mamas voluminosas son un verdadero problema sobre todo al inicio del amamantamiento, muchas veces se acompaña de obesidad materna y de pezo-

nes grandes y largos en relación con la boca del bebé. Esta situación, en muchas ocasiones, son causa de abandono temprano de la lactancia, por lo que se recomienda que el trabajo con estas madres y sus familiares sea más intenso para conseguir la mejor técnica de lactancia y el mayor apoyo familiar.

Los pezones planos e invertidos pueden dificultar el amamantamiento. Su corrección se realiza mediante manipulación. Se debe ser cuidadoso en la indicación de tales maniobras, pues pueden ocasionar problemas como parto prematuro, mastitis o desprendimiento de placenta. Algunos autores ponen en duda la eficacia de dichas maniobras y, además, con una buena técnica y enseñanza a las madres se logra que la succión del propio bebé haga el pezón y se aliemente correctamente.

A continuación, se describen algunas maniobras que pueden ayudar a mejorar las características del pezón:

- Se pone un dedo a cada lado del pezón y se estira la piel de la areola en sentido horizontal u oblicuo. Se repite varias veces.
- Se lubrican el índice y el pulgar con cualquier tipo de aceite, se sujeta la base del pezón y se rotan los dedos como dando cuerda a un reloj. Se completa el masaje estirando el pezón y traccionando hacia fuera. Esto se realiza tres veces al día. En caso de producirse alguna contracción uterina, se suspende el ejercicio.
- El manejo posnatal consiste en la estimulación del pezón antes de amamantar y después colocar al niño para lactar.

En el examen de mama también se debe buscar agenesia de una o ambas glándulas, ausencia quirúrgica o alteraciones provocadas por otros procesos quirúrgicos. Cuando la agenesia es unilateral, la madre puede lactar. Si se practicó mastopexia de reducción y se lesionó el tejido mamario, pueden ocurrir secuestros de leche en tejido que no tiene sistema ductal para drenarlos.

La entrevista médica y el examen físico general y específico de las mamas, en cada consulta, permiten detectar a mujeres con alto riesgo de abandonar la lactancia materna. Los riesgos de abandono son:

- Anomalías del pezón.
- Cirugía de mama.
- Malformaciones congénitas.

- Fracaso de la lactancia en embarazos anteriores.
- Embarazo no deseado.
- Falta de apoyo familiar.
- Familiares que conviven con la madre y tienen criterios negativos con respecto a la lactancia materna.
- Madre adolescente.
- Madre primípara.
- Madre obesa.
- Madre ansiosa o tensa.
- Madre con problemas de salud generales o locales.
- Partos múltiples.
- Anomalías congénitas en el bebé (con debilidad muscular o en la boca).
- Bajo peso al nacer.

En el periodo prenatal, la información adecuada de las características y ventajas de la lactancia materna como alimento natural ideal para el buen crecimiento y desarrollo del niño, influirá en la decisión de la madre sobre el tipo de leche a utilizar en el recién nacido y lactante.

Etapa posnatal

Posparto inmediato. Todos los recién nacidos sanos necesitan ser colocados encima de la madre, en contacto piel con piel, inmediatamente después del parto. Ahí se les puede secar y realizar la ligadura del cordón umbilical, y mientras se extrae la placenta valorar la necesidad o no de reanimación, para evitar técnicas innecesarias que interfieran en el establecimiento del vínculo madre-hijo. También en este momento se pueden realizar la valoración del Apgar y las prácticas de identificación del neonato.

La profilaxis ocular y la vitamina K pueden esperar a que se haya realizado la primera toma de pecho. Debe evitarse aspirar la orofaringe, practicar lavado gástrico o introducir sondas para descartar malformaciones de coanas o esofágicas, de modo sistemático, a recién nacidos con Apgar adecuado, para evitar lesiones de la mucosa que podrían interferir con el establecimiento de un patrón adecuado de succión.

Actualmente, alrededor de la tercera parte de los niños cubanos nacen por cesárea, la mayoría sin anestesia general, y no suelen presentar problemas al nacer, con puntuaciones de Apgar superiores a 7. En estos casos es recomendable examinarlos, secarlos, ponerles la pinza de cordón y cortar su exceso, e inmediatamente llevarlos a ser reconocidos por la madre

y colocarlos encima de su pecho, siempre que la situación clínica de la madre y el niño lo permitan. Para confirmarlo, se pueden poner los electrodos de monitorización fuera de la zona del tórax, liberar una o las dos manos de la madre y, de ser posible, ponerla en un ligero Trendelenburg negativo.

Durante el periodo de posparto inmediato, es aconsejable mantener al recién nacido en contacto piel a piel encima de su madre hasta que realice la primera toma de pecho, siempre que el estado del niño y de la madre lo permitan; también, se puede animar al padre o algún familiar a permanecer junto a ellos.

El neonato sano es capaz de agarrar el pezón y realizar la primera toma al pecho inmediatamente después del parto, siempre que no haya un exceso de medicación a la madre durante el proceso y que nada impida el contacto estrecho entre madre e hijo inmediatamente después del nacimiento. Conviene recordar que la mejor fuente de calor para el recién nacido es el cuerpo de su madre, por lo que el baño se debe retrasar hasta que el recién nacido haya realizado la primera toma al pecho y haya estabilizado su temperatura.

Se ha comprobado que, si se coloca al recién nacido a término, nada más nacer, en contacto piel con piel con su madre, se estrechan los lazos afectivos entre madre e hijo, se preserva la energía y se acelera la adaptación metabólica del neonato. Si no es separado de su madre, durante los primeros 60 a 70 min el recién nacido repta hasta el pecho y hace una succión correcta, hecho que se ha relacionado con una mayor duración de la lactancia materna. No hay evidencia científica de que restringir la interacción madre-hijo posnatal precoz tenga efecto beneficioso alguno.

Primeros días. Durante los primeros días de vida del niño es importante ofrecer el pecho con mucha frecuencia, entre ocho y 12 veces al día, y siempre que el bebé muestre signos de hambre (chupeteo, bostezo, movimientos de búsqueda o de las manos a la boca), sin esperar a que llore desesperadamente, pues el llanto excesivo es un signo tardío de hambre. El profesional de la salud que atiende este binomio debe cerciorarse de que la madre, el padre y familiares son capaces de reconocer cuando el bebé muestra signos de hambre y orientarles que es este el momento de llevarlo al pecho y alimentarlo.

Mantener al pecho todo el tiempo que el bebé lo desee. Es mejor ofrecer ambos pechos en cada toma, permitiendo al lactante tomar del primer pecho durante el tiempo que desee y ofreciendo el segundo después también tanto tiempo como desee, pero sin obligarle. Se debe orientar a las madres para alternar el orden de los pechos en las tomas. Durante las primeras semanas de vida, los lactantes que no piden con frecuencia deben ser estimulados y despertados para ofrecerles el pecho al menos cada 2 h durante el día y cada 4 h durante la noche.

Evitar el uso de chupetes o tetinas en los bebés amamantados. Es importante desaconsejar su uso y explicar a padres y familiares la interferencia que pueden ocasionar en el establecimiento de la lactancia.

El llanto excesivo en el neonato amamantado puede indicar problemas con la lactancia que necesitan ser evaluados y corregidos. Es aconsejable explicar a la madre y sus familiares la función de la succión no nutritiva para aliviar la ansiedad que causa el llanto del bebé. Esta succión la realiza el lactante en varias ocasiones durante el día para estimular los reflejos de prolactina y oxitocina y no para alimentarse, por lo que se denomina succión no nutritiva y es importante para la producción de leche.

Es aconsejable realizar la evaluación de, al menos, dos tomas de pecho cada 24 h, para detectar precozmente problemas de agarre o de succión. Los problemas detectados pueden ser resueltos precozmente por profesionales expertos en lactancia. Es útil que las observaciones de la toma, los problemas detectados y cómo han sido resueltos, o las instrucciones para su seguimiento, queden adecuadamente documentados en la historia clínica, así como el número de tomas de pecho, de micciones y de deposiciones en un día.

Es importante permitir y fomentar el acceso a las madres expertas en lactancia pertenecientes a grupos de apoyo locales, y ofrecer a las madres la posibilidad de utilizar este apoyo. También, es conveniente que el personal de salud muestre a las madres la técnica de extracción manual de leche y que estas demuestran que lo saben hacer y comprenden en qué momentos se debe realizar.

Extracción manual de la leche materna

Existen situaciones en las que la madre no puede alimentar directamente al pecho a su bebé. En estos

casos es necesario ofrecerles la posibilidad de continuar usando su propia leche para alimentarlo; para esto, es necesario enseñarle las técnicas de extracción, almacenamiento y conservación de la leche materna.

La extracción de leche materna puede realizarse con varios fines:

- Alimentar al niño recién nacido prematuro.
- Aliviar la congestión mamaria y permitir la protracción adecuada del pezón.
- Mantener la producción de leche en caso de separación de la madre y el niño, por viaje, enfermedad, hospitalización o trabajo.
- Alimentar al niño con leche extraída cuando la madre sale o se reintegra al trabajo.
- Alimentar al niño cuando este tiene dificultades para mamar.
- Evitar el contagio mutuo, en caso de infección de la boca del niño o de la mama de la madre (moniliasis, herpes).
- Permitir el alivio cuando hay grietas del pezón, evitando por unas horas la succión directa.

La madre que amamanta y se extrae leche debe mantener sus uñas cortas y sin esmalte para facilitar su higiene, y no debe usar accesorios como anillos o reloj. Si está resfriada debe utilizar mascarillas durante la extracción de la leche.

Los envases elegidos para almacenar la leche deben ser de vidrio o de un plástico duro que resista el agua caliente o la esterilización, y tener tapa de cierre hermético, sobre todo si la leche se va a conservar para ofrecerla al niño en otro momento.

Preparación para la extracción de la leche materna:

1. Reunir el material que se va a utilizar para la extracción (envases adecuados y pañal de tela limpio).
2. Buscar un lugar tranquilo y agradable.
3. Lavar muy bien las manos con jabón y abundante agua, y secarlas con toalla limpia.
4. Efectuar masaje en forma circular, en el sentido de las manillas del reloj, comenzando desde el borde de la areola, luego en forma de peineta suavemente, esto ayuda a la descongestión.
5. Hacer rodar suavemente los pezones entre los dedos, esto ayuda a desencadenar el reflejo de eyección. También es un estímulo para la madre pensar en el niño, mirar su foto, tener una prenda de vestir de su bebé.

La extracción se realiza directamente a un envase limpio o estéril. A continuación, se relacionan los pasos que conforman la técnica de extracción manual:

1. Sostener el frasco recipiente, apoyándolo en una mesa para que se mantenga en una posición estable.
2. Inclinar el cuerpo, acercando el pecho al recipiente.
3. Con la mano libre, tomar el pecho rodeándolo con los dedos en C: el pulgar por encima, apoyado detrás de la areola, y el resto de los dedos por debajo, cuidando que el índice quede también por detrás de la areola.
4. Presionar la base de la mama, empujándola contra la pared del tórax, para exprimir la leche que está en los alvéolos y conductos.
5. Comprimir la mama con el dedo pulgar por encima, en el límite externo de la areola, o a 3 o 4 cm de la base del pezón cuando esta es muy amplia.
6. Presionar el dedo pulgar *in situ*, sin que resbale hacia el pezón ni frotar la piel.
7. Presionar y soltar en forma intermitente y rítmica: presionar, soltar, presionar.
8. Si la leche no fluye enseguida, no presionar más fuerte, sino más constante y rítmicamente. En cuanto se haya estimulado el reflejo de eyección, saldrá gota a gota o varios chorritos de leche por algunos minutos.
9. Masajear en forma circular, en el sentido de las manecillas del reloj, cambiar la presión de los dedos para exprimirlos secuencialmente.
10. Cuando disminuya el flujo, repetir el masaje; si no sale más leche, extraer de la otra mama.
11. Se debe enseñar a la madre que es necesario rotar la posición los dedos alrededor de toda la areola, para vaciar todos los conductos que aún contengan leche y vaciar completamente la mama.
12. Se debe repetir el masaje y la extracción. Se recomienda no dejar pasar más de 3 h, para simular la succión del bebé, como se haría al amamantar en forma directa.

Cuando el objetivo de la extracción es descongestionar los pechos, esta debe hacerse cada vez que sea necesario reducir el exceso de presión en ellos. Habitualmente, basta extraer una pequeña cantidad para que la madre sienta alivio.

Cuando los pechos están demasiado llenos se dificulta el acoplamiento de la boca del niño, especialmente si los pezones son pequeños, planos o umbilicados. En estos casos, es necesario extraer un poco de leche antes de iniciar la mamada para “ablandar” la zona areolar, aumentar la protracción del pezón y permitir que este se introduzca en la boca del niño.

Conservación y descongelación de la leche materna

Es recomendable distribuir la leche en envases y porciones iguales a lo que el niño consume cada vez.

El tiempo recomendado, de acuerdo con las características de conservación de leche materna, para niños a término, es la siguiente: 4 h a temperatura ambiente, 72 h refrigerada (no en la puerta del refrigerador), 14 días en el congelador de un refrigerador de una puerta, 3 meses en el congelador de un refrigerador de dos puertas.

Para su descongelación, se debe escoger la leche más antigua. Es ideal que la descongelación se realice en forma gradual. Dejarla, por ejemplo, dentro del refrigerador en las bandejas al fondo; este proceso se puede hacer durante la noche anterior.

La leche descongelada no puede volver a congelarse, debe usarse durante el mismo día o eliminarse. No se debe usar microondas para descongelar.

Para conseguir una temperatura adecuada para la administración de la leche al niño, esta debe calentarse de la siguiente forma:

- Entibiarla sumergiendo el frasco en una fuente con agua caliente, no hirviendo, mientras se agita.
- No se debe hervir ni esterilizar, pues el calor excesivo destruye enzimas y proteínas.
- No usar microondas para calentar, puesto que se calienta en forma no homogénea y se corre el riesgo de quemar al niño. La administración de la leche a temperatura ambiente no ha mostrado efectos adversos en los prematuros.

La lactancia materna en las primeras semanas de vida

Para asegurar el correcto seguimiento de la lactancia y la detección precoz de problemas neonatales o con la lactancia en la primera semana de vida, es recomendable que, en el momento del alta, el neonató-

logo aconseje a las madres y sus familias que acudan a la consulta de su médico de familia en su centro de salud, durante las siguientes 48 h. Este control permite comprobar si la lactancia se ha instaurado correctamente o detectar signos de amamantamiento inadecuados, cuya solución puede evitar abandonos precoces e indeseados.

En esta consulta es recomendable realizar control del peso y exploración física, especialmente dirigida a la búsqueda de ictericia o deshidratación. Además, se debe interrogar sobre historia materna de problemas con el pecho (congestión mamaria o grietas), número de micciones y características, número de deposiciones y características (al menos tres a seis micciones y deposiciones diarias en esos primeros días) y observación estructurada de una toma que incluya la posición de madre e hijo, el agarre y la transferencia de leche. La pérdida de peso mayor del 7 % en el día 5, y la hiperbilirrubinemia, pueden expresar problemas con la lactancia y exige un control más riguroso.

Es aconsejable realizar un nuevo control en la segunda semana de vida, ya sea en consulta o terreno, con el objetivo de monitorizar el progreso de la lactancia, el bienestar del lactante y la ausencia de problemas (grietas, llanto, ictericia). Esta es una fase crítica en la que aparecen problemas que a menudo conducen al abandono de la lactancia o la introducción de sucedáneos. Grietas, pezones doloridos, sensación de hipogalactia, síntomas de ansiedad materna o depresión posparto, pueden ser detectados y corregidos adecuadamente, mientras se refuerza la confianza de la madre y su familia en la lactancia.

Detrás de la mayoría de estos problemas subyacen problemas de técnica de agarre y de succión, cuya corrección evita la pérdida de numerosas lactancias. El médico y la enfermera pueden detectarlos y ofrecer ayuda para corregirlos, así como controlar más de cerca al dúo madre-lactante hasta asegurar una lactancia satisfactoria y con éxito. La práctica de la doble pesada no se recomienda por ser un signo poco fiable de la evolución de la lactancia e inducir inseguridad en la madre, introducción innecesaria de suplementos y abandonos precoces.

La adecuada ganancia de peso del lactante, el sueño de 2 h del niño después de la lactancia y la repleción que alcanzan las mamas después de las tetadas, son aspectos que indican una secreción láctea suficiente.

En las consultas de seguimiento posnatal conviene reafirmar en la madre la confianza en su capacidad para lactar, las ventajas de la leche materna para ella y su hijo, el amamantamiento a libre demanda, la no introducción temprana de alimentos o bebidas y la ingestión adecuada de nutrientes de ella misma.

Alimentación de la madre lactante

Para mantener un adecuado estado nutricional, la alimentación de la madre durante la lactancia no precisa ser muy diferente a durante el embarazo. La ingesta diaria recomendada para las madres lactantes es, teóricamente, de 2700 kcal, 500 calorías más que la mujer que no lacta; aunque las necesidades calóricas que requiere una madre que da el pecho son inferiores, probablemente porque las maneja de forma más eficiente. Si utiliza de preferencia la sal yodada y vigila la calidad y el equilibrio de la alimentación, la madre no tiene que variar más que aumentar las raciones de acuerdo con su apetito, y comer de todo sin abusar de nada.

El estado nutricional de la madre, salvo en casos de desnutrición extrema, no interfiere en la capacidad de producción láctea ni en la calidad de la leche materna. Una mujer bien nutrida, que recibe variedad de alimentos y come de acuerdo con su apetito, generalmente consume comida suficiente para cubrir las necesidades adicionales. Sin embargo, una mujer con una dieta deficiente puede tener depósitos corporales insuficientes durante el embarazo. Esta mujer necesita una comida adicional cada día, con variedad de alimentos que le permitan cubrir sus necesidades y que proteja o mejore sus reservas corporales.

Si la comida adicional no está disponible, no debería ser un motivo para no dar lactancia materna. Incluso las mujeres con desnutrición moderada, pueden continuar produciendo leche de buena calidad. Solamente cuando la mujer está gravemente desnutrida, la cantidad de leche disminuye. En los hogares donde los recursos son escasos, es muy probable que la leche materna sea el alimento más completo y seguro para el lactante y es la manera más eficiente de que la madre y la familia utilicen sus propios recursos para alimentar al niño.

Las necesidades proteicas son de 19 g más por día en los primeros 6 meses y de 13 g por día a partir de esta edad del bebe. Los requerimientos de calcio son de 1200 mg/día; las cantidades extras de calo-

rías y proteínas recomendadas para la madre toman en cuenta las reservas acumuladas durante el embarazo, que equivalen a 2 o 3 kg de grasa extra, las cuales se pierden en los 6 primeros meses de posparto con la lactancia exclusiva. Estas reservas aportan de 100 a 150 kcal diarias para complementar las necesidades energéticas durante esta etapa.

Unos 50 g de grasa de la madre pasan a la leche cada día, y unos 100 g de lactosa, que deben transformarse en glucosa y que la madre pierde a diario. Además, pueden perderse de 2 a 3 g diarios de fosfato cálcico.

Debe prestarse atención al aporte del tipo de ácidos grasos esenciales de la serie omega-3 (ácido araquidónico y docosahexaenoico), pues su síntesis es limitada y su biodisponibilidad depende del aporte a través de los alimentos que se ingieren, estos participan directamente en la maduración del sistema nervioso y la retina. Es fundamental el consumo de pescados especialmente grasos, como el jurel, las sardinas y el atún, dos veces por semana.

Es importante tener en cuenta los factores de riesgo nutricional para las madres que amamantan, a fin de corregirlos y lograr una lactancia exitosa:

- Malnutrición severa.
- Sobrepeso y peso bajo en la etapa prenatal.
- Incremento pobre de peso en el embarazo.
- Baja rápida de peso en el posparto.
- Anemia.
- Enfermedades sistémicas o locales.

Alimentación del lactante con sucedáneos de la leche materna

En la actualidad, con evidencia científica suficiente para afirmar que la lactancia materna beneficia al lactante amamantado desde el nacimiento y que sus efectos se prolongan durante años después del destete, se debería contemplar como norma biológica el amamantamiento; así como orientar sobre los problemas o perjuicios causados por la lactancia artificial, que podrían evitarse si aumentara el número de niños amamantados y la duración de la lactancia materna. Comparados con los lactantes amamantados, los no amamantados tienen más enfermedades y, además, estas son más graves y más extendidas, no solo durante la época de lactancia, sino muchos años después.

Efectos de la alimentación del lactante sano con sucedáneos

Evitar la lactancia materna y alimentar al lactante sano con sucedáneos genera problemas y perjuicios, no solo para el propio lactante, sino también para la madre, la comunidad y el medioambiente.

Problemas a corto plazo. La alimentación con sucedáneos eleva el riesgo de muerte súbita del lactante, la mortalidad posneonatal durante el primer año de vida –en países desarrollados– y la mortalidad infantil en menores de 3 años. Los lactantes alimentados con fórmulas artificiales tienen más procesos infecciosos (fundamentalmente gastroenteritis, infecciones respiratorias bajas, otitis media aguda e infecciones de orina), estos son más graves y generan más hospitalizaciones, en comparación con los niños que son alimentados con lactancia materna exclusiva.

Los niños no amamantados padecen más dermatitis atópica, problemas respiratorios y asma si pertenecen a una familia de riesgo alérgico. El 83 % de los casos de enterocolitis necrosante son debidos a la alimentación neonatal con sucedáneos de la leche materna.

Problemas a largo plazo. Al no recibir lactancia materna, el sistema inmunitario digestivo y sistémico del lactante no es estimulado activamente en los primeros días y meses tras el nacimiento mediante la transferencia de anticuerpos antiidiotipo y linfocitos, lo que explica por qué los niños no amamantados desarrollan una respuesta inmunitaria menor a las vacunas y tienen mayor riesgo de padecer enfermedad celíaca, enfermedades autoinmunitarias, enfermedad inflamatoria intestinal, diabetes *mellitus* y algunos tipos de cáncer, como leucemias o esclerosis múltiple en la edad adulta.

Se ha descrito también un riesgo mayor de padecer cáncer de mama pre- o posmenopáusico en la edad adulta en las niñas no amamantadas. La lactancia artificial provoca una mayor prevalencia de caries y peor desarrollo orofacial y mandibular, y ocasiona una mayor necesidad de correcciones ortodónticas durante la infancia y adolescencia. Además, la lactancia artificial se ha asociado con una mayor incidencia de hernias inguinales.

Los lactantes alimentados con sucedáneos tienen peor desarrollo psicomotor y social durante el primer año de vida y obtienen puntuaciones inferiores en las

pruebas cognitivas y de coeficiente intelectual (con diferencias de hasta 3,16 puntos) y peores resultados en matemáticas y menor agudeza visual en la etapa escolar. El vínculo maternofilial parece ser menor en los lactantes no amamantados, lo que ha sido asociado, en algunos estudios, con un riesgo más elevado de maltrato y abuso sexual.

Se ha demostrado que el crecimiento de los lactantes amamantados es diferente al de sus congéneres alimentados con sustitutos, de manera que los niños amamantados ganan menos peso y son más delgados al final del primer año de vida. Lejos de constituir un problema, es posible que esta sea la causa de la disminución de hasta el 20 % del riesgo de obesidad en la adolescencia, en los niños que fueron amamantados 7 meses o más frente a 3 meses o menos, y de que los niños alimentados con fórmulas artificiales tengan mayor riesgo cardiovascular a los 13 años y cifras más altas de presión arterial en la edad adulta.

Perjuicios para la madre. Los lactantes no son los únicos perjudicados con la administración de sucedáneos. Las madres que no amamantan dejan de recibir también beneficios físicos y hormonales, por lo que presentan un aumento de riesgo de hemorragia uterina posparto, mayor tiempo de hemorragia menstrual a lo largo de la vida, ya que la lactancia proporciona largos periodos de amenorrea con importante efecto en las reservas férricas. Además, demoran más en recuperar el peso que tenían antes de embarazarse o no lo recuperan, lo que se relaciona con obesidad, hipertensión arterial y diabetes *mellitus* tipo 2.

También, aumenta el riesgo de diversas infecciones, de fractura espinal y de cadera posmenopáusicas, de cáncer de ovario y de cáncer de mama, pues la lactancia disminuye el riesgo en un 4,6 % por cada 12 meses de amamantamiento. Recientemente se ha descrito una disminución del riesgo de artritis reumatoide proporcional al número total de meses de amamantamiento.

Perjuicios para la comunidad y el medioambiente. La lactancia artificial supone un aumento importante del gasto sanitario, pues el gasto generado por el incremento de la morbilidad debido al uso de las fórmulas infantiles se ha estimado en 3,6 billones de dólares anuales en EE. UU. Esta morbilidad ocasiona un aumento del absentismo laboral de los progeni-

tores que, además, por el mismo motivo disponen de menos tiempo libre para dedicar a sus otros hijos y a los asuntos familiares, y cuyo gasto familiar se ve incrementado innecesariamente por la compra de medicamentos, sucedáneos y los utensilios necesarios para su administración y esterilización (biberones, calienta-biberones, esteriliza-biberones, etc.).

La fabricación, transporte y utilización de sucedáneos genera basura, gasta agua y electricidad y contribuye a la contaminación medioambiental.

Afecciones médicas que justifican el uso de sucedáneos

Casi todas las madres pueden amamantar exitosamente, lo que significa iniciar la lactancia materna durante la primera hora de vida, dar lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses y continuarla junto con la alimentación complementaria apropiada hasta los 2 años de edad o más.

La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida es particularmente beneficiosa para madres y lactantes. Sin embargo, un número pequeño de afecciones de la salud del recién nacido y de la madre podría justificar que se recomendara no amamantar de manera temporal o permanente. Estas afecciones, que afectan a muy pocas madres y a sus lactantes, se mencionan a continuación junto a otras condiciones maternas que, aunque objetivas, no son razones médicas para el uso de sucedáneos de la leche materna.

Cuando se considera la interrupción de la lactancia materna hay que sopesar los riesgos de cualquiera de las condiciones enumeradas a continuación, en función de los beneficios de la lactancia.

Los lactantes que no deben recibir leche materna ni otra leche, excepto leches artificiales especiales, son los que presentan las siguientes afecciones:

- Lactantes con galactosemia clásica: Se necesita una leche artificial especial libre de galactosa.
- Lactantes con enfermedad de orina en jarabe de arce: Se necesita una leche artificial especial libre de leucina, isoleucina y valina. En estos casos se permite algo de lactancia materna, con monitorización cuidadosa porque el contenido de estos aminoácidos esenciales en la leche materna no es alto.

- Lactantes con fenilcetonuria: Se requiere una leche artificial especial libre de fenilalanina. También, se permite algo de lactancia materna con monitorización cuidadosa.

Las madres con afecciones que imposibilitan la lactancia materna, de forma permanente o temporal, deberían recibir orientación sobre el problema o afección que interfiere con esta actividad.

La infección por VIH de la madre justifica la suspensión permanente de la lactancia materna; siempre considerando que la alimentación de sustitución sea aceptable, factible, asequible, sostenible y segura (AFASS), como se cumple en Cuba.

Las afecciones maternas que podrían justificar la imposibilidad de lactar de manera temporal son:

- Enfermedad grave que impide que la madre pueda cuidar a su lactante, por ejemplo, septicemia.
- Herpes simple tipo 1 (HSV-1): Se debe evitar contacto directo entre las lesiones en el pecho materno y la boca del lactante, hasta que toda lesión activa se haya resuelto.
- Medicación materna:
 - Los medicamentos psicoterapéuticos sedantes, antiepilépticos, opioides y sus combinaciones, pueden causar efectos colaterales tales como mareo y depresión respiratoria, por lo que deben evitarse si existen alternativas más seguras disponibles.
 - Es recomendable evitar el uso de yodo radioactivo (I-131) por otras opciones disponibles más seguras. En estos casos, la madre puede reiniciar la lactancia pasados 2 meses de haber recibido esta sustancia.
 - El uso excesivo de yodo o yodóforos tópicos (yodo povidona), especialmente en heridas abiertas o membranas mucosas, puede resultar en supresión tiroidea o anomalías electrolíticas en el lactante amamantado y deberían evitarse.
 - La quimioterapia citotóxica requiere que la madre suspenda el amamantamiento durante la terapia.

Afecciones maternas que no imposibilitan la lactancia, aunque representan problemas de salud preocupantes:

- Absceso mamario: El amamantamiento debería continuar con el lado no afectado; el amamanta-

miento con el pecho afectado puede reiniciarse una vez que se ha iniciado el tratamiento.

- Hepatitis B: Los lactantes deben recibir la vacuna de la hepatitis B en las primeras 48 h o apenas sea posible, más la gammaglobulina hiperinmunitaria contra esta enfermedad; posteriormente, puede comenzar a lactar.
- Hepatitis C: Puede lactar, no se ha reportado en la literatura algún caso de transmisión por la leche materna.
- Mastitis: Si la lactancia es muy dolorosa, debe extraerse la leche para evitar que progrese la afección.
- Tuberculosis: El manejo de la madre y el lactante debe hacerse de acuerdo a las normas nacionales de tuberculosis.
- Uso de sustancias:
 - Se ha demostrado que el uso materno de nicotina, alcohol, éxtasis, anfetaminas, cocaína y estimulantes relacionados tiene un efecto dañino en los lactantes amamantados.
 - El alcohol, los opioides, las benzodiazepinas y el cannabis pueden causar sedación, tanto en la madre como en el lactante.
 - Se debe motivar a las madres a no utilizar estas sustancias y darles oportunidades y apoyo para abstenerse.

Afecciones del pecho y otros problemas de la lactancia materna

A continuación, se exponen los síntomas, causas y tratamientos de algunos problemas o afecciones que pueden interferir de alguna manera con la lactancia materna.

Pechos llenos. Los pechos llenos suelen ocurrir entre los 3 y 5 días después del nacimiento, cuando la leche “baja”. La madre se siente incómoda y sus pechos se sienten pesados, calientes y duros. A veces, tienen nodulaciones. La leche fluye bien y en ocasiones gotea del pecho. Esta es una plenitud normal.

Tratamiento: El lactante necesita tener un buen agarre y lactar con frecuencia para extraer la leche. La plenitud disminuye después de la mamada y, después de algunos días, los pechos se sienten más confortables a medida que la producción de leche se ajusta a las necesidades del lactante.

Ingurgitación del pecho. Los pechos están hinchados y edematosos, la piel brillante y difusamente

roja. Generalmente, todo el pecho y ambos pechos están afectados y duelen. La mujer puede presentar fiebre que generalmente cede en 24 h. Los pezones pueden estirarse y aplanarse, lo que dificulta el agarre del lactante y la remoción de la leche. La leche no fluye bien.

La causa es una falla en la remoción de la leche del pecho, especialmente durante los primeros días después del parto, cuando la leche “baja” y el pecho se llena y, al mismo tiempo, el flujo sanguíneo hacia los pechos se incrementa y provoca congestión. Las causas más comunes del por qué la leche no es removida adecuadamente son el retraso en el inicio de la lactancia materna, las mamadas poco frecuentes, el mal agarre y la succión inefectiva.

Tratamiento:

- La madre debe extraer la leche del pecho. Si el lactante tiene un buen agarre y succión, entonces debe lactar con tanta frecuencia como el lactante esté dispuesto. Si el lactante no tiene un buen agarre y la succión es inefectiva, la madre debe extraer su leche manualmente o con una bomba, varias veces, hasta que los pechos se suavicen, de manera que el lactante pueda agarrar mejor el pecho y entonces, dejar que lacte con frecuencia.
- La madre puede aplicar compresas calientes en el pecho o puede tomar una ducha caliente antes de la extracción, esto ayuda a que la leche fluya. Puede aplicar compresas frías después de la lactancia o de la extracción, lo que ayuda a reducir el edema.
- La ingurgitación ocurre con menor frecuencia en los hospitales amigos del niño, donde se practican los “diez pasos” y se inicia la lactancia materna muy pronto, poco después del nacimiento.

Obstrucción del conducto. Existe una tensión o nodulación localizada en un pecho y la piel por encima del nódulo está enrojecida.

La causa es una falla en la remoción de la leche de una parte del pecho, que puede deberse a mamadas poco frecuentes, mal agarre, ropas ajustadas o trauma del pecho. En ocasiones, el conducto de una parte del pecho es obstruido por leche espesa.

Tratamiento: Mejorar la remoción de la leche y corregir la causa subyacente:

- La madre debe hacer lactar con frecuencia el pecho afectado y aplicar un suave masaje sobre la nodulación, mientras el lactante está succionando.

- Algunas madres encuentran útil aplicar compresas calientes y variar la posición del lactante (atravesando su cuerpo o bajo su brazo).
- En ocasiones, después de un masaje suave sobre el nódulo, un cordón de leche espesa sale por el pezón, seguida de un chorro de leche, lo que alivia rápidamente el conducto obstruido.

Mastitis. Existe una hinchazón dura en el pecho, con enrojecimiento de la piel que la cubre e intenso dolor. Generalmente se afecta solamente una parte de un pecho, lo que la diferencia de la ingurgitación, donde todo el pecho y los dos pechos están afectados. La mujer tiene fiebre y se siente enferma. La mastitis es más común en las primeras 2 a 3 semanas después del nacimiento, pero puede ocurrir en cualquier momento.

Una causa importante son los tiempos prolongados entre mamadas, por ejemplo, cuando la madre está ocupada o ha reasumido su trabajo fuera de la casa, o cuando el lactante comienza a dormir durante toda la noche. Otras causas incluyen el mal agarre, con una remoción incompleta de la leche, ingurgitación no resuelta, frecuente presión sobre una parte del pecho, con los dedos o por ropa apretada, y trauma.

La mastitis es provocada generalmente, en primer lugar, porque la leche permanece en el pecho (estasis láctea), lo que produce una inflamación no infecciosa. La infección puede sobrevenir si persiste la estasis o si la mujer tiene, además, un pezón con fisuras que se infectan. En este caso, se puede producir una mastitis infecciosa.

Tratamiento: Mejorar la remoción de la leche y tratar de corregir cualquier causa específica que haya sido identificada.

- La madre puede aplicarse compresas calientes e iniciar el amamantamiento con el pecho no afectado, para estimular el reflejo de la oxitocina y que la leche fluya, además de variar la posición del lactante.
- Puede tomar analgésicos, preferiblemente el ibuprofeno, que también reduce la inflamación del pecho, o paracetamol.
- Se recomienda a la madre que descansa y que haga lactar al bebé con frecuencia, que evite los intervalos prolongados entre mamadas. Si está reincorporada al trabajo, debería solicitar permiso por enfermedad para descansar en la cama y alimentar al lactante. No debe suspender la lactancia materna.

- Si los síntomas son graves, si existe una fisura infectada del pezón o si no hay mejoría luego de las 24 h de haber mejorado la remoción de la leche, el tratamiento debe incluir antibióticos resistentes a la penicilinas. Los antibióticos no son efectivos si no existe la mejora de la remoción de leche.

Absceso del pecho. Inflamación dolorosa en el pecho, que se siente lleno de líquido. Puede existir decoloración de la piel en el lugar de la hinchazón.

Usualmente es secundario a una mastitis que no ha sido manejada adecuadamente.

Tratamiento: Un absceso necesita ser drenado y tratado con antibióticos resistentes a la penicilinas. Cuando sea posible el drenaje, debe realizarse, ya sea mediante un catéter introducido a través de una pequeña incisión o mediante la aspiración con una aguja (puede ser necesario repetir este procedimiento). La colocación del catéter o de la aguja debería ser guiada por ultrasonido. Una incisión quirúrgica muy grande puede dañar la areola y los conductos lácteos e interferir con la lactancia subsiguiente, por lo que debe evitarse.

La madre puede continuar lactando con el pecho afectado; sin embargo, si la succión es muy dolorosa o si la madre no está dispuesta a hacerlo, se le puede mostrar cómo extraer su leche y recomendarle que deje que su lactante lacte del pecho nuevamente tan pronto como el dolor disminuya, usualmente a los 2 o 3 días. Ella puede continuar amamantando con el otro pecho, aunque la alimentación al pecho infectado no afecta al lactante. A veces, si la lactancia continúa la leche drena por la incisión; esto se corrige después de un tiempo y no es motivo para suspender la lactancia materna.

Pezón con úlceras o fisuras. La madre presenta un intenso dolor en los pezones cuando el lactante succiona. Se aprecian fisuras que atraviesan la punta del pezón o alrededor de la base. Cuando concluye la mamada, el pezón puede verse aplastado de lado a lado, con una línea blanca de presión a través de la punta.

La principal causa del pezón con úlcera y fisuras es el mal agarre. Eso se debe a que el lactante jala y empuja el pezón a medida que succiona y fricciona la piel de este contra su boca, o puede deberse también a una fuerte presión sobre el pezón como resultado de un mal agarre.

Tratamiento: Se debe ayudar a la madre para que mejore la posición del lactante y el agarre. Con frecuencia, una vez que el lactante tiene buen agarre el dolor disminuye. El lactante puede continuar mamando normalmente. No existe necesidad para “hacer descansar” al pecho, pues el pezón sana rápidamente cuando deja de ser lastimado.

Infección por *Candida* (moniliasis, algodoncillo) en la madre y el lactante. Los síntomas en la madre son:

- Lesiones en el pezón, acompañadas de un dolor que persiste entre las mamadas; es un dolor como el de agujas que se introducen profundamente en el pecho y no se alivia mejorando el agarre.
- Puede existir una erupción roja o escamosa en la areola, con escozor y despigmentación.

En el lactante:

- Manchas blancas en el interior de las mejillas o sobre la lengua, se parecen a los cuajos de leche, pero no se pueden retirar con facilidad.
- Algunos lactantes se alimentan normalmente, algunos lo hacen durante un periodo corto de tiempo y luego abandonan el pecho, otros rechazan la alimentación totalmente y otros se angustian cuando tratan de agarrar el pecho y alimentarse, sugiriendo que existe una lesión en la boca.
- Puede existir una erupción rojiza en el área del pañal (“dermatitis del pañal”).

Esta es una infección provocada por el hongo *Candida albicans*, que generalmente es secundaria al empleo de antibióticos en el lactante o en la madre, para el tratamiento de la mastitis o de otras infecciones.

Tratamiento: El tratamiento es con violeta de genciana o nistatina. Si la madre tiene los síntomas, tanto ella como el lactante deben ser tratados. Si solamente el lactante tiene síntomas, no es necesario tratar a la madre.

- Pintura con violeta de genciana: Aplicar una solución al 0,25 % en la boca del lactante, cada día durante 5 días o hasta 3 días después que las lesiones sanen. Aplicar una solución al 0,5 % a los pezones de la madre, cada día durante 5 días.
- Nistatina: Suspensión de nistatina 100 000 UI/mL; aplicar 1 mL con el gotero a la boca del lactante, cuatro veces al día, después de la lactancia, durante 7 días o durante el tiempo que la madre sea

tratada. Crema de nistatina 100 000 UI/mL; aplicar en los pezones cuatro veces al día después de la lactancia. Continuar la aplicación durante 7 días después que las lesiones hayan sanado.

Pezones invertidos, planos y largos. Existe una amplia variedad de formas de pezones que generalmente no afectan la capacidad de la madre para lactar de manera exitosa. Sin embargo, algunos pezones son planos, grandes o largos y el lactante puede tener dificultad para el agarre. La mayoría de los pezones planos son protráctiles, si la madre los jala con los dedos los pezones se estiran, de la misma manera que se estiran en la boca del lactante; el lactante no tiene dificultad para succionar un pezón protráctil.

En ocasiones, un pezón invertido no es protráctil y no se estira cuando es traccionado, más bien, la punta se introduce en el pecho. Esto dificulta el agarre del lactante. La protractilidad con frecuencia mejora durante el embarazo y durante la primera semana después del nacimiento.

Un pezón grande o largo puede dificultar que el lactante agarre suficiente tejido mamario dentro de su boca. A veces, la base del pezón es visible, incluso cuando el lactante tiene la boca muy abierta.

Las diferentes formas del pezón son un rasgo físico natural de los pechos. Un pezón invertido que se encuentra retraído por el tejido conectivo, puede ser aflojado después que el lactante lo succiona durante un tiempo.

Tratamiento: Se aplican los mismos principios para el manejo de los pezones planos, invertidos, grandes o largos:

- El tratamiento prenatal a veces no es útil; si la embarazada está preocupada por la forma de sus pezones, explique que, con frecuencia, los lactantes succionan sin dificultad pezones de formas inusuales y que la ayuda calificada es lo más importante.
- Tan pronto como sea posible, después del parto, se debe ayudar a la madre a colocar al lactante en una correcta posición y que intente el agarre. Algunas veces resulta de ayuda que la madre tome una posición diferente, como inclinada sobre el lactante, de manera que el pecho y el pezón caigan en su boca.
- La madre debe brindar al lactante pleno contacto piel a piel, cerca del pecho, y dejar que el lactante trate de encontrar su propia manera de agarrar el pecho, algo que muchos lactantes hacen.

- Si el lactante no puede agarrar el pecho durante la primera semana, la madre puede extraerse la leche de su pecho y alimentarlo usando un vaso o taza.
- La madre debería colocar el lactante al pecho, en diferentes posiciones, buscando que intente agarrarlo. Ella puede exprimir leche en la boca del lactante y tocarle los labios para estimular el reflejo de búsqueda y que el lactante abra bien la boca.
- A medida que el lactante crece, la boca se vuelve más grande, de manera que puede agarrar el pecho con mayor facilidad.
- La alimentación con biberón, que no favorece que el lactante abra bien la boca, debe evitarse.
- Para los pezones planos o invertidos, la madre puede emplear una jeringa de 20 mL, con la parte del adaptador cortada y el émbolo insertado por el extremo, luego puede traccionar el émbolo para estirar el pezón (con el vacío que se produce) justo antes de cada mamada.

Insuficiencia percibida y baja producción de leche. El problema más común descrito por las madres es la creencia de que no tienen leche suficiente. En muchos casos, el lactante en realidad está obteniendo toda la leche que necesita y el problema es de percepción de la madre.

En algunos casos, el lactante realmente tiene una baja ingesta de leche, que es insuficiente para sus necesidades. Ocasionalmente, esto se debe a que la madre tiene una baja producción de leche de causa fisiológica o patológica. Sin embargo, la razón del poco aporte es un problema de técnica o del patrón de lactancia. Si la técnica de la lactancia materna o el patrón mejoran, la ingesta del lactante se incrementa.

Cuando el lactante toma solamente una parte de la leche del pecho, la producción disminuye, pero se incrementa nuevamente cuando el lactante toma más. Los signos que hacen que una madre piense que su producción de leche es insuficiente son:

- El lactante llora mucho y aparenta no estar satisfecho con la alimentación.
- El lactante desea mamar con mucha frecuencia o durante un periodo prolongado de tiempo cada vez.
- Los pechos se sienten blandos.
- No está siendo capaz de extraer su leche.

Estos signos pueden ocurrir por otras razones y no reflejan necesariamente que la ingesta del lactante sea baja.

Si a la madre le preocupa su producción de leche, es necesario determinar si el lactante está tomando leche suficiente o no.

Si el lactante tiene una baja ingesta de leche, entonces será necesario averiguar si es debido a la técnica de lactancia materna o a una baja producción de leche.

Si la ingesta del lactante es adecuada, entonces es necesario determinar los motivos de la presencia de los signos que preocupan a la madre.

Baja ingesta de leche del pecho. Existen dos signos confiables de que el lactante no está obteniendo leche suficiente, estos son:

Poco aumento de peso: El aumento de peso de los lactantes es variable, y cada niño sigue su propio patrón. Poco después del nacimiento, el lactante puede perder peso durante algunos días. La mayoría recupera su peso del nacimiento hacia el final de la primera semana, si están sanos y se alimentan bien. Todos los lactantes deberían recuperar su peso al nacer hacia las 2 semanas de edad. El lactante que se encuentre por debajo de su peso al nacer al final de la segunda semana, necesita ser evaluado. Se podría verificar la presencia de alguna enfermedad, anomalía congénita y producción de orina. La técnica, el patrón de la lactancia materna y la interacción entre la madre y el lactante también deben ser evaluadas para determinar la causa del poco aumento de peso, tal como se explica más adelante.

A partir de las 2 semanas, los lactantes que están con lactancia materna pueden aumentar, aproximadamente, de 500 g a 1 kg o más, cada mes. Todos estos aumentos de peso son normales.

Baja producción de orina: Un niño que recibe lactancia materna exclusiva y que está recibiendo suficiente leche, usualmente elimina orina diluida unas 6 a 8 veces o más en 24 h. Si el lactante orina menos de 6 veces al día y, sobre todo, si la orina es de color amarillo oscuro con un fuerte olor, el lactante no está recibiendo suficientes líquidos. Esta es una manera útil para descubrir rápidamente si está tomando leche suficiente o no. Sin embargo, deja de ser útil si el lactante recibe otros líquidos, además de la leche materna.

La salida del meconio, a los 4 días después del nacimiento, también es un signo de que el lactante no está obteniendo leche suficiente.

Las razones de una baja ingesta de leche materna se encuentran resumidas en la tabla 48.1, y son

clasificadas en factores de la lactancia materna, factores psicológicos y condición física de la madre, y condición del lactante (enfermedad o anomalía).

Factores de la lactancia materna: Una baja ingesta de leche puede deberse a:

- Retraso en el inicio de la lactancia materna, de manera que la producción de leche no se ajusta durante los días iniciales para coincidir con las necesidades del lactante.
- Mal agarre, es decir, que el lactante no toma la leche del pecho de manera eficiente.
- Mamadas poco frecuentes, la alimentación durante tiempos fijos o la falta de alimentación nocturna, hacen que simplemente el lactante no succione lo suficiente; una frecuencia insuficiente de lactancia equivale a menos de 8 veces en 24 h durante las primeras 8 semanas, o menos de 5 a 6 veces en 24 h después de las 8 semanas.
- Mamadas cortas, si la madre está muy apresurada o si separa al lactante del pecho durante una pausa de la succión, antes de que el lactante haya concluido, o si el lactante deja de mamar rápidamente debido a que está envuelto y está muy caliente, entonces no tomará la cantidad de leche que necesita, especialmente la leche “del final”, que es rica en grasas.
- Uso de biberones o chupones que reemplazan la succión del pecho, lo que provoca que el lactante

succione menos. Los lactantes que usan chupones (o pacificadores) tienden a lactar durante periodos más cortos. Los chupones pueden ser una señal o la causa del fracaso de la lactancia materna. Además, interfieren con el agarre, lo que hace que el lactante succione de manera menos efectiva.

- Darle otros alimentos o bebidas provoca que el lactante succione menos el pecho y que tome menos leche, en consecuencia, la estimulación del pecho es menor y, por lo tanto, se produce menos leche.

Factores psicológicos de la madre: La madre puede estar deprimida, falta de confianza, preocupada o angustiada, o puede rechazar al lactante o la idea de darle lactancia materna. Estos factores no afectan directamente su producción láctea, pero interfieren con la manera en la que ella responde a su lactante; por lo tanto, le da menos lactancia. Esto puede provocar que el lactante tome menos leche y que falle la estimulación a la producción de leche.

Condición física de la madre: Pocas madres tienen baja producción de leche por motivos patológicos; estos incluyen problemas endócrinos (falla pituitaria después de una hemorragia grave, retención de fragmentos de placenta) o poco desarrollo de los pechos. Muy pocas madres tienen baja producción de leche sin una razón aparente y la producción no se incrementa cuando la técnica y la práctica de la lactancia mejoran.

Tabla 48.1. Lactancia materna, razones más frecuentes de baja ingesta

Factores de la lactancia materna	Madre		Condición del lactante
	Factores psicológicos	Condición física	
Inicio demorado	Pérdida de confianza	Píldoras anticonceptivas, diuréticos	Enfermedad
Alimentación en tiempos fijos	Depresión	Embarazo	Anomalías
Mamadas poco frecuentes	Preocupación, angustia	Desnutrición grave	
No se da el pecho por la noche	Aversión a la lactancia	Alcohol	
Mamadas cortas	Rechazo al lactante	Tabaquismo	
Mal agarre		Retención de fragmentos de placenta	
Biberones, chupones		Falla pituitaria (rara)	
Otros alimentos y líquidos (agua, té)		Falta de desarrollo de los pechos (rara)	
Estas son más comunes		Estas son menos comunes	

Otros factores que pueden reducir la producción de leche de forma temporal son las pastillas anticonceptivas con hormonas, el embarazo, la desnutrición grave, el tabaquismo y el consumo de alcohol.

Condición del lactante: El lactante puede tener problemas con el aumento de peso, con la lactancia y con la estimulación de la producción de leche, debido a enfermedad, prematuridad o anomalía congénita, como puede ser algún defecto del paladar, del corazón o los riñones. Siempre es importante considerar estos factores y examinar al lactante cuidadosamente, antes de llegar a la conclusión de que la madre tiene una baja producción de leche.

En conclusión, se puede afirmar que las causas más comunes para que un lactante no obtenga suficiente leche materna, se deben a la mala técnica o mal manejo de la lactancia materna, y estos pueden ser corregidos. Solamente pocas madres tienen algún problema que dificulta la producción de leche a largo plazo.

Insuficiencia percibida. Si el lactante aumenta de peso según la velocidad de crecimiento esperada y elimina orina seis o más veces en 24 h, entonces su ingesta de leche es adecuada. Si, pese a esto, la madre piensa que no tiene leche suficiente, entonces se trata de una insuficiencia percibida.

Es posible que la causa sea un mal agarre si el lactante:

- Quiere mamar con mucha frecuencia, más que cada 2 h, todo el tiempo, sin intervalos prolongados entre mamadas.
- Succiona durante largos periodos de tiempo cada vez, más de media hora, al no ser que se trate de un recién nacido o que tenga bajo peso al nacer.
- Generalmente está intranquilo.

Tratamiento: El personal de salud debe emplear las habilidades de consejería para escuchar y aprender, para tomar la historia de la alimentación y para comprender la dificultad, particularmente si existen factores psicológicos que afectan la lactancia materna. Se debe observar esta última y verificar el agarre del lactante. También, debe evaluarse la condición física de la madre y la condición y peso del lactante. El personal de salud debe determinar si el problema se debe a una baja ingesta de leche o a una insuficiencia percibida.

Si el problema es una baja ingesta de leche, el personal de salud deberá:

- Determinar la causa de la baja ingesta de leche.
- Tratar o referir al lactante si existiera alguna enfermedad o anomalía.
- Ayudar a la madre que tenga alguna de las causas menos comunes, por ejemplo, si está usando píldoras anticonceptivas con estrógeno.
- Conversar sobre cómo la madre puede mejorar su técnica de lactancia materna y el patrón, y mejorar el agarre del lactante.
- Emplear sus habilidades de consejería para ayudar a la madre que tenga cualquier factor psicológico y para que fortalezca la confianza hacia su capacidad de producir leche.

Si la dificultad es una insuficiencia percibida, el personal de salud deberá:

- Determinar la causa.
- Explicar la dificultad y qué podría ayudar.
- Conversar sobre cómo la madre puede mejorar su técnica de lactancia materna y el patrón, y mejorar el agarre del lactante.
- Si el lactante tiene reflujo, sugerir que lo sostenga en una posición más vertical.
- Emplear sus habilidades de consejería para ayudar a la madre que tenga cualquier factor psicológico y para que fortalezca la confianza hacia su capacidad de producir leche.

El lactante llora mucho. El lactante llora de manera excesiva y resulta difícil consolarlo. Las características del llanto pueden sugerir la causa.

Las causas pueden ser:

- Dolor o enfermedad. Esta puede ser la causa cuando el lactante llora más que antes de manera repentina.
- Hambre debido al crecimiento acelerado, que es común a las 2 semanas, 6 semanas y 3 meses. Si el lactante se alimenta con mayor frecuencia durante algunos días, la producción de leche se incrementa y el problema se resuelve.
- Sensibilidad a sustancias de la comida de la madre. Puede ser sensible a cualquier comida, pero es más común con la leche, soja, huevos y maní. La cafeína del café, el té y las bebidas de cola, y las sustancias de los cigarrillos, también pueden irritar al lactante. Si la madre evita o regula a momentos del día,

sobre todo en la mañana, las cantidades de los alimentos o bebidas que pueden causar el problema, el lactante llora menos.

- Reflujo gastroesofágico. El lactante llora después de recibir el pecho, frecuentemente cuando está echado, y vomita una gran cantidad de leche, mayor que durante una leve regurgitación, la cual es muy común. El esfínter entre el esófago y el estómago (cardias) está debilitado, y esto permite que la leche regrese hacia el esófago y causa dolor.
- Cólico. Con frecuencia, el llanto ocurre en ciertos momentos del día, típicamente en la noche. El lactante puede encoger las piernas como si tuviera dolor. Desea alimentarse, pero es difícil consolarlo. La causa no está clara. Generalmente los lactantes con cólico crecen bien y el llanto disminuye después de los 3 o 4 meses. El alzar al lactante, emplear movimientos de balanceo y presionar el abdomen con las manos o contra los hombros, puede ayudar.
- Lactantes muy demandantes. Algunos lactantes lloran más que otros y necesitan ser alzados y sostenidos durante más tiempo. Este problema es menos común en comunidades donde las madres llevan a sus lactantes junto con ellas y los tienen en la misma cama.

Tratamiento:

- Si se puede identificar una causa específica, como dolor o enfermedad, debe ser tratada.
- La madre puede intentar modificar su dieta y dejar de beber leche o café por una semana, para comprobar si existe mejoría.
- Sostener al lactante en una posición vertical, después de que haya sido alimentado, puede disminuir el reflujo o puede sugerirse algún medicamento.
- Para el cólico o para lactantes muy demandantes, la madre puede alzar y mecer al lactante, realizando una suave presión sobre su abdomen. El llanto será menor a medida que el lactante crece.

Exceso de producción de leche materna. Los síntomas son:

- El lactante llora como si tuviera cólico y desea ser alimentando con frecuencia.
- El lactante presenta deposiciones frecuentes, que pueden ser verdes.
- Puede crecer bien o tener un aumento insuficiente de peso, lo que sugiere baja producción de leche.

- La madre puede tener un vigoroso reflejo de la oxitocina, de manera que su leche fluye rápidamente. Esto provoca que el lactante se sofoque y se retire del pecho durante la alimentación.

Las causas pueden ser:

- El lactante puede tener un mal agarre y succiona mucho, pero no extrae la leche de manera eficiente. La succión constante puede estimular a que el pecho produzca mucha leche.
- La madre puede retirar al lactante del pecho antes de que haya concluido y colocarle en el otro pecho. Por lo tanto, el lactante recibe, sobre todo, la leche del inicio, baja en grasa, y succiona más para obtener más energía, estimulando a los pechos para que produzcan más leche.
- Grandes cantidades de “leche del inicio” sobrecargan al lactante con lactosa y provocan deposiciones sueltas y comportamiento “tipo cólico”.

Tratamiento:

- Se debe ayudar a la madre para que mejore el agarre del lactante.
- La madre debe ofrecer solo un pecho cada vez, hasta que el lactante termine y se separe por sí mismo; así, el lactante recibirá más “leche del final”, rica en grasas. La madre debe ofrecer el otro pecho en la próxima mamada.
- Si el vigoroso reflejo de la oxitocina continúa, la madre puede sentarse para dar de lactar, sosteniendo su pecho con los dedos cerca de la areola.

Rechazo al pecho. El lactante rechaza el pecho materno, puede llorar, arquearse o retirarse cuando se coloca para mamar. La madre puede sentirse rechazada y frustrada, y presentar gran ansiedad.

Puede ser provocado por problemas físicos como:

- Enfermedad, una infección o una lesión oral; por ejemplo, moniliasis.
- Dolor, por ejemplo, lesiones después de un parto traumático o por reflujo gastroesofágico.
- Sedación, si la madre recibe analgésicos durante el trabajo de parto.

El lactante puede tener problemas o frustración con la lactancia materna debido a que:

- Succiona biberón o chupón.
- Tiene dificultad con el agarre del pecho.

- Alguna persona, al ayudar con la posición, aplica presión sobre su cabeza.
- La madre sacude su pecho cuando trata de que el lactante lo agarre.
- Ha ocurrido algún cambio en su ambiente, como:
 - Cambio en la rutina, la madre reasume su empleo o la familia se traslada de casa.
 - Un cuidador diferente o muchos cuidadores.
 - Cambio en el olor de la madre; por ejemplo, si ella usa un jabón o un perfume diferente.

Tratamiento: Si la causa es identificada, en lo posible, debería ser tratada o eliminada.

La madre puede considerar cómo reducir el tiempo que pasa lejos del lactante o evitar otros cambios que puedan molestarlo. Se le puede ayudar a que mejore su técnica de lactancia materna y a evitar usar biberones y chupones. También se le puede ayudar para que:

- Mantenga al lactante cerca, en contacto piel a piel pleno, sin otros cuidadores por un tiempo.
- Ofrezca su pecho cada vez que el lactante presente signos de interés para succionar.
- Exprima su leche dentro de la boca del lactante.
- Evite sacudir su pecho o presionar la cabeza del lactante para forzarlo a que tome el pecho.
- Alimente al lactante usando un vaso o taza, si fuera posible con su propia leche, hasta que el lactante esté dispuesto a tomar el pecho nuevamente.

Gemelos. En el caso de gemelos de buen peso, el manejo debería ser similar que para los lactantes únicos, con contacto temprano, ayuda para un buen agarre al pecho, lactancia exclusiva y a demanda desde el nacimiento o tan pronto como la madre pueda responder. La succión temprana efectiva puede asegurar un adecuado suministro de leche para ambos lactantes.

Las madres pueden necesitar ayuda para encontrar la mejor manera de sostener a los dos lactantes para que succionen, ya sea al mismo tiempo o uno después del otro. A ellas les gustaría dar a cada lactante un pecho o variar de lado. Es muy útil el sostener a uno o a ambos lactantes en la posición “bajo el brazo”, apoyándolos en almohadas o frazadas dobladas. Fortalecer la confianza de la madre, de manera que pueda tener leche suficiente para los dos lactantes y promover que los familiares la ayuden con otras tareas del hogar, puede influir para que ella no

intente alimentar a los lactantes con leche artificial comercial.

Operación cesárea. Al inicio de la lactancia materna, las madres de niños que han nacido mediante cesárea pueden practicar la lactancia con normalidad, al no ser que exista alguna otra complicación, enfermedad o anomalía.

Si la madre ha recibido anestesia raquídea o epidural, el recién nacido podría colocarse en su pecho, mantener el contacto piel a piel e iniciar la lactancia materna dentro de la primera hora, de manera similar al parto vaginal.

Si ha recibido anestesia general, la madre podría tener el contacto piel a piel e iniciar la lactancia materna tan pronto como sea capaz de responder, usualmente a las 4 h después del parto. El recién nacido a término y en buenas condiciones, puede esperar por la primera toma hasta que la madre esté despierta. Los recién nacidos que están en riesgo de hipoglicemia, podrían necesitar alguna alimentación alternativa hasta que puedan iniciar la lactancia materna. Cualquier otra leche debería ser administrada mediante un vaso o taza, de manera que no interfiera con el posterior establecimiento de la lactancia materna.

Después de la operación cesárea, la madre debe continuar alimentando a su recién nacido a demanda, pero puede necesitar ayuda durante algunos días para sostener al recién nacido, aprender cómo dar el pecho acostada y para encontrar una posición que sea cómoda para la lactancia. El personal del hospital y los miembros de la familia pueden ayudarla.

Si reciben una ayuda apropiada, la mayoría de las madres pueden dar de lactar normalmente después de la cesárea. En el pasado, las dificultades se debían a que la madre no recibía suficiente ayuda para establecer la lactancia materna en el periodo posoperatorio y, mientras tanto, los recién nacidos recibían otros alimentos.

Si el recién nacido está demasiado enfermo o es demasiado pequeño para alimentarse del pecho inmediatamente después del nacimiento, es preciso apoyar a la madre para que extraiga su leche, con el fin de que se pueda alimentar al neonato en las primeras 6 h después del nacimiento o tan pronto como sea posible, de la misma manera que se ha descrito en mujeres con parto vaginal. La leche extraída del pecho, puede ser congelada y utilizada, una vez que el recién nacido tenga la capacidad de recibir la alimentación por vía oral.

Si la madre está demasiado enferma para dar el pecho, el recién nacido puede recibir leche del banco de leche materna, usando un vaso o taza, hasta que su madre esté en condiciones de comenzar la lactancia materna.

Frenillo lingual. Si el frenillo provoca problemas con la lactancia, el niño debe ser referido para que el frenillo sea cortado. Esto es efectivo y puede realizarse de manera simple y segura.

Lactancia materna y medicamentos

Se recomienda, durante el periodo de lactancia, no utilizar medicamentos de larga acción, establecer el horario de administración de acuerdo con la vida media de estos y elegir los que alcancen concentraciones bajas en la leche materna; siempre existen variantes que no limitan la lactancia.

Drogas y medicamentos contraindicados:

- Ácido acetilsalicílico.
- Amantadina.
- Amiodarona.
- Amlodipino.
- Andrógenos.
- Anfetaminas.
- Antifúngicos.
- Antihistamínicos.
- Antimigrañosos.
- Azatioprina.
- Captopril, fosinopril.
- Celecoxib.
- Cloranfenicol.
- Cimetidina.
- Ciclofosfamida.
- Ciclosporina.
- Cimetidina, famotidina.
- Cisplatino.
- Claritromicina.
- Cloroquina.
- Clopidogrel.
- Contraceptivos orales combinados.
- Ciprofloxacina.
- Dipirona.
- Doxorubicina.
- Enoxaparina.
- Estatinas.
- Eritropoyetina.
- Granisetron, ondansetron.
- Griseofulvina.

- Hidrato de cloral.
- Hidroxicloroquina.
- Hipoglucemiantes orales.
- Ibuprofeno.
- Indometacina.
- Yodo y yoduros.
- Irbesartán, losartán, valsartán.
- Levodopa.
- Levofloxacina.
- Litio.
- Meprobamato.
- Metoclopramida.
- Metrotexato.
- Metronidazol.
- Naproxeno.
- Nifedipina.
- Omeprazol.
- Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.
- Piracetam.
- Tetraciclina.
- Tinidazol.
- Tramadol.
- Vigabatrina.
- Zopiclona, zolpidem.

Fármacos que deben administrarse con precaución durante la lactancia:

- Aciclovir.
- Anticoagulantes orales.
- Antidepresivos tricíclicos.
- Antipsicóticos.
- Atropina.
- Azitromicina.
- Corticosteroides.
- Diazepam y otras benzodiazepinas.
- Efedrina.
- Fenobarbital.
- Gentamicina y otros aminoglucósidos.
- Isoniazida.
- Lisinopril.
- Nitrofurantoína.
- Primidona.

Lactancia materna y fertilidad

Los factores relacionados con la fertilidad deben ser de conocimiento previo por la familia. La lactancia materna contribuye al espaciamiento de los hijos

cuando su práctica es exclusiva. Sin lactancia materna, la ovulación regresa en unas 7 semanas.

Se considera amenorrea de la lactancia la ausencia de sangrado vaginal por encima de los 56 días. Los sangrados de la semana 8 del puerperio no se consideran menstruación.

Los factores que causan disminución en la calidad de la succión, reducen la producción de leche y ocasionan el reinicio de la ovulación son:

- El uso de biberones.
- La introducción de otros alimentos o líquidos.
- Largos intervalos entre tetadas.
- Enfermedades de la madre o del niño.

Cuando se incorporan otros alimentos se altera el patrón de lactancia, la secreción de prolactina disminuye y provoca una disminución en la producción de leche y cambios en la liberación de gonadotropina, con la subsiguiente estimulación organizada del desarrollo de los folículos del ovario. A continuación, se reinicia la ovulación y puede ocurrir la menstruación en cualquier momento.

La probabilidad de concebir durante la lactancia es superior después que se ha reiniciado la menstruación. Mientras mayor sea la frecuencia con que la mujer lacta diariamente y menores los intervalos entre tetadas, más protegida estará contra el retorno de la fertilidad.

Si el niño tiene más de 6 meses, la menstruación se ha reiniciado y no está lactando de forma exclusiva o casi exclusiva, se sugiere la utilización de los métodos de planificación familiar. Durante el periodo de lactancia son preferibles los métodos no hormonales, como los dispositivos intrauterinos, el condón, el diafragma, los espermaticidas y otros. Los anticonceptivos que contienen únicamente progesterona constituyen la segunda opción.

La información previa a la familia, relacionada con la lactancia y la fertilidad, ayuda a evitar la utilización de métodos para el control de la planificación.

Lactancia materna y familia

Se debe considerar cada madre y cada familia de forma individual; ninguna es igual a otra. Existen tradiciones y costumbres particulares en relación con la práctica de la lactancia. El conocimiento de mitos y creencias, en cada caso, ayuda a proporcionar herramientas para estimular a la familia a que apoye

la lactancia, al otorgarle bases científicas sobre sus creencias.

Los mitos más comunes son los siguientes:

- Uso de lactogogos: Consiste en ingerir diferentes bebidas procedentes de mezclas de hierbas para aumentar la producción de leche. Como se ha explicado, la succión frecuente y el apoyo emocional son las maneras fisiológicas de aumentar la producción de leche.
- Baño con agua fría: Si la madre tiene este hábito, no hay razón para cambiarlo; no altera la cantidad ni la calidad de la leche.
- Leche resfriada: Si la mujer presenta catarro, debe tener cuidado para no contagiar a su hijo. La leche materna no sufre modificaciones y la lactancia se puede mantener.
- Leche rala: El color de la leche no define su calidad. La humana es más clara que la de vaca, pero responde a las necesidades de su especie.
- Leche acumulada: Algunas personas piensan que, si la madre no lacta a su hijo por varias horas, la leche se descompone. La leche materna siempre está en buenas condiciones.
- Madres acaloradas: El calor presente en el fuego o el sol no alteran la leche humana.

En otras ocasiones, miembros de la familia recomiendan erróneamente:

- Administrar otros líquidos para que la madre descanse.
- Completar con biberón.
- No dar el pecho, pues “echa a perder” el cuerpo.

La lactancia materna no es solo responsabilidad de la madre; en este periodo ella está vulnerable y necesita ayuda física y emocional. La alimentación a libre demanda agota a la mujer, que necesita el apoyo de la familia para poder alimentarse adecuadamente y descansar en función de brindarle al niño lactancia de calidad. La madre, en los primeros días, está ansiosa por causa de la disminución brusca de hormonas en su cuerpo, la responsabilidad por su hijo, el cansancio del parto, la gran demanda de atención del bebé, así como la inseguridad de poder alimentarlo.

El hombre y la mujer pasan al nuevo rol de madre y padre. Con frecuencia, la llegada de un niño es recibida como una crisis transitoria relacionada con el ciclo vital de la familia. Los estados emocionales

negativos afectan en el desarrollo exitoso de la lactancia y pueden provocar:

- Disminución del flujo sanguíneo a las mamas y, por consiguiente, de secreción láctea.
- Reducción de la calidad de la succión, lo que disminuye la estimulación de los reflejos fisiológicos de la lactancia.
- Obstrucción de leche al bloquear el reflejo de bajada.

Lactancia materna y comunidad

La aplicación de cualquier estrategia en función de aumentar la comprensión de las madres y los padres acerca de la lactancia y, por consiguiente, el beneficio de esta para un número creciente de niños, debe partir del análisis previo de la situación en la comunidad donde se labora.

El equipo de salud debe conocer los mitos y creencias sobre la práctica de la lactancia en su comunidad, así como otros factores relacionados con la estructura demográfica, el nivel de salud, el nivel de educación, las principales ocupaciones laborales, el porcentaje de niños amamantados y otros que influyan sobre el uso de la lactancia. Estos datos se obtienen a través del diagnóstico de la situación de salud y de la observación y comunicación con líderes formales e informales del área de atención; cualquier estrategia debe ser discutida con la comunidad.

Se recomienda el desarrollo de grupos de apoyo, como grupos de mujeres que lactan o que están embarazadas y que se reúnen para obtener información e intercambiar ideas, reflexionar sobre el tema y apoyar a las que inician la lactancia. Este grupo debe tener las características siguientes:

- Cercanía entre sus miembros.
- Compartir la información.
- Donde se aliente la lactancia.
- Tener tiempo para preguntas y planteamientos de problemas.

El desarrollo de este grupo puede estar a cargo del médico, la enfermera o el trabajador sanitario de la comunidad, cuya función no consiste en dar conferencias ni criticar posiciones, sino en alentar a las madres a hablar y ayudar a que se escuchen y apoyen. Asimismo, es necesario involucrar a todos los sectores en función de apoyar a las madres que lactan y el trabajo de promoción por la lactancia materna.

Decálogo sobre lactancia materna

Este decálogo es una iniciativa del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría, la Fundación Española de la Nutrición y la Fundación Iberoamericana de Nutrición.

1. La leche es un alimento básico dentro una dieta variada y equilibrada; se recomienda, a partir de los 12 meses de edad, el consumo de 2 a 3 raciones diarias de leche y lácteos.
2. Contiene proteínas de alto valor biológico que contribuyen a un adecuado crecimiento y desarrollo.
3. Es la principal fuente dietética de calcio para unos huesos fuertes; una adecuada ingesta de calcio es fundamental para el correcto crecimiento y desarrollo de los huesos durante la etapa infantil.
4. Facilita alcanzar las ingestas adecuadas de ciertas vitaminas y minerales; es fuente de vitamina A, vitaminas del grupo B y fósforo.
5. Hay una relación entre consumo de leche y estatura física en niños y adolescentes. El consumo de leche y productos lácteos se relaciona positivamente con la estatura física en niños y en adolescentes.
6. Su valor nutricional no puede ser sustituido por el de las bebidas vegetales.
7. Existen muchos falsos mitos sobre la leche; su consumo no se relaciona con el asma, ni tampoco con una mayor producción de moco. La leche no genera síntomas gastrointestinales, como hinchazón o gases, salvo en aquellas personas que tienen algún grado de intolerancia a la lactosa, para las que se recomienda el consumo de leches sin lactosa.
8. Una adecuada alimentación permite corregir las ingestas de nutrientes deficitarias. A partir del año de edad puede existir un desequilibrio en el consumo de ácidos grasos, con exceso de grasas saturadas y deficiencia de ácidos grasos poliinsaturados, como el omega-3 DHA, así como de hierro y vitamina D. Modificando el perfil lipídico de la leche se pueden conseguir leches adaptadas, con un mayor contenido en esos nutrientes esenciales.
9. Las leches de crecimiento son una alternativa útil y complementaria en la dieta para alcanzar las ingestas recomendadas de nutrientes esenciales en la infancia.
10. La leche de vaca no debe introducirse en la alimentación del niño antes de los 12 meses. Antes de los 2 años, salvo indicación del pediatra, la leche debe ser entera.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina lactancia materna y clasifíquela.
2. Describa la estructura y función de las glándulas mamarias para la lactancia materna.
3. Puntualice la composición de la leche materna.
4. Compare la leche humana con la leche de vaca
5. Mencione la importancia y ventajas de la lactancia materna.
6. Explique la técnica para la lactancia materna.
7. Describa la técnica para la extracción manual de la leche.
8. ¿Cuáles son las causas de rechazo al pecho por el lactante?
9. Mencione problemas que ocasionan abandono de la lactancia o introducción de sucedáneos.
10. Liste el decálogo sobre lactancia materna.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2005). *Salud Familiar. Manual del Promotor*. 2^{da}. ed. Maracay: Ed. MSDS/IAESP/ Misión Barrio Adentro/MES/Misión Sucre. pp. 89-93. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- Autores cubanos (2006). *Pediatría*. Tomo I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 181-194. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatría-tomo-i/>
- Hernández Aguilar, M.T., Aguayo Maldonado, J. (2005). La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría. *An Pediatr* (Barc) 63(4): pp. 340-56. Recuperado de: <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/documentos/lactancia-materna-como-promover-y-apoyar>
- Lemus Lago, E.R., Báez Martínez, J.M. (2014). Alimentación y nutrición; lactancia materna. En: Alvarez Sintés, R. et al. *Medicina General Integral*. 3^{ra}. ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 302-14. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2015). *Encuesta de indicadores múltiples por conglomerados. Cuba, 2014. Informe final*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. pp. 17-27. Recuperado de: https://www.unicef.org/cuba/sites/unicef.org.cuba/files/2020-04/MICS5%20encuesta-de-indicadores-multiples%202014_2015.pdf
- Organización Panamericana de la Salud (2010). Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. En: *La alimentación del lactante y del niño pequeño*. Washington, D.C.: OPS. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44310/9789275330944_spa.pdf;jsessionid=850E37A90ED7F38AC3268ACA426460B4
- Silva Lee, A. (2011). *La selva interna*. La Habana: Editorial Científico-Técnica. pp. 265-333.
- Tortora, G.J., Derrickson, B. (2007). *Principios de anatomía y fisiología*. 11^a ed. Editorial Médica Panamericana. pp. 1141-1143.



Capítulo 49

Alimentación y nutrición del niño menor de 2 años

Santa Magaly Jiménez Acosta[†]

Una correcta nutrición, un óptimo desarrollo y una adecuada maduración son hechos equiparables al bienestar del niño. Las interrelaciones de estos factores son esenciales para la realización total del potencial genético individual.

Algunas etapas de la infancia están dominadas por las particularidades del proceso de maduración de todas las funciones relacionadas con la alimentación. Tales funciones repercuten en la transformación y utilización de los alimentos y su conocimiento es esencial para establecer los fundamentos nutricionales, especialmente durante el primer año. Es en este periodo cuando se cometen graves errores, por lo que hay que conceder interés especial a la etapa de la lactancia.

Durante los seis primeros meses de vida, el niño debe recibir como alimentación solo lactancia materna exclusiva y continuarla hasta los 2 años de edad.

Actualmente, la comunidad científica internacional tiene muy bien documentada la importancia de los primeros 1000 días de vida –desde el embarazo hasta los 2 años de edad–, que tienen una gran importancia en el crecimiento y el desarrollo humano a corto y largo plazo. Esta etapa se ve como una ventana de oportunidades para lograr que, a partir de intervenciones adecuadas, los individuos alcancen su máximo potencial, tanto en crecimiento como en desarrollo. El resultado de estas intervenciones influye en la vida adulta del niño, y el médico de familia juega un rol fundamental para lograrlo.

Las necesidades nutricionales también desempeñan un papel fundamental. Si no se satisfacen adecuadamente en los niños de este rango de edad y si no están acompañados de una atención de salud adecuada, el potencial de cualquier intervención que se realice para promover la recuperación del crecimiento será mucho más limitado. Se conoce que el déficit o exceso en el consumo de energía y algunos

nutrimentos pueden participar en la programación metabólica temprana, con consecuencias a largo plazo, incluso sobre la aparición de enfermedades crónicas del adulto.

Consideraciones fisiológicas sobre la alimentación de los niños

En el diseño del esquema de alimentación de los niños es necesario considerar que ellos nacen con ciertas limitaciones fisiológicas para poder digerir y absorber completamente algunos componentes de los alimentos. Son numerosas las situaciones en las que el desconocimiento de los patrones normales del lactante, o de las variantes de su fisiología, resulta perjudicial para los niños y su familia. En varias ocasiones esta omisión lleva a tomar conductas erróneas, puesto que ciertas manifestaciones normales son vistas como señales de enfermedad.

Al indicar la alimentación durante el primer año de vida deben considerarse, conjuntamente con las recomendaciones nutricionales, las características de desarrollo y maduración de los sistemas digestivo, renal, inmunitario y neuromuscular para poder lograr una gradual transición de la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes a la alimentación complementaria.

Aparato digestivo. Los principales elementos a tomar en consideración son:

En la boca: Es donde comienza la digestión, donde partículas de alimentos se mezclan con la saliva y se convierten en una masa semifluida. La saliva alcanza un aumento importante a los 6 meses y su pH es de 6,4 a 7,6.

En el esófago: Es necesario considerar que a pesar de que el esófago se ha desarrollado anatómicamente antes de la vigésima semana de la gestación, en los recién nacidos la presión del esfínter esofágico inferior es menor que la registrada a las 6 semanas

de edad, cuando alcanza la presión de los adultos, de ahí que con frecuencia se observe gran parte de las regurgitaciones posprandiales en las primeras semanas de vida.

En el estómago: La capacidad gástrica aumenta progresivamente a medida que avanza la edad del niño, lo que permite consumir comidas más abundantes y menos frecuentes.

La capacidad de la cavidad gástrica, en mililitros, en relación con la edad es la siguiente:

- Recién nacido a término normal: de 20 a 40 mL.
- 3 meses de edad: de 60 a 120 mL.
- 6 meses de edad: de 130 a 210 mL.
- 12 meses de edad: de 200 a 300 mL.
- 24 meses de edad: más de 300 mL.

El vaciamiento gástrico puede variar según el tipo de alimento; se retarda por alimentos de alta osmolaridad y alta densidad calórica, mientras que los líquidos tienen un vaciamiento gástrico más rápido.

Páncreas e hígado. El páncreas no secreta o secreta bajos niveles de ciertas enzimas necesarias para culminar el proceso digestivo. La digestión de grasas, proteínas y almidones en el lactante depende, en gran medida, de las enzimas pancreáticas. En los niños recién nacidos la actividad de la amilasa está apenas identificada, o ausente del intestino; esta condición permanece estable durante los primeros meses de la vida. La amilasa es la enzima más controversial y existen evidencias de que hasta los 6 meses posteriores al nacimiento la amilasa pancreática es insuficiente.

La lipasa es escasa al nacer, pero al mes de edad su nivel se duplica. A los 6 meses de edad la lipasa pancreática ha alcanzado niveles adecuados para absorber las grasas y la secreción de ácidos biliares está completamente desarrollada.

En esta etapa, el hígado también está finalizando la maduración de muchas funciones, como la capacidad de formar glucosa, de sintetizar ácidos biliares necesarios para la digestión de las grasas, entre otras.

Maduración de la función renal. El recién nacido tiene riñones inmaduros que incrementan su tamaño y funcionalidad en las primeras semanas de vida. La filtración glomerular del recién nacido aumenta exponencialmente durante los primeros 18 meses de vida. A los 3 meses, ha alcanzado dos tercios de

su maduración completa, y a los 6 meses de edad es de 60 a 80 %.

La capacidad máxima de concentración renal se alcanza a partir de los 6 meses de vida. Esto hace que el niño pequeño presente dificultades en el manejo de la sobrecarga de solutos, lo que se agrava en condiciones de baja ingestión de líquidos o de pérdidas excesivas. La inmadurez renal que persiste durante los primeros meses de vida, hace necesario evitar las altas cargas renales de solutos ocasionados por el consumo de dietas inadecuadas.

El recién nacido, en su primer trimestre de vida, es incapaz de concentrar la orina, lo que supone un alto riesgo de deshidratación hipertónica cuando la dieta es rica en proteínas y minerales. Además, el riñón de los niños tiene una baja capacidad de acidificación, por lo que una ingesta alta de proteínas puede causar una acidosis metabólica.

Dentición. La edad de erupción de los dientes primarios tiene una importancia fundamental en la alimentación del niño. La edad promedio de erupción de los incisivos medios inferiores es entre los 6 y 8 meses, y los superiores entre los 7 y 9 meses. Los incisivos laterales superiores brotan entre los 8 y 10 meses, y los inferiores entre los 10 y 12 meses; esto hace que los niños puedan masticar mejor los alimentos.

Maduración del sistema neuromuscular. La maduración del sistema neuromuscular influye directamente sobre las diferentes formas de alimentación del niño pequeño. Las habilidades que va adquiriendo y los diferentes reflejos relacionados con la alimentación pueden posibilitar o dificultar la introducción de diferentes tipos de alimentos. El tener en cuenta las pautas de maduración no significa que el alimento debe introducirse cuando aparezca o desaparezca el reflejo, sino que el niño está más apto biológicamente para hacerle frente a su alimentación.

El reflejo de búsqueda y la succión que están presentes al nacimiento facilitan el amamantamiento; el reflejo de extrusión –que consiste en que el lactante empuja hacia fuera todo alimento semisólido colocado en la parte anterior de la lengua– puede limitar la introducción temprana de sólidos. Este reflejo empieza a involucionar a la edad de 5 meses, y su desaparición ayuda a que los purés sean llevados hacia la parte posterior de la boca sin dificultad.

A los 6 meses aparecen los movimientos masticatorios de ascenso y descenso de la mandíbula, que posibilitan el consumo de alimentos sólidos, independientemente de la presencia de los dientes. A esta edad también se adquiere la capacidad de expresar su deseo de alimento, abriendo la boca e inclinandose hacia delante.

Los movimientos laterales de la lengua que llevan los alimentos hacia los molares aparecen entre los 8 y 10 meses, y los rotatorios completos que permiten devorar carnes y algunas frutas y vegetales aparecen entre los 12 y 18 meses.

Alimentación complementaria

El concepto de alimentación complementaria es reciente y está fundamentado en la introducción de alimentos líquidos o sólidos que complementen la lactancia materna, sin sustituirla o eliminarla. Se define como el proceso que inicia cuando la lactancia materna no es suficiente para cubrir los requerimientos nutrimentales de los lactantes y, por tanto, se necesita la introducción de otros alimentos, además de continuar la lactancia materna.

A diferencia de términos usados con anterioridad, como ablactación o alimentos del destete, que llevaban implícita la cesación de la lactancia materna, la alimentación complementaria se basa en el principio de mantener la leche materna y ofrecer progresivamente otros alimentos que complementen las recomendaciones nutricionales, a partir de los 6 meses, cuando se ha alcanzado una adecuada maduración digestiva, renal y del desarrollo neurológico, y se continúa hasta los 2 años de edad, cuando los niños están en condiciones de alimentarse como el resto de su familia.

Es importante señalar que la piedra angular de intervención en alimentación complementaria, en todos los contextos, es la educación y asesoramiento a los padres o cuidadores sobre el uso de alimentos localmente disponibles. Además, se considera la suplementación con micronutrientes o el uso de alimentos fortificados cuando las deficiencias alimentarias sean un problema común y no aporten una cantidad suficiente de nutrientes.

La alimentación complementaria debe cumplir los siguientes requisitos:

Oportuna: Nunca antes de los 6 meses de edad.

Gradual: Siempre debe introducirse un solo alimento por vez y no una mezcla de ellos; esto permi-

te valorar la aceptabilidad y tolerancia por parte del niño. Ofrecer cantidades pequeñas al inicio y después aumentarlas progresivamente. La consistencia recomendada al inicio es la de un puré suave o papilla, no debe contener grumos ni trozos de fibra que estimulen el reflejo de extrusión. Después, a medida que avanza la edad, en general a partir de los 8 meses, la consistencia del puré puede ser más gruesa, y luego puede ser aplastado con un tenedor.

Complemento de la lactancia materna: Los nuevos alimentos que se introduzcan no sustituyen, sino complementan la lactancia materna.

Higiénica: Se deben ofrecer alimentos frescos, limpios y en condiciones de higiene mantenida. No soplar los alimentos para enfriarlos, para evitar contaminaciones con microorganismos que pueden estar en la cavidad bucal del adulto. La práctica de la higiene debe ser tema central de orientación, por parte del personal de salud, a las madres o cuidadores de los niños; es necesario brindar conocimientos para que sigan las siguientes normas de higiene:

- Higiene personal.
- Usar ropas limpias.
- Lavarse las manos frecuentemente con agua limpia y jabón, al preparar los alimentos y ofrecerlos, después de ir al baño, cambiar pañales o haber estado en contacto con utensilios u objetos que no estén bien limpios.

Adecuada a las necesidades nutricionales del niño: Ofrecer alimentos que por su valor nutricional sean capaces de brindar en pocos volúmenes los nutrientes que el niño necesita. Evitar desde las edades tempranas los alimentos chatarras (caramelos, dulces, refrescos, etc.), porque solo aportan energía y, por lo tanto, disminuyen el apetito de los niños por alimentos más nutritivos.

En correspondencia con la maduración digestiva y neuromuscular: Tener presente los elementos fisiológicos propios de estas edades para dar a cada edad lo que realmente debe y puede consumir, según sus capacidades para deglutir, chupar, masticar y digerir los alimentos. Cuando existen solo incisivos hay que dar papillas y puré; cuando erupcionan los molares, alimentos molidos, y cuando brotan los segundos molares, todo picado.

Los objetivos de la alimentación complementaria son bien definidos. En un sentido se trata de satisfa-

cer las necesidades nutricionales y ofrecer alimentos nutritivos, y de manera importante facilitar el desarrollo y adaptación social de los niños.

La introducción de los alimentos complementarios debe seguir los mismos principios de las guías alimentarias para estas edades, es decir, que los alimentos sean variados, nutritivos, equilibrados, inocuos y suficientes para satisfacer las necesidades de energía y otros nutrientes de los niños a partir de los 6 meses de vida.

Para evaluar la aceptación y tolerancia a un nuevo alimento en la dieta del lactante, se recomienda contar con intervalos de 2 a 7 días. De acuerdo con la tolerancia (factor biológico) y grado de aceptación (factor hedónico) del bebé, se podrá continuar con la introducción de otro alimento nuevo. En términos prácticos, este periodo podría reducirse a 2 o 3 días.

El número apropiado de comidas (desayuno, meriendas de la mañana y la tarde, almuerzo y comida) está en dependencia de la densidad energética de los alimentos locales y las cantidades consumidas durante cada comida. Al niño amamantado se le debe suministrar, entre los 6 y 8 meses de edad, de dos a tres comidas al día (la segunda comida del día se incorpora a partir de los 7 meses). En los grupos de edades comprendidos de 9 a 24 meses, se ofrecerán cinco comidas. Las meriendas deben ser nutritivas, se les puede ofrecer una fruta o una rebanada de pan untado con algún tipo de pasta, fundamentalmente de vegetales, de acuerdo con los deseos del niño y las posibilidades de la familia.

El número de comidas a ingerir está sujeto a múltiples factores. Generalmente se sugiere iniciar con una comida e ir aumentando progresivamente hasta cinco, más la leche materna. La duración de los tiempos de comida está determinada por diferentes factores. Las acciones de alimentación son más eficientes con el paso del tiempo, en dependencia de las habilidades motoras del niño y la interacción del lactante con el cuidador. Al inicio de la alimentación complementaria, los límites de duración pueden ser de 5 a 15 min. Posteriormente, la duración apropiada para el consumo de alimentos es de 20 a 30 min, aunque puede estar influenciada por comportamientos particulares, capacidades del desarrollo del niño y otras variables.

Después del año de edad los niños se adaptan a los horarios de alimentación de la familia; el momento de las comidas familiares se debe compartir siempre que sea posible. Los alimentos se deben presentar separados en el plato para estimular al lactante con la visión de diferentes colores y formas. Los vegetales se deben presentar como ensaladas para crear el hábito desde la temprana edad.

Desde que el niño comienza a consumir alimentos sólidos se le debe ofrecer agua hervida. Puede ser de 1 a 2 onzas, dos o tres veces al día, siempre separadas de la leche. Esta cantidad se puede incrementar en el verano.

Es importante que los niños coman varias veces al día. Primeramente, comer el desayuno para dejar de estar en ayuno después de varias horas sin ingerir alimentos, esto ayuda a mantener la capacidad de atención y concentración. Las meriendas de la mañana y la tarde son complementos de las comidas principales y deben ser con alimentos nutritivos y evitar los alimentos chatarras. El almuerzo y la comida deben ser variados y suficientes para cubrir parte de las necesidades diarias de energía y nutrientes.

Prácticas erróneas de alimentación complementaria

Tanto la introducción temprana como la tardía de la alimentación complementaria pueden ocasionar serios trastornos a la salud del niño. A continuación, se resumen los principales efectos de una práctica errónea de alimentación complementaria.

Introducción temprana de alimentos complementarios. Antes de los 6 meses, la inmadurez de diferentes sistemas, como el gastrointestinal, el renal, el neuromuscular y el inmunitario, puede traer riesgos para la salud a corto y largo plazo. Los riesgos a corto plazo son:

- Interferencia en la alimentación exclusiva con leche materna.
- Incremento de infecciones gastrointestinales por reducción del efecto protector de la leche humana y por la introducción de alimentos contaminados.
- Desaceleración del crecimiento y desnutrición debido a disminución del volumen de consumo de leche materna o fórmula láctea, con introducción de alimentos de pobre densidad energética o nutricional.

- Incremento del riesgo de presentar dermatitis atópica, sibilancias o alergia a la proteína de la leche de vaca.
- Incremento del riesgo de presentar deficiencia de hierro y anemia, y deficiencia de cinc, debido a la disminución del consumo de leche humana o fórmula láctea, que no cubren la ingesta diaria recomendada para la edad, y por introducción de alimentos que no son fuentes adecuadas de estos nutrimentos.
- Posible daño renal por aumento en la carga de solutos.

Los riesgos a largo plazo son:

- Aumento de la adiposidad.
- Predisposición a desarrollar hipertensión y obesidad.
- Desarrollo de hábitos alimentarios no saludables y alergia alimentaria, entre otros.

Es de destacar que en Cuba, antes de los 6 meses de edad, de acuerdo con una encuesta nacional realizada sobre comportamientos y prácticas alimentarias en menores de 2 años, en 2015, alrededor del 30 % de los niños ya consumían purés de viandas o vegetales cuando no debería consumirse ninguno de estos alimentos antes de esta edad.

Introducción tardía de alimentos complementarios. Se considera tardía la introducción de la alimentación complementaria después de los 6 meses de vida, y también puede provocar efectos negativos, tales como:

- Desaceleración del crecimiento y desnutrición, debido a que la lactancia materna exclusiva no satisface los requerimientos de energía y proteínas después de los 6 meses de edad.
- Deficiencia de hierro, anemia y deficiencia de cinc, debido a la introducción tardía de alimentos fuente de estos minerales, como las carnes rojas y los cereales fortificados.
- Trastornos de la conducta alimentaria del lactante, como rechazo a sólidos, vómitos por aversión a los alimentos y atragantamiento.

Uso inadecuado del biberón. En Cuba, según la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados del año 2014, el 76,3 % de los niños de 0 a 23 meses de edad, eran alimentados con biberón, cuando este solo se debe usar para los alimentos líquidos y retirarse al año de edad.

Introducción del gluten a la edad y en cantidad incorrectas. El gluten es un complejo de proteínas que se encuentra en el trigo, el centeno, la cebada y la avena y, por ende, en diversos alimentos de consumo habitual; provoca la enfermedad celíaca en los niños, que trae aparejada una reacción inflamatoria del intestino, que afecta la correcta absorción de los alimentos. Esta enfermedad tiene una incidencia de 1 entre 1000 niños y es hereditaria, aunque no siempre se encuentran antecedentes familiares.

Se considera que a partir de los 7 meses de edad se deben comenzar a introducir los alimentos con gluten, en pequeñas cantidades durante las primeras semanas para probar la tolerancia. La práctica indica dar al niño una corteza de pan para que chupe, probar con una cucharadita de sopa de pasta o si toma cereales desecados en polvo, hacer una papilla sin gluten añadiendo una cucharadita de cereales con gluten al día durante al menos 1 mes, para luego ir aumentando progresivamente.

Lo ideal es continuar con la lactancia materna durante al menos 1 mes después de la introducción del gluten, pues se ha evidenciado una reducción del riesgo de aparición de la enfermedad, a los 2 años de edad, de un 40 % en aquellos bebés que tomaban leche materna en el momento de introducir el gluten en la alimentación. El efecto es todavía más pronunciado en los niños que continúan siendo amamantados después de la introducción de gluten en los alimentos. Se plantea que la lactancia materna protege contra las infecciones intestinales; las infecciones pueden aumentar la permeabilidad intestinal del lactante y favorecer el paso del gluten. Se ha planteado también que el efecto modulador sobre el sistema inmunitario de la leche humana induce tolerancia inmunitaria al gluten.

Recomendaciones nutricionales

El principal determinante de los requerimientos nutricionales de todo ser vivo es su velocidad de crecimiento. Por esto es tan crítico satisfacerlos en esta edad de la vida. La velocidad de crecimiento de un niño durante los primeros 3 meses de vida es la más rápida en la vida de un ser humano, solo comparable a la que se observa durante el pico del proceso de recuperación de un niño desnutrido. La mayor parte

de los requerimientos nutricionales está destinada a la formación de nueva masa corporal, o sea, al crecimiento.

También por eso, cuanto más pequeño es el niño, más importancia tiene que los nutrientes estén presentes en el alimento en las concentraciones adecuadas, tanto en cantidad como en calidad, y que guarden adecuada relación entre ellos para no afectar su biodisponibilidad. La etapa del amamantamiento es el único momento en que el ser humano recibe todos los nutrientes que necesita de un único alimento por tiempo prolongado, que además debe ser apto para las características de inmadurez funcional del aparato digestivo y renal, y del sistema inmunitario del niño pequeño.

La leche humana es la que tiene estas propiedades; los otros alimentos empleados como sucedáneos de esta, o para complementarla durante el destete, deberían tener estas propiedades nutricionales, lo que está muy lejos de haberse logrado tecnológicamente a pesar de los esfuerzos que se realizan.

Durante el primer trimestre de la vida, el niño acumula una importante cantidad de grasa corporal, tanto que representa el 40 % de la ganancia en peso. Esta acumulación de grasa posiblemente representa una reserva energética disponible para el crítico período de la vida que precede a la alimentación complementaria.

A partir del segundo semestre disminuye la velocidad de crecimiento y cambia la partición de las necesidades de energía, que cada vez más se destina a la actividad física. Al disminuir la velocidad de formación de masa corporal, los requerimientos de proteína disminuyen proporcionalmente, lo mismo que los de muchos nutrientes predominantemente intracelulares. Al mismo tiempo aparece la deficiencia de otros al agotarse los depósitos acumulados durante los últimos 2 meses de la gestación (hierro, cobre, algunas vitaminas), salvo que los reciba de los alimentos en cantidades y biodisponibilidad adecuada.

En esta etapa de la vida –los primeros 2 años–, tan sensible a los requerimientos nutricionales, es cuando comienza a ocurrir el retardo de crecimiento tan común en la región de América Latina y el Caribe. En comunidades en las que la práctica de la lactancia

materna es relativamente satisfactoria, el retraso del crecimiento tiene necesariamente que ocurrir a partir del segundo semestre. Este retraso se ha achacado a la deficiencia de energía y proteínas y a la reiteración de infecciones en los niños, pero no son la única explicación. Deficiencias aun no bien estudiadas de micronutrientes (minerales, vitaminas, ciertos aminoácidos, etc.) pueden contribuir también de manera importante; es lo que se llama la “desnutrición oculta”.

A continuación, se muestran las recomendaciones nutricionales de la población cubana para los niños hasta 2 años de edad, actualizadas y aprobadas en 2009 por el Ministerio de Salud Pública.

Consumo de energía

En la estimación de las recomendaciones de consumo de energía para estas edades se mantienen los criterios establecidos por el Comité de Expertos de la FAO/OMS en 1985, pero se utilizaron los valores de referencia de peso y de estatura, propuestos por la OMS en el año 2006, para los niños menores de 1 año, y los valores obtenidos en el Estudio de Crecimiento y Desarrollo de La Habana, 2006, para niños de 1 a 3 años de edad.

Los alimentos son la fuente de energía para las funciones metabólicas del organismo, incluyendo la síntesis de compuestos orgánicos y el crecimiento celular. Todo alimento que contenga carbohidratos, proteínas o grasas es una fuente de energía para el organismo. Su densidad energética se mide por la cantidad de energía metabolizable contenida en cada gramo del alimento. Los alimentos de mayor densidad energética son aquellos ricos en grasas y, en segundo término, los ricos en carbohidratos.

Los niños retienen una parte de la energía que ingieren, transformada en tejido de crecimiento, además, el ser humano tiende a mantener un equilibrio entre la energía que ingiere y la que gasta en procesos metabólicos y actividad física. La ruptura de ese equilibrio puede llevar a la desnutrición energética o a la obesidad.

Las recomendaciones de ingestión diaria de energía para el niño, hasta los 2 años de edad, se presentan en las tablas 49.1 y 49.2.

Tabla 49.1. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes. Sexo femenino

Grupos	Edad	Talla	Peso	Energía		Proteínas		Grasas	CHO
				kcal/día	kcal/kg de peso	g/kg de peso	g/día		
Niñas menores de 1 año (meses)	0 a 3	0,55	4,5	500	112	2,78	13	22	63
	3 a 6	0,63	6,6	630	95	2,39	16	28	79
	6 a 9	0,68	7,8	755	97	2,42	19	29	104
	9 a 12	0,73	8,6	917	107	2,67	23	36	126
Niñas (años)	1 a 2	0,80	10,7	1190	111	3,36	36	46	158

Tabla 49.2. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes. Sexo masculino

Grupos	Edad	Talla	Peso	Energía		Proteínas		Grasas	CHO
				kcal/día	kcal/kg de peso	g/kg de peso	g/día		
Niños menores de 1 año (meses)	0 a 3	0,56	4,57	543	119	2,97	14	24	68
	3 a 6	0,65	7,23	693	96	2,40	17	31	87
	6 a 9	0,70	8,52	810	95	2,38	20	32	111
	9 a 12	0,76	9,27	983	106	2,65	25	38	135
Niños (años)	1 a 2	0,81	11,3	1190	105	3,16	36	46	158

Leyenda:

Los intervalos de edad no incluyen el límite superior.

Peso y estatura: niños menores de 1 año: mediana en el punto medio del intervalo de edad de los datos de la OMS, 2006. Niños de 1 a 2 años: mediana en el punto medio del intervalo de edad. Valores correspondientes a La Habana metropolitana, 2006. Proteínas: calculado como 10 % de la ingestión de energía diaria total hasta el año de edad y 12 % para los de 1 a 2 años de edad. El 50 % de la ingestión debe ser en forma de proteína animal. Para niños menores de 1 año, 70 %.

Grasas: calculada sobre la base de 40 % de la energía durante los primeros 6 meses; 35 % del segundo semestre al segundo año de edad. El 60 % del consumo de grasa debe ser de origen vegetal.

CHO (carbohidratos): calculado por diferencia, una vez establecidas las cifras de proteínas y grasas, el 75 % de la ingestión debe ser en forma de carbohidratos complejos.

En cuanto al aporte de calorías de la leche humana, de acuerdo con la cantidad de energía en relación con la edad, y considerando una densidad energética de 0,65 cal/mL, se estima en 412 cal/día en edades de 6 a 8 meses, de 379 cal/día de 9 a 11 meses y de 346 cal/día de 12 a 23 meses, por lo que la cantidad total de energía diaria, de acuerdo con la recomendación, se logra con los alimentos complementarios.

Estudios recientes sobre la estimación del consumo de leche materna mediante el uso de isótopos estables, realizados a niños cubanos como parte de un proyecto multicéntrico para países latinoamericanos, financiado por la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA), en un periodo de medición de 14 días, evidenciaron un consumo promedio de

763 mL/día en la lactancia exclusiva, lo que equivaldría a unas 495 cal/día, y de 324 mL/día en la lactancia mixta (210 cal/día).

Debido a la capacidad gástrica de los niños en estas edades es importante considerar la densidad energética de los alimentos, por lo que deben consumir los que enriquezcan el valor energético y nutritivo y aumentar las frecuencias de comidas en el día.

Para calcular la cantidad diaria de energía que debe contener la alimentación complementaria en las distintas edades, se resta a la recomendación de calorías la cantidad aportada por la leche materna o artificial, se plantea que la densidad energética mínima de los alimentos complementarios es de 0,8 kcal/g. La energía total del día se distribuye entre la aportada a

la dieta por los hidratos de carbonos, las proteínas y las grasas.

Proteínas. Las recomendaciones de proteínas se establecieron a partir del cálculo del 12 % de la ingestión total de energía. En el caso de los niños hasta 1 año de edad, se consideró la recomendación a partir del cálculo de un 10 % de la energía total, pues la mayor fuente de proteínas en estas edades proviene de la leche, alimento que se usa como referencia para establecer las dosis inocuas. Estas cifras también ofrecen una mayor posibilidad de alcanzar el cumplimiento de las recomendaciones de algunas vitaminas, minerales y oligoelementos.

El aporte de proteínas recomendado se muestra en las tablas 49.1 y 49.2, estas cifras cubren perfectamente las necesidades en estas edades. Debe evitarse el exceso de proteínas por las complicaciones asociadas a la elevada carga renal de solutos, al aumento de algunos aminoácidos plasmáticos (con efectos en el sistema hormonal y de neurotransmisores) y también por el aumento parcial de los requerimientos de otros nutrientes como el cinc.

Hay que tener en cuenta que las proteínas vegetales pueden estar limitadas de algunos aminoácidos esenciales, y considerar que el aporte de proteína animal debe ser de, aproximadamente, 70 % en los niños menores de 1 año y de 50 % para el resto de las edades.

Grasas. Las grasas son de suma importancia para lograr una adecuada composición corporal y fundamentalmente, el desarrollo del sistema nervioso central. Las recomendaciones de grasa se establecieron a partir de su contribución porcentual al total de la energía del día, o sea, 40 % para los niños lactantes hasta los seis primeros meses y 35 % para los niños hasta los 2 años de edad. La composición de ácidos grasos de las fórmulas infantiles se debe corresponder con la cantidad y proporción de los ácidos grasos en la leche materna.

En cuanto a la calidad, el ácido linoleico (precursor de ácidos grasos poliinsaturados) debe proveer el 5 % de la energía de la dieta, por lo que se debe considerar su adición en los alimentos infantiles a fin de satisfacer esta recomendación. El aporte de lípidos en la dieta de los niños pequeños no solo constituye una fuente energética, sino debe garantizarse por su papel

como vehículo de vitaminas liposolubles, en la formación de las membranas celulares y, específicamente el colesterol, en la maduración neuronal y de la retina. Además, la grasa mejora la densidad energética y las cualidades sensoriales de la dieta.

Carbohidratos. No es factible definir el requerimiento mínimo de carbohidratos, puesto que el organismo humano puede usar diversos substratos como fuente de energía y puede sintetizar glucosa a partir de grasas y proteínas.

Las recomendaciones se basan en mantener un balance energético cuando las recomendaciones para proteínas y grasas dietéticas se han cumplido. En general, se recomienda priorizar el uso de carbohidratos complejos, pues los alimentos que los contienen también contribuyen a las necesidades que tienen los niños de otros nutrientes.

Con la alimentación complementaria se incrementa el aporte de los hidratos de carbono, estos deben ser preferiblemente complejos como los contenidos en cereales (maíz, arroz, avena, trigo y otros) y viandas (malanga, papa, boniato, entre otros). Se recomienda limitar el consumo de azúcares refinados a menos del 10 % de la energía total aportada; de forma práctica, debe evitarse adicionar azúcar a los jugos de frutas, a la leche y otros alimentos que ya tienen azúcares en su composición.

Es conocido que el gusto por los sabores dulces es innato; a los 6 meses de edad los niños alimentados con leche materna persisten con preferencia por los sabores dulces, además de lo salado. Esta preferencia puede incrementarse como consecuencia a su exposición, ya que se asocia a la liberación de endorfinas y dopamina. Por tanto, la introducción de bebidas azucaradas a temprana edad puede tener efectos adictivos sobre los sabores dulces a través de la señalización de dopamina sobre estructuras hipotalámicas (*nucleus accumbens*, amígdala e hipotálamo lateral), en conjunto con otros sistemas de neurotransmisores, como glutamato por búsqueda de recompensa (placer).

El aporte de fibra dietética en los lactantes y los niños pequeños no debe ser superior a 1 g/100 g de alimentos. Su consumo en exceso afecta la ingestión de otros alimentos por la reducida capacidad gá-

trica y, de manera muy importante, puede limitar la absorción de nutrientes, como el hierro y el cinc, que son fundamentales en estas edades. La fibra dietética total se debe introducir en estas edades en forma de leguminosas, vegetales y frutas, y generalmente fluctúan entre 5 y 8 g diarios a partir de los 6 meses.

En las tablas 49.3 y 49.4 se muestran las recomendaciones de vitaminas y minerales. Las vitaminas son nutrientes esenciales que se deben aportar la dieta. Sus funciones principales son como coenzimas en diversas reacciones metabólicas, aunque algunas vitaminas también tienen otras funciones específicas.

Tabla 49.3. Recomendaciones e ingestión adecuada diaria de vitaminas para niños cubanos menores de 2 años de edad

Grupos	Edad	A (μgEAR)	D (μg)	E (αET)	K (μg)	C (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	Niacina (EN)	B6 (mg)	B12 (μg)	Folatos (EDF)
Niños menores de 1 año (meses)	0 a 3	3,75	5	4	5	25	0,3	0,3	2	0,3	0,5	65
	3 a 6	375	5	4	5	25	0,3	0,4	6	0,3	0,5	65
	6 a 9	400	5	6	10	30	0,4	0,5	6	0,6	0,8	80
	9 a 12	400	5	6	10	30	0,5	0,6	7	0,6	0,8	80
Niños (años)	1 a 2	400	5	6	15	30	0,6	0,7	8	0,9	1,1	150

Leyenda:

1 μgEAR (equivalentes de actividad de retinol) = 1 μg todo-trans-retinol, 12 μg de β-carotenos y 24 μg de α-carotenos o β-criptoxantina.

1 αET (equivalente α-tocoferol) = 1 mg de α-tocoferol.

EN = 1 equivalente de niacina = 1 mg niacina = 60 mg triptófano dietario. Hasta los 6 meses de edad se recomiendan 8 EN/1000 kcal, y después de los 6 meses, 7 EN/1000 kcal.

EDF = 1 μg de folato de los alimentos = 0,6 μg de ácido fólico en alimentos fortificados o suplementos ingeridos con alimentos = 0,5 μg.

Tabla 49.4. Recomendaciones e ingestión adecuada diaria de minerales y elementos traza para niños cubanos menores de 2 años de edad

Grupos	Edad	Na (mg)	K (g)	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Se (μg)	Zn (mg)	Cu (μg)	I (μg)	F (mg)
Niños menores de 1 año (meses)	0 a 3	120	0,5	300 ¹	200	50	10	10	3 ²	400	80	0,01
	3 a 6	120	0,5	300 ¹	200	50	10	10	3 ²	600	80	0,01
	6 a 9	200	0,7	400	275	70	11	15	5 ²	600	130	0,5
	9 a 12	200	0,7	400	275	70	11	15	5 ²	700	130	0,5
Niños (años)	1 a 2	225	1	500	500	150	11	20	6 ²	900	70	0,7

¹Si leche de vaca, en lugar de leche materna, valor igual a 400.

²Se establecieron sobre una base de una biodisponibilidad baja de cinc y de las antiguas recomendaciones cubanas.

Las recomendaciones promedio para lactantes se basan en la cantidad de la vitamina consumida por niños amamantados en forma exclusiva, en comunidades donde la mayoría de las madres están bien nutridas. El consumo promedio de leche materna en tales comunidades es del orden de los 750 mL diarios durante los primeros 6 meses de edad, con un coeficiente de variación del orden 12,5 %.

Las vitaminas contenidas en la leche humana satisfacen las necesidades durante los primeros 6 meses de vida, los alimentos complementarios deben aportar las cantidades necesarias para cubrir las recomendaciones, sobre todo, de vitamina A, tiamina y riboflavina. Las vitaminas C, B6, B12 y folatos pueden

ser aportadas por la leche materna si la madre recibe cantidades suficientes en la dieta.

En el caso de nutrientes específicos, como el hierro y el cinc, es necesario su aporte por los alimentos, pues, aunque la alta biodisponibilidad de hierro en la leche materna y las reservas de que disponen, permiten que la mayoría de los lactantes alimentados exclusivamente con leche materna no presenten anemia durante los primeros 6 meses de vida, a partir de este momento el mayor crecimiento y la disminución de las reservas condiciona que sea necesario el aporte de estos elementos en la dieta, consumiendo preferiblemente alimentos de alta y mediana biodisponibilidad (carne de res, pollo, pescado, leguminosas), alimentos fortifica-

dos propios para estas edades y en algunos casos de riesgo, suplementos preparados farmacéuticos.

Los alimentos contienen suficiente cantidad de sodio para satisfacer las necesidades en estas edades, por lo que no se recomienda la adición de sal a los alimentos naturales ni el empleo de alimentos

con excesivo contenido de esta, como embutidos, enlatados, cubitos de caldos y sopas envasadas.

En la tabla 49.5 se muestran las diferentes vitaminas, su función en el organismo, fuentes alimentarias y sus pérdidas en los alimentos; en la tabla 49.6 se muestran los mismos aspectos para los minerales.

Tabla 49.5. Vitaminas más importantes en la nutrición humana, funciones y fuentes alimentarias

Vitaminas	Funciones	Fuentes alimentarias	Pérdidas
Vitamina A (retinol) Provitamina A	Visión, crecimiento, diferenciación de los tejidos corporales, reproducción, función inmunitaria	Origen animal: hígado, aceites de pescado, huevo, leche entera, productos lácteos Origen vegetal: zanahoria, espinaca, lechuga, fruta bomba, mango, calabaza, malanga amarilla, yuca amarilla, boniato amarillo	Muy sensible a la oxidación por la luz; también se afecta por el calor, el aire, la acidez, y la humedad La freidura es el proceso de cocción que más la destruye
Vitamina D (calciferol)	Absorción de calcio, mineralización ósea, contracción muscular, conducción nerviosa Recientemente se ha comprobado que su deficiencia afecta el crecimiento fetal e incrementa el riesgo de asma en los niños	Origen animal: aceite de hígado de pescado, pescado fresco, pescado en conservas en aceite, yema de huevo, hígado, mantequilla y queso crema	Inestable al aire y a la luz solar, relativa estabilidad al calor
Vitamina E (tocoferoles)	Antioxidante, evita la oxidación de vitaminas A, D y C y ácidos grasos Estabilidad de membranas celulares, transporte electrónico, transmisión de la información genética, fertilidad humana, diferenciación tisular Neuroprotección, anticancerígena y reducción del colesterol	Aceites vegetales (germen de trigo, girasol, soya, maíz, maní), mantequilla, huevo entero, arroz integral, grasa para cocinar y mayonesa, nueces y cereales integrales	Muy sensible al calor Inestable cuando se expone al aire y la luz, pero estable al tratamiento térmico en ausencia de oxígeno La vitamina E se destruye cuando ejerce su función Antioxidante. Se destruye en aceites rancios
Vitamina K (naftoquinonas)	Coenzima en proteínas de la coagulación sanguínea y el metabolismo óseo	Origen animal: leche, hígado, especialmente de cerdo Origen vegetal: vegetales de color verde intenso, chícharos, judías verdes, aceites de soya, colza y oliva	Inestable en un medio ácido y cuando se expone a la luz Tratamiento antibiótico oral que erradica la flora intestinal
Vitamina B1 (tiamina)	Coenzima de descarboxilación oxidativa de cetoácidos, ciclo de las pentosas, sistema muscular, transmisión nerviosa Cuando falta esta vitamina se ha comprobado que hay un pico de 1 a 3 meses en la mortalidad infantil	Cereales integrales, levaduras, productos cárnicos (cerdo, hígado, corazón y riñones), legumbres, verduras, viandas y semillas o nueces, leche, frutas y huevos	Inestable en soluciones neutras y alcalinas, y cuando se expone al aire y a la luz
Vitamina B2 (riboflavina)	Crecimiento y metabolismo Previene peroxidación lipídica	Origen animal: vísceras, carne, leche y derivados, huevos Origen vegetal: leguminosas, vegetales de hoja, levadura y cereales no refinados	Inestable en soluciones alcalinas y cuando se expone al calor y a la luz

Tabla 49.5. Continuación

Vitaminas	Funciones	Fuentes alimentarias	Pérdidas
Vitamina B6 (piridoxina)	Esencial para el funcionamiento de la piel, del sistema nervioso y muscular	Origen animal: vísceras, carne fresca de res, pescado, cerdo, embutido Origen vegetal: cereales no refinados, vegetales de color verde	Inestable cuando se expone a la luz
Niacina (ácido nicotínico)	Forma los cofactores enzimáticos NAD y NADP, transportadores de electrones en la respiración celular y oxidación de moléculas biológicas Función en sistema nervioso central y sistema digestivo Función de la piel	Origen animal: carnes, pescado, huevos, leche y sus derivados Origen vegetal: leguminosas, maní y cereales no refinados	Bastante estable al medio
Ácido pantoténico	Formación de hemoglobina Acción sobre la corteza suprarrenal (vitamina antiestrés) Degradación oxidativa de ácidos grasos y aminoácidos	Origen animal: carne de res, cerdo y pollo, vísceras, leche, embutidos, yema de huevo Origen vegetal: leguminosas, cereales integrales, maní, col, coliflor, papa, boniato y frutas como el plátano	Inestable en soluciones alcalinas y cuando se expone al calor
Biotina	Coenzima de carboxilaciones Metabolismo intermediario Síntesis de ácidos grasos Gluconeogénesis	Origen animal: hígado de res, pollo y pescado, huevo entero Origen vegetal: guisantes, maní, chocolate, cereales integrales, vegetales como la col y la coliflor, frutas cítricas y vegetales de color verde intenso	Bastante estable al medio
Ácido fólico (folatos)	Esencial para el crecimiento y la división celular	Origen animal: hígado, carnes, huevo entero, ostras Origen vegetal: leguminosas, cereales integrales, levaduras, vegetales de hojas, viandas como papa, calabaza y boniato, vegetales como quimbombó, berro, nabos, pimientos y tomates, frutas como plátanos, cítricos y melón, nueces y frutos secos	Inestable en soluciones ácidas y cuando se expone al calor, al aire y a la luz
Vitamina B12 (cobalamina)	Prevención de anemia perniciosa Síntesis de ADN Sistema hematopoyético, en células nerviosas Síntesis de timidina Catabolismo de homocisteína	Origen animal: carne y productos cárnicos (mariscos, pescados, aves), huevos, vísceras (hígado, riñones y corazón), bivalvos como almejas y ostras, yema de huevo, cangrejos, róbalo, salmón y sardinas, leche en polvo desgrasada y quesos líquidos y fermentados Microorganismos del colon sintetizan B12	Inestable cuando se expone al aire y a la luz

Tabla 49.5. Continuación

Vitaminas	Funciones	Fuentes alimentarias	Pérdidas
Vitamina C (ácido ascórbico)	Antioxidante Síntesis del colágeno, absorción y almacenamiento del hierro, disminuye la formación de trombos, combate enfermedades víricas y bacterianas Metabolismo del calcio Evita la formación de nitrosaminas, disminuye el colesterol y la histamina	Origen vegetal: frutas crudas y frescas como acerola, guayaba, marañón, mango, piña y los cítricos, vegetales como pimiento rojo y verde, tomate, perejil, col y acelga, papa, boniato y yuca, col blanca, coliflor	Inestable en soluciones neutras y alcalinas y cuando se expone al aire, a la luz y al calor Pérdidas por tratamientos con aspirina, barbitúricos y antihistamínicos o tabaco La piel de las viandas las protege durante la cocción

Tabla 49.6. Minerales más importantes en la nutrición humana, funciones y fuentes alimentarias

Minerales	Funciones	Fuentes alimentarias
Sodio	Transporte de cargas eléctricas Componente esencial del tejido óseo y líquidos corporales Regulación osmótica de la célula y espacio extracelular Responsable del sostenimiento del potencial de membrana y de la excitabilidad celular Interviene en los procesos de absorción de monosacáridos y aminoácidos y como activador de algunas enzimas	Alimentos procesados: carnes y embutidos, quesos duros, vegetales en conserva, pan y salsas listas para el consumo como consecuencia de los procesos de elaboración y almacenamiento Alimentos naturales como el apio, mariscos (ostras y ostiones)
Cloro	Componente esencial del tejido óseo y la secreción ácida del estómago Control de la presión osmótica, las cualidades buffer, la concentración iónica y el comportamiento de los compuestos proteicos en los líquidos corporales Sostenimiento del equilibrio osmótico y la electro-neutralidad en el organismo humano	Se encuentra en los alimentos combinado con el sodio y el potasio
Potasio	Transporte de cargas eléctricas Sostenimiento de la electroneutralidad de las membranas celulares, la osmolaridad, hidratación y excitabilidad Activador de diferentes enzimas	La mayor parte de los alimentos contienen concentraciones medias de potasio. Las fuentes más ricas son de origen vegetal: vegetales de hoja verde (espinaca, lechuga, acelga), col, tomate, pepino, berenjena, calabaza, zanahoria, rábano, nabo, cebolla, frijoles, chícharo, habichuela, garbanzo, naranja, toronja, plátano fruta, papa, boniato, ñame Origen animal: Leche entera, leche descremada, yogur
Calcio	Función estructural en el tejido óseo y dentario Participa activamente en la coagulación sanguínea, excitabilidad neuromuscular, conducción nerviosa, contracción muscular, estabilización de membranas celulares y en la secreción de hormonas y enzimas El calcio óseo puede ser movilizado para mantener las concentraciones plasmáticas	Productos lácteos, col, brócoli, semillas de ajonjolí, huesos blandos de peces (sardinas, salmón), huesos de las patas de los pollos, alimentos fortificados con calcio El agua es una fuente variable
Fósforo	Papel determinante en el metabolismo intermediario Componente fundamental de la hidroxiapatita ósea y también de fosfolípidos, fosfoproteínas, ácidos nucleicos y segundos mensajeros hormonales Responsable de parte de la función buffer del plasma	Se encuentra en casi todos los alimentos Los alimentos proteicos y los cereales son ricos en este mineral

Tabla 49.6. Continuación

Minerales	Funciones	Fuentes alimentarias
Magnesio	Participa como activador o inhibidor de numerosas enzimas y sistemas enzimáticos Involucrado en numerosas reacciones del metabolismo intermediario, transporte activo a través de membranas celulares y la contracción muscular Actúa como segundo mensajero en el metabolismo, en receptores hormonales, en el metabolismo de la vitamina D y en la secreción y acción de la hormona paratiroidea	Vegetales de hoja verde, nueces, legumbres, granos no molinados Fuentes intermedias: carne, leche, fécula
Hierro	Participa en procesos de transporte y almacenamiento de oxígeno integrado al grupo hemo de la hemoglobina y mioglobina Interviene en la producción de energía oxidativa en la célula formando parte de los citocromos	Carnes y derivados que contengan hemo, pollo Son fuentes aceptables los huevos, cereales y vegetales de hoja verde La leche materna es una buena fuente de hierro hasta que el niño alcanza los 6 meses de edad
Selenio	Forma parte de la enzima glutatión peroxidasa, importante en los mecanismos antioxidantes del organismo Presente en otras selenoproteínas como la enzima yodotironina desyodinasa y la selenoproteína P Actúa al nivel de genoma humano por combinación directa con las bases púricas y pirimidínicas Interviene en el metabolismo de las prostaglandinas y como agente protector de la toxicidad por cadmio, mercurio, talio y plata Implicado en el funcionamiento del sistema inmunitario y en los procesos del envejecimiento	Productos marinos, vísceras, carne, cereales y semillas El contenido de selenio, sobre todo en los alimentos de origen vegetal, depende del contenido del mineral de los suelos
Manganeso	Componente de enzimas específicas como piruvato-carboxilasa (gluconeogénesis), superóxido-dismutasa, arginasa, glutamato sintetasa y diaminooxidasa Constituyente del tejido óseo Actúa como cofactor de enzimas involucradas en la síntesis del tejido conectivo Participa como cofactor enzimático del metabolismo de aminoácidos, lípidos y carbohidratos	Cereales integrales, hortalizas de hoja verde, frutos secos, té, café
Cinc	Forma parte de un grupo importante de metaloproteínas, gran número de ellas son enzimas Esencial para el desarrollo embrionario, mantenimiento del embarazo, crecimiento, maduración sexual, funciones cerebrales, integridad cutánea, cicatrización de heridas y funcionamiento del sistema inmunitario Participa en los mecanismos de defensa antioxidante	Mariscos, carnes rojas, vísceras, semillas, germen de trigo, carne de aves, cerdo, legumbres, yogur, huevo, quesos, nueces, vegetales de hojas
Cobre	Cofactor de metaloenzimas que actúan como oxidoreductasas Participa en los mecanismos de defensa antioxidante Interviene en la hematopoyesis y en la formación ósea	Hígado, mariscos (ostras, ostiones), frutos secos, legumbres, cereales integrales
Yodo	Componente de las hormonas tiroideas	Alimentos marinos y agua de zonas cercanas a las costas Sal yodada y alimentos procesados con sal yodada o aditivos que contienen yodo
Flúor	Formación de hueso y dientes Efecto protector contra la formación de caries dentales	Mariscos, hortalizas, cereales, té, café, agua fluorada Los huesos de animales de tierra son también una buena fuente
Cromo	Potenciador de la acción de la insulina Estimula la tolerancia a la glucosa	Legumbres, semillas, chocolate, alimentos procesados Concentraciones variables en frutas y vegetales

El apetito del lactante y del niño pequeño

Un problema frecuente que aqueja a las madres en las consultas, tanto de puericultura como de pediatría, y que el médico de familia debe tener elementos claros para dar respuestas apropiadas, es el apetito de los niños.

El apetito es un reflejo condicionado por la experiencia. El consumo de alimentos depende de ciclos alternantes de hambre y saciedad. Estas sensaciones radican en centros altamente especializados del hipotálamo, y están sujetos a un exquisito control neurohormonal. Ingerida una cantidad crítica de alimentos, el sujeto alcanza la saciedad y rechaza la ingestión de cantidades adicionales de alimentos. El comportamiento alimentario del lactante y que algunas madres perciban pobremente las señales de hambre y saciedad de su hijo, dificultan la autorregulación de la conducta de apetito-saciedad y puede favorecer el desarrollo de la obesidad.

La lactancia materna juega un papel crucial en el apetito. Se señala que los mecanismos biológicos propuestos explican que en esta asociación intervienen tres factores que están relacionados con la regulación de apetito-saciedad:

Primero: Se destaca el papel que ejerce la lactancia materna en la regulación del mecanismo innato de apetito-saciedad del recién nacido, a través de dos hormonas claves, la leptina y la adiponectina, responsables de la maduración posnatal de la red neuronal del hipotálamo.

Segundo: Los niños amamantados tienen mejor autorregulación con respecto a la cantidad de energía que consumen, comparado con aquellos alimentados con fórmula láctea.

Tercero: Los niños amamantados aprenden a autorregular su ingestión de energía de acuerdo con sus señales internas de apetito-saciedad, lo que favorece la autorregulación de su conducta alimentaria cuando inicia el consumo de alimentos sólidos, en la etapa de alimentación complementaria.

Es necesario que el médico de familia pueda educar a la madre acerca del comportamiento alimentario del hijo y la importancia de apoyarlo en el desarrollo adecuado de su mecanismo de autorregulación de la conducta de apetito-saciedad, enfocado a disminuir

el riesgo de presentar pérdida o ganancia rápida de peso a temprana edad. Es probable que, si la madre no identifica que su hijo está saciado, lo anime a consumir más alimento de lo requerido o viceversa.

A partir del año de edad y durante la edad preescolar, es frecuente que los niños padezcan falta de apetito, si esta fuera muy prolongada o debido a alguna enfermedad, puede traer como consecuencia fallas en el crecimiento, el peso y el consiguiente deterioro de su estado nutricional. Cuando los padres se quejan de falta de apetito del niño, pero el crecimiento es normal, no hay razón para preocuparse. Algunos consideran como falta de apetito que el bebé no coma las porciones de alimentos que ellos desearían que comieran, y se equivocan.

Se plantea que los niños con poco apetito son menos demandantes con la leche y para ser alimentados, se toman su tiempo en cada toma y se quedan dormidos antes de terminar. Estos bebés pueden causar ansiedad a los padres que se preocupan de dar suficiente leche. En estos casos, el médico de familia debe orientar:

- Ofrecer tomas en intervalos regulares, aunque el bebé no haya indicado hambre.
- Si el bebé rechaza la toma, darle tiempo y volver a ofrecerla.
- Cómo interpretar, de manera precisa, las señales claras e inequívocas de hambre y saciedad del bebé.

Por otro lado, cuando hay gran apetito –lo que también es perjudicial por la tendencia que existe, cada vez más precoz, al sobrepeso y la obesidad–, aumentan las respuestas a los alimentos (leche), existe mucho interés en la comida y las respuestas internas de saciedad están disminuidas; esto hace que el niño coma rápido. Los bebés con gran apetito lloran por hambre más seguido y necesitan más leche para saciarse; en estos casos, el médico debe orientar a las madres o cuidadores que:

- Espere las señales de hambre antes de ofrecer leche.
- La leche no debería ser la primera opción cuando el bebé esté inquieto.
- Utilizar estrategias que no involucren comida para mantenerlo calmado o dormirlo.
- Estar atento a las señales de saciedad y dejar de alimentarlo tan pronto aparezcan.

Guía de introducción de los alimentos

La introducción de alimentos no debe seguir un esquema rígido, puede tener una variabilidad en cada niño, de forma tal que progresivamente incorpore alimentos de todos los grupos al finalizar el primer año de vida. Algunos niños no lo logran, por lo que este proceso puede ser más prolongado, hasta que alrededor de los 2 años puede alimentarse como el resto de su familia.

La alimentación complementaria se inicia a los 6 meses con la introducción de vegetales y frutas de fácil asimilación, y progresivamente se aportan cereales preferiblemente fortificados. Se sugiere que coman las frutas en forma de puré, majadas (aplastadas), en las meriendas de la mañana y la tarde o como postres después de las comidas. Las frutas y vegetales que se recomiendan en un inicio son el mango, la guayaba, la fruta bomba, el plátano maduro, el melón, el mamey y otras frutas no cítricas, la zanahoria, la calabaza, vegetales de hojas verdes como acelga y habichuelas.

Viandas como la malanga, el plátano, el boniato amarillo y la papa, al inicio deben darse cocidos o en forma de puré. Entre los cereales, el maíz y el arroz se pueden introducir, primeramente, en forma de atoles, cremas o puré, hasta incrementar su consistencia.

Las carnes también se introducen a los 6 meses de edad, pues la anemia es la principal carencia nutricional en los niños menores de 2 años a partir del segundo semestre de la vida. Se debe comenzar por la carne más blanda, como el pollo u otras aves, y progresivamente, según lo indica la guía de alimentación complementaria, incorporar otros tipos de carnes. Las carnes son fuente de hierro, por lo que para su mejor aprovechamiento se deben brindar hervidas o asadas, bien picadas o molidas.

La carne no debe descongelarse debajo del agua; tampoco debe descongelarse la que no vaya a ser utilizada de inmediato, para volver a congelarla, pues pierde parte de su valor nutricional y corre el peligro de contaminarse. Las carnes deben cocinarse a temperaturas moderadas para que queden más jugosas, haya una cocción uniforme y se produzca menos merma de peso, así, requiere de menos atención mientras se cocina.

En ocasiones, se utilizan pequeñas cantidades de pollo o carnes y se mezclan en una batidora con gran-

des volúmenes de agua, caldos, viandas y vegetales; esto no garantiza que el niño ingiera la cantidad de carne que le corresponde para satisfacer sus necesidades. Se debe orientar a las madres que eviten estas prácticas. Se recomienda triturar o moler, de manera independiente, la carne que le corresponda al niño y colocarla separada en el plato. De esta forma se evitan diluciones innecesarias, pues si se ingiere varios alimentos ricos en vitamina C a la vez, se incrementa la absorción del hierro.

A partir de los 8 meses, al menos dos veces al mes, en sustitución de la carne puede brindarse hígado bien cocinado, aplastado o molido, que es otra fuente importante de hierro. El hígado de pollo es el más blando para estas edades.

Los frijoles deben combinarse con cereales (arroz, maíz, pastas alimenticias) para mejorar su valor nutricional, los granos deben quedar blandos y el caldo ligeramente espeso.

El huevo debe darse cocinado; se recomienda lavarlo inmediatamente, antes de cocinarlo a fuego moderado en un recipiente con agua suficiente para cubrirlo por un tiempo aproximado 7 a 8 min. De esta manera, queda suave, con textura uniforme y sin tonalidad oscura.

Entre los 6 y 11 meses el niño debe comer solamente la yema aplastada, pues la clara es alergénica. A partir de los 12 meses puede consumir también la clara y de esta forma, se puede ofrecer el huevo entero, guisado, en revoltillo o en otras preparaciones.

El pescado se ofrecerá bien desmenuzado, cuidando eliminar totalmente las espinas, previo lavado de las manos. La adecuada conservación es necesaria para mantener la inocuidad de los platos que se elaboren con este alimento. Debe descongelarse en refrigeración, y para esto se debe dejar un tiempo prudencial fuera del congelador, pero dentro del refrigerador.

El pescado no debe cocinarse por demasiado tiempo, ni a muy alta temperatura pues su carne tiende a quedar muy seca y el niño podría rechazarla. Es importante recomendar a la familia sobre la necesidad de brindar solo los tipos de pescado que sean seguros para el consumo humano.

Las grasas se utilizan en las comidas; 1 cucharadita de aceite o mantequilla, además del aporte de ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles,

mejora el sabor y preparación de los alimentos. Es recomendable usar, de preferencia, alimentos preparados en el hogar y evitar los productos industrializados, fundamentalmente los alimentos enlatados y ahumados, por su alto contenido de sodio y de otras sustancias tóxicas. En los alimentos preparados en el hogar solo se debe usar la cantidad indispensable de sal y evitar agregarla en los alimentos naturales.

No se recomiendan frutas en almíbar o excesivamente dulces, por sus efectos en la osmolaridad y contrario a los buenos hábitos de alimentación. En cambio, se pueden recomendar como postres natilla de huevo, natilla de calabaza, manjar blanco, harina de maíz en dulce, arroz con leche, boniatillo, gelatina, flan de leche y huevo, compotas, natilla de naranja, limón o mandarina, siempre con bajos contenidos de azúcar.

Se pueden usar condimentos naturales para mejorar el sabor de los alimentos (ajo, cebolla, ají), no se recomiendan los saborizantes y condimentos industrializados.

Para dar las comidas se debe usar una cucharita pequeña, de bordes lisos, así como ofrecer cantidades pequeñas de alimentos de cada vez y colocar la cucharita en la mitad de la lengua para garantizar que pueda tragar la mayor parte del puré. El bebé debe estar sentado, con apoyo corporal seguro, con sus manos descubiertas.

Se deben evitar los caldos o sopas, porque al ser preparaciones con mucha agua y poco valor nutricional, el volumen que se requiere es muy grande para cubrir las necesidades nutricionales del infante y este deja de comer otros alimentos de mayor calidad. El alimento que se ofrece a los niños debe estar a la temperatura del cuerpo, una prueba es poner un poquito en el dorso de la mano y si no molesta a la piel se puede ofrecer al niño.

A partir de los 8 meses, como se recomienda en la guía de alimentación complementaria que se explica en este capítulo, deben introducirse con especial cuidado los alimentos que contienen mayor cantidad de histamina, como el pescado, el tomate y las frutas cítricas.

Es aconsejable que la combinación de alimentos de una comida incluya, como complemento de la lactancia materna, lo siguiente:

- Un cereal.

- Un alimento proteico sobre la base de un producto de origen animal o leguminosas.
- Un vegetal y una fruta.
- Una fuente concentrada de energía (aceite, queso crema, mantequilla).

La alimentación complementaria óptima está relacionada no solo con el qué se come, sino también con el cómo, cuándo, dónde y quién alimenta al niño. Los momentos de la alimentación son de aprendizaje y amor, por lo que se debe hablar con los pequeños y mantener el contacto visual, alimentarlos despacio, pacientemente, y animarlos a comer, pero sin forzarlos. Si la alimentación es monótona o el ambiente no es adecuado, los niños pueden perder el interés por la alimentación. Es muy importante motivarlos, en relación con su desarrollo psicomotor, a que participen en su alimentación y puedan comer solos. Es necesario facilitar que experimenten con diversas combinaciones de sabores, texturas y métodos, para animarlos a comer, pero minimizando las distracciones a la hora de la comida.

En la tabla 49.7 se presenta, de forma resumida, la guía de alimentación complementaria para niños hasta 1 año de edad, aprobada por consenso por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, el Grupo Nacional de Pediatría, la Dirección Nacional de Salud Materno-Infantil, el Centro Nacional de Puericultura y las demás instituciones participantes en el Comité Técnico Nacional de las Guías Alimentarias para Niños Cubanos hasta los 2 años de edad.

Tabla 49.7. Guía de alimentación complementaria para niños de hasta un 1 año de edad

Edad	Alimento
0 a 6 meses	Lactancia materna exclusiva (no agua ni jugos)
6 meses	Lactancia materna Jugos de frutas no cítricas o frutas molidas en puré (guayaba, melón, mamey, fruta bomba, mango, plátano, tamarindo) Puré de frutas y vegetales en conserva (compotas fortificadas) Puré de viandas y vegetales (malanga, papa, plátano, boniato, yuca, calabaza, zanahoria, acelgas, habichuelas, chayote) Carne de pollo y otras aves

Tabla 49.7. Continuación

Edad	Alimento
7 meses	Lactancia materna Cereales fortificados sin gluten: arroz, maíz Leguminosas*, lentejas, frijoles negros, colorados, bayos, chicharos Oleaginosas: aceites vegetales de maní, soya, girasol. Yema de huevo cocinada Carnes: res, carnero, conejo
8 meses	Lactancia materna Carnes: pescado, hígado (una vez por semana) Cereales con gluten: trigo (pan, galletas, pastas alimenticias: coditos, espaguetis, fideos), avena Jugos de piña, tomate y frutas cítricas: naranja, limón, lima, toronja, mandarina
9 meses	Lactancia materna Otras carnes: cerdo desgrasado Frutas y vegetales en trocitos Helados sin clara de huevo Postres: arroz con leche, natilla, flan, pudín sin clara de huevo, harina de maíz dulce (con bajos contenidos de azúcar)
10 meses	Lactancia materna Mantequilla, judías, garbanzos
11 meses	Lactancia materna Queso crema, gelatina
12 meses	Lactancia materna Huevo completo, otros quesos, chocolate Remolacha, pepino, aguacate, col, coliflor, espinaca, quimbombó Alimentos fritos con moderación

*Condimentadas con especias naturales.

Guías alimentarias para niños cubanos de hasta 2 años de edad

Las guías alimentarias se pueden definir como la traducción de los objetivos nutricionales en consejos prácticos para la población. Son el resultado de evidencias científicas y epidemiológicas sobre los problemas prioritarios de salud, las metas nutricionales, disponibilidad alimentaria, precios y aceptabilidad cultural de los alimentos, elaboradas en forma de mensajes, que contribuyen a promover la salud y reducir el riesgo de enfermedades vinculadas con la nutrición.

Las guías alimentarias se han convertido en un instrumento casi universal en el desarrollo de políticas de alimentación y nutrición y para la educación nutricional, lo que debe ir acompañado de una adecuada comunicación de la información contenida en ellas.

En el caso cubano, se elaboraron ocho guías alimentarias para las edades comprendidas antes de los 2 años. Estas guías, que se muestran a continuación, refuerzan el trabajo de promoción y educación sanitaria que deben desarrollar los médicos y enfermeras de la familia.

Guía 1. El mejor comienzo de la vida es alimentar a los niños nada más que con leche materna durante los primeros 6 meses. Continuar amamantándolos frecuentemente hasta los 2 años de edad es lo más beneficioso.

Guía 2. La lactancia materna es un acto de amor. El apoyo familiar, en un ambiente de paz y armonía, es esencial.

Guía 3. Complemente la leche materna, a partir de los 6 meses, dándole a la niña o niño, en forma progresiva, una alimentación variada. Incluya alimentos de los 7 grupos básicos.

Guía 4. Los alimentos naturales son más saludables y nutritivos. Ofrézcalos sin adicionar azúcar ni sal. Cree buenos hábitos alimentarios desde etapas tempranas de la vida.

Guía 5. Para prevenir la anemia en los niños, procure darles, a partir de los 6 meses de nacidos, carnes rojas y pollo con frecuencia, y, además, después de los 8 meses, hígado y pescado. Un niño sin anemia aprende más y es físicamente más activo.

Guía 6. Después del año de edad, los niños pueden comer todos los alimentos que consume el resto de la familia. Coma con ellos cuando las comidas coincidan con su horario de alimentación.

Guía 7. Para prevenir enfermedades en los niños ponga en práctica cuidados higiénicos en el manejo de los alimentos. Consérvelos de forma segura, hierva el agua. Mantenga las manos y todos los utensilios muy limpios.

Guía 8. El cariño es un “alimento” importante y necesario. Alimente a su niño despacio y pacientemente, anímelo a comer sin forzarlo en un ambiente agradable y sin distracciones. Recuerde que este momento es de aprendizaje.

La primera encuesta cuantitativa sobre consumo de alimentos en niños menores de 2 años de edad, realizada en La Habana entre 2015 y 2016 en una muestra representativa, arrojó que el consumo de vegetales frescos y el de frutas es bajo, pues la variedad de preparaciones donde se utilizan los vegetales es muy limitada; se presentan, principalmente, en purés o sopas.

La encuesta demostró, además, que solamente el 11 % de los niños consume huevo, a pesar de ser un alimento que contiene una proteína de alta calidad y de estar disponible y accesible en el mercado, y el porcentaje de satisfacción de la ingesta de hierro es muy baja.

Aproximadamente la mitad de los niños menores de 1 año mostraron ingestas elevadas de energía, cifra que disminuyó a casi la mitad en los niños de 1 a 2 años. Esta ingesta elevada de energía constituye un factor de riesgo modificable muy precoz para el sobrepeso y la obesidad, con las serias consecuencias que puede traer aparejado posteriormente para la salud de estos niños. Es de destacar que el 64 % de los encuestados adiciona sal a los alimentos.

Consejería alimentaria y nutricional por el médico de familia

El médico de familia puede seguir las recomendaciones sobre la base de las guías alimentarias que se exponen a continuación, para facilitar la consejería alimentaria y nutricional a las madres o cuidadores de niños de hasta 2 años de edad:

- Utilizar las diferentes ocasiones que contactan con las madres o cuidadores –consulta de puericultura, visitas de terreno, consultas por enfermedad del niño, actividades educativas en las salas de espera o en grupos de capacitación a otros sectores como brigadistas sanitarias u otro personal de apoyo– para ofrecer educación alimentaria y nutricional.
- Dedicar tiempo suficiente para conocer la alimentación real del niño y su ambiente.
- Utilizar las guías alimentarias para ofrecer información adecuada utilizando un lenguaje sencillo y comprensible.
- Basarse en los valores del monitoreo del crecimiento y el desarrollo para ayudar a las madres o cuidadores a comprender mejor la alimentación y la relación con la salud del niño.

- Estimular y alentar a las madres o cuidadores cuando sigan las prácticas adecuadas para la alimentación del niño.
- Sugerir las modificaciones de las prácticas alimentarias que deben ser corregidas, en busca de alternativas posibles de llevar a cabo en el entorno familiar.

Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Reconozca las consideraciones fisiológicas sobre la alimentación de los niños.
2. Liste los requisitos que deben cumplirse para la alimentación complementaria.
3. Explique las recomendaciones nutricionales para niños menores de 2 años.
4. Fundamente la consejería alimentaria y nutricional por el médico de familia.

Bibliografía

- Alves da Cunha, A.J., Madeiro Leite, A.J., Saravia Almeida, I. (2015). The pediatrician's role in the first thousand days of the child: the pursuit of healthy nutrition and development. *J Pediatr* (Rio J). 91: S44-S51.6. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26351769/>
- American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition (2004). On the feeding of supplemental foods to infants. *Pediatrics*. 65: 1178-1181. Recuperado de: <http://arbl.cvmb.colostate.edu/hbooks/pathpys/digestion/index/html>
- Brown, J.E. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. 5ª ed. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana. 600 p.
- Díaz Arguelles, V.M. (2005). La alimentación inadecuada del lactante sano y sus consecuencias. *Rev Cubana Pediatr*, 77: 45-49. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-753120050001+00007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Esquivel, M., Berdasco, A., González, C., Gutiérrez, J.A. (2006). Cambios ocurridos en el desarrollo físico y el estado nutricional de niños y adolescentes de la Ciudad de La Habana entre 1972 y 2005. Informe final de investigación. Departamento de Crecimiento y Desarrollo Humano. ISCM-H. La Habana.

- Hernández, M., et al. (2009). Recomendaciones nutricionales para la población cubana. [Versión resumida Ministerio de Salud Pública]. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, 22p.
- Jiménez, S., et al. (2018). Prácticas de alimentación en niños de 6 a 23 meses de edad. *Rev Cubana Pediatr*, 90(1). Recuperado de: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/383>
- Jiménez, S. (2018). SOS. Por qué llora el niño. Guía de alimentación de 0 a 2 años. Valencia: Ediciones Selvi.
- Jiménez, S., Pineda, S., Sánchez, R., Rodríguez, A., Domínguez, Y. (2009). *Guías alimentarias para niñas y niños cubanos hasta 2 años de edad. Documento Técnico para los equipos de salud*. La Habana: MINSAP.
- Martínez, P., Martín, E., Macarro, D., Martínez, M., Manrique, J. (2017). Educación prenatal e inicio de la lactancia materna. Revisión de la literatura. *Enfermería Universitaria*. 14(1): 54-66. Recuperado de: www.elsevier.es/reu
- Sandoval, L., Jiménez, M.V., Olivares, S., de la Cruz, T. (2016). Lactancia materna, alimentación complementaria y el riesgo de obesidad infantil. *Atención Primaria* 48(9): 572-578. Recuperado de: www.elsevier.es
- Smit, L.A., Mozarffarian, D, Willet, W. (2009). Review of fat and fatty acid requirements and criteria for developing dietary guidelines. *Ann Nutr Metab*; 55: 44-55. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19752535/>
- UNICEF/UNILEVER (2006). *Análisis de situación de los alimentos complementarios fortificados para la niñez entre 6 y 36 meses de edad en la región de América Latina y el Caribe*. Panamá: Oficina Regional de UNICEF. Recuperado de: <https://www.comminit.com/la/node/268687>
- World Health Organization (2017). *Protein and amino acid requirements in human nutrition*. WHO Technical Report Series, 935. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43411>



Capítulo 50

Alimentación y nutrición del niño en edad preescolar

Santa Magaly Jiménez Acosta[†]



La edad preescolar abarca el periodo comprendido de 3 a 5 años; esta etapa es crucial para el establecimiento de las preferencias y aversiones a los alimentos, condicionadas por la influencia del medio familiar y, sobre todo, es determinante el papel de la persona encargada de elaborar los alimentos, pues define de forma importante los hábitos alimentarios del resto de la familia.

En el grupo de edad preescolar los grupos de menor edad son los de mayor riesgo cuando se presentan fallas en su alimentación, pues en esta etapa del desarrollo hay características y situaciones que condicionan un mayor grado de susceptibilidad a los efectos producidos por una inadecuada alimentación.

Aunque existe suficiente bibliografía sobre la alimentación del lactante y del adolescente, muy poca se dedica a las franjas de edad preescolar y escolar. Sobre todo, el niño de 1 a 3 años se considera, a menudo, como un adulto pequeño. A partir de los 3 a 4 años, un niño puede, sin duda alguna, comer de todo, pero debe ser de interés cómo y cuándo lo hace. Ver al niño preescolar sin tomar en consideración las particularidades de su alimentación es un concepto erróneo que puede tener consecuencias negativas en el mantenimiento de un estado de salud adecuado y en la prevención de futuras enfermedades relacionadas con la alimentación y la nutrición, como obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia, osteoporosis y otras.

El médico de la familia debe conocer los aspectos beneficiosos de la alimentación para la salud y calidad de vida del niño en estas edades, y así poder aconsejar y educar adecuadamente, puesto que una vez que se instalan hábitos incorrectos estos son difíciles de modificar.

Los objetivos de la alimentación del niño en edad preescolar son garantizar el crecimiento y desarrollo adecuados, teniendo en cuenta su actividad física, y

promover hábitos alimentarios saludables para prevenir enfermedades nutricionales y otras enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación a corto y largo plazo.

Las características biológicas, psicológicas y sociales del niño en edad preescolar que influyen en la alimentación son:

- El sistema nervioso termina de madurar en esta etapa. El niño tiene más control sobre sus extremidades, puede mantener una posición erecta y se vuelve más hábil.
- El niño ha alcanzado una madurez completa de los órganos y sistemas que intervienen en la digestión, absorción y metabolismo de los nutrientes.
- Desarrolla movimientos voluntarios como caminar, el control de esfínteres, empieza a hablar y a hacer gestos, ha alcanzado un desarrollo psicomotor que le permite una correcta manipulación de los utensilios empleados durante las comidas, y es capaz de usarlos para llevar los alimentos a la boca.
- A los 3 años ha terminado la erupción dentaria temporal, por lo que la masticación es más eficiente.
- Presenta un rápido aprendizaje del lenguaje, maduración de la sicomotricidad fina y gruesa; esta es una etapa importante de socialización. Inicia la adquisición de los hábitos y costumbres propias de la familia y de la cultura en que se desenvuelve.
- El niño preescolar puede reconocer y elegir los alimentos al igual que el adulto. Normalmente, el niño tiende a comer lo que ve comer a sus padres y a otras personas que le acompañan.
- Empieza a descubrir con sus cinco sentidos el mundo que lo rodea. Utiliza la boca, los ojos, el oído y las manos para investigar su entorno.
- Es la etapa donde se adquiere seguridad personal, que redundará en la formación de hábitos alimentarios.

- Aumenta la actividad, la curiosidad y la autonomía. Una de las características específicas de esa edad es el rechazo a los alimentos nuevos, por el temor a lo desconocido. Se trata de una parte normal del proceso de maduración en el aprendizaje de la alimentación, lo que no debe ser traducido en falta de apetito.
- Su apetito disminuye en correspondencia con la disminución gradual de la ganancia de peso. Entonces, sus requerimientos calóricos disminuyen en relación con los de cuando era un recién nacido.

Recomendaciones nutricionales

Las recomendaciones nutricionales para la población cubana fueron actualizadas por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos del Ministerio de Salud Pública, en el año 2009. Para la etapa preescolar y escolar, las recomendaciones de energía se basaron en las necesidades de niños que se clasifican, por su nivel de actividad física, como “activos”, y en los valores de referencia de peso y estatura obtenidos en el Estudio de Crecimiento y Desarrollo de La Habana en 2006.

Las recomendaciones nutricionales se refieren a la cantidad de energía y nutrientes necesarios para mantener la salud de casi toda la población supuestamente sana y que previenen el riesgo de deficiencia de un nutriente, o bien la reducción del riesgo de enfermedades crónicas degenerativas.

Las recomendaciones nutricionales a partir de los 2 años de edad son muy diferentes respecto a la etapa de lactante. Las necesidades de energía por kilogramo de peso bajan comparativamente con las edades precedentes; en relación con el sexo, son ligeramente inferiores en el sexo femenino. Esta ración

energética debe repartirse en cinco comidas, en la siguiente proporción: 20 % en el desayuno, 10 % en la merienda de la mañana, 30 % en el almuerzo, 10 % en la merienda de la tarde y 30 % en la comida. De esta forma, es posible darles porciones pequeñas que seguramente consumirán y proporcionarán las calorías y nutrientes necesarios.

Las recomendaciones de proteínas aumentan en relación con las de niños menores de 2 años, por el crecimiento de los músculos y otros tejidos. Estas se calculan sobre la base del 12 % de la ingestión energética diaria total, y alrededor del 50 % del total de proteínas que se ofrezcan deben ser de origen animal.

Las grasas se calculan sobre la base del 25 % de la energía diaria total, se propone que el 60 % de la ingestión de grasa sea de origen vegetal. La ingestión de ácidos grasos saturados no debe exceder el 10 % de la energía total y los poliinsaturados el 7 %. Se recomienda una relación entre los ácidos grasos omega-6 y omega-3 de 5:1 (los omega-3 están mayoritariamente en los pescados) y limitar la ingestión de isómeros trans de los ácidos grasos a 1 % de la energía total, lo que conlleva reducir el consumo de margarinas, productos de pastelería y otras chucherías que aportan este tipo de grasas.

Los carbohidratos se calculan por diferencia, una vez establecidas las cifras de proteínas y grasas. Se recomienda alrededor del 75 % de la ingestión de carbohidratos complejos (cereales, viandas, frijoles) y la contribución del azúcar no debe superar el 10 % de la energía, para prevenir la caries dental, la hiperlipemia y la obesidad.

En las tablas 50.1 y 50.2 se muestran las recomendaciones de energía, proteínas, grasas y carbohidratos para los niños de entre 3 y 5 años de edad.

Tabla 50.1. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes en preescolares cubanos. Sexo femenino de 3 a 5 años

Talla (m)	Peso (kg)	Energía		Proteínas (g)		Grasa g/día	CH g/día
		kcal/día	kcal/kg de peso	g/kg de peso	g/día		
1,03	16,5	1501	91	2,73	45	42	236

Tabla 50.2. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes en preescolares cubanos. Sexo masculino de 3 a 5 años

Talla (m)	Peso (kg)	Energía		Proteínas (g)		Grasas g/día	CH g/día
		kcal/día	kcal/kg de peso	g/kg de peso	g/día		
1,04	16,8	1591	95,2	2,84	48	44	251

Necesidades de vitaminas, minerales y oligoelementos

El consumo de vitaminas es muy importante puesto que estas no pueden sintetizarse en el organismo y necesitan ser incorporadas a través de la alimentación. Las vitaminas hidrosolubles, en general, desempeñan una función coenzimática, de ahí su importancia para lograr una elevada eficiencia en la utilización de la energía biodisponible.

Los minerales son elementos químicos necesarios para el buen funcionamiento del organismo humano y deben formar parte obligatoria de la dieta. Desde el punto de vista de su distribución y de los requerimientos del organismo, se diferencian en dos grupos, minerales propiamente dichos y oligoelementos o elementos traza.

Los minerales propiamente dichos son el sodio, el potasio, el cloruro, el calcio, el fósforo y el magnesio. Como oligoelementos se consideran a aquellos minerales que se encuentran en el organismo humano en cantidades que representan menos del 0,01 % del peso corporal total. Se reconocen como oligoelementos el hierro, el cinc, el yodo, el selenio, el cobre, el manganeso, el flúor, el cromo, el cobalto, el silicio, el boro y el molibdeno. En los sistemas holoenzimáticos se encuentran unidos fuertemente al componente de apoenzima, es decir, como cofactores. Forman parte de las llamadas metaloenzimas.

El consumo de vitaminas y minerales debe orientarse adecuadamente como parte de una dieta variada. Las recomendaciones de vitaminas, minerales y oligoelementos se muestran en las tablas 50.3 y 50.4.

Realización práctica de las recomendaciones nutricionales

Las guías alimentarias de la población cubana mayor de 2 años de edad son el instrumento que permite traducir de forma práctica las recomendaciones nutricionales; los elementos básicos para poder usar las guías alimentarias son los grupos de alimentos y sus porciones. Las características de los diferentes grupos de alimentos se presentaron en el capítulo 46, "Generalidades sobre alimentación y nutrición", al igual que las funciones de los diferentes nutrientes. Sin embargo, los tamaños de las porciones de referencia de cada grupo básico de alimentos varían.

Los grupos de alimentos y sus porciones de referencia, de forma intercambiable para cada grupo, se presentan en la tabla 50.5. Esto permite que al orientar la alimentación de los niños en edad preescolar se tenga una gama de alimentos que, de acuerdo con su similar valor nutricional, la disponibilidad de alimentos existente y el acceso económico a estos, ayude de forma práctica a una mejor labor educativa con los padres y familiares. A diario se deben incluir alimentos de todos los grupos.

Tabla 50.3. Recomendación de ingestión adecuada diaria de vitaminas para niños cubanos de 3 a 5 años de edad

A (µgEAR)	D (µg)	E (αET)	K (µg)	C (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	Niacina (EN)	B6 (mg)	B12 (µg)	Folatos (EDF)
450	5	6	20	30	0,8	1,0	11	1,3	1,7	200

Leyenda:

1 µgEAR (equivalentes de actividad de retinol) = 1 µg todo-trans-retinol, 12 µg de β-carotenos y 24 µg de α-carotenos o β-criptoxantina.

1 αET (equivalente α-tocoferol) = 1 mg de α-tocoferol.

EN = 1 equivalente de niacina = 1 mg niacina = 60 mg triptófano dietario. Hasta los 6 meses de edad se recomiendan 8 EN/1000 kcal, y después de los 6 meses, 7 EN/1000 kcal.

EDF = 1 µg de folato de los alimentos = 0,6 µg de ácido fólico en alimentos fortificados o suplementos ingeridos con alimentos = 0,5 µg de ácido fólico ingerido con el estómago vacío.

Tabla 50.4. Recomendación de ingestión adecuada diaria de minerales y elementos traza para niños cubanos de 3 a 5 años de edad

Na (mg)	K (g)	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Se (µg)	Zn (mg)	Cu (µg)	I (µg)	F (mg)
300	1,4	600	600	200	12	20	10	900	90	1,0

En las tablas 50.6 y 50.7 se muestran las porciones que deben indicarse para cumplir, en estas edades, las recomendaciones nutricionales.

Alimentos desaconsejados:

- Pastelería grasa.
- Chocolate en gran cantidad.
- Alimentos fritos.
- Carnes en abundante salsa.

– Bebidas azucaradas.

– Bebidas excitantes: té, café y refrescos de cola con cafeína.

Con frecuencia, en estas edades puede presentarse falta de apetito, cuyas causas son de tipo fisiológico o psicológico, que en ocasiones pueden llevar al deterioro del estado nutricional por fallas en el crecimiento o en la ganancia de peso.

Tabla 50.5. Grupos de alimentos y porciones de referencia

Grupos de alimentos	Porciones de referencia
Grupo I. Cereales y viandas	1 taza de arroz (160 g); 1 U de pan suave redondo (80 g); 1/6 pan de flauta de los grandes; 1 taza de pastas alimenticias cocinadas (espaguetis, coditos, fideos o cualquier otra forma); 1 papa mediana (200 g) o 1 taza de puré; 1 plátano vianda pequeño (150 g); 1/2 taza de otras viandas cocinadas
Grupo II. Vegetales	1 taza de vegetales de hojas; 6 ruedas de pepino (60 g); 1 U mediana de tomate, pimiento o zanahoria; 1/2 taza de calabaza, remolacha o habichuela (100 g)
Grupo III. Frutas	1 U mediana de naranja, mandarina; ½ U de toronja; 2 U medianas de limón (200 g); 1 U mediana de plátano fruta o guayaba; 1 taza de melón de agua; ½ taza de fruta bomba o piña; ½ U de mango; ¼ U mediana de mamey; ½ taza de pulpa de anón, guanábana o chirimoya (100 g)
Grupo IV. Carnes, pescado, pollo, huevo y frijoles	3 cdas. de carnes o vísceras (30 g); 1 muslo pequeño de ave; 1/2 pescado mediano (30 g); 1 huevo (50 g); 1 taza de potaje de frijoles u otra leguminosa drenada (120 g) equivalente a 1/2 taza de grano sin líquido
Grupo V. Leche y productos lácteos	1 taza de leche fluida o yogur (240 g); 4 cdas. rasas de leche en polvo (24 g); una lasca de queso del tamaño de una cajita de fósforo (30 g)
Grupo VI. Grasas	1 cda. de aceite; 1 cda. de manteca; 1 cda. De mayonesa o mantequilla (14 g); 2 cdas. de queso crema (30 g)
Grupo VII. Azúcar	1 cda. de azúcar (12 g); 1 cda. de miel; 1 cda. de mermelada o dulce en almíbar (20 g); 2 U de caramelos (15 g)

Tabla 50.6. Cantidad de porciones a seleccionar según las recomendaciones nutricionales para las edades entre 3 y 5 años

Grupo de alimentos	Porciones
Cereales y viandas	4
Vegetales	1
Frutas	3
Carnes, aves, pescado y huevo	2
Frijoles	1
Lácteos	2
Grasas (g)	1,5
Azúcar y dulces	2
Energía (kcal)	1600
Proteínas (g)	48

Algunas causas de la falta de apetito pueden ser:

– Fisiológicas:

- Presencia de infecciones u otras enfermedades características de su edad, amigdalitis, infecciones intestinales u otras.
- Fiebre, resfriados.
- Molestias por la salida de los dientes.
- Parasitismo intestinal.

– Psicológicas:

- Necesidad de mayor afecto y atención por parte de sus padres.
- Falta de estímulos en el ambiente que lo rodea.
- Distracciones al momento de comer.
- El nacimiento de un nuevo niño en la familia.
- Violencia en el ambiente familiar.

Tabla 50.7. Contenido nutricional de las porciones de referencia

Grupos de alimentos	Energía (kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Hidratos de carbono (g)
I. Cereales	198	5	1	41
Viandas	156	3	0	38
Promedio	177	4	1	39
II. Vegetales	20	1	0	4
III. Frutas	69	1	0	18
IV. Carnes rojas	61	7	3	0
Carnes blancas	61	7	3	0
Huevos	82	6	6	1
Frijoles	137	9	1	24
Promedio	90	7	4	6
V. Leche entera	120	7	5	14
Leche descremada	87	9	0	12
Quesos	112	7	9	1
Promedio	106	7	5	9
VI. Grasa animal y vegetal	126	0	14	0
VII. Azúcar	48	0	0	12

Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios que durarán toda la vida se forman en esta etapa. El acto colectivo de comer es importante como un medio de socialización. En el control de puericultura y la visita de terreno establecida para estas edades se debe dedicar especial atención a la encuesta alimentaria, para conocer el tipo de alimentos que consume el niño en función de la edad y la forma de preparación de estos.

Como parte de la formación de hábitos alimentarios, también se debe enseñar a:

- Desayunar todos los días.
- Comer variedad de alimentos en un mismo tiempo de comida, aceptar o “gustar” de diferentes formas de preparación de un mismo alimento.
- Consumir frutas frescas y verduras crudas o cocidas.
- No usar sal o azúcar adicional.
- Cuando el niño dice que no le gusta algún alimento, debe preguntársele qué es lo que no le gusta; a veces con solo hacer modificaciones sencillas al tamaño, color, textura, temperatura o sabor, acepta bien el alimento.
- No ofrecer los alimentos como recompensa o castigo.

Otros hábitos relacionados con la alimentación son:

- Lavarse las manos antes y después de comer.
- Cepillarse los dientes después de cada comida.

- Mantener el horario de comidas siempre que sea posible.

Función del médico de familia en la alimentación preescolar

Los médicos deben contribuir a crear hábitos alimentarios saludables durante la infancia, lo que es fundamental para evitar enfermedades crónicas en la edad adulta. El médico de familia es ejecutor del Programa Educa a tu hijo, y, a través de las consultas de puericultura o en las actividades conjuntas que se hacen con grupos de hasta 10 o 15 familias, ellos participan preparando a los padres en diferentes temas, entre los que se encuentran los de la alimentación.

El 70 % de los niños cubanos menores de 6 años participan en el programa Educa a tu hijo, un programa no institucionalizado, multisectorial y basado en la comunidad, dirigido por el Ministerio de Educación, que sitúa a la familia en el centro de sus actividades. El objetivo de este programa es alcanzar el máximo nivel de desarrollo posible para cada niño en los ámbitos de la comunicación emocional, la inteligencia, el lenguaje, el desarrollo motor, la formación de hábitos, la salud y la nutrición. El principal modo de conseguir ese objetivo es preparar a las familias para que se conviertan en agentes que estimulen el desarrollo de sus hijos.

Los niños en el grupo etario de 2 a 6 años participan, junto a sus padres o cuidadores, en sesiones de grupo que se celebran una o dos veces a la semana en un espacio comunitario (parques, centros culturales o centros deportivos). Las sesiones pueden mantenerse con grupos distribuidos por edades. Al menos un miembro de la familia responsable de la educación del niño participa en las sesiones en grupo y en el hogar, que pretenden conseguir la participación de las familias y al mismo tiempo, proporcionarles orientación y formación para ayudarlas a desarrollar el conocimiento y las habilidades que favorecen el desarrollo de sus hijos.

El médico de familia debe insistir a los padres y a los niños en que las comidas, al menos las que se toman en familia, sean momentos de placer y se desarrollen en un ambiente de calma, de tranquilidad (sin radio o televisión que acaparen la atención de todos), sin gritos, sin discusiones, y realizar todos los consejos y demostraciones conducentes a formar buenos hábitos en relación con una alimentación saludable.

De igual forma se debe estimular el ejercicio físico. Realizar un mínimo de 60 min de ejercicio diario moderado-vigoroso al aire libre, si es posible, que se puede repartir en varias sesiones. La actividad física debe ser divertida, atractiva y no estructurada, y vigilar mantener un peso saludable con un equilibrio entre el aporte y el gasto energético.

El médico de familia, mediante la educación alimentaria y nutricional desde esta temprana edad, debe transmitir e inculcar hábitos de vida saludables; esta dieta infantil será la base de una etapa adulta saludable.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Reconozca las características del niño en edad preescolar que influyen en la alimentación.
2. Liste las recomendaciones nutricionales para la edad preescolar.
3. Explique el papel del médico de familia en la alimentación preescolar.

Bibliografía

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (2010). *La alimentación de tus niños/as. Estrategia NAOS*. Madrid, AESAN/Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, pp.1-5.
- Aguilar, I. (s.f). La alimentación del niño en edad preescolar. Recuperado de: <file:///D:/Alimentaci%C3%B3n%20escolar%20y%20preescolar/alimenta288.htm>
- Ballabriga, A., Carrascosa, A. (2006). Nutrición en la edad preescolar y escolar. En: Ballabriga, A., Carrascosa, A., eds. *Nutrición en la infancia y adolescencia* 3ª ed. Madrid: Ergon; pp. 499-523.
- Cubero, J., et al. (2012). La alimentación preescolar, educación para la salud de los 2 a 6 años. *Enfermería Global*; 27: 337-45. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4142426>
- Hernández, M., et al. (2009). *Recomendaciones nutricionales para la población cubana* [Versión resumida]. La Habana: Ministerio de Salud Pública. 22 p.
- Jiménez Acosta, S. (2014). Alimentación y nutrición en el niño de edad preescolar. En: Alvarez Sintet R. et al. *Medicina General Integral*. 3ª ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Moreno, J.M., Galiano, M.J. (2006). El desarrollo de los hábitos alimentarios en el lactante y el niño pequeño. Sentido y sensibilidad. *Revista Pediatría Atención Primaria*. 8(Supl 1): 11-25. Recuperado de: <https://pap.es/articulo/550/el-desarrollo-de-los-habitos-alimentarios-en-el-lactante-y-el-nino-pequeno-sentido-y-sensibilidad>
- Peña-Quintana, L., Mar, L., González, D., González, R. (s.f). *Alimentación del preescolar y el escolar. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica*. SEGHP-AEP. Asociación Española de Pediatría. Las Palmas de Gran Canaria. Recuperado de: www.gastroinf.es/sites/default/files/files/Protocolos%20
- Porrata, C., et al. (2009). *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*. 2ª ed. La Habana. Recuperado de: <https://files.sld.cu/nutricion/files/2011/04/guias-alimentarias-menor-2-anos1.pdf>

Capítulo 51

Alimentación y nutrición del niño en edad escolar y hasta los 11 años

Santa Magaly Jiménez Acosta[†]



La alimentación constituye uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan los adultos responsables de los niños en edad escolar y sobre el que demandan constantemente asesoría y orientación de parte de su médico.

En la etapa escolar, la voluntad infantil lleva a los niños a elegir alimentos según su percepción sensorial: colores, sabores, textura y en ocasiones, los alimentos seleccionados con este criterio no son los más idóneos para el crecimiento y el desarrollo infantil y sí son los más escasos en nutrientes y perjudiciales para la salud. Esta situación de elección de alimentos poco nutritivos, aunque no conduce a una malnutrición más o menos severa, puede acarrear estados carenciales de micronutrientes. Esto obedece a que las fuentes alimentarias de estos nutrientes pertenecen al grupo de alimentos peor valorados por la población infantil, es decir, verduras, frutas frescas, pescados, entre otros.

Si bien es cierto que una correcta nutrición es deseable a cualquier edad, la población escolar despierta un especial interés desde el punto de vista nutricional debido a diversos factores biológicos, psicológicos y sociales, puesto que la alimentación constituye un elemento fundamental para un buen desarrollo somático y psicomotor, sobre todo, en la primera infancia y en la etapa escolar. Sin embargo, en general, se aprecia entre los padres y familiares, así como en no pocos profesionales sanitarios, una falta de información y, por tanto, desconocimiento de las características fisiológicas y psicológicas de esta etapa de la vida.

Es importante tener en cuenta que alimentar adecuadamente es algo más que proveer de alimentos suficientes para el crecimiento del cuerpo. En una alimentación adecuada intervienen, además de una buena selección de alimentos, la situación sociofamiliar, los hábitos y costumbres (alimentarios, religiosos, etc.), la educación, el nivel cultural, entre otros. A todo

esto, hay que añadir la adaptación al momento fisiológico del niño o posibles situaciones especiales, como preoperatorios, tratamientos con antibióticos, periodos de mayor actividad física o psíquica, que a veces obligan a la suplementación o modificación de la dieta habitual.

Por tanto, durante esta etapa el médico de familia, el pediatra, la familia y la escuela deben establecer hábitos alimentarios beneficiosos para la salud del niño. De esta forma, se previenen carencias nutricionales, enfermedades por excesos en la alimentación, así como enfermedades crónicas del adulto, como enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, dislipemias, diabetes *mellitus* tipo 2, obesidad, osteoporosis y algunos tipos de neoplasias.

Cómo alimentar bien a los niños constituye, a veces, un problema y puede llenar de inquietudes y dudas a los que tienen que diseñar los menús diarios. Para apoyar en esta tarea, el médico de familia debe conocer aquellos puntos que son necesarios para orientar una dieta adecuada, utilizando los recursos comunitarios e individuales.

Características del niño en edad escolar

La edad escolar se caracteriza por:

- Un crecimiento lento y estable, y por la progresiva madurez biopsicosocial.
- Es un periodo de gran variabilidad interindividual de los hábitos, incluido el alimentario o el de la actividad física, y con un aumento progresivo de influencias externas a la familia, como son los compañeros, la escuela y las tecnologías de la información y la comunicación.
- Aumento progresivo de la actividad intelectual.
- Mayor gasto calórico por la práctica deportiva, aunque es variable; algunos son muy activos y otros muy sedentarios, sobre todo los que abusan de la

televisión, ordenadores, videojuegos. Es necesario vigilar a los que realizan actividad física muy intensa, como danza o gimnasia de competición, ya que pueden presentar riesgo nutricional si no se atienden adecuadamente.

- Aumento de la ingesta alimentaria.
- Adopción de costumbres importadas de otros países (consumo de chucherías de moda).
- Imitan de los hábitos de los adultos y son muy influenciados por sus compañeros.

Necesidades de nutrientes

Las necesidades de la población infantil están condicionadas por el crecimiento y el desarrollo de los huesos, dientes, músculos, etc., así como por la necesidad de reservas para la pubertad. Las necesidades energético-proteicas son elevadas, en general más elevadas que las de los adultos. A partir de las recomendaciones nutricionales, se establecen raciones de alimentos adecuadas que aseguran el aporte necesario para el óptimo crecimiento y desarrollo físico y psicológico del niño.

La recomendación de energía se cuantifica a partir de las necesidades para cubrir el metabolismo basal, la tasa de crecimiento y la actividad física. Para los escolares cubanos se utilizó un nivel de actividad física considerado como “activos”, y en los valores de referencia del peso y la estatura se utilizaron los correspondientes al Estudio de Crecimiento y Desarrollo de La Habana, 2006. Se recomienda que la energía proceda del 20 % de las grasas, del 12 % de las proteínas y el resto de los carbohidratos.

El 50 % de las proteínas debe ser de origen animal; las grasas saturadas no deben exceder el 10 % de la energía total, y los ácidos grasos poliinsaturados el 7 %. La ingestión deseable de ácido linoleico debe proveer el 5 % de la energía, el consumo de colesterol debe ser inferior a 300 mg y se recomienda limitar la ingestión de isómeros trans de los ácidos grasos a 1 % de la energía total, para lo que se debe limitar el consumo de margarinas, pastelerías y aderezos.

Los menús escolares deben aportar del 30 al 35 % de los requerimientos energéticos y, al menos, el 50 % de las proteínas diarias. Deben adaptarse a la cocina tradicional, ser atractivos y variados para su consumo, estar regulados en cuanto a macro-, micronutrientes y energía, así como presentar un riguroso control sanitario.

Para conocer los alimentos que contienen uno u otro tipo de ácidos grasos se deben seguir las siguientes orientaciones:

- Grasas sólidas: Son ricas en ácidos grasos saturados y mantienen su estado de agregación a temperatura ambiente, proceden fundamentalmente de los alimentos de origen animal, como carne de cerdo y de res, carnero, tocino, mantequilla, pollo, queso crema y leche entera.
- El aceite de coco y de palma, aunque son de origen vegetal, tienen una alta proporción de grasas saturadas.
- Grasas líquidas: Poseen alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados; a temperatura ambiente son líquidas y se encuentran en los aceites vegetales, como el de soya, maní, maíz, girasol, ajonjolí y otros.

En los niños, es importante prestar interés a las grasas porque si bien el exceso es peligroso, la dieta deficiente en grasas hace difícil cubrir las necesidades diarias de energía y ocasiona pérdida progresiva de peso, cambios metabólicos adaptativos y trastornos del crecimiento. Por otra parte, existe una amplia evidencia de la importancia de la cantidad y composición de las grasas dietéticas como determinantes de los niveles de colesterol total sérico.

Se recomienda que el 75 % de los carbohidratos sean complejos, provenientes de viandas, cereales preferentemente integrales, y limitar el consumo de azúcar a no más del 10 % de las calorías diarias. El consumo excesivo de azúcar se relaciona con el incremento de las caries dentales, agotamiento de las vitaminas del complejo B –necesarias para el metabolismo de los carbohidratos, sobre todo, las vitaminas B1, B2, B6, ácido pantoténico y biotina–, hipertrigliceridemia –que resulta más dañina cuando existe un consumo excesivo de azúcares y grasas, como se observa en muchos alimentos procesados y refinados (pasteles, chocolates y confituras, entre otros)–, la obesidad y la diabetes *mellitus* tipo 2.

Diferentes motivos pueden hacer necesaria la individualización de las recomendaciones, de ahí que se orienten desglosadas por edad y sexo, como se muestra en las tablas 51.1 y 51.2.

Además de las funciones coenzimáticas de las vitaminas, existe un grupo que se ha clasificado como antioxidantes e impiden la oxidación de los ácidos

grasos poliinsaturados, las proteínas y los ácidos nucleicos. Entre estas vitaminas, que evitan que ocurran daños celulares en el organismo y se desarrollen enfermedades, resaltan la vitamina E, los carotenos y el ácido ascórbico.

Una dieta con cantidades adecuadas de cereales integrales, verduras, frutas, semillas y frutos secos, puede proveer estos nutrientes y, además, suministrar cantidades suficientes de fibra dietética que entre sus propiedades tiene la de fijar o retener agua y formar geles en el tracto gastrointestinal. Se señala

que debido a esta propiedad es que se desarrolla su capacidad de cambiar la tolerancia a la glucosa y de modificar la absorción y, por ende, el comportamiento endógeno del colesterol y las sales biliares.

En la tabla 51.3 se muestran las recomendaciones de vitaminas según la edad y el sexo.

Los minerales tienen una importante función como cofactores en el metabolismo. En la tabla 51.4 se muestran las recomendaciones de minerales –minerales propiamente dichos y oligoelementos– para niños en edad escolar de enseñanza primaria.

Tabla 51.1. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes. Sexo femenino

Edad (años)	Talla (m)	Peso (kg)	Energía		Proteínas (g)		Grasas (g)	CHO (g)
			kcal/día	kcal/kg de peso	g/kg de peso	g/día		
5 a 7	1,17	20,7	1667	81	2,42	50	46	263
7 a 10	1,31	26,6	1851	70	2,09	56	47	301
10 a 12	1,46	35,5	2074	59	1,75	62	53	337

Tabla 51.2. Recomendación de ingestión diaria de energía y macronutrientes. Sexo masculino

Edad (años)	Talla (m)	Peso (kg)	Energía		Proteínas (g)		Grasas (g)	CHO (g)
			kcal/día	kcal/kg de peso	g/kg de peso	g/día		
5 a 7	1,18	21,3	1779	83,6	2,51	53	49	280
7 a 10	1,31	26,6	1966	74,0	2,22	59	50	319
10 a 12	1,43	33,6	2193	65,4	1,796	66	56	356

Tabla 51.3. Recomendación e ingestión adecuada diaria de vitaminas para niños cubanos de 5 a 12 años de edad

Grupos	Edad (años)	A (µgEAR)	D (µg)	E (αET)	K (µg)	C (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	Niacina (EN)	B6 (mg)	B12 (µg)	Folatos (EDF)
Niñas	5 a 7	450	5	7	20	30	0,8	1,0	12	1,3	1,7	200
	7 a 10	500	5	7	25	35	0,9	1,1	13	1,6	2,1	300
	10 a 12	600	5	11	35 a 55	40	1,0	1,2	16	1,8	2,1	300
Niños	5 a 7	450	5	7	20	30	0,9	1,1	13	1,3	1,7	200
	7 a 10	500	5	7	25	35	1,0	1,2	14	1,6	2,1	300
	10 a 12	600	5	11	35 a 55	40	1,1	1,3	16	1,8	2,1	300

Legenda:

1 µgEAR (equivalentes de actividad de retinol) = 1 µg todo-trans-retinol, 12 µg de β-carotenos y 24 µg de α-carotenos o β-criptoxantina.

1 αET (equivalente α-tocoferol) = 1 mg de α-tocoferol.

EN = 1 equivalente de niacina = 1 mg niacina = 60 mg triptófano dietario. Hasta los 6 meses de edad se recomiendan 8 EN/1000 kcal, y después de los 6 meses, 7 EN/1000 kcal.

EDF = 1 µg de folato de los alimentos = 0,6 µg de ácido fólico en alimentos fortificados o suplementos ingeridos con alimentos = 0,5 µg de ácido fólico ingerido con el estómago vacío.

Tabla 51.4. Recomendación de ingestión adecuada diaria de minerales y elementos traza para niños cubanos de 5 a 12 años de edad

Grupos	Edad (años)	Na (mg)	K (g)	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Se (µg)	Zn (mg)	Cu (µg)	I (µg)	F (mg)
Niñas	5 a 7	400	1,6	600	600	200	12	20	10	900	120	1,0
	7 a 10	400	1,6	800	800	250	12	25	11	900	120	2 a 3
	10 a 12	500	2	800	800	300	12	30	14	900	150	2 a 3
Niños	5 a 7	500	2	600	600	200	12	20	10	900	120	1,0
	7 a 10	500	2	800	800	250	12	25	11	900	120	2 a 3
	10 a 12	500	2	800	800	350	12	30	17	900	150	2 a 3

Hábitos alimentarios

A diferencia de cualquier otra etapa de la vida, en esta los cambios en los hábitos alimentarios son una de las características más destacables. En este periodo se establecen las preferencias alimentarias individuales que tradicionalmente estaban determinadas casi exclusivamente por los hábitos familiares. Estos, a su vez, dependen de muchos factores, como la accesibilidad a los alimentos según su costo y los ingresos de las familias, las tradiciones culturales y el grupo socioeconómico del niño; se observan diferencias entre diversos países, culturas o religiones dentro del mismo país, así como entre las familias de diverso poder adquisitivo o socioeconómico.

En la actualidad, la socialización precoz del niño que concurre a círculos infantiles o jardines de la infancia, influyen en sus hábitos alimentarios. Las preferencias alimentarias de los escolares son la síntesis de los múltiples mensajes recibidos por estos a través de diferentes vías, por ejemplo, del pediatra, el médico de familia, la familia y la escuela, quienes son los que establecen hábitos alimentarios beneficiosos para la salud del niño.

Es importante orientar adecuadamente sobre la adquisición de hábitos alimentarios correctos, y para esto, debe tenerse en cuenta los elementos siguientes:

Cambios en el número de alimentos: A medida que se incluyen diferentes alimentos en la dieta, se producen cambios en los sabores, se van mezclando sabores y texturas. Es conveniente incluir poco a poco frutas, verduras, pastas y cereales cocinados de diferente forma y con diferentes condimentos.

Cambios en el número de comidas diarias: Es importante distribuir las comidas en cuatro o cinco frecuencias, de las que tres deben ser completas y equilibradas

en cantidad y calidad, es decir, deben contener todos los grupos de alimentos en las porciones adecuadas. Las otras dos comidas intermedias o meriendas, aunque más ligeras, no deben ser menos nutritivas. Lo ideal son tres comidas principales, desayuno, almuerzo y comida, y dos meriendas pequeñas a media mañana y media tarde. Estas cinco comidas reparten el aporte calórico diario.

El desayuno es una comida principal. Como su nombre lo indica, significa “dejar de estar en ayuno” después de 10 a 12 h, y restituye la homeostasis corporal. Sin embargo, algunos niños no desayunan o lo hacen de manera insuficiente, sin la diversidad de grupos de alimentos necesarios, debido, en ocasiones, a la falta de tiempo de los padres para prepararles alimentos adecuados. El desayuno consumido en un tiempo inferior a 10 min aumenta el riesgo de ser inadecuado. También, la monotonía y lo poco atractivo del menú, el comer solo y de pie o viendo la televisión, la prisa para ir al colegio o la somnolencia ligada, fundamentalmente, a acostarse tarde y dormir pocas horas, favorecen la inadecuación. Por tanto, es importante recordar a los padres la importancia de desayunar como primer paso para una alimentación saludable.

Cambios en la forma de cocinar: Otro aspecto que se debe cuidar en las dietas infantiles es la técnica culinaria. Muchas comidas no son agradables por el olor o el sabor; a veces, también influye la textura. No es conveniente introducir en la dieta infantil alimentos de sabor intenso, como los picantes, alimentos salados, ahumados u otros, antes de los 7 u 8 años.

Ambiente familiar: La familia ejerce una influencia decisiva en los niños. Estos aprenden imitando a los adultos en casi todo. Así, adquieren los buenos y los malos hábitos, incluidos los alimentarios. A la

hora de seleccionar los alimentos, son los adultos los encargados de hacerlo para los más pequeños, pero no por ello deben convertir las comidas en aburridas y monótonas. Tampoco hay que olvidar que la hora de comer debe ser lo más agradable posible. Comer toda la familia junta es importante para promover hábitos saludables.

El trabajo de las mujeres: En la actualidad gran parte de las mujeres trabajan fuera de casa y a la vez, son encargadas del hogar; esto hace que tengan cada vez menos tiempo para elaborar comidas nutritivas. En este sentido, una mejor educación nutricional de todos los integrantes de la familia favorecerá una mejor alimentación.

Condiciones económicas: En ocasiones, por desconocimiento del real valor nutricional de los alimentos, se dice que las frutas y los vegetales son caros para la situación económica de determinados hogares. Sin embargo, se adquieren productos semielaborados o sintéticos que son de muy escaso de valor nutricional y son, a la larga, más caros y más costosos a la salud. Se debe educar a las familias para que, sobre la base de su poder económico, hagan la mejor compra posible de alimentos saludables, y para esto, el conocimiento de los equivalentes alimentarios es de gran utilidad.

Comidas fuera de casa: Actualmente, muchos niños consumen alimentos fuera de casa, adquiridos de la venta en cafeterías u otros establecimientos que han proliferado en corto periodo de tiempo; en muchas ocasiones, estos alimentos son ricos en azúcares y grasas. Este condicionante se debe tener en cuenta a la hora de elaborar las comidas que se realizan dentro de la casa, de forma que compensen el déficit que se pueda producir.

Función del médico de familia en la alimentación escolar

El médico de familia, en su función de promotor de salud, debe orientar a los padres en diferentes formas. A continuación, se exponen las recomendaciones en este sentido, no solo para los padres de niños escolares, sino también para los médicos de familia.

Recomendaciones a padres de niños escolares:

- Conocer los alimentos que componen el menú escolar; esto permite elaborar un menú compensador para la comida.

- Priorizar el desayuno como una comida indispensable; debe ser lo más equilibrado posible en composición y en cantidad.
- Debe aprovecharse la merienda para incluir alguna fruta (plátano, guayaba o alguna fruta de estación).
- La alimentación, dentro de las posibilidades de acceso económico a los alimentos, debe ser variada.
- Deben utilizarse, lo menos posible, los dulces y los alimentos fritos.
- En cuanto a la fibra dietética, se debe tratar que el niño consuma vegetales frescos en la casa.
- Reducir la ingesta de sal y azúcar. No tener saleros en la mesa.
- Utilizar tamaños de raciones adecuadas y, si fuera necesario, llevar los platos ya servidos a la mesa y no la fuente.
- No utilizar la comida como premios o castigos.
- No comer viendo la televisión.
- No abusar de las comidas fuera de casa y enseñar a pedir menús saludables y raciones adecuadas.
- Reforzar el valor del agua en contraposición a las bebidas carbonatadas o refrescos instantáneos.

Recomendaciones a los médicos de familia:

- La prevención primaria en estas edades es importante, pues tiene como objetivo retardar el comienzo del proceso aterogénico en la niñez mediante cambios conductuales que se relacionen con la alimentación, la actividad física y la historia familiar de riesgo de enfermedades no transmisibles.
- Valorar, en las visitas al hogar o al consultorio, la dieta del niño, la actividad física, los percentiles del índice de masa corporal (IMC) para la edad y la circunferencia de cintura. En Cuba existen referencias nacionales para el índice de masa corporal según la edad del niño y para la circunferencia de la cintura a partir de los 8 años de edad.
- Valorar, en las visitas, los antecedentes familiares de enfermedades metabólicas y cardiovasculares relacionadas con la alimentación.
- Priorizar, en lo relacionado con la alimentación, un patrón saludable, peso corporal e índice de masa corporal deseables, perfil lipídico no aterogénico y presión sanguínea adecuada.
- Aconsejar la actividad física. Lograr que el niño sea activo cada día y orientar un mínimo de 60 min al día de actividad moderada a vigorosa, repartida en varias sesiones. La actividad física debe ser atrac-

tiva y divertida y, por tanto, no estructurada, en el hogar, realizar juegos, bailar, tareas domésticas, etc. En el exterior y en el colegio debe completarse la actividad de todos los grupos musculares para alcanzar el grado adecuado de capacidad cardiorespiratoria y musculoesquelética; para esto, la educación física es una de las vías.

La obesidad infantil es un factor predictivo importante de la obesidad en la edad adulta, que tiene consecuencias económicas y sanitarias importantes para las personas y la sociedad. La Organización Mundial de la Salud, en el año 2016, elaboró un informe titulado "Acabar con la obesidad infantil", que aborda detenidamente aspectos sobre la salud, la nutrición y la actividad física para los niños en edad escolar, con el objetivo de aplicar programas integrales que promuevan entornos escolares saludables, conocimientos básicos en materia de salud y nutrición, y actividad física en niños y adolescentes en edad escolar. Entre las acciones planteadas se recomienda:

- Establecer normas para las comidas que se ofrecen en las escuelas o para los alimentos y las bebidas que allí se venden, que cumplan las directrices sobre una nutrición sana.
- Eliminar en entornos escolares el suministro o la venta de alimentos malsanos, como las bebidas

azucaradas y los alimentos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional.

- Garantizar el acceso a agua potable en las escuelas y los centros deportivos.
- Exigir que se incluyan actividades educativas sobre nutrición y salud en el plan de estudios básico de las escuelas.
- Mejorar los conocimientos básicos y competencias de los progenitores y los cuidadores en materia de nutrición.
- Ofrecer clases sobre preparación de alimentos a los niños, sus progenitores y cuidadores.
- Incluir, en el plan de estudios de las escuelas, una educación física de calidad, y garantizar personal e instalaciones adecuadas y pertinentes a tal efecto.

Los médicos deben estar al tanto de estas recomendaciones, pues sus fines son reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad a causa de las enfermedades no transmisibles, atenuar los efectos psicosociales negativos de la obesidad, tanto en la infancia como en la edad adulta, y limitar el riesgo de que la siguiente generación sufra de esta afección.

En la tabla 51.5 se resume la cantidad de porciones de alimentos a seleccionar en el escolar, y los equivalentes por grupos de alimentos.

Tabla 51.5. Cantidad de porciones de alimentos a seleccionar en el escolar y equivalentes por grupos de alimentos

Grupos de alimentos	Nutrientes que aportan	Alimentos que integran y porciones de referencia	Número de porciones diarias recomendadas
Cereales y viandas	Energía Carbohidratos complejos	1 taza de arroz (160 g); 1 U de pan redondo (80 g); 1/6 pan de flauta; 1 taza de pastas alimenticias cocinadas; 1 papa mediana (200 g) o 1 plátano vianda pequeño (150 g); ½ taza de otras viandas	6
Vegetales	Vitaminas Fibra dietética	1 taza de vegetales de hojas; 6 ruedas de pepino (60 g); 1 U mediana de tomate, pimiento o zanahoria; 1/2 taza de calabaza, remolacha o habichuela (100 g)	2
Frutas	Vitaminas Fibra dietética	1 U mediana de naranja, mandarina; ½ U de toronja; 2 U medianas de limón (200 g); 1 U mediana de plátano fruta o guayaba; 1 taza de melón de agua; ½ taza de fruta bomba o piña; ½ U de mango; ¼ U mediana de mamey; ½ taza de pulpa de anón o guanábana o chirimoya (100 g)	2
Carnes, pescado, aves, frijoles y huevos	Proteínas Hierro	3 cdas. de carnes o vísceras (30 g); 1 muslo pequeño de ave; 1/2 pescado mediano (30 g); 1 huevo (50 g); 1 taza de potaje de frijoles u otra leguminosa drenada (120 g) equivalente a ½ taza de grano sin líquido	3 de carnes, pescados, aves y huevos 1 de frijoles

Tabla 51.5. Continuación

Grupos de alimentos	Nutrientes que aportan	Alimentos que integran y porciones de referencia	Número de porciones diarias recomendadas
Lácteos	Proteínas Calcio	1 taza de leche fluida o yogur (240 g); 4 cdas. rasas de leche en polvo (24 g); 1 lasca de queso del tamaño de una cajita de fósforo (30 g)	1
Grasas	Ácidos grasos Energía	1 cda. de aceite; 1 cda. de manteca; 1 cda. de mayonesa o mantequilla (14 g); 2 cdas. de queso crema (30 g)	2
Azúcares y dulces	Energía "vacía"	1 cda. de azúcar (12 g); 1 cda. de miel; 1 cda. de mermelada o dulce en almíbar (20 g); 2 unidades de caramelos (15 g)	2

Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Reconozca las características del niño en edad escolar que influyen en la alimentación.
2. Liste las recomendaciones nutricionales para la edad escolar.
3. Valore los hábitos alimentarios en esta etapa de la vida.
4. Explique la función del médico de familia en la alimentación escolar.

Bibliografía

- Ballabriga, A., Carrascosa, A. (2006). Nutrición en la edad preescolar y escolar. En: Ballabriga, A., Carrascosa, A., eds. *Nutrición en la infancia y adolescencia*; 3ª ed. Madrid: Ergon, pp. 499-523.
- Eekstein, K.C., Mikkhail, L.H., Ariza, A.J., et al. (2006). Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics*; 117: 681-90. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16510647/>
- Esquivel, M., Rubén, M., González, C., Rodríguez, L., Tamayo, V. (2011). Curvas de crecimiento de la cintura en niños y adolescentes habaneros. *Rev Cubana Pediatr.* Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312011000100005&lng=es&nrm=iso
- Gidding, S.S., Dennison, B.A., Birch, L.L., et al. (2006). Dietary recommendations for children and adolescents: a guide for practitioners. *Am Heart AssocPediat*, 117:

544-59. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16452380/>

Hernández, M., et al. (2009). *Recomendaciones nutricionales para la población cubana*. Versión resumida Ministerio de Salud Pública. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, pp. 19-27.

Jiménez Acosta, S. (2014). Alimentación y nutrición en el niño de edad escolar y hasta los 11 años. En: Álvarez Sintés, R., et al. *Medicina General Integral*. 3ra ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

Mozaffarian, D., Katan, M.B., Ascherio, A., et al. (2006). The trans fatty acids and cardiovascular disease. *N Engl J Med*; 354: 1601-13. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16611951/>

Muñoz, J., Muñoz, A.M., Pérez, I.M., Fernández, C., Granero, J. (2002). Alimentación en escolares. Necesidad de programas de educación para la salud. *Revista de Enfermería. Albacete*. Nº 15. Recuperado de: file:///D:/Alimentaci%C3%B3n%20escolar%20y%20preescolar/alimentaci%C3%B3n_en_escolares.htm

Organización Mundial de la Salud (2016). *Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil*. Geneva, pp. 1-48. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064_spa.pdf?ua=1

Peña-Quintana, L., Mar, L., González, D., González, R. (s.f). *Alimentación del preescolar y el escolar. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica*. SEGHNPAEP. Asociación Española de Pediatría. Las Palmas de Gran Canaria. Recuperado de: www.gastroinf.es/sites/default/files/files/Protocolos%20SEGHNP.pdf

Porrata, C., et al. (2009). *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*; 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 37-41. Recuperado de: <https://files.sld.cu/nutricion/files/2011/04/guias-alimentarias-menor-2-anos1.pdf>

Tojo, R., Leis, R., et al. (2007). *La obesidad en la infancia y adolescencia. Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Estrategia NAOS*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid: Editorial Médica Panamericana. pp. 69-112.

Tojo Sierra, R., Leis Trabazo, R. (2007). Alimentación del niño escolar. En: Comité de Nutrición de la AEP. *Manual práctico de nutrición en pediatría*. Madrid: Ergón.

Wagner, C.L., Greer, F.R., Section on Breastfeeding and Committee on Nutrition (2008): Prevention of rickets and vitamin D deficiency in infants, children and adolescents. *Pediatrics*; 122; 1142- 1152. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18977996/>



Capítulo 52

Alimentación y nutrición en la adolescencia

Santa Magaly Jiménez Acosta[†]



La adolescencia es el periodo que comprende la transición de la infancia a la vida adulta. Se inicia con la pubertad y termina sobre los 20 años, cuando cesa el crecimiento biológico y la maduración psicosocial. Es una etapa compleja, en la que acontecen cambios importantes, tanto al nivel físico, hormonal y sexual (pubertad), como social y psicoemocional.

Durante la adolescencia aumenta la velocidad de crecimiento corporal y se alcanza el pico de masa ósea. Además, ocurre un cambio en la composición corporal diferente en función del sexo, con un notable incremento de la masa magra en los varones y de la masa grasa en las mujeres, que hace que los requerimientos de energía y nutrientes no solo sean muy elevados, sino diferentes en uno y otros sexos desde esos momentos. Estos cambios tienen lugar a partir de patrones distintos en cuanto a cronología e intensidad, por lo que las peculiaridades individuales han de tenerse muy en cuenta a la hora de valorar este desarrollo.

La etapa de adolescencia ofrece una última ventana de oportunidades para preparar nutricionalmente a los jóvenes y que así puedan lograr una vida sana y activa en la edad adulta, de ahí la importancia de promover hábitos alimentarios y nutricionales saludables. Sin embargo, en esta etapa también pueden adquirirse nuevos hábitos de consumo de alimentos, debido a influencias psicológicas y sociales fundamentalmente de los amigos, el hábito de comer fuera de sus hogares, el rechazo a las normas tradicionales familiares, la búsqueda de autonomía, entre otros. La gran demanda de nutrientes debido a los cambios fisiológicos de esta etapa, sumadas a los cambios en el estilo de vida y hábitos dietéticos, convierten a la adolescencia en una época de alto riesgo nutricional.

En resumen, se puede decir que los tres acontecimientos que influyen sobre el equilibrio nutricional en la adolescencia son:

- La aceleración del crecimiento en longitud y el incremento de la masa corporal (estirón puberal).
- La modificación de la composición del organismo.
- Variaciones individuales en la actividad física.

Necesidades nutricionales

Durante la adolescencia, las necesidades de energía y nutrientes se relacionan más con la edad fisiológica que con la cronológica. Hay que considerar siempre la etapa de maduración, el estadio de desarrollo puberal y sexual, y la velocidad de crecimiento. Se debe hacer énfasis en tres aspectos del crecimiento: la intensidad y la duración del estirón puberal, las diferencias sexuales en relación con la composición corporal y las variaciones individuales.

Son muy limitados los estudios de requerimientos nutricionales en adolescentes y, por tanto, el establecimiento de ingestas recomendadas para este grupo de edad se obtiene de la extrapolación de los estudios de niños y adultos. De los primeros se obtienen datos respecto a las necesidades de crecimiento, y de los últimos, respecto a las demandas por mantenimiento. Estas necesidades guardan mayor relación con el grado de desarrollo puberal que con la edad cronológica. Durante la adolescencia, además del aumento en requerimientos energéticos, también se manifiestan mayores necesidades en aquellos nutrientes implicados en la acumulación tisular, como el nitrógeno, el hierro y el calcio.

Durante la pubertad, los varones engordan con mayor velocidad y su crecimiento óseo continúa durante un periodo más largo que en las hembras. Sin embargo, en estas se deposita una mayor cantidad de masa adiposa y en los varones una mayor cantidad de masa muscular.

La proporción y distribución de la composición corporal también difieren en la adolescencia. Los varones adelgazan más y, paradójicamente, aumenta su número de células adiposas mientras disminuye el aporte porcentual de la adiposidad al total de la masa corporal. Por el contrario, las hembras presentan un aumento progresivo de la acumulación de grasas y un incremento del porcentaje de adiposidad en relación con el total de masa corporal.

Como resultado de los cambios puberales, los varones tienen más masa corporal, un esqueleto más grande y menos tejido adiposo, en relación con la masa corporal, que las hembras. Estas diferencias en la composición corporal y en la velocidad de crecimiento entre ambos sexos deben considerarse siempre en la determinación de las recomendaciones nutricionales, que, generalmente, son más intensas y de mayor duración en los varones. De ahí que estos necesitan un mayor consumo de energía, proteínas, calcio, cinc y magnesio que las mujeres.

Estas diferencias en la composición corporal tienen una repercusión importante en las necesidades nutricionales. El principal objetivo de las recomendaciones nutricionales en este periodo de la vida es conseguir un estado nutricional óptimo y mantener un ritmo de crecimiento adecuado. Además, también se pretende proporcionar aportes nutricionales que contribuyan al mejor estado de salud en esta etapa y en la edad adulta, es decir, aportes que contribuyan a la prevención de enfermedades crónicas que se pueden manifestar en etapas posteriores de la vida.

Las ingestas recomendadas en la adolescencia no se relacionan con la edad cronológica, sino con el ritmo de crecimiento. De hecho, algunos autores sugieren que se expresen en función del peso corporal, la talla o la edad biológica. Después del brote de crecimiento, las necesidades nutricionales son diferentes en ambos sexos, debido a la maduración más temprana de las mujeres y a las diferencias en los patrones de actividad y en la composición corporal. Los requerimientos energéticos son mucho más elevados que en etapas precedentes de la vida, en dependencia de la velocidad de crecimiento, de la actividad física y de las diferencias entre uno y otro sexo.

Energía. Las recomendaciones de energía en Cuba para estos grupos se basaron en las necesidades de adolescentes que clasifican, por su nivel de actividad

física, como “activos” y en los valores de referencia de peso y estatura obtenidos en el Estudio de Crecimiento y Desarrollo de La Habana, 2006.

Proteínas. Durante la adolescencia existe un incremento de las necesidades proteicas que se debe al aumento de la masa corporal magra, de las necesidades de hemáties y hemoglobina y a los cambios hormonales. Entre los factores que influyen en las necesidades de proteínas, además de la velocidad de crecimiento y el estado nutricional previo, están la calidad de la proteína y el aporte energético y de otros nutrientes.

Para cubrir las necesidades proteicas diarias de los adolescentes se estableció la recomendación a partir del cálculo del 12 % de la ingestión total de energía (1 g de proteína aporta 4 kcal). Estas cifras, además de brindar un margen de seguridad ante ingestiones de mezclas proteicas que difieren en su valor biológico con respecto a las de referencia, ofrecen una mayor posibilidad de cumplir con las recomendaciones para algunas vitaminas y oligoelementos, cuya fuente principal son precisamente los alimentos que los contienen.

Carbohidratos y grasas. Las grasas tienen gran importancia en la alimentación por suministrar el mayor valor energético por unidad de peso y ser vehículos de vitaminas liposolubles. Las recomendaciones cubanas de grasas fueron modificadas sustancialmente en el año 2009, basado en las evidencias científicas existentes. Para los niños entre 7 y 13 años, edades que incluye parte de la adolescencia, las recomendaciones se establecieron a partir de la contribución porcentual de las grasas al total de la energía diaria en el 23 %, y el 20 % para el resto de las edades (1 g de grasa aporta 9 kcal).

Un elemento fundamental a tener en consideración en la ingestión de grasas es el adecuado suministro de ácidos grasos esenciales, especialmente de la serie del ácido linoleico y linolénico. La ingestión deseable de ácido linoleico debe proveer el 5 % de la energía.

Se recomienda una relación entre ácidos grasos omega-6 y omega-3 de 5:1. El cuerpo humano no puede sintetizar este tipo de ácidos grasos poliinsaturados, de ahí que sean esenciales en la alimentación. La carencia o la desproporción entre las relaciones de estos dos ácidos grasos producen múltiples y graves trastornos de salud que hasta hace muy poco no se

conocían. La denominación omega-3 se refiere al tercer enlace carbón-carbón en la terminal de carbón de una molécula de ácido graso insaturado, y omega-6 se refiere al sexto enlace carbón-carbón en la terminal de carbón de una molécula de ácido graso insaturado.

Los ácidos grasos tipo omega-3 más importantes son el docosahexaenoico (DHA) y el eicosapentaenoico (EPA); un tercero, el ácido alfa-linolénico (ALA), que es progenitor de la familia de cadena larga de DHA y EPA. La ingestión de ácidos grasos saturados no debe exceder el 10 % de la energía total.

El consumo de colesterol debe ser inferior a 300 mg, y se recomienda limitar la ingestión de ácidos grasos trans a 1 % de la energía total, lo que equivale a 2 g/día para una dieta de 2000 kcal. Los ácidos grasos trans también son peligrosos para el corazón y pueden representar un riesgo de ciertos cánceres. Se crean durante un proceso que intenta estabilizar las grasas saturadas para que no se vuelvan rancias y para mantenerlas sólidas a temperatura ambiente. Algunos expertos creen que estas grasas parcialmente hidrogenadas son, incluso, peores que las saturadas por-

que aumentan el colesterol de las LDL, reducen el colesterol de las HDL y pueden ser perjudiciales para el revestimiento interior de las arterias.

Es bueno que el médico de familia tenga presente que, además de las fuentes principales de grasas visibles (aceites, mantecas, mantequillas, queso crema, mayonesa), también existen las fuentes indirectas llamadas grasas invisibles, que se encuentran en las carnes, embutidos, quesos y otros alimentos de origen animal.

Los carbohidratos son los portadores principales de energía y se calculan por diferencia, una vez establecidas las contribuciones de las proteínas y las grasas al total de la energía (1 g de carbohidratos aporta 4 kcal).

Se recomienda que el 75 % de los carbohidratos sea complejo y el 25 % de carbohidratos simples, puesto que los primeros aportan, además, fibra dietética, minerales y vitaminas, y abundan en los cereales, raíces, tubérculos y frutas. Los carbohidratos refinados, como el azúcar, solo aportan calorías vacías.

A partir de los 18 años se aplican las recomendaciones nutricionales de los adultos (tablas 52.1 y 52.2).

Tabla 52.1. Recomendación de ingestión diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos. Sexo femenino

Edad ¹ (años)	Talla ² (m)	Peso ² (kg)	Energía		Proteínas ³ (g)		Grasas ⁴ (g)	CHO ⁵ (g)
			kcal/día	kcal/kg de peso	g/día	g/kg de peso		
10 a 12	1,46	35,5	2074	59	62	1,75	53	337
12 a 14	1,55	43,3	2228	52	67	1,54	57	362
14 a 16	1,60	48,7	2295	47	69	1,41	51	390
16 a 18	1,61	51,7	2274	44	68	1,32	51	387

¹Los intervalos de edad no incluyen el límite superior.

²Mediana en el punto medio del intervalo de edad. Valores correspondientes a La Habana, 2006.

³Calculado sobre la base del 12 % de la energía alimentaria total.

⁴Calculado sobre la base del 23 % de la energía alimentaria total, de 10 a 13 años y del 20 % para el resto de las edades.

⁵Calculado por diferencia una vez establecidas las cifras de proteínas y grasas.

Tabla 52.2. Recomendación de ingestión diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos. Sexo masculino

Edad ¹ (años)	Talla ² (m)	Peso ² (kg)	Energía		Proteínas ³ (g)		Grasas ⁴ (g)	CHO ⁵ (g)
			kcal/día	kcal/kg de peso	g/día	g/kg de peso		
10 a 12	1,43	33,6	2193	65,4	66	1,96	56	356
12 a 14	1,54	41,3	2452	59,4	74	1,78	63	398
14 a 16	1,67	51,9	2826	54,5	85	1,63	63	480
16 a 18	1,73	59,4	3011	50,7	90	1,52	67	512

¹Los intervalos de edad no incluyen el límite superior.

²Mediana en el punto medio del intervalo de edad. Valores correspondientes a La Habana, 2006.

³Calculado sobre la base del 12 % de la energía alimentaria total.

⁴Calculado sobre la base del 23 % de la energía alimentaria total, de 10 a 13 años y del 20 % para el resto de las edades.

⁵Calculado por diferencia una vez establecidas las cifras de proteínas y grasas.

Vitaminas. Los datos sobre las necesidades de vitaminas durante la adolescencia son limitados y se han extrapolado de estudios de la infancia y de otras etapas de la vida. En general, las vitaminas hidrosolubles y algunas de las liposolubles presentan problemas en subgrupos de adolescentes en los que las deficiencias dietéticas son inadecuadas o secundarias a otros factores.

Las vitaminas hidrosolubles, como la tiamina, niacina y riboflavina, cumplen importantes funciones en el metabolismo energético y por esta razón, las recomendaciones sobre su ingestión se basan en la ingesta de energía. Además, las necesidades de tiamina aumentan con el consumo de grandes dosis de azúcares refinados, lo que es un hábito bastante arraigado la población cubana. Los profesionales de la salud que tratan directamente con los adolescentes, sobre todo con régimen de internado, deben evaluar en su orientación dietética los derivados naturales que contengan vitaminas y suplementar debidamente en el caso de que existan deficiencias.

La construcción de nuevos tejidos supone la formación de ADN y ARN, y para esto, son necesarias las vitaminas B12, B6 y ácido fólico. Las necesidades de vitaminas A y E aumentan considerablemente en los periodos de crecimiento. En la tabla 52.3 se presentan las recomendaciones de estos nutrientes para la adolescencia.

Minerales. El aporte adecuado de minerales es imprescindible para el correcto funcionamiento de numerosos sistemas enzimáticos y para permitir la expansión de los tejidos metabólicamente activos, que sufren un notable incremento durante este periodo.

Durante el estirón puberal aumenta la necesidad de todos los minerales, en especial el calcio para el aumento de la masa ósea, el hierro para el aumento de la masa muscular y la expansión del volumen sanguíneo; también aumenta la cantidad de mioglobina, por el crecimiento de la masa muscular, y enzimas como los citocromos, por el proceso de crecimiento. En las hembras las necesidades son mayores para compensar las pérdidas menstruales y el cinc para la producción de nuevo tejido óseo y muscular (tabla 52.4).

Tabla 52.3. Recomendación de ingestión diaria de vitaminas. Sexos femenino y masculino

Grupos	Edad ¹	A (μgEAR)	D (μg)	E (αET)	K (μg)	C (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	Nia- cina (EN)	B6 (mg)	B12 (μg)	Ácido fólico (EDF)
Hembras	10 a 12	600	5	11	35 a 55	40	1,0	1,2	16	1,8	2,1	300
	12 a 14	600	5	11	35 a 56	40	1,1	1,3	16	1,8	2,4	300
	14 a 16	600	5	15	35 a 57	40	1,1	1,4	16	2,0	2,4	400
	16 a 18	600	5	15	35 a 58	40	1,1	1,4	16	2,0	2,4	400
Varones	10 a 12	600	5	11	35 a 55	40	1,1	1,3	16	1,8	2,1	300
	12 a 14	600	5	11	35 a 56	40	1,2	1,5	17	1,8	2,4	300
	14 a 16	600	5	15	35 a 57	40	1,4	1,7	19	2,0	2,4	400
	16 a 18	600	5	15	35 a 58	40	1,5	1,8	20	2,0	2,4	400

Leyenda:

1 μgEAR (equivalentes de actividad de retinol) = 1 μg todo-trans-retinol, 12 μg de β-carotenos y 24 μg de α-carotenos o β-criptoxantina.

1 αET (equivalente α-tocoferol) = 1 mg de α-tocoferol.

EN = 1 equivalente de niacina = 1 mg niacina = 60 mg triptófano dietario. Hasta los 6 meses de edad se recomiendan 8 EN/1000 kcal, y después de los 6 meses, 7 EN/1000 kcal.

EDF = 1 μg de folato de los alimentos = 0,6 μg de folato añadido o tomado con los alimentos = 0,5 μg de suplementos de folato tomados con el estómago vacío.

¹Los intervalos de edad no incluyen el límite superior.

Tabla 52.4. Recomendación de ingestión diaria de minerales y oligoelementos. Sexos femenino y masculino

Grupos	Edad ¹	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)	I (μg)	Se (μg)
Hembras	10 a 12	800	800	300	12	14	150	30
	12 a 14	800	800	300	18	14	150	40
	14 a 16	800	800	300	18	14	150	50
	16 a 18	800	800	300	18	14	150	50
Varones	10 a 12	800	800	350	12	17	150	30
	12 a 14	800	800	350	16	17	150	40
	14 a 16	800	800	400	16	17	150	50
	16 a 18	800	800	400	16	17	150	50

¹Los intervalos de edad no incluyen el límite superior.

Hábitos alimentarios

La nutrición apropiada es una de las necesidades básicas de salud para que el adolescente pueda desarrollar al máximo su potencial biológico. El consumo de una dieta inadecuada puede influir desfavorablemente sobre el crecimiento somático y la maduración sexual. Los hábitos alimentarios de los adolescentes se caracterizan por:

- Una tendencia aumentada a saltarse comidas, especialmente el desayuno y, con menos frecuencia, la comida del mediodía.
- Realizar comidas fuera del hogar.
- Consumir comidas “chatarra” o “chucherías”, especialmente dulces.
- Comer en restaurantes y cafeterías de comida rápida.
- Seguir gran variedad de dietas de moda.

Estos patrones conductuales se explican, en parte, por la independencia que disfrutan, la preocupación por el aspecto externo, la insatisfacción con la propia imagen corporal, la búsqueda de la propia identificación, el deseo de aceptación por los amigos y compañeros y la necesidad de conformarse al estilo de vida de sus compañeros y amigos.

Los resultados de una encuesta sobre conocimientos, hábitos, gustos y preferencias alimentarias, en adolescentes de 12 a 15 años del municipio Habana Vieja, mostraron elementos de gran interés para orientar la educación alimentaria y nutricional con los jóvenes; por ejemplo:

- Los conocimientos sobre alimentación y nutrición son deficientes, sobre todo los relacionados con el contenido de nutrientes en los alimentos.

- Existe poca variedad de consumo de hortalizas, con desconocimiento de algunas y rechazo hacia otras.
- El consumo de frutas es inferior a lo recomendado en las *Guías Alimentarias*, y tampoco están entre los alimentos preferidos.
- Hay un elevado consumo de dulces, azúcar, pizzas y refrescos.
- Existe preferencia por los alimentos fritos.
- En la autoevaluación de la imagen corporal se manifiesta cierto rechazo al sobrepeso, tienden a evaluarse con menos peso del real, especialmente las hembras.
- El peso corporal no lo relacionan con la salud y sí con una imagen agradable.
- Las hembras están más interesadas en conocer sobre alimentación en función del peso corporal.

Función del médico de familia en la alimentación del adolescente

Los adolescentes son receptivos a nueva información sobre nutrición. Siempre y cuando se establezca una relación de respeto, sin imposiciones, el médico de la familia puede jugar un papel de facilitador y compartir las responsabilidades con los propios adolescentes, que pueden escoger nuevas formas de satisfacer sus necesidades alimentarias cuando se les estimula de forma adecuada.

Es importante priorizar a los adolescentes que viven en comunidades con gran densidad de población, en barrios marginados, jóvenes internados en instituciones, adolescentes embarazadas y en periodo de lactancia, adolescentes con desnutrición crónica, obesidad, y con enfermedades endocrinometabólicas.

Trastornos nutricionales frecuentes

Obesidad. Ligada a un balance energético positivo, por consumo de dietas hipercalóricas y disminución progresiva de la actividad física, se presenta en una proporción importante de los adolescentes. La obesidad constituye, a cualquier edad, un problema sanitario de primer orden. Su desarrollo durante la adolescencia incluye, además de los aspectos comunes a esta situación, a cualquier edad, un impacto negativo en el desarrollo psicosocial.

Estudio realizado por el Departamento de Crecimiento y Desarrollo Humano de la Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo, en una muestra representativa de la población Habanera, pone en evidencia que en el año 2005 la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes entre 10 y 19 años era de 19,3 y 12 %, respectivamente, resultando evidente la mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad en los niños que en las niñas.

Un estudio realizado en La Habana recientemente, muestra que el 30 % de los individuos presentaban sobrepeso y obesidad, o sea, una cifra similar a la anterior. Sin embargo, en este último es mayor el porcentaje de obesos que en el estudio antes mencionado.

Estos datos muestran que la obesidad en estas edades es un problema que debe ser considerado en la valoración de los adolescentes, por las implicaciones en su vida futura por la consiguiente morbilidad asociada, como la tendencia a hipertensión arterial e hipercolesterolemia, que, a la larga, favorecen el desarrollo de cardiopatía isquémica y aterosclerosis, además de la persistencia de sobrepeso en la edad adulta y la repercusión inmediata sobre la autoestima del adolescente.

Anemia. La prevalencia de deficiencia de hierro y anemia ferropénica se presenta con frecuencia en las adolescentes del sexo femenino. La prevención y el tratamiento de las anemias nutricionales en las adolescentes tienen gran interés por la repercusión en la disminución de la capacidad y el rendimiento físico, laboral y deportivo; en la gestante adolescente se duplica o triplica el riesgo de parto prematuro y feto con bajo peso al nacer.

La anemia en la mujer en edad fértil es también un problema que en ocasiones no se visualiza adecuadamente para tomar medidas preventivas y correctivas adecuadas, pues es en este momento cuando

se inicia el ciclo de vida; de ahí que las adolescentes féminas sean también potencialmente un grupo vulnerable.

Un estudio realizado a mujeres en edad fértil, entre 18 y 40 años, en Cuba, en el año 2017, arrojó que la prevalencia fue de 24,6 %, lo que indica que es un problema moderado de salud pública. La deficiencia de hierro estuvo presente en el 68 % de los casos y el sobrepeso en el 37 %, con una adiposidad central de 26,7 %, lo que orienta hacia la predisposición para padecer enfermedades no transmisibles desde edades tempranas y una doble carga de malnutrición.

Aunque las edades estudiadas incluyen casi el final de la adolescencia, el médico de familia debe tener en cuenta la necesidad del chequeo sistemático de las adolescentes para diagnosticar anemia desde que se inicia la menstruación. Si se toma en cuenta la alta tasa de embarazos de adolescentes en Cuba y la relevancia de la alimentación para la salud materno-infantil, se radicaliza la importancia de una profundización sobre esta temática.

Trastornos en la conducta alimentaria

Los trastornos de la conducta alimentaria son condiciones complejas que emergen de la combinación de conductas presentes por largo tiempo, factores biológicos, emocionales, psicológicos, interpersonales y sociales.

Los trastornos de la conducta alimentaria pueden comenzar con preocupaciones con la comida y el peso. Las personas con trastornos de la conducta alimentaria utilizan la comida y su control en un intento de compensar los sentimientos y emociones que de otra manera son vistos como insoportables. Para algunos la dieta, el atracón y la purgación, pueden comenzar como una forma de lidiar con las emociones dolorosas y para sentirse con control de su propia vida, pero al final estos comportamientos dañan la salud física y emocional, la autoestima y la sensación de competitividad y control de la persona.

Entre estos trastornos los más conocidos son la anorexia nerviosa y la bulimia. Las personas con anorexia nerviosa tienen una imagen distorsionada del cuerpo que hace que se vean gordas, incluso cuando están peligrosamente delgadas. A menudo se niegan a comer, hacen demasiados ejercicios y desarrollan hábitos inusuales como rehusar a comer delante de

los demás, pierden mucho peso y pueden, incluso, morir de hambre.

Es importante que el médico de familia sepa prevenir estas conductas problemáticas para que no se conviertan en trastornos de la alimentación. La anorexia y la bulimia, por ejemplo, suelen estar precedidas de una dieta muy estricta y pérdida de peso. Cada vez que una conducta alimenticia comienza a tener un impacto destructivo en el desempeño de las funciones de una persona o la imagen de sí misma, se debe consultar conjuntamente con un profesional de la salud mental altamente capacitado, como un psicólogo autorizado y con experiencia en tratar personas con trastornos en la alimentación.

Determinados factores psicológicos predisponen a las personas a desarrollar trastornos en la alimentación. Las familias o relaciones disfuncionales son un factor importante. Los rasgos de personalidad pueden también contribuir a estos trastornos. La mayoría de las personas con trastornos de la alimentación tiene baja autoestima, se sienten indefensas y con una insatisfacción profunda por su apariencia.

Existen características específicas vinculadas con cada uno de los trastornos. Por ejemplo, las personas con anorexia tienden a ser perfeccionistas, mientras que las personas con bulimia son, a menudo, impulsivas.

Una vez que las personas comienzan a tener conductas de alimentación anormales, el problema puede perpetuarse. Comer compulsivamente puede establecer un círculo vicioso activo. Algunas personas se provocan el vómito para eliminar el exceso de calorías y dolor psíquico, luego comen otra vez para escapar de los problemas cotidianos.

Aspectos para la elaboración de la dieta de los adolescentes

Los principios que hay que tener presentes al establecer el régimen dietético de un adolescente son los siguientes:

- La adolescencia es un periodo de riesgo nutricional, debido a las características fisiológicas de esta etapa de la vida.
- El exagerado anabolismo de esta etapa hace que el adolescente sea muy sensible a las restricciones calóricas y a las carencias en proteínas, algunas vitaminas y oligoelementos, pero las cantidades

de energía y nutrientes deben ajustarse para evitar, tanto los estados carenciales como la sobrealimentación.

- El marcado dimorfismo sexual debido a la diferente composición corporal en estas edades obliga a individualizar el régimen alimentario, teniendo en cuenta, además de la edad cronológica, el sexo.
- El comienzo del estirón puberal y el momento en que se alcanza el pico de la máxima velocidad de crecimiento sufre amplias variaciones individuales, de ahí la necesidad de valorar cuidadosamente este hecho para evitar sobrecargas de energía en los casos de maduración lenta.
- La importancia relativa del aumento de los tejidos metabólicamente activos obliga a incrementar el aporte proteico, que debe representar aproximadamente el 12 % de las calorías de la dieta y no debe ser inferior al 10 %. Las cantidades deben ajustarse individualmente, de acuerdo con la talla, el estado de nutrición, la velocidad de crecimiento, la calidad de la proteína, el aporte energético y el equilibrio de los distintos nutrientes. El resto de las calorías debe ser aportado por los hidratos de carbono y las grasas.
- Los requerimientos de minerales y vitaminas son altos. La forma de cubrir estas necesidades es mediante una dieta variada que incluya la leche y sus derivados, otros alimentos de origen animal, frutas, verduras y hortalizas.
- El cinc es indispensable para el crecimiento y la maduración sexual. Las dietas pobres en proteínas de origen animal difícilmente cubren las recomendaciones diarias estimadas en 15 mg.

Condiciones especiales en relación con el estado nutricional

Existen condiciones especiales de los adolescentes que se deben tener en cuenta por su relación con el estado nutricional; a continuación, se exponen algunas.

Uso de anticonceptivos orales: Varios estudios han demostrado que estos pueden modificar procesos metabólicos, como el aumento del colesterol y los triglicéridos, glucosa, insulina, vitamina A, hierro y cobre, y la reducción de la concentración circulante de albúmina, riboflavina, piridoxina, ácido fólico, vitamina B12, ácido ascórbico y cinc.

A pesar de que en la actualidad no existen suficientes pruebas que indiquen la necesidad de suplementación, es necesaria la orientación de una dieta adecuada que fomente mejores hábitos nutricionales y la observación clínica de la adolescente que usa anticonceptivos, con fines de detectar alteraciones precozmente y reponer adecuadamente los nutrientes específicos.

Acné juvenil: Es una afección que debe tomarse en consideración al tratar a los adolescentes que la padecen, aunque el acné no está correlacionado con la dieta; la falta de información y los hábitos culturales llevan a conceptos erróneos sobre la causa de ese trastorno, atribuido a las exageraciones dietéticas de los adolescentes. La orientación dietética adecuada debe eliminar los falsos conceptos y disminuir la frustración de los adolescentes.

Influencia de las modas y hábitos sociales sobre los mecanismos intrínsecos que regulan la ingestión de alimentos: En la adolescencia, la separación total o parcial del medio familiar, el consumo de alimentos refinados, regímenes desequilibrados y las irregularidades en el horario de las principales comidas, son causas frecuentes de alteraciones nutricionales.

Los hábitos alimentarios inadecuados tienen un efecto a largo plazo en la morbilidad por enfermedades no transmisibles, muchas pruebas sugieren que la aterosclerosis y la hiperlipidemia se inician durante el periodo juvenil, y que representa una reacción a lesiones y daños. Los factores de riesgo relacionados con la aterosclerosis son, principalmente, concentraciones séricas elevadas de lípidos, obesidad, además del tabaquismo, el sedentarismo y otros.

Evaluación nutricional

En la atención primaria se debe poner atención a la prevención de las enfermedades no transmisibles desde la adolescencia. En las consultas, la evaluación del estado nutricional debe ser parte importante y debe incluir:

- Encuesta alimentaria.
- Examen físico, incluyendo antropometría.
- Evaluación de algunos parámetros de laboratorio.

El análisis debe ser más exhaustivo frente a la sospecha de trastornos nutricionales, en embarazadas, en adolescentes que practican deportes competitivos y en aquellos que padezcan alguna enfermedad crónica.

Encuesta alimentaria

La encuesta alimentaria debe ser lo más detallada posible, en especial si la impresión clínica orienta a un trastorno nutricional, ya sea por deficiencia o por exceso. Es importante averiguar sobre el número de comidas, incluyendo jugos, bebidas, golosinas y extras, ingeridos entre comidas, tanto dentro como fuera del hogar. Además, se debe estar alertas ante la presencia de hábitos alimentarios no habituales y detectar conductas que orienten a trastornos del apetito.

Existen diferentes métodos para evaluar la ingesta alimentaria; en los casos que requieran de detalles sobre cuantificación de los nutrientes ingeridos, deben apoyarse del consejero nutricional del área de salud que es un profesional especializado en nutrición y puede apoyar en esta labor.

Los resultados de la encuesta alimentaria, si esta se realiza por el consejero nutricional y se cuantifica, deben compararse con las recomendaciones nutricionales previamente señaladas para estas edades con el fin de establecer la adecuación del consumo de alimentos, o sea, en qué porcentaje los alimentos ingeridos cubren las recomendaciones nutricionales que el adolescente requiere. Es importante consignar antecedentes socioeconómicos y culturales, por su relación con la disponibilidad y el acceso a los alimentos o con patrones dietéticos específicos. La anamnesis nutricional proporciona antecedentes de gran ayuda en la evaluación del estado nutricional, pero por sí sola no permite formular un diagnóstico.

Examen físico

El examen completo y cuidadoso (incluyendo el desarrollo puberal) proporciona elementos valiosos para la evaluación nutricional. En algunos casos, el aspecto general del adolescente, la observación de las masas musculares y la estimación del panículo adiposo, permiten formarse una impresión nutricional, pero esta debe objetivarse con parámetros específicos.

Los signos clínicos que orientan a una desnutrición proteica o carencias específicas dependen de cambios estructurales a nivel tisular y, por lo tanto, son de aparición tardía. Pueden observarse especialmente en la piel y sus anexos, en los ojos y en la boca; la mayoría son inespecíficos ya que pueden ser causados por

carencias de diferentes nutrientes e incluso, obedecer a factores externos como exposición al frío o higiene deficiente; ejemplo, estomatitis angular, queilosis.

Antropometría

La antropometría es la técnica más usada en la evaluación nutricional; proporciona información, fundamentalmente, acerca de la suficiencia de aporte de macronutrientes.

Las mediciones más utilizadas son el peso y la talla; con estas puede estimarse el índice de masa corporal (IMC), que es un buen parámetro de comparación de las variaciones individuales o entre poblaciones.

El índice de masa corporal se calcula de la siguiente forma: peso en kg/talla en m². En Cuba existen las tablas cubanas de percentiles de índice de masa corporal para la edad (figs. 52.1 y 52.2 y tablas 52.5 y 52.6); se considera sobrepeso al adolescente con un índice de masa corporal por encima del percentil 90 hasta el 97, y obeso por encima del percentil 97. Si se utilizaran las referencias internacionales de la Organización Mundial de la Salud, el punto de corte utilizado para sobrepeso es de +2 desviaciones estándar.

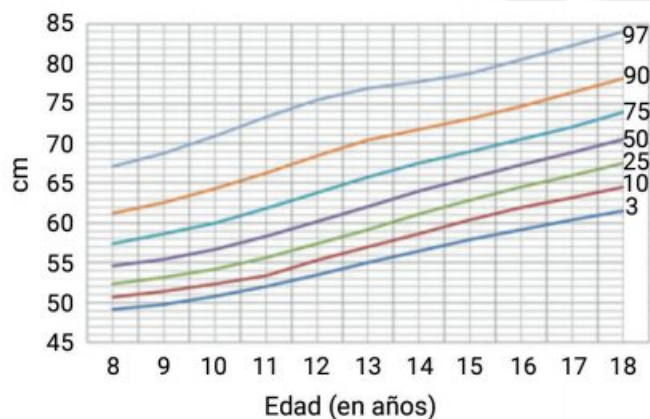


Fig. 52.1. Percentiles de la circunferencia de la cintura. Sexo masculino.

Hay otras mediciones, como los pliegues cutáneos, que permiten estimar la composición corporal, pero en la atención primaria no existen los equipos necesarios para realizarlo ni el personal especializado requerido por la complejidad de su medición.

Otra determinación que no se usa actualmente en la atención primaria, pero es fácil de obtener y existen

referencias nacionales para comparar, es la circunferencia de la cintura. Se ha demostrado que este es un buen indicador de adiposidad central en los adolescentes y que sus valores elevados se asocian con concentraciones alteradas de colesterol, LDL colesterol, HDL colesterol, triglicéridos y glucemia.

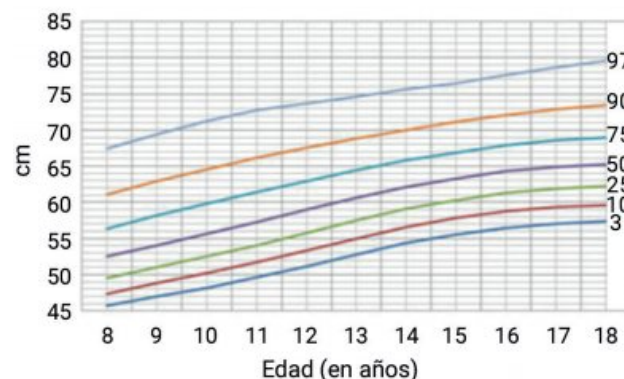


Fig. 52.2. Percentiles de la circunferencia de la cintura. Sexo femenino.

Tabla 52.5. Percentiles del índice de masa corporal. Sexo masculino

Edad	Percentiles						
	3	10	25	50	75	90	97
10	13,4	14,1	14,9	15,9	17,1	19,2	22,0
11	13,6	14,4	15,1	16,1	17,4	19,4	21,9
12	13,9	14,7	15,5	16,5	17,9	19,6	21,8
13	14,3	15,1	15,9	17,0	18,5	20,1	22,5
14	14,7	15,5	16,4	17,7	19,2	20,8	23,3
15	15,4	16,2	17,2	18,5	20,1	21,6	24,1
16	15,9	16,9	18,1	19,5	20,8	22,4	24,9
17	16,3	17,6	18,8	20,1	21,5	23,3	25,6
18	16,7	18,0	19,1	20,6	22,1	23,9	26,3
19	16,9	18,2	19,3	21,0	22,4	24,3	26,7

Tabla 52.6. Percentiles del índice de masa corporal. Sexo femenino

Edad	Percentiles						
	3	10	25	50	75	90	97
10	13,1	13,9	14,8	15,9	17,4	19,8	22,3
11	13,4	14,3	15,2	16,3	18,1	20,5	22,9
12	13,8	14,8	15,8	17,0	19,0	21,5	24,7
13	14,6	15,3	16,6	18,1	20,1	22,4	25,5
14	15,2	16,0	17,5	19,3	21,0	23,0	26,0
15	15,9	16,8	18,2	20,1	21,8	23,6	26,2

Tabla 52.6. Continuación

Edad	Percentiles						
	3	10	25	50	75	90	97
16	16,4	17,4	18,8	20,6	22,4	24,4	26,9
17	16,7	17,7	19,1	21,0	22,8	25,0	27,9
18	16,9	17,8	19,2	21,1	23,0	25,3	28,5
19	17,0	17,9	19,3	21,2	23,1	25,5	29,0

La circunferencia de la cintura es una dimensión de fácil obtención, económica, pues solo requiere del uso de una cinta métrica, y tiene un bajo error inter- e intraobservador. A su vez, se considera uno de los mejores indicadores de la cantidad de grasa intraabdominal y es un fuerte predictor de riesgo de enfermedad cardiovascular en los adolescentes. Supera a otras opciones por su sencillez, por ejemplo, la resonancia magnética nuclear, la tomografía axial computarizada, o por su precisión, por ejemplo, con respecto al índice de masa corporal o la relación cintura/cadera.

Para la obtención de la circunferencia de la cintura una de las técnicas utilizadas es la descrita por Lohman y cols. Para esto, se sitúa al individuo en posición de pie, con el abdomen relajado, los brazos a los lados del cuerpo y los pies unidos, y se coloca la cinta en un plano horizontal al nivel de la cintura natural, o sea, en la circunferencia mínima del torso. La medida se obtiene sin comprimir la piel y al final de una espiración normal. Se debe utilizar una cinta métrica flexible e inextensible, y la medida se recoge con una aproximación de 0,1 cm.

En Cuba se disponen de valores de referencia de circunferencia de la cintura para la edad a partir de los 8 años de edad y se propone el uso del percentil 90 como punto de corte para considerar el exceso de grasa abdominal.

Determinaciones de laboratorio

En la mayoría de los casos solo son necesarias algunas determinaciones de laboratorio para completar la evaluación del estado nutricional. Los parámetros de mayor utilización son el hematocrito y la hemoglobina, pues son los exámenes más simples para investigar carencia de hierro; si sus valores resultan inferiores al mínimo aceptable para la edad, sexo, debe efectuarse frotis sanguíneo para estudiar la morfología del glóbulo rojo y, en casos seleccionados, efectuar exámenes complementarios.

Otros elementos a tener en consideración con los adolescentes en la atención primaria de salud son:

- Evaluación del riesgo: historia familiar y concentración de colesterol y presión arterial de los padres.
- Determinación de las concentraciones de colesterol, al menos una vez durante la adolescencia, aún entre familias expuestas a poco riesgo.
- Determinación de la presión arterial.
- Determinación del peso y la relación del peso con la altura o el índice de masa corporal para la edad.
- Orientación sobre el tabaquismo y la actividad física.
- Orientación dietética con el objetivo de disminuir el consumo de grasas y colesterol.

Todo el personal de la atención primaria de salud debe mantenerse informado sobre la relación de los factores alimentarios y nutricionales con la salud y la enfermedad, y en el caso de los adolescentes, la labor educativa debe realizarse empleando técnicas de comunicación propias para este grupo de edad. Esta labor educativa no se puede desarrollar al margen de la comunidad, sobre todo de la escuela, y con la participación activa de la familia.

En general, se recomienda comer la mayor variedad posible de alimentos, guardar un equilibrio entre lo que se come y la actividad física, elegir una dieta abundante en cereales, verduras y frutas, una dieta pobre en grasa, grasa saturada y sal, y elegir una dieta que proporcione suficiente calcio y hierro para satisfacer los requerimientos de un organismo en crecimiento. La variedad en la alimentación favorece interacciones beneficiosas de los componentes de la dieta y ayuda a mejorar su aceptación. La leche y sus derivados deben estar presentes en la dieta del adolescente por las grandes demandas de calcio. Dietas sin este alimento solo pueden cubrir apenas la tercera parte de las ingestas recomendadas de calcio.

Para lograr la variedad en la dieta se propone seleccionar cada día uno o más alimentos de cada grupo principal:

1. Cereales y viandas.
2. Vegetales.
3. Frutas.
4. Carne, pescado, pollo, huevos y frijoles.
5. Leche y productos lácteos.
6. Grasas.
7. Azúcar.

En la tabla 52.7 se presentan los grupos de alimentos, las porciones necesarias y los intercambios para conformar una dieta patrón que aporte aproximadamente 1000 kcal. Para estimar una dieta de mayor contenido energético, por ejemplo, de 2000 o 3000 kcal, se duplica o triplica el número de porciones, excepto los vegetales del grupo A, que pueden consumirse a libre demanda y, aunque dos porciones constituyen la cantidad mínima deseable, pueden ser ingeridos en mayor cantidad, en dependencia del volumen que sea admitido por el comensal.

Se recomienda ingerir los alimentos del día en una frecuencia de cinco veces: desayuno, merienda, almuerzo, merienda, comida. El desayuno debe constituir una de las principales comidas del día y debe aportar, aproximadamente, el 20 % de la energía del día, puesto que de hacerse correctamente estimula la capacidad de trabajo y de concentración.

Esta forma práctica de estimar la dieta se aplica a cualquier grupo de población, y para ello debe hacer uso adecuado de las tablas sobre recomendaciones nutricionales para los diferentes grupos de edad.

Tabla 52.7. Guía rápida para la planificación de dietas variadas y equilibradas. Patrón que aporta aproximadamente 1000 kcal

Grupos de alimentos	Porciones	Intercambios
Leche y derivados	1	1 porción: 1 taza de leche fresca, leche evaporada (reconstituida al 50 %), yogur; 4 cdas. de leche en polvo; 3 cdas. de queso proceso; 4 cdas. de instacereal en polvo fortificado
Carnes, huevos y frijoles	2	1 porción: 2 cdas. (aproximadamente 1 onza) de carne de res, cerdo, carnero, vísceras, ave, pescado y mariscos; 1 unidad de embutido de pollo sin tripa; 3 cdas. de picadillo de res con soya, pescado con soya o hamburguesas; 1 huevo; ½ taza de frijoles, chícharos u otras leguminosas (grano drenado)
Pan, cereales, arroz, pastas y viandas	3	1 porción: 1 pan redondo; 6 galletas de sal o soda; ¾ taza de arroz; ½ taza de pastas, viandas (papa, yuca, boniato, plátano, etc.); 1 taza de harina de maíz; 1 ½ onza de panetela
Vegetales grupo A	2	1 porción: 1 taza de acelga, apio, berro, berza, lechuga; ½ taza de nabo, calabaza; 1 pimiento mediano, 6 rodajas grandes de pepino
Vegetales grupo B	2	1 porción: ½ taza de remolacha, habichuela, chayote; 1 tomate pequeño; 1 zanahoria mediana; 5 rodajas de berenjena; 9 vainas de quimbombó
Frutas	2	1 porción: 1 naranja, mandarina, lima; 2 limones; ½ anón; ½ mango; ¼ de mamey colorado; 1 taza de melón de castilla o de agua; ½ taza de fruta bomba; ½ taza de piña; ¼ taza de pulpa de guanábana
Dulces y azúcares	2	1 porción: 1 cda. de azúcar, miel, melado de caña; 2 cdas. de mermelada, dulces en almíbar; 2 galletas dulces; ½ onza de pasta de frutas
Grasas	1	1 porción: 1 cda. de aceite, manteca, mayonesa, mantequilla; 2 cdas. de queso crema, ¼ de aguacate mediano

1 taza = 240 mL; 1 cucharada = 15 mL



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Reconozca las características del adolescente que influyen en la alimentación.

2. Liste las recomendaciones nutricionales para la adolescencia.
3. Valore los hábitos alimentarios en esta etapa de la vida.
4. Identifique las condiciones especiales que se deben tener en cuenta en la adolescencia por su relación con el estado nutricional.
5. Explique el papel del médico de familia en la alimentación del adolescente.

Bibliografía

- Abbe, M.R., Stender, S., Skeaff, M., Ghafoorunissa, T.M. (2009). Approaches to removing trans fats from the food supply in industrialized and developing countries. *European Journal of Clinical Nutrition* 63, (S50-S67). Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/82697/Documento_completo.1038_ejcn.2009.14.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castañeda-Sánchez, A., Guerrero-Beltrán Macías, C., Basabe, B., Pita, G. (2007). *Experiencias de un programa participativo de educación nutricional en adolescentes de 12 a 15 años*. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.
- Esquivel, M., González, C. (2010). Excess weight and adiposity in children and adolescents in Havana, Cuba: Prevalence and trends, 1972 to 2005. *MEDICC Review*, vol. 12. No. 12 Recuperado de: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?issue=12&id=140&a=va>
- Hernández, M., et al. (2009). *Recomendaciones nutricionales para la población cubana*. Versión resumida, Ministerio de Salud Pública. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, 22 p.
- Hoelscher, D.M., Kirk, S., Ritchie, L., Cunningham, R. (2013). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Interventions for the prevention and treatment of Pediatric Overweight and Obesity. *J Acad Nutr Diet*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2013.08.004>
- Jiménez Acosta, S. (2014). Alimentación y nutrición en la adolescencia. En: Alvarez Sintés, R., et al. *Medicina General Integral*. 3ª ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Jiménez, S., Esquivel, M., Rodríguez, O. (2015). *Manejo práctico de la obesidad en niños y niñas*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000100012
- Macías, C., Basabe, B., Pita, G. (2007). *Experiencias de un programa participativo de educación nutricional en adolescentes de 12 a 15 años*. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.
- Pita, G., et al. (2017). *Anaemia and iron deficiency related to inflammation, helicobacter pylori infection and adiposity in reproductive-age cuban women*. *MEDICC Review*, 19:2-3. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74071>
- Porrata, C., et al. (2009). *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*; 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <https://files.sld.cu/nutricion/files/2011/04/guias-alimentarias-menor-2-anos1.pdf>
- Porrata, C., Hernández, M., Arguelles, J. M. (1996). *Recomendaciones nutricionales y guías de alimentación para la población cubana*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Smit, L.A., Mozarffarian, D., Willet, W. (2009). Review of fat and fatty acid requirements and criteria for developing dietary guidelines. *Ann Nutr Metab*; 55: 44-55. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19752535>
- Tojo Sierra, R., Leis Trabazo, R. (2007). *La obesidad en niños y adolescentes. Una epidemia del siglo XXI. Causas y consecuencias. Estrategias de prevención e intervención*. Ed. Cátedra de Nutrición Clínica Pediátrica.
- Vázquez, V., Gálvez, J.L., Niebla, D.M., Díaz, M.E., Díaz, Y.A., Llera, E. (2017). Estado nutricional y composición corporal de escolares habaneros con sobrepeso y obesos en dos años de seguimiento. *Nutr Diet Hosp Clín*, 37:106, Supl. 1.

Capítulo 53

Alimentación y nutrición del adulto

Santa Magaly Jiménez Acosta[†]



En la literatura científica existe una vasta información relacionada con la alimentación y la nutrición del adulto mayor; sin embargo, no sucede lo mismo con la disponibilidad de trabajos relacionados con el adulto. Desde el punto de vista cronológico, la etapa adulta comprende desde los 20 hasta los 60 años para la mayoría de las culturas. En esta etapa, la adultez temprana, generalmente enmarcada entre los 20 y los 45 años, está determinada por la enorme vitalidad del individuo, que alcanza su máxima potencialidad y el mayor grado de estrés; asimismo, sus características físicas alcanzan su máxima plenitud, por lo que, en algunas ocasiones, no muestra preocupación por su salud.

La nutrición en la edad adulta se debe enfocar en mantener la salud y prevenir el desarrollo de enfermedades, mediante el seguimiento de una dieta variada, saludable y equilibrada, de acuerdo con la edad, el sexo y la actividad física del individuo. Para ello, el médico de familia debe jugar un papel importante proporcionando una adecuada educación nutricional que facilite la elección de una dieta más ajustada a los requerimientos nutricionales y optar por decisiones más inteligentes en cuanto a la alimentación, para que al final, los conocimientos adquiridos se traduzcan en una actitud positiva en relación con la conducta alimentaria correcta.

Principales características fisiológicas del adulto

En la edad adulta ocurren algunos cambios fisiológicos importantes que son comunes en hombres y mujeres; entre estos se señalan:

El aumento de peso: Uno de los cambios más notorios en muchas personas, durante esta etapa de la vida, es el aumento de peso, que de no monitorear-

se de forma adecuada puede conducir a la obesidad en muchos casos. La obesidad es una enfermedad crónica, compleja, que resulta de la interacción entre el genotipo y el medioambiente, y se caracteriza por una proporción anormalmente elevada de grasa corporal. Existen dos factores importantes en el aumento de peso; estos son el consumo excesivo de energía y la escasa actividad física.

Cambios en la composición corporal: A lo largo de toda la vida del individuo se producen cambios en la composición corporal, al igual que en el funcionamiento de todos los órganos. Entre los 40 y 50 años, existe una tendencia al aumento de la masa grasa en ambos sexos, pero más pronunciado en las mujeres, y se modifica su distribución con mayor acúmulo en el tronco y en los órganos internos que en las extremidades. Cuando la obesidad se combina con una distribución central de la adiposidad, el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles se eleva en gran magnitud.

Indicadores para evaluar el estado nutricional

Índice de masa corporal (IMC). Es el resultado de dividir el peso en kilogramos entre la talla en metros cuadrados:

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso en kg}}{\text{talla en m}^2}$$

El índice de masa corporal es ampliamente recomendado para evaluar la deficiencia energética crónica, el sobrepeso y la obesidad, pero no permite conocer la adiposidad propiamente dicha, ni cuando el exceso de peso es debido al incremento de la masa muscular. En la tabla 53.1 se exponen los valores límites para definir sobrepeso y delgadez.

Tabla 53.1. Puntos de corte del índice de masa corporal en el adulto

IMC	Categoría
Menos de 16	Delgadez intensa
16 a 16,99	Delgadez moderada
17 a 18,49	Delgadez leve
18,5 a 24,9	Aceptable
25,0 a 29,9	Sobrepeso
30 a 34,9	Obesidad grado I
35 a 39,9	Obesidad grado II
40 y más	Obesidad grado III

En los hombres y en las mujeres no embarazadas una sola medición del índice de masa corporal tiene una utilidad limitada para evaluar el riesgo de mala salud en el individuo o los probables beneficios que resultan de una intervención médica. Un mejor elemento predictivo del riesgo individual es el grado de pérdida no intencional de peso de un individuo.

Para facilitar la obtención del índice de masa corporal se han elaborado tablas que permiten al médico de atención primaria tener disponibles los resultados sin necesidad de efectuar cálculos; un ejemplo es la tabla 53.2.

Tabla 53.2. Índice de masa corporal para el adulto

Talla (cm)	IMC*								Talla (cm)
	16,0	17,0	18,5	20,0	22,0	25,0	30,0	40,0	
	Peso corporal (kg)								
140	31,4	33,3	36,2	39,2	43,1	49,0	58,8	78,4	140
141	31,8	33,8	36,8	39,8	43,7	49,7	59,6	79,5	141
142	32,3	34,3	37,3	40,3	44,4	50,4	60,5	80,7	142
143	32,7	34,8	37,8	40,9	45,0	51,1	61,3	81,8	143
144	33,2	35,3	38,4	41,5	45,6	51,8	62,2	82,9	144
145	33,6	35,7	38,9	42,1	46,3	52,6	63,1	84,1	145
146	34,1	34,6	39,4	42,6	46,9	53,3	63,9	85,3	146
147	34,6	36,7	40,0	43,2	47,5	54,0	64,8	86,4	147
148	35,0	37,2	40,5	43,8	48,2	54,8	65,7	87,6	148
149	35,5	37,7	41,1	44,4	48,8	55,5	66,6	88,8	149
150	36,0	38,2	41,6	45,0	49,5	56,3	67,5	90,0	150
151	36,5	38,8	42,2	45,6	50,2	57,0	68,4	91,2	151
152	37,0	39,3	42,7	46,2	50,8	57,8	69,3	92,4	152
153	37,5	39,8	43,3	46,8	51,5	58,5	70,2	93,6	153
154	37,9	40,3	43,9	47,4	52,2	59,3	71,1	94,9	154
155	38,4	40,8	44,4	48,1	52,9	60,1	72,1	96,1	155
156	38,9	41,4	45,0	48,7	53,5	60,8	73,0	97,3	156
157	39,4	41,9	45,6	49,3	54,2	61,6	73,9	98,6	157
158	39,9	42,4	46,2	49,9	54,9	62,4	74,9	99,9	158
159	40,4	43,0	46,8	50,6	55,6	63,2	75,8	101,1	159
160	41,0	43,5	47,4	51,2	56,3	64,0	76,8	102,4	160
161	41,5	44,1	48,0	51,8	57,0	64,8	77,8	103,7	161
162	42,0	44,6	48,3	52,5	57,7	65,6	78,7	105,0	162
163	42,5	45,2	49,2	53,1	58,5	66,4	79,7	106,3	163
164	43,0	45,7	49,8	53,8	59,2	67,2	80,7	107,6	164
165	43,6	46,3	50,4	54,5	59,9	68,1	81,7	108,9	165
166	44,1	46,8	51,0	55,1	60,6	68,9	82,7	102,2	166
167	44,6	47,4	51,6	55,8	61,4	69,7	83,7	111,6	167
168	45,2	48,0	52,2	56,4	62,1	70,6	84,7	112,9	168

Tabla 53.2. Continuación

Talla (cm)	IMC*								Talla (cm)
	16,0	17,0	18,5	20,0	22,0	25,0	30,0	40,0	
	Peso corporal (kg)								
169	45,7	48,6	52,8	57,1	62,8	71,4	85,7	114,2	169
170	46,2	49,1	53,5	57,8	63,6	72,3	86,7	115,6	170
171	46,8	49,7	54,1	58,5	64,3	73,1	87,8	117,0	171
172	47,3	50,3	54,7	59,2	65,1	74,0	88,8	118,3	172
173	47,9	50,9	55,4	59,9	65,8	74,8	89,8	119,7	173
174	48,4	51,5	56,0	60,6	66,6	75,7	90,8	121,1	174
175	49,0	52,1	56,7	61,3	67,4	76,6	91,9	122,5	175
176	49,6	52,7	57,3	62,0	68,1	77,4	92,9	123,9	176
177	50,1	53,3	58,0	62,7	68,9	78,3	94,0	125,3	177
178	50,7	53,9	58,6	63,4	69,7	79,2	95,0	126,7	178
179	51,3	54,5	59,3	64,1	70,5	80,1	96,1	128,2	179
180	51,8	55,1	59,9	64,8	71,3	81,0	97,2	129,6	180
181	52,4	55,7	60,6	65,5	72,1	81,9	98,3	131,0	181
182	53,0	56,3	61,3	66,2	72,9	82,8	99,4	132,5	182
183	53,6	57,0	62,0	67,0	73,7	83,7	100,5	134,0	183
184	54,2	57,6	62,6	67,7	74,5	84,6	101,6	135,4	184
Intervalo	D	C	B	A	A	B	C	D	

Leyenda:

IMC < 16 (intervalo D) delgadez severa.

IMC 16,0 a 16,9 (intervalo C) delgadez moderada.

IMC 17,0 a 18,4 (intervalo B) delgadez marginal.

IMC 18,5 a 24,9 (intervalo A) rango normal para un individuo.

IMC 20,0 a 21,9 rango normal promedio de IMC para una población.

IMC 25,0 a 29,9 (intervalo B) sobrepeso ligero grado I.

IMC 30,0 a 39,9 (intervalo C) sobrepeso moderado grado II.

IMC > 40 (intervalo D) sobrepeso severo grado III.

*IMC: peso en kg/talla en m².

Circunferencia de la cintura. Es otra medida antropométrica que puede utilizarse en la atención primaria con solo disponer de una cinta métrica no flexible. Esta debe tomarse en espiración; se sitúa la cinta métrica en el punto medio del reborde costal y la cresta ilíaca, y se mide en centímetros.

La circunferencia de la cintura ha sido ampliamente utilizada como indicador de obesidad abdominal en estudios sobre factores de riesgo vasculares y metabólicos. Está bien documentado que una gran circunferencia de cintura es un buen indicador de grasa intraabdominal y de grasa visceral. En la tabla 53.3 se presentan los puntos de corte para este indicador.

Otro elemento que debe estar presente en la evaluación del estado nutricional es el conocimiento de

la historia alimentaria del paciente. Se debe intentar conocer qué ingiere en cada comida y entre horas, el consumo de alcohol, dónde come, variedad de la dieta, entre otros.

Con estos elementos y otros referidos por el paciente, el médico debe impartir consejos sobre la dieta saludable.

Tabla 53.3. Puntos de corte de la circunferencia de la cintura y riesgo de enfermedades metabólicas

Indicador	Punto de corte		Riesgo de complicaciones metabólicas
	Hombres	Mujeres	
Circunferencia de cintura (cm)	>94	>80	Incrementado
Circunferencia de cintura (cm)	>102	>88	Sustancialmente incrementado

Recomendaciones nutricionales

Se entiende por recomendación nutricional la cantidad de un nutriente determinado que, en diferentes condiciones ambientales y situaciones de la vida, es capaz de facilitar, para casi la totalidad de la población supuestamente sana, un normal funcionamiento metabólico, físico y psíquico del ser humano, promover salud y calidad de vida, prevenir enfermedades carenciales e ingestiones excesivas y garantizar cierta reserva para situaciones de emergencia. Una de sus múltiples funciones es servir de base para la elaboración de guías alimentarias y también constituyen un material normativo y educativo de gran utilidad en el sector de la salud pública y otros relacionados con la alimentación y la nutrición.

En Cuba, las recomendaciones nutricionales se actualizaron en el año 2009, debido al gran cúmulo de evidencias científicas sobre requerimientos de energía y nutrientes. En el caso del adulto, se establecieron según los criterios del Comité de Expertos de la FAO/OMS 2003 y los resultados recientes de investigaciones nutricionales en el adulto cubano. Estas recomendaciones se muestran de acuerdo con los diferentes estilos de vida del adulto (sedentario, actividad ligera, activa, muy activa y excepcionalmente activa).

En el momento de establecer estas nuevas recomendaciones de energía alimentaria para la población cubana, la situación epidemiológica en el país pone en evidencia una elevada mortalidad por enfermedades crónicas, una elevada prevalencia de sobrepeso corporal, hipertensión arterial, diabetes y acumulación de grasa abdominal en adultos, que justifican el enfoque de las recomendaciones hacia la utilización de un IMC = 21 como meta a alcanzar para la reducción de los riesgos de enfermedades crónicas. Esta recomendación de índice de masa corporal ha sido estructurada por el Grupo Consultivo de Expertos de OMS/FAO sobre Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas de 2003.

La clasificación del Nivel de Actividad Física (NAF) de la población, de acuerdo con sus estilos de vida es como sigue:

Estilo de vida sedentario o con actividad ligera: Característico de personas con ocupaciones que no demandan mucho esfuerzo físico, que no requieren caminar largas distancias hasta su trabajo, gene-

ralmente utilizan vehículos de motor para transportarse, no realizan ejercicio corporal regularmente y pasan la mayor parte del tiempo de trabajo sentados o de pie con pequeño desplazamiento corporal –conversando, leyendo, viendo la televisión, escuchando la radio, utilizando computadoras–. Un ejemplo típico de esto son los trabajadores de oficinas de áreas urbanas, quienes solo ocasionalmente se encuentran involucrados en actividades que demandan energía, durante o después del horario de trabajo; también, las mujeres residentes en áreas rurales que tienen electricidad, servicio de agua y calles pavimentadas, quienes invierten la mayor parte del tiempo en actividades domésticas, compras en el mercado o cuidando niños, en sus casas o en los alrededores.

Estilo de vida activo o moderadamente activo: Característico de personas que tienen ocupaciones que no son vigorosas en términos de necesidades de energía, pero que tienen un gasto superior a las actividades descritas para el estilo de vida sedentario. Alternadamente, pueden tener ocupaciones sedentarias y regularmente pasar una cierta cantidad de tiempo en actividades físicas moderadas o vigorosas, durante su trabajo o en el desarrollo de actividades discrecionales. Por ejemplo, los trabajadores de la construcción o mujeres rurales que habitan en pequeñas comunidades sin electricidad y servicio de agua, quienes participan en actividades agrícolas no mecanizadas, caminan grandes distancias hasta el trabajo o la casa en busca de agua, madera o combustible.

Estilo de vida muy activo: Característico de personas involucradas en trabajos vigorosos o en actividades intensas durante el tiempo libre. Por ejemplo, mujeres con ocupaciones no sedentarias, que bailan, nadan, corren o realizan ejercicio físico aeróbico 2 h cada día, o trabajadores de la agricultura no mecanizada, que trabajan con el machete o guataca durante varias horas del día y caminan, además, largas distancias sobre vías no pavimentadas, con frecuencia, con cargas pesadas.

Estilo de vida excepcionalmente activo: Se miden solo en ciclistas que pedalean durante una semana o portadores de trineos en el Ártico, pero tales niveles de actividad física no son sostenibles durante mucho tiempo. En las *Recomendaciones Nutricionales para la Población Cubana*, de 1996, se estableció como hombres excepcionalmente activos solo cortadores

de caña de alta productividad y leñadores. Este valor, medido por el Instituto de Nutrición en estudios de gasto energético en terreno, se mantiene en las actuales recomendaciones.

En las tablas 53.4 a la 53.7 se muestran las recomendaciones nutricionales de energía y nutrientes para los diferentes estilos de vida de acuerdo con el nivel de actividad desarrollada y el sexo.

Tabla 53.4. Recomendación diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos¹. Sexo femenino

Estilos de vida	Edad ² (años)	Peso ³ (kg)	Energía		Proteínas ⁴		Grasas ⁵ (g)	CHO ⁶ (g)
			(kcal/día)	(kcal/kg)	(g)	(g/kg)		
Sedentario-ligero	18 a 30	53,8	1989	37	60	1,11	44	338
	30 a 60	53,8	1988	37	60	1,11	44	338
Activo	18 a 30	53,8	2374	44	71	1,32	53	404
	30 a 60	53,8	2373	44	71	1,32	53	404
Muy activo	18 a 30	53,8	2823	52	85	1,57	63	480
	30 a 60	53,8	2821	52	85	1,57	63	480

¹Calculado con base en una talla promedio de 160 cm.

²Los intervalos de edad no incluyen el límite superior.

³Peso ideal para un índice de masa corporal de 21.

⁴Calculada como el 12 % de la energía diaria.

⁵Calculada como 20 % de la energía diaria.

⁶Calculados por diferencia.

Tabla 53.5. Recomendación diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos¹. Sexo masculino

Estilos de vida	Edad ² (años)	Peso ³ (kg)	Energía		Proteínas ⁴		Grasas ⁵ (g)	CHO ⁶ (g)
			(kcal/día)	(kcal/kg)	(g)	(g/kg)		
Sedentario-ligero	18 a 30	60,7	2489	41	75	1,23	55	423
	30 a 60	60,7	2432	40	73	1,20	54	413
Activo	18 a 30	60,7	2971	49	89	1,47	66	505
	30 a 60	60,7	2903	48	87	1,43	65	494
Muy activo	18 a 30	60,7	3533	58	106	1,75	79	601
	30 a 60	60,7	3453	57	104	1,71	77	587
Excepcionalmente activo	18 a 30	60,7	4336	71	130	2,14	120	683
	30 a 60	60,7	4237	70	127	2,09	118	667

¹Calculado con base en una talla promedio de 170 cm.

²Los intervalos de edad no incluyen el límite superior.

³Peso ideal para un índice de masa corporal de 21.

⁴Calculada como el 12 % de la energía diaria.

⁵Calculada como 20 % de la energía diaria.

⁶Calculados por diferencia.

Tabla 53.6. Recomendación diaria de vitaminas para ambos sexos

Grupos	Edad (años)	A EAR (µg)	D (µg)	E αET (µg)	C (µg)	B1 (mg)	B2 (mg)	Niacina (mg)	B6 (mg)	B12 (µg)	Folatos EDF (µg)	Biotina (µg)
Mujeres	18 a 30	500	5	15	75	1,2	1,4	16	2,0	2,4	400	30
	30 a 60	500	5	15	75	1,2	1,4	16	2,0	2,4	400	30
Hombres	18 a 30	600	5	15	90	1,5	1,8	21	2,2	2,4	400	30
	30 a 60	600	5	15	90	1,5	1,8	21	2,2	2,4	400	30

Legenda:

1 µgEAR (equivalentes de actividad de retinol) = 12 µg de carotenos y 24 µg de α-carotenos y β-criptoxantina.

1 αET (equivalente α-tocoferol) = 1 mg de α-tocoferol.

EDF = 1 µg de folato de los alimentos = 0,6 µg de ácido fólico en alimentos fortificados.

Tabla 53.7. Recomendación diaria de minerales para ambos sexos

Grupos	Edad (años)	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)	I (mg)	Se (mg)
Mujeres	18 a 30	800	800	300	20	10	150	50
	30 a 60	800	800	300	20	10	150	50
Hombres	18 a 30	800	800	350	14	14	150	60
	30 a 60	800	800	350	14	14	150	60

Fuente: Porrata, C. et al. (2009). *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*; 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Recomendaciones para la ingestión de agua

Está comprobado que, para el ser humano, el agua es un macronutriente más necesario que el resto de los alimentos. El 60 % del cuerpo masculino y el 50 % del femenino está conformado por agua. Más del 60 % de esta agua se encuentra dentro de las células e involucrada en cuanta reacción bioquímica allí ocurre. Ninguna otra sustancia conocida participa en tantas funciones esenciales para la vida. El ser humano puede vivir semanas o meses sin alimento alguno, pero soporta, bajo condiciones climáticas favorables, solo pocos días sin agua. Las manifestaciones clínicas de la deshidratación aparecen cuando sus reservas disminuyen solo un 10 %.

El llamado “medio interno” del organismo humano se estructura sobre el agua, que contiene aniones y cationes diversos y responsables de su estructura. El medio interno brinda el espacio idóneo para que se desarrollen en él todas las reacciones bioquímicas del organismo humano y adicionalmente, el transporte intercelular e intertejidos en secreciones mucosas, saliva, jugos gástrico, pancreático e intestinal, espacios intra- e intercelulares, líquido cefalorraquídeo, linfa y sangre.

Además de brindar el espacio estructural para el medio interno, el agua cumple una determinante función en el sostenimiento de la termorregulación. La digestión de los alimentos y la contracción muscular son procesos relativamente ineficientes desde el punto de vista energético, y generan, en forma de calor, entre el 15 y el 75 % de la energía que se moviliza para su puesta en marcha; este exceso debe entonces liberarse con el objetivo de sostener el rango de temperatura estable que garantiza el funcionamiento del organismo. Esta función la cumple el agua, que transporta el exceso de calor desde el lugar del orga-

nismo donde se produce, hasta la superficie de la piel para su liberación mediante convección, radiación, conducción y evaporación.

Para el establecimiento de los requerimientos de agua del ser humano se tiene en cuenta la siguiente información:

- La oxidación del glucógeno produce una liberación adicional de agua.
- La producción de agua metabólica a partir de carbohidratos depende de la oxigenación del tejido.
- El metabolismo anaerobio de 1 mol de glucosa genera solo 2 mol de agua; el aerobio 6.
- La cantidad de agua producida con el ejercicio físico no es proporcional a su intensidad.
- En ejercicios intensos pueden perderse, incluso, hasta 20,9 g H₂O/min.
- Las pérdidas insensibles de agua (por evaporación) son de 350 mL H₂O/día.
- La cantidad de agua perdida por la piel por sudoración es proporcional a la cantidad de calor generado y alcanza un valor de 30 mL H₂O por 100 kcal de gasto energético.
- La pérdida respiratoria de agua suele ser de 13 mL H₂O por 100 kcal de gasto.
- Las pérdidas diarias por las heces fecales son de 100 mL H₂O/día. Se elevan de 10 a 50 veces en caso de diarrea.
- Las vías fundamentales de pérdidas de agua son los riñones y las glándulas sudoríparas.
- La conservación renal de agua es un importante mecanismo homeostático que se activa antes que el mecanismo hipotalámico de control de la sed, pero claudica ante las elevadas pérdidas por el sudor.
- El contenido de agua del organismo se reduce al aumentar la edad, pues se reduce, tanto la masa muscular total, como la dimensión de los espacios intra- y extracelular, aunque se mantenga constante el volumen sanguíneo.

Con estas y otras consideraciones los valores establecidos de requerimientos de agua por el ser humano incluyen el contenido de agua de los alimentos, pero no los valores de generación interna de agua por la oxidación metabólica de los nutrientes. Las recomendaciones de ingestión, que se corresponden con los requerimientos de agua por el ser humano adulto, se establecen a valores de 20 a 45 mL por kg de peso corporal.

Recomendaciones de algunos nutrientes específicos

Ácidos grasos saturados e insaturados y colesterol. Los ácidos grasos saturados –láurico, mirístico y palmítico– elevan los niveles de colesterol sérico y de lipoproteínas de baja densidad. El ácido esteárico no eleva el colesterol sérico o las LDL, sin embargo, no se han determinado otros efectos. El ácido linoleico poliinsaturado reduce moderadamente el colesterol y las LDL. El monoinsaturado oleico parece ser neutral en relación con las LDL, pero eleva modestamente las HDL. El colesterol de la dieta eleva los niveles séricos de colesterol y LDL, pero la dimensión de esta elevación es bastante variable.

La ingestión de ácidos grasos saturados no debe exceder el 10 % de la energía diaria. La ingestión deseable de ácido linoleico debe proveer entre 4 y 10 % de la energía; las ingestiones superiores a este rango se recomiendan cuando la ingestión de ácidos grasos saturados y colesterol son relativamente elevadas. La ingestión de colesterol debe ser inferior a 300 mg/día.

Los ácidos grasos de las series n-6 y n-3 juegan importantes funciones en el sostenimiento de la estructura de membranas, como precursores de los eicosanoides, los cuales son potentes compuestos altamente reactivos. Varios eicosanoides tienen efectos opuestos ampliamente divergentes, por ejemplo, sobre las células del músculo liso, la agregación plaquetaria, algunos parámetros vasculares (permeabilidad, contractilidad) y sobre los procesos inflamatorios y el sistema inmunitario. Puesto que compiten por las mismas enzimas y tienen funciones bien diferentes, el balance entre los ácidos grasos n-6 y n-3 en la dieta puede ser considerado de gran importancia.

El consumo de alimentos, como pescados ricos en aceite, que contienen los ácidos grasos de cadena larga n-3, eicosapentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA), está asociado con un riesgo reducido de

enfermedad coronaria, probablemente por mecanismos no relacionados con los niveles de lipoproteínas.

Vitamina C. El ácido ascórbico funciona en el organismo como un antioxidante hidrosoluble gracias a su elevado potencial reductor. La vitamina C es indispensable para la síntesis y mantenimiento del colágeno, proteína fundamental para la fabricación de tejido conectivo; ayuda en la cicatrización de heridas, quemaduras y encías sangrantes, favorece la absorción y almacenamiento del hierro, disminuye la posibilidad de formación de trombos en los vasos sanguíneos, ayuda a combatir las enfermedades víricas y bacterianas, tiene un papel relevante en el metabolismo del calcio, evita la formación de cancerígenos como las nitrosaminas, favorece la disminución de colesterol en sangre, reduce los niveles de histamina, con lo que ayuda a eliminar la sintomatología alérgica e interviene en los procesos de detoxificación de algunas sustancias tóxicas, como el cadmio, el mercurio, el plomo y el DDT.

Con el objetivo de favorecer su acción antioxidante se ha elevado su recomendación a 75 mg/día para mujeres, a causa de su inferior masa magra, y 90 mg/día para hombres, valores superiores a los 60 mg/día que habían sido recomendados desde 1980.

Ácido fólico. Esta es una vitamina esencial en el metabolismo de los compuestos de un átomo de carbono, los cuales se necesitan en el organismo en diferentes estados de reducción.

Los defectos del tubo neural se presentan en menos del 1 % de los embarazos. La cantidad de folato necesaria para prevenir estos defectos es de 400 µg/día de ácido fólico, adicionales al folato que ya contienen los alimentos. Por lo tanto, la recomendación establecida para mujeres en edad fértil, con vistas a prevenir estos defectos del tubo neural, es de 400 µg/día a partir de alimentos enriquecidos o suplementos farmacológicos, así como del folato de los alimentos proveniente de una dieta variada.

Sodio. El consumo excesivo de sodio condiciona la elevación de su concentración en los líquidos corporales, que se compensa con una elevación del volumen de líquido, resultado que justifica la contraindicación de su consumo incontrolado en caso de hipertensión arterial. La concentración de sodio elevada de forma crónica favorece la aparición de edema, intranquilidad motora, hipertonía con mareos y vómitos, somnolencia, hiperexcitabilidad de la musculatura, sequedad de la piel y mucosas y claudicación cardíaca.

Los alimentos procesados, como carnes y embutidos, quesos duros, vegetales en conserva, pan y salsas listas para el consumo, tienen elevado contenido de sodio como consecuencia de los procesos de elaboración y almacenamiento. La leche, cremas de leche, quesos blandos, huevos y pescado fresco tienen un contenido intermedio. Los alimentos pobres en sodio son las frutas frescas, verduras, arroz, trigo y nueces.

Magnesio. Está involucrado en todas las reacciones del metabolismo intermediario, en las que participan compuestos fosforilados y que comprenden la fosforilación oxidativa, el transporte activo a través de membranas celulares, la síntesis de numerosas sustancias y la contracción muscular. De todos los micronutrientes, la deficiencia de magnesio es la que con mayor frecuencia se detecta en pacientes con diabetes *mellitus*. El déficit de magnesio está asociado a debilidad muscular, temblores y vuelven a la persona susceptible al estrés.

La clorofila (pigmento que da el color verde a los vegetales) tiene un átomo de magnesio en su molécula, de ahí que este mineral sea tan abundante en los vegetales (verduras, legumbres verdes, cereales y frutas, nueces, avellanas). También lo contienen el chocolate y ciertas aguas de bebida. Aunque la deficiencia de magnesio es rara, su aparición es posible con el consumo exagerado de alimentos excesivamente refinados (cereales refinados, arroz pulido, azúcar blanca refinada, sal refinada, alcohol).

Hierro. Las recomendaciones de hierro se elevan de 18 a 20 y de 12 a 14 mg/día para mujeres y hombres adultos, respectivamente. Esta propuesta se basa en los más recientes datos de investigación sobre el metabolismo del hierro y con la conciliación de la situación nutricional del país con relación a este nutriente.

Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad

Las guías alimentarias constituyen un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos en una herramienta práctica que facilita, a diferentes personas, la selección de una alimentación saludable. Las primeras guías alimentarias se implementaron en la atención primaria de salud en 2001, con el objetivo de lograr una alimentación saludable de la población, que incida favorablemente en el cuadro de salud, y se actualizaron en el año 2009.

Las guías se expresan en forma de mensajes y gráficos sencillos que se validaron previamente con la población. Son nueve mensajes que conllevan una preparación adecuada de los médicos de familia para poder transmitirlos de la forma más adecuada y actualizada posible. Los mensajes son los siguientes:

1. Una alimentación variada durante el día es agradable y necesaria para su salud.
2. Consuma vegetales todos los días. Llénese de vida.
3. Consuma frutas frescas y aumentará su vitalidad.
4. Prefiera los aceites vegetales. La manteca es más costosa para su salud.
5. El pescado y el pollo son las carnes más saludables.
6. Disminuya el consumo de azúcar.
7. Disminuya el consumo de sal. Comience por no añadirla en la mesa.
8. Un buen día comienza con un desayuno. Consuma algún alimento en la mañana.
9. Conozca el peso saludable para su estatura. Manténgase en forma.

Una forma práctica de traducir las recomendaciones nutricionales y buscar la comprensión y aceptabilidad de las guías alimentarias por parte de la población es, en lugar de referir las cantidades de alimentos en gramos, utilizar el término de porciones de alimentos (tabla 53.8). Se define como porción la cantidad o tamaño de un alimento que comúnmente se consume; el tamaño o peso de la porción es convencional y se establece con la finalidad de facilitar los cálculos a la hora de evaluar nutricionalmente un patrón de alimentos.

En la tabla 53.9 se muestra el contenido, en energía y macronutrientes, de las porciones de cada uno de los grupos de alimentos.

Con la información que aportan las dos tablas precedentes resulta muy fácil el cálculo aproximado del valor nutricional de la dieta. Por ejemplo, si una persona adulta consume siete porciones de cereales y viandas al día, estaría ingiriendo siete veces el valor nutricional que aparece en la tabla, o sea, 177 kcal, que es el promedio que aporta este grupo de alimentos multiplicado por 7, que sería igual a 1239 kcal, 28 g de proteínas ($7 \cdot 4$); 7 g de grasa ($7 \cdot 1$) y 273 g de carbohidratos ($39 \cdot 7$). Con los restantes grupos de alimentos se procede de manera similar. A la vez, se puede conocer si la alimentación cumple o no con las porciones recomendadas de los diferentes grupos de alimentos.

Tabla 53.8. Cantidad de alimentos a seleccionar para individuos de 18 a 60 años de edad

Grupos de alimentos	Porciones	Contenido de cada porción
Cereales y viandas	7	1 taza de arroz, 1 pan suave redondo (80 g), 1 taza de pastas alimenticias cocinadas, 1 papa mediana o 1 taza de puré, ½ taza de otras viandas cocinadas
Vegetales	3	1 taza de vegetales de hojas, 6 ruedas de pepino, 1 tomate, pimiento o zanahoria mediana, ½ taza de calabaza, remolacha o habichuelas
Frutas	3	1 naranja, mandarina, plátano fruta o guayaba mediana, ½ taza de fruta bomba, ½ mango, 1 taza de melón de agua
Carnes, aves, pescado y huevos	3	3 cdas. de carnes o vísceras, 1 huevo, 1 muslo de pollo pequeño
Frijoles	1	1 taza de potaje equivalente a ½ taza de granos sin líquido
Lácteos	1	1 taza de leche o yogur, 1 lasca de queso del tamaño aproximado de una cajita de fósforo
Grasas	2	1 cda. de aceite, manteca, mayonesa o mantequilla, 2 cdas. de queso crema
Azúcar y dulces	3	1 cda. de azúcar, miel, mermelada o dulce en almíbar, 2 caramelos
Energía	2500 kcal	
Proteínas	75 g	
Grasas	55 g	

Tabla 53.9. Contenido nutricional de las porciones de referencia

Grupos de alimentos		Energía	Proteínas	Grasas	Carbohidratos
I	Cereales	198	5	1	41
	Viandas	156	3	0	38
	Promedio	177	4	1	39
II	Vegetales	20	1	0	4
III	Frutas	69	1	0	18
IV	Carnes rojas	82	7	6	0
	Carnes blancas	61	7	3	0
	Huevo	82	6	6	1
	Frijoles	137	9	1	24
	Promedio	90	7	4	6
V	Leche entera	120	7	5	14
	Leche descremada	87	9	0	12
	Quesos	112	7	9	1
	Promedio	106	7	5	9
VI	Grasa animal y vegetal	126	0	140	0
VII	Azúcar	48	0	0	12

Fuente: Porrata, C. et al. (2009). *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*; 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Hábitos alimentarios

Los consejos que transmiten los diferentes mensajes de las guías alimentarias son:

- Seguir una dieta correcta de acuerdo a las guías alimentarias para la población cubana, en conjunto con un estilo de vida activo, favorece una mejor calidad y esperanza de vida. Es recomendable acudir al médico, mínimo una vez al año, para una valoración del estado de salud.
- Consumir alimentos variados. Para mantener la salud se necesita consumir diferentes nutrientes. Ningún alimento por sí solo puede ofrecer al organismo todos los nutrientes que este necesita. La variedad en la alimentación permite que puedan tener lugar interacciones beneficiosas entre los componentes de la dieta.
- Desayunar todos los días. El desayuno debe constituir una de las comidas principales, pues brinda al organismo la energía necesaria para comenzar las actividades del día. Un desayuno correcto estimula la capacidad de concentración, el nivel de comprensión y la capacidad física. Muchas personas adultas tienen el hábito incorrecto de no desayunar o que esta comida sea prácticamente inexistente; en ocasiones, solo beben café con el estómago vacío. Un desayuno con premura es similar a un desayuno pobre, y pierde el objetivo de que sea una de las comidas más importantes del día. Hay que orientar la necesidad de levantarse y dedicarle tiempo a esta actividad.
- Seleccionar una dieta abundante en frutas y vegetales. Por su contenido en fibras, vitaminas, minerales y antioxidantes, las frutas y los vegetales constituyen parte esencial de la dieta. Las verduras y frutas ayudan a que la persona tenga mayor saciedad (se sienta lleno) por su contenido de fibra. Los alimentos ricos en fibras favorecen la digestión y reducen la constipación y la presencia de diverticulitis. Se ha señalado cierta asociación entre la ingestión de la fibra dietética y la prevención o mejoría de otras alteraciones, como la diabetes *mellitus*, la obesidad, aterosclerosis y cáncer de colon. Los granos integrales también son altos en fibra, vitaminas y minerales, de ahí la importancia de su consumo.

Además de la fibra dietética, estos alimentos son importantes fuentes de vitaminas de las que la A, C y

E han sido relacionadas con la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles. Debe orientarse una adecuada manipulación, conservación y preparación de estos alimentos, ya que muchas vitaminas son sensibles a las altas temperaturas, oxidación y pueden destruirse.

Orientar a las mujeres en edad fértil el consumo de alimentos ricos en hierro o favorecedores de su absorción, por la frecuente carencia de este mineral en este grupo poblacional.

Se ha evidenciado que comer en familia en horarios establecidos favorece la adopción de mejores hábitos de alimentación. Para ello, se sugiere programar los tiempos de comida para que se puedan reunir, al menos una vez al día, todos los miembros de la familia.

En cuanto a la actividad física, se recomienda que el adulto practique, como mínimo, 150 min de actividad física a la semana, lo que aumenta la tasa metabólica, promueve la formación de músculo, fortalece huesos y libera el estrés, entre otros muchos beneficios.

Consumir azúcar con moderación. Cuba es uno de los países con más alto consumo de azúcar a nivel mundial. Organizaciones internacionales recomiendan ingestiones inferiores al 10 %, lo que representa tres porciones de azúcares y dulces al día. El azúcar, y muchos alimentos que incluyen azúcar, dulce en almíbar o bebidas endulzadas, proporcionan energía, pero son limitadas en su aporte de otros nutrientes (energía vacía), por lo que deben consumirse con moderación.

Limitar el consumo de alimentos curados y ahumados. En el curado y ahumado de las carnes se emplea el nitrito de sodio, que, al actuar con las aminas derivadas de las proteínas en el sistema digestivo, forman compuestos con alto nivel cancerígeno. De forma general, se recomienda limitar el consumo de alimentos curados, horneados, ahumados y fritos a no más de dos veces por semana.

Disminuir la ingestión de sal. Se recomienda que la ingestión de sal no deba exceder de 5 g/día. La hipertensión arterial, según los estimados más recientes de la OMS, es responsable por sí sola de unos 9,4 millones de muertes al año. De igual forma, este organismo internacional plantea que, si se logra una reducción relativa del 30 % en el consumo medio de sal en la población mundial, se puede lograr la meta de consumir no más

de 5 g/día. Además, se debe lograr una integración con los programas de lucha contra la deficiencia de yodo, de modo que se adecuen los niveles de yodo en sal y que se consuma solamente la sal necesaria, pero que sea yodada. Para lograr este propósito se requiere utilizar menos sal al cocinar los alimentos y abandonar el hábito de agregar sal a la hora de comerlos. Se debe dar sabor a los alimentos con olores y condimentos naturales, en lugar de usar sal o sazónadores. También debe prestarse atención al consumo de los alimentos ya elaborados, sobre todo el uso de los cubitos de caldos y otros que, con frecuencia, ya tienen sal añadida.

Orientar a los pacientes la lectura del etiquetado nutricional de los alimentos y sus advertencias en relación con el uso de productos dañinos a la salud.

Limitar el consumo de bebidas alcohólicas. Desde el punto de vista médico, el alcohol no se considera un componente de la vida y mucho menos de una dieta normal. Las bebidas alcohólicas proporcionan una energía vacía, no nutritiva.

La dieta a partir de la edad adulta, cuando no existen enfermedades asociadas, se limita a una alimentación equilibrada, de acuerdo con los requerimientos personales, teniendo en cuenta ciertos matices:

- Fraccionar la alimentación del día en varias tomas, como mínimo tres comidas principales (desayuno, comida y cena) y dos meriendas en la mañana y en la tarde.
- Planificar los menús con antelación para poder prepararlos adecuadamente.
- Masticar bien los alimentos, ya que la digestión de algunos (cereales, patatas y legumbres) comienza en la boca. De esta manera se aprovecha más su valor nutritivo y se predispone al cuerpo hacia una mejor digestión.
- Los alimentos ricos en hidratos de carbono complejos (cereales y viandas) deben constituir la base de la alimentación, según lo orientado en las guías alimentarias.
- Cuidar el origen de la grasa de los alimentos. Conviene reducir las de origen animal (grasa saturada) debido a su capacidad de aumentar los niveles de colesterol en sangre y el riesgo de desarrollar arteriosclerosis. Como contrapartida, aumente el consumo de carnes blancas y consuma aceite, preferentemente.

Beber suficiente cantidad de agua (2 L o más al día) para mantener el cuerpo bien hidratado y favorecer la función renal.

Función del médico de familia en la alimentación del adulto

El médico de familia debe tener presente que alimentarse y nutrirse correctamente es algo esencial en todas las edades del ciclo vital, aunque cada etapa tiene requerimientos específicos. En la adultez, las recomendaciones alimentarias se centran en aumentar los alimentos con mayor alto contenido de antioxidantes y de prevenir enfermedades no transmisibles. Los hábitos alimentarios y el estilo de vida determinan el estado de salud y la calidad de vida de los próximos años.



Orientaciones para el estudio independiente

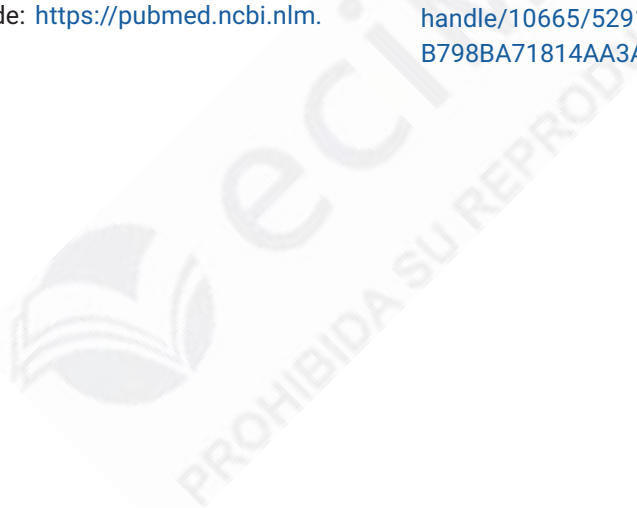
Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique las medidas antropométricas usadas en el nivel primario, como indicadores nutricionales, para evaluar el estado nutricional.
2. Valore las recomendaciones nutricionales para el adulto.
3. Liste consejos que puede transmitir al utilizar los diferentes mensajes de las guías alimentarias.
4. Explique la función del médico de familia en la alimentación del adulto.

Bibliografía

- Barrios Díaz, F., Recio Rodríguez, O.R. (2014). Alimentación y nutrición en el adulto. En: Alvarez Sintés, R., et al. *Medicina General Integral*. 3^{ra} ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Castañeda-Sánchez, A., Guerrero-Beltrán, J.A. (2015). Pigmentos en frutas y hortalizas rojas: antocianinas. *Temas selectos de ingeniería de alimentos*. (9) 25-33. Recuperado de: <http://web.udlap.mx/tsia/files/2016/05/TSIA-9-Castaneda-Sanchez-et-al-2015.pdf>
- Enktungalag, B., Batijaragal, J., Chimedsuren, O., Tsugzolmaa, B., Andersen, C.S., Wester, J. (2015). Developing a national salt reduction strategy in Mongolia. *Cardiovasc Diagn Ther*, 5:229-237. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26090334/>

- Hernández, M., et al. (2009). *Recomendaciones nutricionales para la población cubana*. [Versión resumida Ministerio de Salud Pública]. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, 22-27pp.
- Huxley, R., Mendis, S., Zheleznyakov, E. (2010). Body mass index, waist circumference and waist:hip ratio as predictor of cardiovascular risk- a review of the literature. *Eur J Clin Nutr*, 64(1): 16-22. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19654593/>
- Jodym, J., Sttokeym, D. (2016). Negative, null and beneficial effects of drinking water on energy intake, energy expenditure, fat oxidation and weight change in randomized trials: A Qualitative Review. *Nutrients*, 8(1):19. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4728633/>
- Lim, S.S., Vost, T., Flaxman, A.D., Danei, G., Shibuka, K., Adair-Rohani, H., et al. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet*, 380: 2224-60. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23245609/>
- Muckelbauer, R., Sarganas, G., Gruneis, A., Muller-Nordhorn, J. (2013). Association between water consumption and body weight outcomes: A systematic review. *Am J Clin Nutr*. 98:282-99. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23803882/>
- O'Donnell, M., Mente, A., Yusuf, S. (2015). Sodium intake and cardiovascular health. *Cir Res*. 116(6):1046-57. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25767289/>
- Popkin, B.M., Adair, L.S., Ng, S.W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev*. 70:3-21. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2221213/>
- Porrata, C. et al. (2009). *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*; 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <https://files.sld.cu/nutricion/files/2011/04/guias-alimentarias-menor-2-anos1.pdf>
- Secretaría de Salud (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. México DF. Recuperado de: http://oment.uanl.mx/descarga/ensanut_mc2016.pdf
- World Health Organization (1995). *Bulletin OMS*, vol. 73. Recuperado de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/52910/in_1995_Vol73_supp_\(part1\).B798BA71814AA3A34AAE?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/52910/in_1995_Vol73_supp_(part1).B798BA71814AA3A34AAE?sequence=1)



Capítulo 54

Alimentación y nutrición del adulto mayor

Santa Magaly Jiménez Acosta[†]



En los últimos años, el rápido crecimiento de la población mayor de 70 años de edad ha impulsado un gran número de estudios encaminados a conocer los factores de riesgo que pueden incidir en la calidad de vida del anciano y a modificarlos, de forma tal que se logre incrementar la longevidad de las personas. Dentro de estos factores de riesgo hay que considerar la importancia que tiene la alimentación adecuada en esta etapa de la vida.

El aumento de la expectativa de vida constituye, sin dudas, un importante logro social y es un reflejo del grado de desarrollo de una comunidad. Plantea, sin embargo, diversos desafíos desde un punto de vista social, laboral, de salud y nutricional. En nuestro medio, a los adultos mayores en no pocas ocasiones no se les asigna un rol bien definido. Existen valoraciones negativas sobre la vejez y con frecuencia se excluye al senescente de la solución de sus propios problemas, lo que determina una escasa percepción de poder en este grupo.

En el marco del Estudio sobre Salud, Bienestar y Envejecimiento en las Américas (SABE), Cuba resulta un país en proceso de envejecimiento poblacional, donde, en el año 2000, el 14,3 % de la población tenía 60 y más años de edad; asimismo se plantea que, en el año 2025, uno de cada cuatro cubanos tendrá 60 y más años. Según este estudio, el envejecimiento de la población se inscribe en lo avanzado del proceso de transición demográfica del país y sus territorios, en donde la fecundidad, como principal factor reductor del crecimiento poblacional, se mantiene por debajo de los niveles de reemplazo desde hace más de 25 años, y la mortalidad igualmente mantiene niveles muy bajos. Los avances sociales alcanzados en Cuba han modelado un patrón demográfico similar al de los países desarrollados.

Todos estos cambios de población tienen implicaciones sociales, políticas y sanitarias que deben

redundar en conseguir que se alcance esta etapa de la vida en las mejores condiciones físicas y psíquicas. Las enfermedades de mayor incidencia en la edad avanzada son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades cerebrovasculares y las del sistema respiratorio, acompañadas de otras como la osteoporosis, la depresión o las enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer. En la actualidad se dispone de información epidemiológica que pone de manifiesto la relación entre la dieta y otros factores del estilo de vida con la aparición de estas enfermedades crónicas. El cuidado de la salud de los ancianos no solo incluye un adecuado tratamiento de sus enfermedades, sino también la prevención de aquellas cuya base radica en una alimentación saludable, capaz de prolongar la vida y su calidad.

Factores que afectan el estado nutricional

Si bien en esta etapa de la vida las necesidades nutricionales básicas permanecen constantes, las personas seniles pueden presentar problemas especiales debido a las modificaciones fisiológicas propias del envejecimiento y a la presencia de trastornos que afectan la ingestión, digestión y absorción de los alimentos, así como al metabolismo de las sustancias nutritivas.

Estas características inherentes al proceso de envejecimiento y las peculiaridades del anciano agregan facetas singulares a la nutrición en la edad avanzada. A continuación, se exponen los factores principales que afectan el estado nutricional del anciano.

Factores socioeconómicos y culturales. El espectro que afecta potencialmente a muchas personas mayores de edad está constituido por la escasez de medios económicos y la soledad. En ocasiones, el hecho de tener acceso a pensión insuficiente o el

incremento de los gastos domésticos para poder ser atendido por otros, hacen que la alimentación en tales circunstancias resulte monótona, cuando no insuficiente.

Por otra parte, en la edad senil existe una considerable dificultad para comprender y aceptar nuevos problemas. Además, la mala memoria y el déficit audiovisual pueden ser un problema a la hora de aceptar instrucciones. Las personas de edad avanzada tienen temor a los alimentos perjudiciales, al estreñimiento y a la "indigestión". Con razón se ha dicho que el objetivo del médico debe ser modificar con discreción, suavidad y comprensión los patrones vitales de su parte y crear el clima adecuado en su entorno familiar.

Otro factor que influye en la calidad de la alimentación son las creencias y prácticas culturales. Muchos adultos mayores viven encerrados en hábitos alimentarios que ellos consideran correctos debido a que fueron adquiridos de generaciones anteriores o en el seno familiar; estos hábitos son respetados y a la vez constituyen fuentes de ciertos desequilibrios de la alimentación diaria. Los ancianos de sexo masculino con pocos conocimientos culinarios no se alimentan de manera equilibrada, puesto que recurren a alimentos que exigen poca preparación (pan, dulces y, en ocasiones, café con leche).

Muchos ancianos viven solos. Sus padecimientos físicos crecientes y su declinación psíquica restringen los contactos humanos, y se desencadena finalmente una situación de soledad. Esto se traduce en apatía, depresión y anorexia. Cuando las personas seniles comen en agrupaciones o en compañía de otros, la alimentación suele ser mejor. En Cuba actualmente se han incrementado los servicios de alimentación social a personas de la tercera edad y, sobre todo, a las que no tienen amparo filial, lo que redundará en un mejoramiento del estado nutricional y de la calidad de vida de estas personas.

Cambios en la composición corporal. Uno de los cambios en la composición corporal que acompaña a la edad es la disminución en la masa magra metabólicamente activa, causada por pérdida de masa muscular y de células de diferentes órganos y tejidos. Esto ocasiona un menor gasto metabólico basal y, en consecuencia, menores necesidades de energía. La reducción de la masa muscular afecta la movilidad, aumenta el riesgo de caídas y modifica negativamente la capacidad funcional.

La distribución de la grasa también cambia, el tejido adiposo tiende a acumularse en la región abdominal. Los huesos también se ven afectados; con los años disminuye la densidad ósea, en mayor medida en las mujeres, y aumenta el riesgo de fracturas.

Defectos bucales. La boca es un punto clave para la primera fase de la digestión de los alimentos (la masticación y la deglución). En la boca, la edad aparentemente ocasiona una atrofia de la mucosa oral. La sequedad bucal también desarrolla un problema en la masticación y en la deglución de los alimentos y puede ser un factor importante en la disminución de su ingesta.

Los defectos bucales consisten, principalmente, en ausencia de dientes, prótesis dentarias defectuosas y atrofia mandibular. Tales defectos constituyen un factor importante en la ingestión deficitaria de alimentos.

Muchas personas de edad avanzada tienen la dentadura bastante defectuosa; otros tienen adentia total o llevan una dentadura postiza mal ajustada. En consecuencia, evitan los alimentos duros que exigen masticación y eligen los más blandos. El valor nutritivo de las ya escasas carnes, frutas y verduras que ingieren disminuye aún más con la larga cocción para que se ablanden. De esta forma, la ingestión de proteínas animales y vitaminas resulta insuficiente.

Disminución sensorial. Es conocido que en el anciano, paulatinamente, disminuye la percepción sensorial que puede afectar el olfato, la vista y el gusto; es importante recordar que estos sentidos intervienen como estímulos del apetito. Se elevan los umbrales de detección y reconocimiento para sabores dulces, amargos, salados y agrios. Las alteraciones del olfato se traducen en una disminución de la sensibilidad olfativa y de la capacidad para identificar olores agradables. Esta disminución de sensaciones puede reducir el agrado de comer y perjudicar el estado nutricional.

Modificaciones funcionales del aparato digestivo. Con el envejecimiento suelen aparecer una serie de modificaciones que tienden a enlentecer el proceso de digestión y el aprovechamiento de los nutrientes. La disminución del peristaltismo, la hipoclorhidria requiere una adecuada distribución de los alimentos en un mayor número de ingestas al día, para evitar así comidas copiosas.

Otra alteración importante son los cambios en la motilidad del tubo digestivo. Se altera la motilidad del

esófago y son frecuentes los espasmos esofágicos, disminuye la velocidad de vaciamiento gástrico y se altera la motilidad del intestino delgado. La constipación asociada a estos cambios y a otros factores, como el menor consumo de fibra, se convierten en un problema frecuente que trae aparejado otro, como es el consumo excesivo de laxantes.

En el intestino delgado, el envejecimiento parece producir una reducción del área de absorción. En las personas de edad avanzada existe una alteración de la absorción intestinal sin llegar a un franco cuadro de malabsorción con esteatorrea. Dicha alteración parece deberse a una isquemia del intestino delgado, ya que la esteatorrea es más frecuente en los ancianos que han padecido episodios trombóticos (ictus cerebral, infarto de miocardio). A veces, se observa en los ancianos cuadros de intolerancia al gluten o a la lactosa.

Reserva insuficiente de vitaminas. Una característica del estado nutricional del anciano es contar con una reserva insuficiente de vitaminas, que parece condicionada por la disminución del ingreso total de alimentos, una mala selección cualitativa de estos y una absorción deficiente. El consumo de alcohol y la administración de ciertos medicamentos también contribuyen al déficit de vitaminas.

Los déficits vitamínicos más característicos y frecuentes en las personas de edad avanzada son los de vitamina C y D. Sin embargo, en Cuba no se encuentran manifestaciones clínicas de estas carencias, aunque en el caso de la vitamina C, en estudios realizados en ancianos residentes en hogares, se han encontrado bajos niveles en suero de ácido ascórbico.

Respecto a la carencia de vitamina D, sus causas más frecuentes pueden ser el déficit de aporte, una inadecuada exposición a la luz solar, un síndrome de malabsorción y enfermedades del tracto hepatobiliar o renal. También asociado a la disminución de la secreción de ácido clorhídrico se dificulta la absorción de otras vitaminas como la B12 y la B6. El déficit de ácido fólico se puede observar en alcohólicos crónicos con afectación hepática y suele asociarse con déficit de vitamina C, ya que ambas vitaminas se encuentran particularmente en frutas y verduras frescas.

Por otra parte, la administración prolongada de barbitúricos o anticonvulsivantes puede conducir, igual-

mente, a un déficit de ácido fólico, con la consiguiente anemia macrocítica.

Ingestión deficiente de hierro y calcio. Con la edad, los cambios en la absorción de hierro son contradictorios. Mientras algunos estudios plantean un descenso con la edad, otros no encuentran diferencias.

La reducción de la absorción de calcio al nivel intestinal puede deberse a una disminución en la respuesta de la mucosa intestinal, a la formación activa de vitamina D (1,25 dihidróxido colecalciferol) o a una disminución en la formación de este compuesto en el riñón. Además, la capacidad de adaptación del intestino frente a una ingesta baja en calcio disminuye con la edad.

La osteoporosis senil es una afección común, especialmente en la mujer (desmineralización ósea posmenopáusica). Su etiología no está clara, pero intervienen la disminución de la secreción de hormonas sexuales (parcialmente anabólicas), la inactividad e inmovilización y la ingestión inadecuada de calcio y otros nutrientes (proteínas, vitamina D, magnesio y otros minerales).

Presencia de enfermedades. En las personas de la tercera edad hay una mayor prevalencia de enfermedades, fundamentalmente las enfermedades crónicas que requieren de un tratamiento dietético. La indicación de dietas terapéuticas de manera generalizada, sin atender los hábitos alimentarios de cada individuo, puede favorecer la monotonía en la alimentación, la inapetencia e incrementar el riesgo de malnutrición.

Por otro lado, estos padecimientos obligan a la polimedicación con el aumento del riesgo de interacciones entre fármacos y nutrientes, que afectan tanto el estado nutricional del paciente como el efecto terapéutico de algunos fármacos. Algunos ejemplos de las interacciones nutrientes-fármacos son:

- La disminución de la respuesta terapéutica a los anticoagulantes orales al consumir habitualmente alimentos ricos en vitamina K.
- La administración de sales de hierro junto con alimentos ricos en taninos puede reducir la biodisponibilidad de esas sales.
- La ingesta conjunta de alimentos proteicos y levodopa puede provocar una disminución del efecto terapéutico.
- La biodisponibilidad del propanolol puede variar con las dietas ricas en proteínas.

Las interacciones en relación con el estado nutricional son:

- El uso prolongado e incontrolado de laxantes puede inducir el riesgo de malabsorción intestinal y la absorción de vitaminas liposolubles, cuando se trata de laxantes derivados del aceite mineral.
- El abuso de laxantes puede provocar hipoprotrombinemia al disminuir la absorción de la vitamina K.
- La administración prolongada de anticonvulsivantes se ha relacionado con deficiencia de folatos.
- La administración de diuréticos, excepto los ahorradores de potasio, pueden provocar una deficiencia de este ion.
- La administración prolongada de antiácidos puede provocar un déficit de tiamina, debido a su parcial destrucción por el pH excesivamente alcalino en la luz intestinal, también puede provocar la precipitación del fosfato de la dieta e incrementar el riesgo de osteomalacia en el anciano.

Ingreso excesivo de alimentos. La obesidad no abunda en las personas seniles pertenecientes a un estrato social pobre. Sin embargo, en determinados sectores con ingresos moderados suele observarse. Contribuye a esto un mayor aporte energético a expensas de alimentos ricos en carbohidratos y grasas en personas con escasa actividad física.

Recomendaciones nutricionales

Los estudios sobre recomendaciones nutricionales de los ancianos están aún en desarrollo. Generalmente se han hecho extrapolaciones de los requerimientos del adulto, basados en los cambios que ocurren con la edad, pero si se tiene en cuenta que el anciano debe ser considerado como una unidad biológica diferente, tal como lo es el niño, esto no es suficiente para determinar sus necesidades.

Energía. En general, las personas de edad avanzada disminuyen su actividad física. Se ha estimado una disminución de la tasa metabólica basal de 2,0 a 2,9 % por década para mujeres y hombres, respectivamente, de un peso normal (índice de masa corporal de 18,5 a 25,0 kg/m²). Los requerimientos de energía disminuyen con la edad, lo que se acompaña de una disminución en la ingesta de calorías. La disminución de los requerimientos puede deberse a la disminución en el peso corporal, el descenso del metabolismo basal y la reducción de la actividad física.

En Cuba, en el año 2009, se revisaron las recomendaciones nutricionales de la población y en el caso de la energía para los individuos de 60 años de edad y más se brindan recomendaciones según diferentes estilos de vida (sedentario o actividad ligera, activo y muy activo), en dependencia del sexo (tablas 54.1 y 54.2).

Tabla 54.1. Recomendación de ingestión diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos en personas mayores de 60 años. Sexo femenino

Actividad física	Talla (m)	Peso ¹ (kg)	Energía		Proteínas ²		Grasas ³ (g)	CHO ⁴ (g)
			kcal	kcal/kg	g	g/kg		
Ligera NAF = 1,55	1,6	53,8	1777	33	53	0,99	39	302
	1,7	60,7	1875	31	56	0,93	42	319
	1,8	68,0	1978	29	59	0,87	44	336
Activa NAF = 1,85	1,6	53,8	2121	39	64	1,18	47	361
	1,7	60,7	2238	37	67	1,11	50	380
	1,8	68,0	2361	35	71	1,04	52	401
Muy activa NAF = 2,20	1,6	53,8	2523	47	76	1,41	56	429
	1,7	60,7	2661	44	80	1,32	59	452
	1,8	68,0	2808	41	84	1,24	62	477

Leyenda:

NAF = Nivel de actividad física.

¹Peso ideal para IMC = 21.

²Calculado como el 12 % de la energía total.

³Calculado como el 20 % de la energía total. El 60 % del consumo de grasa debe ser de origen vegetal.

⁴Calculado por diferencia, una vez establecidas las contribuciones de proteínas y grasas al total de energía.

Tabla 54.2. Recomendación de ingestión diaria de energía, proteínas, grasas y carbohidratos en personas mayores de 60 años. Sexo masculino

Actividad física	Talla (m)	Peso ¹ (kg)	Energía		Proteínas ²		Grasas ³ (g)	CHO ⁴ (g)
			kcal	kcal/kg	g	g/kg		
Ligera NAF = 1,55	1,6	53,8	1887	35	57	1,05	42	321
	1,7	60,7	2013	33	60	0,99	45	342
	1,8	68,0	2146	32	64	0,95	48	365
Activa NAF = 1,85	1,6	53,8	2252	42	66	1,26	50	383
	1,7	60,7	2402	40	72	1,19	53	408
	1,8	68,0	2561	38	77	1,13	57	435
Muy activa NAF = 2,20	1,6	53,8	2678	50	80	1,49	60	455
	1,7	60,7	2857	47	86	1,41	63	486
	1,8	68,0	3046	45	91	1,34	68	518

Leyenda:

NAF = Nivel de actividad física.

¹Peso ideal para IMC = 21.

²Calculado como el 12 % de la energía total.

³Calculado como el 20 % de la energía total. El 60 % del consumo de grasa debe ser de origen vegetal.

⁴Calculado por diferencia, una vez establecidas las contribuciones de proteínas y grasas al total de energía.

Debido a la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población cubana, para el establecimiento de las recomendaciones de energía se utilizaron los valores de peso corporal correspondientes a un índice de masa corporal de 21, valor propuesto por la Organización Mundial de la Salud para la prevención de las enfermedades no transmisibles.

Proteínas. Las necesidades de proteínas se han fijado como promedio en el 12 % de la energía total. No existe información sobre necesidades de aminoácidos esenciales en este grupo de edad.

Grasas. Las recomendaciones de grasas se establecieron a partir de su contribución porcentual al total de la energía en el 20 %. Como ingestión mínima, la grasa debe cubrir al menos el 15 % de la ingestión total de energía. En general, las recomendaciones de grasa en la tercera edad son similares a la de la población adulta. Se debe prestar atención a qué tipo de grasa consumen; las personas de cualquier edad deben consumir menos grasas saturadas. La ingestión de ácidos grasos saturados no debe exceder el 10 % de la energía total, los monoinsaturados el 15 %, y los poliinsaturados el 7 %.

Se aconseja que la ingestión deseable de ácido linoleico deba proveer el 5 % de la energía. Se recomienda una relación entre ácidos grasos omega-6 y omega-3 de 5:1.

Mucho se ha discutido sobre la relación entre la ingesta de grasas y el riesgo de enfermedad cardiovascular. La reducción de grasas saturadas en la dieta

puede disminuir los niveles de colesterol sanguíneo, aunque en ancianos esta relación no es tan clara como en adultos más jóvenes. Antes de imponer una restricción en grasas, es preciso comparar los posibles beneficios y riesgos en el individuo en particular. En el caso concreto de los ácidos grasos esenciales, es importante considerar la relación entre el ácido linoleico y el ácido alfa-linolénico en la dieta del anciano, así como la relación entre sus metabolitos de cadena larga, pues condicionan las funciones biológicas de los eicosanoides sintetizados y, por tanto, repercuten en la regulación de la función cardiovascular, procesos inflamatorios e inmunitarios y posible desarrollo de tumores importantes en este grupo de población.

Además, en la vejez la actividad enzimática de la delta 6-desaturasa se encuentra disminuida, y, por tanto, el organismo tiene limitada la capacidad de sintetizar ácido araquidónico y ácido eicosapentaenoico a partir de los ácidos grasos esenciales, por lo que este hecho se debe tener en cuenta a la hora de considerar las recomendaciones dietéticas.

Carbohidratos. Las recomendaciones para la ingesta de carbohidratos se calculan por diferencia, una vez establecidas las contribuciones de proteínas y grasas al total de energía. La contribución del azúcar no debe superar el 10 % de la energía total. Se recomienda que el 75 % de los carbohidratos sean complejos.

Fibra dietética. Un aporte adecuado de fibra soluble e insoluble favorece la motilidad y reduce el tiempo

de tránsito intestinal, mejorando el estreñimiento tan frecuente en los ancianos. Se recomienda un consumo de, aproximadamente a partes iguales, 20-20 g/día, entre fibra soluble (leguminosas, frutas, algunas verduras, frutos secos, avena) e insoluble (cereales integrales, pan, verduras, cáscaras de las frutas).

Vitaminas. Se sugiere que las ingestas recomendadas para vitaminas en el anciano se definan como las cantidades que son necesarias para prevenir o retardar ciertas enfermedades o procesos degenerativos relacionados con el envejecimiento. Según algunos autores, la edad afecta de manera importante los requerimientos para determinadas vitaminas.

Las necesidades de vitaminas y minerales en individuos de 60 y más años de edad, aprobadas por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos de Cuba, se exponen en la tabla 54.3. Al comparárlas con las recomendadas por el Consejo Nacional de Investigaciones de los EE. UU. para las distintas vitaminas están pertinentes y tienen una alta correspondencia.

Tabla 54.3. Recomendación de ingestión diaria de vitaminas en personas mayores de 60 años

Vitaminas	Sexo masculino	Sexo femenino
A EAR (mg)	600	600
D ¹ (mg)	15	15
E αET	15	15
K (mg)	65	55
C (mg)	90	75
B1 (mg)	1,2	1,1
B2 (mg)	1,5	1,3
Niacina (EN)	17	16
B6 (mg)	2,2	2,0
B12 (mg)	2,4	2,4
Folatos (EDF)	400	400

Leyenda:

EAR (equivalentes de actividad de retinol) = 1 mg de todo-trans-retinol = 12 mg de β-carotenos y 24 mg de α-carotenos o β-criptoxantina.

1 αET (equivalente α-tocoferol) = 1 mg de α-tocoferol.

EN = 1 equivalente de niacina = 1 mg niacina = 60 mg triptófano dietario. Se recomienda 7 EN/1000 kcal.

EDF = 1 µg de folato de los alimentos = 0,6 µg de folato añadido o tomado con los alimentos = 0,5 µg de suplementos de folato tomados con el estómago vacío.

¹Como colecalfiferol: 10 mg colecalfiferol = 400 UI de vitamina D.

Las causas principales de deficiencia en vitaminas hidrosolubles en el anciano son los cambios en la alimentación, la monotonía y supresión de algunos

alimentos de la dieta. También, algunas enfermedades y el consumo habitual de fármacos y alcohol.

Con la edad, el estado nutricional en vitamina D es más precario como consecuencia de una menor eficiencia en la síntesis cutánea de la vitamina, menor capacidad de los riñones para activarla, baja exposición al sol y bajas ingestas. A las personas con una limitada exposición al sol y bajas ingestas de vitamina D, se les recomienda consumir suplementos.

Minerales y oligoelementos. Es frecuente encontrar poblaciones ancianas con aportes bajos de estos nutrientes. Existe gran interés en el estado nutricional de calcio en la vejez por su relación con la osteoporosis. La dieta tiene solo una relación moderada con la osteoporosis, pero el calcio y la vitamina D son importantes en los ancianos.

El calcio es uno de los principales minerales formadores del hueso y un apropiado suministro al hueso es importante a cualquier edad. Sin embargo, hay discrepancias en cuál es la ingesta recomendada adecuada para lograr el pico máximo de masa ósea y minimizar el riesgo de fracturas en las últimas décadas de la vida, y las controversias continúan. Además del calcio, otros factores tales como una ingesta insuficiente de fósforo y vitamina D, consumo excesivo de proteínas y fibra, utilización de determinados medicamentos, así como la falta de ejercicio físico guardan estrecha relación con la osteoporosis.

La deficiencia de magnesio está relacionada con síndromes neuromusculares como la tetania y la fatiga crónica, y es considerada un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, como hipertensión arterial, aterosclerosis y arritmias cardíacas. En el caso concreto de la vejez, también juega un papel importante en la menor respuesta a la insulina y en la patogénesis de la enfermedad de Alzheimer.

Las ingestas recomendadas de hierro en estas edades son inferiores a la de los adultos, pues las anemias descritas en ancianos generalmente no se deben a una deficiencia de este elemento, sino que pueden ser causadas por deficiencias de vitaminas del grupo B, cobre y por determinadas condiciones patológicas no relacionadas con la nutrición, como pérdidas de sangre o la presencia de hipoclorhidria, que disminuyen la absorción de este mineral.

El selenio forma parte de la glutatión peroxidasa, y el cinc de la superóxido dismutasa; estas enzimas, junto con la catalasa, protegen contra el daño celular causado por radicales libres (tabla 54.4).

Tabla 54.4. Recomendación de ingestión diaria de minerales y oligoelementos en personas mayores de 60 años

Minerales y oligoelementos (mg)	Sexo masculino	Sexo femenino
Calcio	800	800
Fósforo	800	800
Magnesio	350	300
Hierro	14	12
Cinc	14	10
Yodo	150	150
Selenio	60	50

El agua en la nutrición del anciano

Para los individuos de la tercera edad el agua se convierte en una verdadera necesidad a la que se debe prestar atención y orientar su adecuado consumo. El agua está involucrada en todas las reacciones químicas del organismo, sirve como transportador de nutrientes y vehículo para excretar los productos de desecho; lubrica y proporciona soporte estructural a los tejidos y articulaciones y juega un papel primordial en la termorregulación.

En el seguimiento nutricional de las personas mayores es importante observar su consumo, que puede estar afectado por:

- Disminución de la sensación de sed provocada por el envejecimiento.
- Disminución de la apetencia por alimentos ricos en agua.
- Disminución de la tolerancia a alimentos como la leche.
- Disminución del acceso al agua por limitaciones físicas o psíquicas.
- Disminución de la capacidad de manipulación de algunos platos, como sopas, por invalidez parcial o total.
- El temor a consumir alimentos ricos en agua por el incremento de la diuresis, sobre todo en la noche.

Se debe tener en cuenta que muchas personas mayores disminuyen la ingesta de líquidos de forma voluntaria por el miedo a la incontinencia nocturna, y que el uso de diuréticos y laxantes favorecen la pérdida de líquido con el riesgo de deshidratación. Se debe orientar que el agua se tome a lo largo del día, sobre todo por la mañana y por la tarde, para evitar

los inconvenientes de la incontinencia nocturna, si existiera.

Cuando una persona mayor nota sensación de sed, ya presenta una pérdida de 1 a 1,5 % de su peso, a expensa de los líquidos corporales, es decir, ya se encuentra en un estado de deshidratación subclínica. La ingestión de líquidos difiere entre los individuos y está determinada por la sed, hábitos, factores culturales, acceso y gusto. Se considera que un sujeto normal precisa de un aporte diario de agua de 2 a 2,5 L. Esta cantidad puede ser aportada por el agua, infusiones o tisanas, leche, jugos o por el agua que contienen los propios alimentos, de forma natural o agregada durante su preparación.

Las cantidades de agua requerida pueden aumentar ante aumentos de la temperatura corporal (250 a 300 mL por cada grado que supere los 37 a 37,5 °C), ante pérdidas orgánicas de líquidos como vómitos, diarreas, quemaduras, y ante heridas exudativas. De igual manera, es importante tener en cuenta otros factores como el uso de diuréticos y de laxantes, en los que se recomienda una vigilancia estricta del aporte hídrico.

Indicadores de desnutrición

La importancia de atender la desnutrición en el anciano viene dada por su elevada prevalencia y, sobre todo, por las múltiples complicaciones que desarrolla, pues es causante de numerosos procesos infecciosos, aparición de úlceras de presión, pérdida de capacidad funcional, de un mayor número de ingresos hospitalarios y mayores tasas de mortalidad.

El diagnóstico de la malnutrición proteico-energética en el anciano no es fácil, debido a que no hay un "estándar de oro" aceptado. La valoración clínica (signos y síntomas) continúa siendo un elemento importante, aunque a menudo puede resultar tardío e inespecífico.

Toda valoración nutricional de un adulto mayor debe basarse en:

- Identificar situaciones de riesgo frecuentes: polimedicación, comorbilidad, demencia, depresión, pérdida de autonomía para las actividades de la vida diaria, incapacidad para realizar la compra de alimentos o para alimentarse por sí mismo, nivel cultural, hospitalización o viudez reciente.
- Determinaciones objetivas del estado nutricional: antropometría y, en algunos casos, bioquímica.

- Encuestas sobre hábitos y costumbres alimentarias, que traten los aspectos cualitativos y cuantitativos de la dieta.

Los indicadores de desnutrición deben ser considerados sobre la base de los métodos disponibles en la atención primaria de salud. La pérdida de peso significativa en un periodo es un indicador relativamente fácil de usar y solo requiere el peso del individuo. Una pérdida significativa de peso equivale a un descenso del 5 % o más en 1 mes, 7,5 % o más en 3 meses, o 10 % o más en 6 meses. Además, cualquier pérdida mayor de 5 kg es un indicador importante.

Otra forma de evaluar al anciano desde el punto de vista antropométrico, es utilizar el índice de masa corporal. Hay que tener en cuenta que la talla de los ancianos debe tomarse con extremo cuidado y que, además, las deformidades óseas propias de la edad la pueden afectar la medida. No obstante, el índice de masa corporal (peso en kg/talla en m²) y los valores de puntos de corte sugeridos pueden ayudar a evaluar el estado nutricional. Se plantea que un índice de masa corporal de 18,5 kg/m² o menos define deficiencia energética crónica, de 25 a 29,9 kg/m² sobrepeso, y mayor o igual a 30, obesidad.

Para la mayoría de los autores la declinación de la estatura comienza en la edad mediana. La velocidad de reducción de la estatura es de aproximadamente 1 a 2 cm por década, y es más rápida en las personas más viejas, agudizándose a partir de los 80 años.

En el deterioro de la estatura durante el proceso de envejecimiento se plantea, entre otros, la referida pérdida de masa ósea que conduce al adelgazamiento y fractura del cuerpo de las vértebras, a la compresión de los discos intervertebrales y a cambios posturales. Estos cambios en la talla limitan el uso de una de las mediciones más usadas para valorar el estado nutricional, el índice de masa corporal, puesto que se estima inadecuadamente su valor en la clasificación del riesgo.

Cuando la estatura no puede obtenerse con precisión se recomienda utilizar la medición de la longitud supina o una medida alternativa que se correlacione bien con esta, lo que ha conllevado al uso de la braza (distancia entre dactilión y dactilión con los brazos perpendiculares al eje general del cuerpo). El individuo debe colocarse en posición erecta, pegado a la pared, con los pies juntos, los brazos estirados lateral y

máximamente, en contacto con esa superficie vertical y con las palmas de la mano hacia el frente, la lectura se realiza sobre la pared al tomar la distancia entre los dedos medios de ambas manos. Las hemibrasas (distancia entre la línea medio sagital y el dactilión, con el brazo perpendicular a esta); con el individuo de pie, se toma la distancia desde el centro del ángulo esternal hasta la extremidad del dedo medio o algunos segmentos que abarcan las extremidades superiores o inferiores.

En Cuba se han desarrollado ecuaciones de regresión para estimar la estatura adulta a partir de proporciones corporales que se afecten poco durante el proceso involutivo. De esta manera, se ha obtenido una determinación de gran utilidad para medir el estado físico de los ancianos y otros grupos de población con discapacidad, en los que la talla no pueda ser medida. A partir de la braza y la hemibraza, mediante las ecuaciones de regresión que se muestran a continuación, se puede realizar el cálculo de la estatura y, posteriormente, aplicar la fórmula del índice de masa corporal.

Para el sexo masculino:

- Estatura a partir de la braza = $66,1863 - 0,1419 \cdot \text{edad} + 0,6361 \cdot \text{braza}$
- Estatura a partir de la hemibraza derecha = $66,3842 - 0,1139 \cdot \text{edad} + 1,2197 \cdot \text{hemibraza derecha}$
- Estatura a partir de la hemibraza izquierda = $64,0247 - 0,1225 \cdot \text{edad} + 1,2513 \cdot \text{hemibraza izquierda}$

Para el sexo femenino:

- Estatura a partir de la braza = $66,2101 - 0,0683 \cdot \text{edad} + 0,5807 \cdot \text{braza}$
- Estatura a partir de la hemibraza derecha = $55,5955 - 0,0266 \cdot \text{edad} + 1,2289 \cdot \text{hemibraza derecha}$
- Estatura a partir de la hemibraza izquierda = $55,1542 - 0,0331 \cdot \text{edad} + 1,2375 \cdot \text{hemibraza izquierda}$

Se deben buscar signos clínicos fáciles de identificar como:

- La queilosis o estomatitis angular (vitaminas del complejo B).
- Glositis (vitaminas del complejo B).
- Sequedad de los labios, baja eliminación de orina (deshidratación).
- Falta de grasa subcutánea.
- Falta de masa muscular.
- Retención de líquidos (edema).

Recomendaciones para la alimentación del adulto mayor

La prescripción de la dieta constituye el paso inicial de toda intervención no farmacológica para mejorar la ingesta alimentaria; en estas intervenciones se contempla:

- Optimizar la ingesta con contenidos de poco volumen e hipercalóricos: Se plantea que mejoran la ingesta global y reducen la restricción gástrica.
- Optimizar la textura: Mejora la masticación y palatabilidad; aumenta la ingesta alimentaria y estabiliza la pérdida ponderal.
- Cuidar la cavidad bucal: La falta de higiene bucal reduce la ingestión oral, altera el gusto y deteriora la masticación y la deglución. Se señala que una buena limpieza de la boca mejora la percepción de los gustos y los sabores.
- Aspectos psicosociales: Comer acompañado mejora la ingestión de alimentos.
- Soporte social: Cuando existe alguna limitación para el acceso a los alimentos, la preparación o el consumo, el empleo de servicios de comida mejora la ingesta de alimentos. En Cuba existe el Sistema de Atención a la Familia (SAF), donde muchos ancianos, con necesidad de asistencia o ayuda, se benefician con raciones diarias de alimentos, esto lo ayuda a envejecer en casa y evitar el internamiento en instituciones.

Los ancianos deben prestar especial atención a su alimentación, pues los problemas son frecuentes y sus repercusiones mucho más graves que en otras etapas de la vida. Los objetivos de la dieta en estas edades son:

- Aportar la energía y los nutrientes esenciales necesarios.
- Ayudar a conservar y mantener la salud.
- Mantener al individuo dentro de su peso ideal.
- Corregir las afectaciones gastrointestinales que afectan la digestión y absorción de los nutrientes.

Función del médico de familia en la alimentación del adulto mayor

Los principios que debe seguir la alimentación de las personas mayores deben ser los siguientes:

- Deben tenerse en cuenta los factores geriátricos señalados, es decir, situación socioeconómica, defec-

tos bucales, cambios digestivos, estado nutricional, padecimientos físicos asociados, entre otros.

- La ración energética total debe conseguir el peso ideal. Las dietas fraccionadas permiten una mayor ingesta total en casos de anorexia.
- La alimentación debe ser rica en proteínas, moderada en carbohidratos y relativamente baja en grasas. Se recomiendan alimentos ricos en fibra (frutas y verduras).
- Deben abundar los alimentos ricos en vitaminas y minerales para evitar carencias nutricionales específicas propias de esta edad. Leche, derivados lácteos, pescados, carnes, huevos, verduras y frutas deben estar siempre presentes en la alimentación del anciano.
- No debe abusarse de los alimentos ricos en sodio, como pan blanco, jamón, tocino, embutidos, pescados secos y en conserva, mariscos, carnes saladas y ahumadas, mantequilla salada y conservas en general, máxime si existe hipertensión u otra enfermedad que lo justifique.
- La ingestión de agua debe ser suficiente.
- Los alimentos deben prepararse bajo formas culinarias sencillas.
- No recalentar repetidas veces platos ya preparados con vistas a conservar la mayor cantidad de nutrientes y evitar enfermedades transmitidas por los alimentos.
- Debe mantenerse normal el ritmo de evacuación intestinal. Si no se consigue mediante una alimentación adecuada (frutas, vegetales ricos en fibra, pan integral, mermelada, etc.) y ejercicio, debe recurrirse al empleo de preparados de fermentos digestivos y laxantes.
- Aunque no parece existir una necesidad especial de vitaminas en las personas de edad avanzada, la presencia de ciertas enfermedades o determinados factores socioeconómicos limitan, a menudo, la variedad y calidad de los alimentos ingeridos. Esto supone tener que recurrir al empleo de suplementos vitamínicos. En cualquier caso, una anamnesis dietética puede ser suficiente para establecer una suplementación vitamínica que prevenga una posible carencia.
- Estimular la realización de ejercicio físico continuado.
- Vigilar la polimedicación. Eliminar al máximo posible los medicamentos anorexígenos.
- Evitar la indicación de regímenes restrictivos, si no son estrictamente necesarios.

- Mantener una boca limpia y vigilancia periódica de la dentadura.
- Comer en compañía y evitar la soledad, siempre que sea posible.
- Repartir los alimentos en cuatro a seis comidas diarias, evitando suprimir el desayuno.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Explique los factores que afectan al estado nutricional de las personas de la tercera edad.
2. Argumente las ingestas recomendadas de energía y nutrientes para las personas de edad avanzada.
3. Valore las recomendaciones para la alimentación en la edad avanzada.
4. Explique la función del médico de familia en la alimentación del adulto mayor.

Bibliografía

- Arbonés, G., Carvajal, A., Gonzalvo, B., González-Gross, M., Joyanes, M., Marques-Lopez, I., Martin, M.I., Martínez, A. y cols. (2003). *Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores*. Grupo de trabajo "Salud Pública" de la Sociedad Española de Nutrición. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000300001
- Díaz, M.E., Monterrey, P., Toledo, E., Wong, I., Moreno, V. (2003). Ecuaciones para predecir la estatura en el adulto cubano. *Perspectivas de la Nutrición Humana*. 10: 31-40. Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/336369>
- Elmadfa, I., Kornsteiner, M. (2009). Fats and fatty acid requirements for adults. *Ann Nutr Metab* 55: 56-75. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19752536/>
- Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine (2002). *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. Institute of Medicine of the National Academies. Washington DC: The National Academy Press.
- Gil, P., Ramos, P., Cuesta, F., Mañas, C. (2013). *Nutrición en el anciano. Guía de buena práctica clínica en Geriatría*. Madrid, pp. 22-35. Recuperado de: https://www.segg.es/download.asp?file=media/descargas/guia_NESTLE.pdf
- Hernández, M., et al. (2009). *Recomendaciones nutricionales para la población cubana*. Versión resumida Ministerio de Salud Pública. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, 22-27pp.
- Jiménez Acosta, S. (2014). Alimentación y nutrición en el adulto mayor. En: Alvarez Sintés, R., et al. *Medicina General Integral*. 3^{ra} ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- John, B.K., Bullock, M., Brenner, L., McGaw, C., Scolapio, J.S. (2013). Nutrition in the elderly. Frequently asked questions. *Am J Gastroenterol*. 108(8): 1252. Recuperado de: <http://search.proquest.com/openview/242239e446c14db6f6e33539a0d22580/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2041977>
- Organización Mundial de la Salud (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS. pp. 27-79. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf
- Porrata, C., et al. (2009). *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*; 2^a ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <https://files.sld.cu/nutricion/files/2011/04/guias-alimentarias-menor-2-anos1.pdf>

Capítulo 55

Control de los alimentos

José Antonio Carrera Vara, Ariel José Carrera Abreu y Miriam Lázara Abreu López



Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) son reconocidas como el problema de salud pública más extendido en el mundo actual y como una causa importante de disminución de la productividad y grandes pérdidas económicas que afectan a países, empresas y a los consumidores. El daño que ocasionan estas enfermedades es cada día más preocupante. Actualmente, se conocen más de 250 enfermedades transmitidas por los alimentos.

Las enfermedades diarreicas agudas constituyen la segunda causa de consulta en Cuba, con aproximadamente de 1 millón de consultas por año; no obstante, las encuestas de morbilidad oculta realizadas indican entre un 25 y un 60 % de no concurrentes. Algunos países han calculado que el número de casos de diarreas podría ser incluso, hasta 10 por cada concurrente a consulta.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 70 y el 80 % de los casos de diarrea provocada por la ingestión de alimentos y agua contaminados, constituye actualmente un desafío por cuanto se desconoce su real incidencia. En general, las enfermedades transmitidas por alimentos se presentan con una gran variedad de síntomas originados por diversos agentes, tanto biológicos como químicos, lo que dificulta su diagnóstico.

Dentro del concepto de enfermedad transmitida por alimentos se encuentran enfermedades bacterianas, virales y otras, que en las instancias de salud son atendidas como tal. Sin embargo, hay otro grupo de enfermedades que son atendidas por zoonosis, enfermedades de transmisión digestiva, etc., sin comprender que, tanto las enfermedades de transmisión digestiva, como el cólera, la shigelosis, salmonelosis, hepatitis A; zoonosis como la cisticercosis; parasitarias como la giardiasis, amebiasis, etc., son, de hecho, enfermedades transmitidas por alimentos.

Cabe decir que los países en los que no existen riesgos de adquirir enfermedades transmitidas por ali-

mentos o estos son mínimos, se convierten en lugares atractivos para visitantes y turistas. Esto contribuye a favorecer la economía del país que, a su vez, gana prestigio al ofrecer una imagen de garantía por la inocuidad de los alimentos que ofrece.

Normas para reducir o prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos

El mayor intercambio de bienes y servicios entre las naciones lleva a una tendencia a la propagación y armonización de conceptos, a conocimientos y medidas básicas que permiten producir, preparar y consumir los alimentos libres de riesgos potenciales de contaminaciones, como infecciones e intoxicaciones diversas.

Estas medidas comprenden todas aquellas dirigidas a cuidar la calidad de los alimentos durante la producción agrícola y a crear conciencia entre los agricultores sobre la necesidad de adoptarlas en razón de los beneficios que obtienen en los rendimientos, control de plagas, calidad nutricional y sanitaria de las cosechas y producciones. Un ejemplo son las *Buenas prácticas agrícolas*, *Buenas prácticas de manufactura* y *Buenas prácticas de higiene*, que permiten tener un historial completo de trazabilidad (producción, procesamiento, industrialización, transportación, almacenamiento, refrigeración, congelación, cocción, deshidratado, azucarado, envasado, entre otros).

Es prioridad que las entidades gubernamentales del sector alimentario y de la salud capaciten a todas las personas que se dedican a la producción y procesamiento de los alimentos. Las campañas publicitarias educativas deberían ser insistentemente agresivas en el tema, a través de los medios y sistemas masivos de comunicación social, y deberían establecer estrategias permanentes para concientizar

a las personas sobre la necesidad de adoptar estas guías tecnológicas para bien y seguridad de los consumidores.

Asimismo, es importante la disponibilidad de recursos para fomentar las tecnologías de “Buenas prácticas” y que produzcan resultados positivos con una inversión económica menor que el gasto económico que puede ocasionar la incidencia de las enfermedades transmitidas por alimentos. Además, se lograría un beneficio social en términos del mejoramiento de la calidad de vida de la población de los distintos países.

Recomendaciones para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos

En Cuba, para atenuar el problema de las enfermedades transmitidas por los alimentos es importante la participación continua y articulada de todos los ministerios y organismos de la administración central del Estado involucrados en esta actividad y de los consumidores. La adopción de medidas prácticas en los propios negocios, relativas a las innovaciones técnicas de los procesos, en los modelos de organización productiva, en la gestión administrativa, en la inversión para el mejoramiento de la infraestructura de trabajo, entre otras acciones, sin duda, contribuye positivamente a mejorar la operatividad y garantía sanitaria de los alimentos. Las autoridades de salud y otras instituciones afines deben promover campañas de capacitación y promoción publicitaria para adoptar medidas prácticas y lograr que los alimentos se preparen y procesen adecuadamente, ya sea al nivel de la familia, en el hogar, o al nivel comercial.

Materias primas e ingredientes. Las materias primas y los ingredientes para la preparación y procesamiento de los alimentos y otros artículos e insumos –materiales de los recipientes, equipos y empaques, detergentes, aromatizantes, desincrustantes y todo lo que esté vinculado a la cadena alimentaria–, deben indicar su procedencia para verificar que son aptos para el consumo; los suministradores tienen que ser reconocidos y, en el caso de Cuba, registrarse en el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos del Ministerio de Salud Pública, de modo que se ajusten a las normas vigentes y cumplan con la calidad

higiénica y sanitaria correspondiente, así como con las normas cubanas establecidas para tales efectos.

Los productos cárnicos deben ser congelados a temperaturas inferiores a 18 °C, y descongelados lentamente en cámaras de mantenimiento o refrigeración, para evitar el deterioro de sus tejidos y daños o pérdida de sus nutrientes, como cuando la descongelación se realiza de forma rápida, sumergida en agua o con inyección de aire caliente (esta última incorrecta).

Los ingredientes como el azúcar, la sal, harinas, almidón, especias, conservantes, entre otros, deben estar secos y libres de contaminaciones y cambios de coloración y sabores extraños, y guardados en lugares bien protegidos y rotulados para su fácil identificación.

Temperatura. La temperatura es un parámetro importante que se debe entender y aplicar correctamente en el manejo de los alimentos, para evitar alteraciones que pongan en riesgo su inocuidad durante la manipulación, proceso y consumo. Como regla general, las materias primas alimenticias, como las carnes de todo tipo, frutas, vegetales, productos lácteos crudos o procesados, deben mantenerse a temperaturas de refrigeración máxima de 4 °C. Con esto se evita o se reduce la acción de las bacterias patógenas y la descomposición propia de los alimentos, ya sea porque los patógenos no se desarrollan o lo hacen a una tasa mínima de crecimiento. En consecuencia, se preserva la inocuidad de los alimentos y se evitan los riesgos de posibles enfermedades. Es necesario recordar que en climas cálidos y tropicales las bacterias patógenas y las causantes de la descomposición se desarrollan más rápidamente y, por tanto, el control de la temperatura en los alimentos debe ser estricto.

La aplicación de temperaturas de calentamiento requeridas para algunos alimentos debe ser correcta. Los cocinados como sopas, carnes, guisados y verduras, entre otros, deben tener una temperatura mínima de 65 °C al momento de servirlos. También, los ya cocinados, pero que por alguna razón no se consuman rápidamente, deben enfriarse de inmediato a 4 °C, antes de ser recalentados y consumidos posteriormente. De este modo se evita que el alimento pase mucho tiempo entre los 5 y los 55 °C, y más concretamente entre los 20 y los 40 °C, que es cuando la mayoría de las bacterias infecciosas como *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, y de intoxicación como *Staphylococcus aureus* y *Clostridium spp.*, se multiplican

intensamente en los sustratos alimenticios y causan las enfermedades gastrointestinales.

Es importante tener en cuenta que aun cuando estas bacterias no estén presentes, se debe tratar el alimento como si realmente lo tuvieran, para prevenirlas. De esta manera, se da un mayor margen de seguridad y se evita el riesgo de que se multipliquen.

Las condiciones, forma y tiempo de aplicación de temperaturas bajas o altas, bien controladas, debe ser un conocimiento básico de quienes manipulan, preparan y venden alimentos, sobre todo aquellos de consumo popular. En el caso de bebidas o refrescos preparados domésticamente, es importante que el agua sea filtrada y hervida por más de 5 min antes de ser utilizada en la elaboración de estas bebidas.

Salud de las personas que elaboran los alimentos.

El examen periódico de salud al personal que elabora alimentos debe ser una medida de control obligatoria y efectuada al menos una vez por año. Las personas con enfermedades infectocontagiosas, como tuberculosis, fiebre tifoidea, enfermedades gastrointestinales de diversa sintomatología y enfermedades de la piel, se vuelven vectores de alto riesgo para provocar las enfermedades transmitidas por alimentos. Por lo tanto, a todos los trabajadores se les debe exigir los certificados de salud preempleo periódicos, examen físico que realiza su médico de familia u otro facultativo, además de ofrecer productos inocuos, lo que fortalece la imagen de la empresa que prepara, procesa y distribuye alimentos.

Hábitos higiénicos: Los hábitos higiénicos de los operarios que trabajan con alimentos, repercuten significativamente en la inocuidad de los productos alimenticios y aumentan el prestigio de la empresa o centro de elaboración de cualquier índole. El uso de uniformes, delantales o mandriles, gorros, guantes, cabello cubierto, uso de mascarillas o nasobucos, manos limpias, sin joyas, anillos, relojes o collares, uñas cortas, limpias y sin pinturas, no lesiones en la piel, entre otros requerimientos, deben ser una práctica obligatoria.

Asimismo, la higiene personal cotidiana, lavarse las manos con jabón, desinfectante y secárselas cada vez que se usan los sanitarios durante la jornada de trabajo, debe ser una práctica de rigor que cada operario debe cumplir. Es necesario tener presente que los alimentos son sensibles a la contaminación y, por lo tanto, se debe tener una actitud de pulcritud y

nitidez en las actividades que se lleven a cabo en los ambientes de trabajo.

Limpieza e higiene de utensilios, equipos y espacios de trabajo. Es importante tener en cuenta que la limpieza en el proceso de elaboración de alimentos se lleve a cabo antes, durante y después de concluir el trabajo. Los utensilios y equipos, así como los espacios físicos, deben estar limpios y desinfectados. Los utensilios que están en contacto directo con los alimentos, tales como cuchillos, mesas, tablas de corte, ollas, coladores, embudos, equipos de mezclado, molinos, licuadoras, rayadores, peladores, descamadores, pulpeadores y otros, deben cepillarse con cepillo normal e hisopo, lavarse con jabón adecuadamente, enjuagarse con agua clorada (100 ppm) y escurrirse antes de guardarlos.

También, es necesario esterilizar algunos con agua a 95 °C, para eliminar bacterias deterioradoras y cualquier otra patógena que pueda estar presente, y luego secarlos y guardarlos en los lugares identificados para estos propósitos. Los utensilios y el equipo en contacto directo con las materias primas deben limpiarse e higienizarse de modo intenso, porque si no se limpian e higienizan cuidadosamente se pueden convertir en reservorios de bacterias y hongos. Asimismo, los cuchillos de corte para carnes, frutas y hortalizas, deben ser diferentes para evitar contaminaciones cruzadas indeseables. Al final de cada jornada de trabajo, se debe limpiar el piso, remover los desperdicios orgánicos e inorgánicos y colocarlos en los recipientes correspondientes, los cuales deben limpiarse periódicamente y mantenerse alejados del local de trabajo.

Tratamiento adecuado de los desperdicios. Los centros donde se preparan alimentos, como restaurantes, comedores, cafeterías, refresquerías, queserías, conserverías, hospitales, hoteles, escuelas u otros, generan diariamente desperdicios que pueden volverse fuentes de contaminación y criaderos de animales indeseables, que ponen en riesgo la inocuidad de los alimentos. Estos desechos se deben recoger y colocarlos en contenedores o recipientes revestidos con bolsas plásticas para facilitar el traslado a los depósitos finales de la basura.

En la actualidad, cada vez es más necesario clasificar los desperdicios con el propósito de mantener el medioambiente limpio mediante el reciclaje. Para esto se recomienda disponer de recipientes separa-

dos para desperdicios orgánicos, como desperdicios de frutas, vegetales, carnes y huesos; para botellas de plástico y vidrio y también para papel y cartón. Esto es cada vez más una práctica común, no solo por razones sanitarias y ecológicas, sino también porque el reciclaje de los desperdicios puede ser también una actividad remunerativa.

Uso de agua potable. El agua, además de ser un elemento vital, es un factor fundamental para lograr la inocuidad de los alimentos durante la preparación. Esta debe ser potable, es decir apta para el consumo humano, y estar libre de bacterias y parásitos patógenos y cualquier otra sustancia nociva para la salud humana.

En los países en vías de desarrollo, en muchos casos no se dispone de agua de buena calidad. Ante esta situación, es indispensable que las autoridades del Gobierno aporten la infraestructura y tecnología necesarias, a fin de surtir de agua potable a la población, sobre todo en los núcleos densamente poblados. Está demostrado que este es un factor preponderante que contribuye negativamente a la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Es necesario que las autoridades implementen acciones dirigidas a potabilizar el agua de consumo humano, directa e indirectamente. Los que procesan alimentos deben disponer de filtros para remover impurezas y aplicar hipoclorito de sodio según las recomendaciones técnicas para lograr una concentración de cloro de 100 ppm, lo que permite poder eliminar microorganismos patógenos. El uso de luz ultravioleta es también una valiosa opción para purificar el agua, e hirviéndola a 100 °C por más de 5 min, ya sea para beber o para la preparación de refrescos y otros alimentos que no van a recibir tratamiento térmico. Todo esto garantiza la inocuidad, porque se eliminan, además de los microorganismos patógenos, otros parásitos de alto riesgo para la salud que puede contener el agua.

Las autoridades de gobierno deberían responsabilizarse con la práctica de surtir agua de calidad potable para el consumo y evaluar la calidad físico-química y sanitaria de forma continua, y prevenir potenciales contaminaciones.

Verificación de medidas e instrumentos. En los lugares donde se preparan alimentos con frecuencia, se requiere medir con precisión las cantidades de sus-

tancias que se van a mezclar, ya sea para formular, procesar o limpiar, y de este modo se recomienda determinar correctamente las cantidades de productos, tales como el azúcar, la sal, las especias, los espesantes, conservadores o enzimas, como las usadas para cuajar la leche en la manufactura del queso, controlar el contenido de azúcares en los jarabes, de sal en las salmueras para embutidos ahumados, los grados alcohólicos en los productos fermentados o las sustancias químicas recomendadas para la limpieza e higiene de los equipos, utensilios y locales.

Estos detalles técnicos, aunque pueden parecer sencillos en la rutina diaria, deben hacerse con responsabilidad y mucho cuidado, porque se pueden cometer errores en las determinaciones de las sustancias a utilizar y, en consecuencia, se puede poner en riesgo la inocuidad de los alimentos producidos, ya sea porque ha habido un uso en exceso, un uso mínimo o una omisión de ingredientes, conservadores o desinfectantes.

Todas estas tareas deben llevarse a cabo por personas bien entrenadas para que ejecuten el trabajo con responsabilidad y precisión. La falta de experiencia en estas actividades puede poner en riesgo la inocuidad de los alimentos. Por otra parte, es obligatorio verificar que los instrumentos utilizados para medir y controlar los procesos alimentarios, tales como balanzas, termómetros, refractómetros o densímetros, funcionen correctamente, y tener siempre repuestos de estos instrumentos para reconfirmar y poder obtener aclaraciones en caso de dudas. Estos controles contribuyen a fortalecer y garantizar a la empresa la inocuidad alimentaria deseada.

Distribución, limpieza, iluminación y ventilación de los espacios. La distribución adecuada de las distintas secciones ayuda a ejecutar el trabajo de forma organizada, funcional y eficiente. Por ejemplo, las áreas frías deben estar distantes de las áreas calientes (cuartos fríos y estufas de cocción), los sanitarios deben estar fuera del área de proceso, la recepción de las materias primas, ingredientes, equipos, vestidos, utensilios, equipos en un extremo opuesto al del proceso de elaboración final de los alimentos deben estar bien identificados; esto ayuda a crear una rutina de trabajo ordenada.

Los pisos en las salas de proceso deben ser inclinados para facilitar el drenaje y debe haber disponibilidad de agua para remover impurezas. Las superficies

de las paredes deben ser lisas para facilitar la limpieza. Para un buen trabajo de los operarios debe haber una correcta iluminación que ayude a la mejor visualización de las líneas de procesamiento. Por otra parte, es importante mantener una ventilación apropiada, de modo que se evite la acumulación de aire viciado o polvo y, cuando sea posible, es muy recomendable la ventilación artificial con aire filtrado.

Demoras y fluctuaciones de temperatura durante el proceso. Durante la preparación de los productos alimenticios, hay que evitar las demoras de tiempo entre cada uno de los pasos que requiere el proceso de elaboración. Las demoras pueden tener un impacto adverso en la inocuidad del alimento. Por ejemplo, si se va a elaborar una ensalada de verduras, las operaciones serían, primero el lavado de la materia prima, escurrido, cortado, mezclado, empacado y conservación en el refrigerador o cuarto frío hasta su consumo. Es necesario recordar que, en la refrigeración a 4 °C, la mayoría de las bacterias patógenas y de descomposición detienen su crecimiento, por lo que es altamente recomendable que la secuencia de estas operaciones se haga sin demora y, una vez terminadas, refrigerarlos.

Si cada una de estas operaciones demora, es decir, se deja la materia prima a temperatura ambiente por más tiempo, se favorece la multiplicación de las bacterias o se producen toxinas, o ambas cosas a la vez, lo que pone en riesgo la inocuidad del producto final. El mismo principio de evitar demoras en cada una de las operaciones del proceso para la preparación de los alimentos, debe ser aplicado a cualquier producto, se trate de carnes, aves, pescados, mariscos u otros; estos alimentos, al ser más sensibles al ataque de bacterias patógenas, presentan mayor riesgo de causar infecciones e intoxicaciones bacterianas, por lo que deben ser manejados con mucha atención a fin de mantenerlos inocuos hasta el momento de su consumo.

Material de recipientes, equipos de trabajo y empaques. Al preparar los alimentos, estos entran en contacto con diversos recipientes, equipos y empaques que los exponen a la contaminación. Los recipientes y los equipos deben ser de acero inoxidable y aluminio, en tanto los empaques pueden ser de plástico, cartón, aluminio, mezcla de estos elementos, y otros, pero sobre los cuales existen normas técnicas y legales bien definidas.

Por otra parte, los equipos y recipientes de hierro, bronce o cobre, no son recomendables porque pueden causar contaminaciones metálicas, además de dar sabor y coloraciones anormales a los alimentos. Las autoridades locales deben identificar y verificar los materiales que pueden ser considerados inocuos en su contacto con los alimentos.

Factores que intervienen en el logro de la inocuidad de los alimentos. La capacitación del personal que manipula alimentos acerca de las técnicas actualizadas en toda la cadena alimentaria es un elemento importante para la inocuidad de alimentos. Los operarios que disponen de agudeza sensorial y que son capaces de detectar anomalías en el olor, color, sabor y textura de los alimentos, deben participar en decisiones como el rechazo o aceptación en los procesos de compra de materias primas, en base a la frescura y otros atributos propios de los productos de buena calidad.

Los moluscos bivalvos, como almejas, ostras y mejillones, estando aún vivos, deben dejarse bajo agua clorada para que se depuren antes de ser preparados para el consumo.

Fumigar cada cierto tiempo los locales donde se procesan alimentos ayuda a mantener alejados animales e insectos que pueden actuar como vectores de contaminación, siempre y cuando esta actividad se realice por personal preparado y bajo control. Por supuesto, disponer de un laboratorio de microbiología, química-toxicología y control de calidad, en cualquier empresa o institución que procese alimentos, fortalece el proceso de lograr la inocuidad de los productos al consumidor.

Concienciación del consumidor

De la inocuidad y calidad de los alimentos que consume la población, depende, en gran medida, su salud; por esto, el consumidor debe estar consciente de la necesidad de comer sano. Esto significa conocer lo más importante sobre el alimento que se consume, o sea, la inocuidad, su composición y su calidad nutricional. En tal sentido, las autoridades gubernativas del sector alimentario y de la salud, así como otras instituciones involucradas en este tema, ya sean del sector público como privado, deben tener entre sus objetivos la concienciación permanente a través de todos los canales posibles de comunicación social.

Los propietarios, los encargados de los negocios y el personal involucrado en la producción, procesamiento, preparación, venta y consumo de alimentos, deben ser conscientes y conocer los riesgos que conlleva el consumo de alimentos de calidad e inocuidad dudosas. Por esta razón, están obligados a adoptar y aplicar las reglas básicas para lograr la inocuidad de los alimentos, y reconocer, además, el impacto socioeconómico de la inocuidad alimentaria, no solo frente a su población, sino también por la imagen de prestigio que se proyecta al exterior, tan importante en el mundo globalizado y moderno actual.

Por otra parte, esta concienciación sobre la inocuidad y la salud debería ser un tema básico e incluido en los cursos de educación primaria y secundaria, e incluso, en el primer año de la educación superior, a fin de reforzar este concepto por el valor socioeconómico que representa y tomando en cuenta que los alimentos son de consumo perenne.

Los medios de comunicación social deben promover mensajes claros y de aplicación práctica que tengan impacto sobre la sociedad en general. La capacitación, como estrategia de concienciación sobre la inocuidad alimentaria, debe ser obligatoria entre las personas que trabajan en la producción, preparación y consumo de los alimentos, ya sea al nivel artesanal, industrial y familiar.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos son un problema que debe combatirse en consenso con los ministerios, instituciones del gobierno, empresarios y personal de las empresas alimentarias, organismos no gubernamentales y agencias internacionales comprometidas con este tema de relevancia socioeconómica en los países de América Central y el Caribe, que requiere de estrategias efectivas y diversas, que permitan concienciar, capacitar, difundir conocimiento técnico apropiado a través de los diversos medios de comunicación.

Es necesario adoptar las normas y estándares propuestos en el *Codex Alimentarius*, donde se recomienda, como medidas para alcanzar la inocuidad de los alimentos a lo largo de las etapas de producción y poscosecha, el uso de *Buenas prácticas agrícolas* y *Buenas prácticas de manufactura*, respectivamente.

Reglas de oro de la Organización Mundial de la Salud para la preparación higiénica de los alimentos

La inocuidad de los alimentos está en sus manos.

Mantenga limpio:

- Lave sus manos con regularidad cuando esté preparando alimentos, especialmente después de ir al baño, de manipular alimentos crudos o materiales sucios y de tocar animales.
- Lave regularmente todas las superficies de la cocina, equipamiento y paños de limpieza.
- Proteja los alimentos y las áreas de cocina de insectos, mascotas y de otros animales (guarde los alimentos en recipientes cerrados).

¿Por qué? En la tierra, el agua, los animales y la gente encuentran microorganismos peligrosos que causan enfermedades originadas en los alimentos. Ellos son llevados de una parte a otra por las manos, los utensilios, ropa, trapos de limpieza, esponjas y cualquier otro elemento no adecuadamente lavado.

Recuerde: Los microorganismos peligrosos son fácilmente llevados de un lado a otro y un contacto leve puede contaminar los alimentos.

Mantenga los alimentos a temperaturas seguras:

- Mantenga la comida caliente realmente caliente (por encima de los 60 °C).
- Mantenga fría la comida fría (por debajo de los 10 °C).
- Si es posible refrigere los alimentos perecederos.
- Enfríe rápidamente la comida cocinada.
- No deje alimentos a temperatura ambiente.
- No guarde comida mucho tiempo, aun en el refrigerador. Los alimentos listos para comer para niños no deben ser guardados.

¿Por qué? Los microorganismos peligrosos que causan enfermedades transmitidas por alimentos necesitan alimento, humedad, temperatura y tiempo para reproducirse. Por debajo de los 10 °C o por encima de los 60 °C el crecimiento microbiano se hace más lento o se detiene.

Recuerde: Los microorganismos se reproducen muy rápidamente y pueden duplicar su número cada 15 min. A temperatura ambiente un microorganismo se puede multiplicar en millones después de solo unas horas en un trozo de alimento.

Separe alimentos crudos y cocinados:

- Separe, en todo momento, los alimentos crudos de los cocinados y de los listos para comer.
- Use equipos y utensilios diferentes, como cuchillas o tablas de cortar, para manipular carne, pollo y pescado y otros alimentos crudos.

¿Por qué? Los alimentos crudos, especialmente carne, pollo y pescado, pueden tener microorganismos peligrosos que pasan a otros alimentos, tales como comidas cocinadas o listas para comer, durante la preparación de los alimentos o mientras se conservan.

Recuerde: Los microorganismos peligrosos pueden estar presentes en los alimentos crudos sin signo alguno de deterioro.

Cocine completamente:

- Cocine completamente los alimentos, especialmente carne, pollo, huevos y pescado.
- Recaliente completamente la comida cocinada.

¿Por qué? La correcta cocción mata a casi todos los microorganismos peligrosos. Aunque la inocuidad depende, tanto de la temperatura como del tiempo, la cocción adecuada tal que todas las partes del alimento alcancen 70 °C ayuda a asegurarse de que la comida es apta para el consumo. El recalentamiento adecuado mata los microorganismos que puedan haberse desarrollado durante la conservación de los alimentos.

Recuerde: La cocción insuficiente no mata los microorganismos peligrosos e incrementa el riesgo de enfermedad transmitida por los alimentos si la comida es conservada después.

Use agua y materias primas seguras:

- Use agua segura o tratada para hacerla segura.
- No coma alimentos enmohecidos o rancios.
- Lave las frutas y las hortalizas, especialmente si se comen crudas.
- Elija alimentos ya procesados para su inocuidad, tales como leche pasteurizada.

¿Por qué? Aunque en muchos lugares el agua es segura, en otros lugares puede servir como vehículo para microorganismos dañinos y, aunque muchos tipos de alimentos crudos no tienen peligro, los tratamientos simples pueden eliminar los peligros que usted no puede ver.

Recuerde: Las materias primas, incluyendo el agua, pueden contener microorganismos y químicos dañinos.

Palabras clave

Enfermedad transmitida por alimentos (ETA): una enfermedad causada por microorganismos o sustancias tóxicas que entran al cuerpo a través de la ingestión de alimentos.

Microorganismos: una forma muy pequeña (micro) de vida (organismo) que incluye bacterias, virus, hongos, levaduras y parásitos microscópicos. Aunque algunos microorganismos son responsables de enfermedades transmitidas por alimentos, es importante recordar que muchos tipos de microorganismos no son peligrosos para la salud y que algunos son necesarios para que esta se mantenga.

Educación = Prevención

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Carrera Vara, J.A., Carrera Abreu, A.J., Abreu López, M.L. (2022). Control de los alimentos. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Identifique los factores relacionados con la alimentación e inocuidad de los alimentos, que influyen en la salud de las personas, las familias y la comunidad.
2. Mencione algunas normas para reducir o prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.
3. Argumente la importancia de realizar el examen periódico de salud al personal que elabora alimentos.
4. ¿Cuáles son las recomendaciones prácticas para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos?

5. Liste las Reglas de Oro de la Organización Mundial de la Salud para la preparación higiénica de los alimentos.

Bibliografía

Castro Domínguez, A. (2005a). *Enfermedades transmitidas por alimentos*. MINSAP-UNICEF, pp. 1-108.

_____. (2005b). *Cinco reglas de para la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos*. MINSAP-UNICEF, pp. 1-108.

FAO (2018). Inocuidad de los Alimentos para las Américas y el Caribe. Sistemas nacionales de Inocuidad de los alimentos en América Latina y el Caribe.

_____. (2010a). Marco FAO/OMS para desarrollar planes nacionales de intervención en situaciones de emergencias relativas a la inocuidad de los alimentos. Roma. 32 pp.

_____. (2010b). Guía FAO/OMS para la aplicación de los principios y procedimientos de análisis de riesgo en situaciones de emergencia relativas a la inocuidad de los alimentos: Roma. 56 pp.

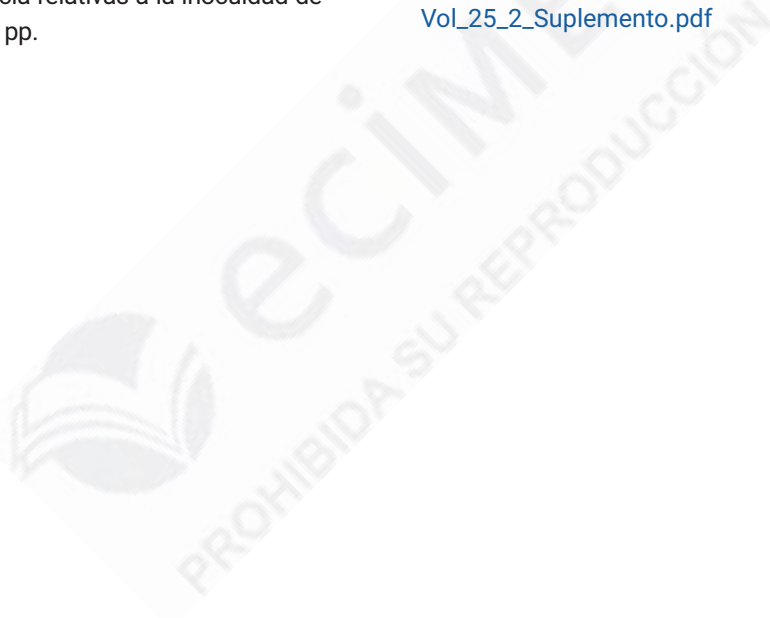
_____. (2008). Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos. Directrices para el fortalecimiento de los sistemas nacionales del control de los alimentos. 90 p.

_____. (1999). Conferencia sobre comercio internacional de alimentos a partir del año 2000: decisiones basadas en criterios científicos, armonización, equivalencia y reconocimiento mutuo, Melbourne, Australia, 11-15 de octubre. p. 15.

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2019). *Anuario Estadístico de Salud 2018*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>

_____. (2006). Programa de vigilancia de las ETA.

Oficina Nacional de Normalización (CUB) (1986). Norma Cubana. NC: Transportación de alimentos. Recuperado de: http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_25_2_Suplemento/Normas_Cubanas_Vol_25_2_Suplemento.pdf





Parte XIII

Prevención en salud

Capítulo 56. Factores de riesgo y prevención

Capítulo 57. Prevención cuaternaria

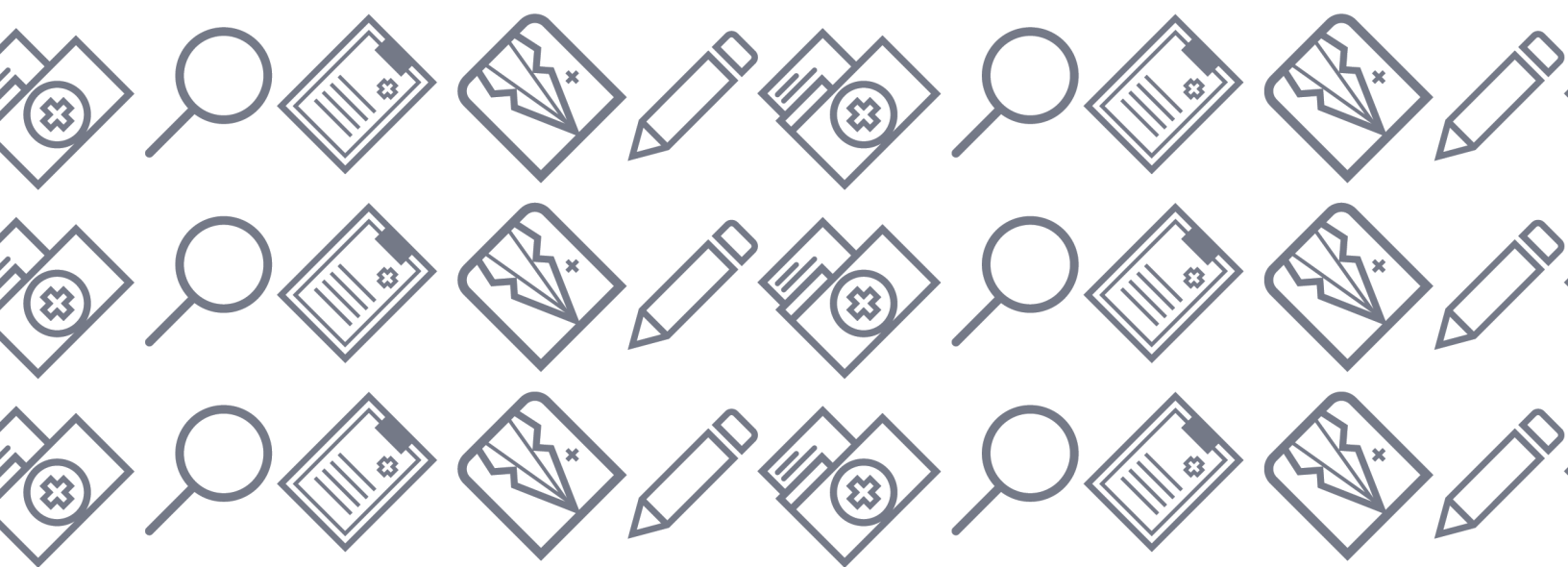
Capítulo 58. Pesquisa activa

Capítulo 59. Pareja infértil e infertilidad

Capítulo 60. Accidentes

Capítulo 61. Control del cáncer en el nivel primario de salud

Capítulo 62. Vacunas e inmunización



Capítulo 56

Factores de riesgo y prevención

José Antonio Montano Luna y María Mercedes Sarduy Faulin



La salud pública en Cuba tiene, entre sus funciones fundamentales, la prevención, por eso es uno de los pilares del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, con acciones a nivel del individuo, la familia, la comunidad y el ambiente.

La acción de prevención comienza con la existencia o presunta presencia de una amenaza, una enfermedad o un riesgo ambiental y busca la protección de cuantas personas sea posible; se dirige a evitar sus consecuencias adversas a la salud. Tiene como objetivo impedir la aparición, el desarrollo y la prolongación de enfermedades, sean transmisibles o no, en una persona, una familia o un grupo poblacional. Colabora con el mantenimiento de la salud y establece barreras a los factores que determinan o favorecen la ocurrencia de estas enfermedades, así como busca lograr un diagnóstico precoz, tratamiento y rehabilitación oportuna para evitar o limitar la invalidez que pueda ocasionar.

Un enfoque preventivo tiene como base la conservación, el cuidado y la restauración de la salud, lo que representa a su vez una incuestionable reducción de costos en salud, ya que resulta más caro el tratamiento, control y rehabilitación que la prevención de cualquier problema de salud. Los servicios de salud en Cuba han aumentado su cobertura y han mejorado notablemente en organización y calidad. Ciertas iniciativas basadas en un enfoque de riesgo, combinan acciones curativas tradicionales con otras de tipo preventivo y de promoción de salud. A la combinación coherente y sistemática de estos dos enfoques se suma la reorientación de los servicios de salud, la que ya cobra relevancia en la literatura internacional en el campo de la salud pública.

¿Por qué ante situaciones similares unos enferman y otros no? o, teniendo iguales situaciones patológicas, ¿unos se complican y otros no? ¿por qué unos viven una vida prolongada, sana y feliz, mien-

tras que otros ven frustradas sus expectativas en este mundo por las enfermedades y la muerte? ¿Por qué varían en las distintas zonas geográficas las principales causas de enfermedad y muerte? Como síntesis de estas interrogantes surge la preocupación sobre cuáles serían los factores que determinan la conservación de la vida y de la vida con salud.

Se conoce por prevención a la acción de prepararse y disponerse con anticipación para evitar un riesgo. La prevención en salud considera un conjunto de acciones, actuaciones y consejos médicos encaminados a evitar enfermedades y sus complicaciones.

Salud y enfermedad

La adecuada interpretación de los factores de riesgo permite al profesional de la salud el enfrentamiento adecuado para lograr la conservación de la salud. En la actualidad no existe consenso en la definición de salud. Ha pasado desde el concepto primario de ausencia de enfermedad hasta el emitido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que la concibe como “el pleno bienestar físico, mental y social del individuo”.

El proceso salud-enfermedad expresa la unidad de lo natural y lo social en el hombre, incluye a la contaminación, al miedo, etc. Hay factores de la vida que influyen en la biología humana y se reflejan en ese proceso. El cuadro de las principales causas de muerte sufre variaciones por la influencia del medio, por lo que hoy es mayor la necesidad de enfocar ambos aspectos (influencia del hombre y de la sociedad en el medio natural y a la inversa).

El ejercicio de la ciencia médica en cualquier nivel de atención es un arte en el que influye la profesionalidad médica. Resulta meritorio aplicar la tecnología de avanzada para curar a un enfermo y salvarlo de la enfermedad o la muerte, pero es más meritorio el hecho de detectar la amenaza, anunciar la llegada del

peligro, reconocer la señal, el detonante, la alarma, y de esta manera no llegar a enfermar o a complicarse la enfermedad, y mucho menos a morir. Jean Hamburger (médico y ensayista francés 1909-1992) dijo “Puedo imaginar un tiempo en que los trasplantes de órganos no sean necesarios porque se sabrá prevenir o curar la enfermedad mucho antes de tener necesidad de un trasplante”.

En los últimos años el vertiginoso desarrollo de la epidemiología fortaleció la tendencia a utilizar el término enfoque de riesgo, para planificar y organizar decisiones colectivas e individuales para la conservación de la salud. Esta estrategia deriva del conocimiento sobre los factores determinantes de enfermedades, y entre sus propósitos está la adopción de medidas apropiadas para evitar sus efectos perjudiciales. Si una persona tiene niveles altos de colesterol sérico, es un gran fumador o tiene alto consumo de sal, es posible reducir los riesgos de enfermedad cardiovascular o respiratoria en la medida en que disminuya su exposición a tales factores de riesgo. Por ejemplo, el tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial es la acción de salud curativa. Mediante la reducción de los factores determinantes de la aparición y desarrollo de la enfermedad se procura la mejoría del enfermo.

Es de gran interés para la salud pública identificar los factores de riesgo, con ello se posibilita su manejo y se impide o interrumpe el desarrollo de una afección y sus consecuencias. La disminución de la mortalidad por enfermedades infecciosas ha estado determinada, en muchos países, por la aplicación de medidas preventivas y terapéuticas específicas. Por ejemplo, la vacunación ha contribuido de manera decisiva a reducir la mortalidad por estas entidades.

La prevención abarca también otros campos de la salud pública y se imbrica de forma significativa en programas de salud ocupacional, salud ambiental, enfermedades crónicas no transmisibles, entre otros.

Riesgos

Se define como riesgo a la probabilidad de sufrir un daño, enfermar o morir de una determinada afección o accidente en presencia de determinadas circunstancias que inciden en una persona, grupo de personas, comunidad o ambiente. Expresa la proximidad de un daño, que este pueda suceder o no. Los factores de riesgo son el conjunto de fenómenos de

los cuales depende esta probabilidad. Es así que un factor de riesgo puede definirse como un atributo o característica que le confiere al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer una enfermedad o alteración de la salud.

En su surgimiento la medicina clínica estaba ligada a la enfermedad. No se tenían en cuenta entonces aspectos de profilaxis y promoción de salud; solo preocupaba la curación y el alivio, y el consuelo si esta no era posible. La idea fue superada por la concepción de la medicina como una ciencia social, unida a las tareas de la sociedad y las comunidades, así es como el objetivo de promover salud, prevenir y curar enfermedades y rehabilitar enfermos comenzó a imponerse. Por otra parte, el avance científico y tecnológico de la medicina no ha sido capaz de resolver de forma significativa los problemas de salud colectiva. Por ejemplo, si en los países no desarrollados se considera como única alternativa el uso de alta tecnología, serían necesarios cuantiosos recursos para tratar mediante diálisis renal un aproximado de 100 nuevos pacientes por millón de habitantes anualmente.

Por estas razones, una estrategia de prevención debe dar máxima prioridad a la lucha contra los factores de riesgo, establecer la probable relación causal entre determinada condición y el daño provocado.

Para que una condición pueda considerarse como factor de riesgo es indispensable que cumpla con los requisitos siguientes:

- Asociarse con una frecuencia significativa a determinada enfermedad o problema de salud, pero debe existir una forma de relación entre ellas. Un aumento o disminución del factor de riesgo se acompaña de un aumento o disminución de la enfermedad, respectivamente.
- Preceder a la enfermedad durante un periodo de tiempo determinado. Relación de precedencia temporal.
- Poseer un carácter patogénico evidente, es decir, un respaldo teórico bien fundamentado que explique la aparición del daño, plausibilidad biológica.
- Predecir la posterior aparición de la enfermedad a la cual predisponen.

En la literatura actual sobre epidemiología se habla de factores de riesgo cuando estos son de origen endógeno o exógeno y pueden ser modificados (Ej.: tabaco:

bronquitis crónica, obesidad, hipertensión), y se emplea el término de marcador de riesgo como un concepto reservado a las variables endógenas que no son modificables (Ej.: edad, sexo, etc.) y definen a los individuos particularmente vulnerables. Los marcadores señalan un aumento del riesgo de padecer la enfermedad, aunque no tienen influencia directa en su producción (véase el capítulo 64, "Análisis de la situación de salud").

Clasificación de los factores de riesgo

Los factores de riesgo se han clasificado de acuerdo con diversos criterios; entre ellos si son mayores o menores, si es fuerte su asociación y consistencia con la aparición del efecto posible y si son modificables o no modificables, o si es posible cambiarlos con medidas de salud o no.

Para su mejor comprensión es posible clasificarlos de acuerdo con su origen:

- Relacionados con los estilos de vida:
 - Tabaquismo.
 - Alcoholismo.
 - Sedentarismo.
 - Obesidad.
 - Estrés.
 - Tipo de alimentación.
- Biológicos:
 - Edad.
 - Sexo.
 - Niveles de colesterol total y LDL elevados.
 - Niveles de colesterol LDL bajos.
 - Hipertensión arterial alta.
 - Diabetes *mellitus*.
- Ambientales:
 - Aire.
 - Agua.
 - Suelo.
- Socioeconómicos:
 - Situación laboral.
 - Ingresos.
 - Nivel educacional.
 - Pérdidas familiares.

Otras clasificaciones de los factores de riesgo se realizan atendiendo al tiempo de actuación y la probabilidad de daño (permanente, acumulativo, ocasional), la posibilidad de actuar sobre el factor (modificable y no modificable) y según la población que afecta (individual o grupal).

Existen otros factores de riesgo cuyas consideraciones aún se hallan bajo investigación.

Emociones y personalidad: Se sigue debatiendo acerca de este tema sin llegar a conclusiones definitivas. La mayoría de las personas dan un peso muy importante a las emociones como causa directa de infartos al corazón. Los factores psicológicos no solo tienen repercusión en el origen de la enfermedad, sino que pueden desempeñar un papel importante en el pronóstico. Si una persona está deprimida en el momento de sufrir un infarto al corazón sus posibilidades de morir en los próximos 6 meses se incrementan cinco veces en relación con individuos no deprimidos.

Lipoproteína-a elevada: Esta sustancia forma parte de la molécula de LDL-colesterol que transporta el colesterol del hígado a los tejidos y se correlaciona con un aumento a largo plazo de riesgo de isquemia del corazón. Las mujeres posmenopáusicas con problemas cardíacos y niveles altos de lipoproteína-a pueden beneficiarse del remplazo hormonal.

Homocisteína elevada: Existe una gran controversia en la actualidad con este tema. Algunos investigadores consideran que será reconocida pronto como un factor de riesgo mayor para el desarrollo de aterosclerosis. Existen estudios que han demostrado que niveles altos de homocisteína aumentan la incidencia de enfermedad cardíaca, enfermedad vascular cerebral y la formación de trombos venosos. Sin embargo, su confirmación definitiva como factor de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis requiere de un estudio a gran escala, que está pendiente y podría tomar años. Lo que la hace tan interesante para los médicos es que la homocisteína puede ser manipulada fácil con cambios dietéticos. Las personas que no consumen cantidades adecuadas de ácido fólico y vitamina B6 tienden a tener niveles altos de homocisteína, por lo tanto, la administración de estas sustancias corrige el problema.

Infecciones: Es un factor sumamente controversial por el momento, pero cada día se acumula más información que relaciona cierto tipo de infecciones con aterosclerosis. El organismo más incriminado como posible causa es una bacteria llamada *Chlamydia pneumoniae* que tiene un comportamiento entre bacteria y virus. Se encuentra en todo el mundo y es bastante común. Algunos investigadores han presentado estudios con un número limitado de pacientes que demuestran una mayor incidencia de

anticuerpos contra esta bacteria en pacientes enfermos del corazón. También han utilizado antibióticos en el tratamiento de anginas inestables con resultados interesantes.

Proteína C-reactiva: Durante muchos años se ha empleado como un marcador inespecífico de inflamación. En los últimos tiempos se ha observado que niveles altos de esta sustancia se vinculan con un aumento en la incidencia de infartos, los pacientes que sufren de angina de pecho tienen un mayor riesgo de sufrir un evento mayor o un infarto al corazón.

La proteína C-reactiva no se considera oficialmente un factor de riesgo, pero se emplea cada vez con mayor frecuencia en pacientes internados con angina inestable. El empleo de aspirina puede ayudar a disminuir sus niveles.

Factores de riesgo en las enfermedades no transmisibles

Las enfermedades no transmisibles constituyen las primeras causas de muerte en Cuba. Se registra una alta prevalencia y una creciente incidencia de varias de ellas, hecho también común en muchos países, especialmente en aquellos de mayor desarrollo. La atención a estas enfermedades se convierte en un objetivo estratégico de alta prioridad para la salud pública cubana. Los factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles han sido muy estudiados debido a su magnitud y a la tendencia a nivel mundial.

Principales factores de riesgo para algunas de las enfermedades no transmisibles:

- **Cáncer:** tabaquismo, alcoholismo, inadecuados hábitos nutricionales, ocupación, exposiciones industriales y contaminación atmosférica.
- **Hipertensión arterial:** antecedentes familiares de presión arterial elevada, labilidad tensional en niños o adolescentes, antecedentes de nefropatías, obesidad, alto consumo de sal en la dieta, hipertensión durante el embarazo, estrés emocional mantenido, hiperuricemia.
- **Diabetes *mellitus*:** factores genéticos, obesidad (mayor del 30 %), sedentarismo (para el tipo II), antecedentes familiares (para el tipo I), familiar de primer grado diabético (para el tipo I) y consumo inadecuado de algunos medicamentos (corticoides, contraceptivos hormonales, difenilhidantoína y betabloqueadores).

- **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica:** tabaquismo, contaminación atmosférica, exposición a irritantes en el ambiente laboral (minas e industria textil, entre otros), infecciones respiratorias (bacterianas y virales), alergia a alérgenos inhalantes, alimentarios, bacterianos y micóticos, medicamentos, etc.
- **Enfermedades cardiovasculares:** sexo, edad, colesterol, tabaquismo, hipertensión arterial y alta ingestión de grasas saturadas y de calorías.
- **Enfermedades cerebrovasculares:** hipertensión arterial, hábito de fumar, sedentarismo, obesidad, cifras altas de colesterol y diabetes *mellitus*.

En un estudio reciente realizado en México, entre 1990 y 2017, los factores de riesgo que más afectaron a los hombres (35,6 años de vida perdidos) fueron sobrepeso/obesidad, niveles de glucosa en sangre y de presión arterial elevados, consumo de alcohol y tabaco. En las mujeres el sobrepeso/obesidad, glucosa elevada, hipertensión arterial, baja actividad física y el consumo de alcohol y tabaco fueron los responsables del 40 % de los años de vida perdidos. Estos datos demuestran que el panorama epidemiológico en México demanda una urgente adecuación y modernización del sistema de salud, en el que prime un trabajo mantenido sobre estos factores de riesgos que ayude a disminuir la prevalencia de estas enfermedades.

En el capítulo 16, “Genética médica en el nivel primario de salud”, se describen los factores de riesgo asociados a las enfermedades con elevada morbilidad y mortalidad.

Factores de riesgo en las enfermedades transmisibles

La disminución progresiva de la mortalidad por enfermedades transmisibles en los países desarrollados ha hecho pensar a muchas personas que estas, desde el advenimiento del antibiótico y otras medidas sanitarias, están prácticamente erradicadas. Es cierto que la mortalidad y la morbilidad por muchas de estas causas han disminuido de forma considerable, incluso algunas, como la viruela, ha sido erradicada a escala mundial (véase el capítulo 64, “Análisis de la situación de salud”).

Sin embargo, las enfermedades transmisibles aún continúan representando un grave problema para el mundo y provocan el mayor número de casos de

muerte a diario en todos los continentes, en particular en los países pobres o en vías de desarrollo, donde factores nutricionales y ambientales incrementan la susceptibilidad de determinados grupos poblacionales caracterizados por la pobreza. Existen, además, otras condiciones propias de estas entidades, como los fenómenos de mutación, resistencia e interacción, que hacen más complejo el panorama y contribuyen a agravar la situación; también, a partir de la aparición de enfermedades reemergentes que estaban en vías de erradicación como la tuberculosis y la malaria.

Son muchos los factores de riesgo que explican la permanencia y variación de las enfermedades infecciosas, entre ellos figura en primer término la pobreza, la que a su vez se asocia con una serie de factores específicos como la disponibilidad de agua potable y de sistemas adecuados de eliminación de residuales, hacinamiento, calidad de vivienda y alimentación, todas íntimamente relacionadas con las condiciones sociales y económicas de un país, y que deben constituir una prioridad en la política de salud de cada estado.

Para estas afecciones las medidas de prevención se establecen en cada componente de la cadena epidemiológica, según se refiere a continuación:

- Reservorio (fuente de infección): hombre o animal enfermo o portador (sangre, heces, orina y exudados mucosos):
 - Diagnóstico precoz.
 - Reporte de caso (tarjeta de enfermedades de declaración obligatoria).
 - Tratamiento oportuno.
 - Aislamiento.
 - Vigilancia.
 - Historia epidemiológica.
 - Educación sanitaria.
- Vía de transmisión (vía de infección: respiratoria, genitourinaria, digestiva, por vectores, sexual, cutánea, placentaria). Aquí se incluyen los vehículos de infección y medios de transmisión como agua, alimento, polvo, aire, contactos, artrópodos, suelo, roedores y otros vectores:
 - Saneamiento ambiental.
 - Desinfección terminal y concurrente.
- Hombre sano o huésped susceptible:
 - Susceptibilidad.
 - Resistencia (inespecífica y específica o inmunidad).
 - Edad, sexo, raza, ocupación y hábitos de vida.

- Quimioprofilaxis.
- Educación sanitaria.

Estrategias para la prevención

El conocimiento de la distribución de los factores de riesgo en diferentes grupos es importante para planificar las políticas de prevención. El propio factor de riesgo puede usarse como indicador para evaluar la eficacia de las intervenciones preventivas. Los programas de prevención están dirigidos a modificar estos factores, por ejemplo el programa de diagnóstico precoz y control de la hipertensión arterial, el programa para la deshabituación del hábito de fumar, entre otros; o pueden estar dirigidos a cambiar los determinantes de los factores de riesgo, como los programas que abordan temas a nivel de la sociedad en su conjunto, tales como limitaciones de la publicidad para el tabaco, disponibilidad de instalaciones recreativas, organización del trabajo y reglamentos en lo referente a los cinturones de seguridad, etcétera.

En Cuba, las acciones de prevención desempeñan un rol prioritario en los programas nacionales de salud, son ejemplo las siguientes:

Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial: Dirigido al control del peso corporal para disminuir la obesidad, al incremento de la actividad física para reducir el sedentarismo, a la eliminación o disminución a niveles no dañinos de la ingestión de alcohol, reducción de la ingesta de grasa, a lograr una adecuada educación nutricional, una ingesta con equilibrio energético y proporcionadora de micronutrientes que favorecen la salud, y a la eliminación del hábito de fumar.

Programa Nacional de Asma Bronquial: Se considera a todo niño con antecedentes alérgicos como caso de riesgo de padecer asma bronquial. Está dirigido a identificar los factores de riesgo de la localidad para promover las acciones de intervención correspondientes, promover educación para la salud en pacientes y familiares sobre el control de la enfermedad; utilizar tratamientos terapéuticos intercrisis incluyendo la rehabilitación respiratoria, la atención psicológica y la medicina natural y tradicional.

Programa Nacional de Prevención y Control de la Cardiopatía Isquémica: Tiene como objetivo la disminución de las grasas saturadas de la dieta, el control de la hipertensión arterial, el control de la diabetes

mellitus, el control de sobrepeso con ejercicio físico, el control del estrés y de los factores de riesgo laboral.

Programa Nacional de Tuberculosis: Entre sus acciones están la vacunación con BCG (bacilo de Calmette-Guérin), la pesquisa sobre los grupos con alto riesgo de desarrollar una tuberculosis, el control de foco a los contactos de los pacientes con tuberculosis, la quimioprofilaxis a personas con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), la inclusión de la prueba de tuberculina en el examen preempleo y periódico a todo el personal que labore en laboratorios de tuberculosis, sintomático respiratorio de más de 21 días.

Cuatro de las principales enfermedades no transmisibles, las cardiovasculares, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la diabetes, están asociadas con factores de riesgo prevenibles comunes relacionados con el modo de vida. Por lo tanto, la prevención de estas afecciones debe concentrarse en la lucha integrada contra esos factores de riesgo. La intervención a escala familiar y comunitaria es esencial para prevenirlas, porque los factores causales de riesgo están profundamente enraizados en el entorno sociocultural.

Entre las intervenciones aplicables a toda la población se incluyen como prácticas óptimas las medidas de lucha contra el tabaco y el alcohol. Entre ellas el aumento del gravamen y la prohibición de hacer publicidad y fumar en espacios públicos, así como la reducción de la ingestión de sal, la sustitución de grasas en los alimentos por grasas polinsaturadas, la promoción de la concienciación pública sobre la dieta y la actividad física y la vacunación contra la hepatitis B.

Las acciones que integran las estrategias de prevención se realizan mediante tres formas que se complementan:

– Individual. Implica la interacción entre proveedores de salud y beneficiarios.

– Colectiva. Requiere el apoyo de grupos de individuos que hagan suyas ciertas normas de comportamiento social. Aquí participan las organizaciones sociales y políticas.

– Administrativa. Comprende acciones específicas de salud que pueden lograrse mediante decisiones de carácter administrativo (introducción de hábitos saludables).

Estas acciones tienen lugar en cuatro niveles: primordial, primario, secundario y terciario. Ellos determinan la estrategia de prevención, pues cada nivel incluye diferentes fases relacionadas con la aparición de la enfermedad (tabla 56.1).

Prevención primordial. Este nivel de acción es el más recientemente reconocido y desarrollado. Se basa en los nuevos conceptos de riesgo primordial. Su objetivo es evitar el surgimiento y la consolidación de patrones de vida social, económicos, culturales y del ambiente físico que contribuyan a elevar el riesgo de enfermedad. Incluye también la atención a los efectos globales de la contaminación atmosférica.

La prevención primordial eficaz requiere en primer lugar de un fuerte componente educativo y formador, individuos con hábitos de vida y conductas esencialmente sanas, las que deben desarrollarse desde las primeras etapas de la vida. Además, debe estar apoyada por medidas reguladoras y fiscales enérgicas para detener la promoción y consumo de productos dañinos como el tabaco, el alcohol, las drogas, etc. En muchos casos se requieren políticas coordinadas por diferentes sectores (agricultura, industria, comercio y otras) para estimular y desarrollar estilos de vida sanos, así como evitar formas de vida y patrones de consumo antes de que estos se arraiguen en la sociedad y en la cultura.

Tabla 56.1. Niveles que determinan la estrategia de prevención

Nivel	Fase de la enfermedad	Población destinada
Primordial	Condiciones subyacentes que llevan a la causa	Población total y grupos seleccionados
Primaria	Factores causales específicos y grupos seleccionados	Población total y personas sanas
Secundaria	Primeros estadios de la enfermedad	Pacientes
Terciaria	Estadios avanzados de la enfermedad, tratamiento y rehabilitación	Pacientes

Prevención primaria. Se denomina prevención primaria a todos aquellos actos destinados a disminuir la incidencia de una enfermedad en una población, o sea, reducir la aparición de nuevos casos. Es una acción sobre el tercer eslabón de la cadena epidemiológica. Por ejemplo, en la prevención de la cardiopatía isquémica está demostrado que la reducción en los niveles de colesterol sérico resulta beneficiosa entre los individuos con elevadas concentraciones en sangre. Se han propuesto, entonces, metas prácticas para la reducción del colesterol plasmático medio con fines de prevención primaria. Otro ejemplo es disminuir la exposición a sustancias tóxicas dañinas para la salud, como gases, solventes orgánicos, metales pesados y otros, hasta niveles mínimos, lo que produce resultados efectivos para evitar varias formas de cáncer.

La prevención primaria incluye dos estrategias básicas: estrategia de población y estrategia de riesgo elevado.

Estrategia de población: Destinada a modificar el estilo de vida y las características ambientales, así como sus determinantes sociales y económicas. Su fundamento científico deriva del conocimiento epidemiológico de los factores de riesgo. El objetivo de esta estrategia es corregir las causas subyacentes de las enfermedades, lo que requiere una intervención en la población orientada hacia los factores socioeconómicos, de comportamiento y de modo de vida. Se trata de reducir en conjunto la prevalencia de los factores de riesgo. Su dificultad mayor estriba en que se trata de modificar algunas de las normas de comportamiento de las sociedades. Por razones tanto de la propia afección como del comportamiento, la prevención debe comenzar en la infancia. Por ejemplo, cuando se inicia el proceso de la enfermedad aterosclerótica e hipertensiva y cuando, al mismo tiempo, se adquieren hábitos de vida.

Los programas incluyen intervenciones específicas cuya finalidad es modificar los factores de riesgo para disminuir su prevalencia en la comunidad. Dichas intervenciones, en el caso de enfermedades crónicas no transmisibles, pueden ir dirigidas a tres principales factores, la dieta, el hábito de fumar y la hipertensión arterial.

Esta estrategia tiene como ventajas su radicalidad, su potencial para toda la población, además de resultar adecuada para modificar comportamientos. Sus

limitaciones estriban en que para las personas objeto de la intervención tiene un escaso beneficio y motivación, un bajo nivel de la relación riesgo-beneficio, así como una baja motivación en el personal médico.

Estrategia de riesgo elevado: Destinada a facilitar atención preventiva a todos los sujetos que estén especialmente expuestos a situación de alto riesgo. En este plano individual el nivel de los factores de riesgo determina la necesidad del asesoramiento específico al que está referido. En el caso de las enfermedades crónicas no transmisibles, al hábito de fumar, al control de la presión arterial, la reducción de colesterol con dieta y, en su caso, con tratamiento farmacológico, actividad física y reducción de peso, control de diabetes, etcétera.

Esta estrategia tiene como ventajas que resulta adecuada para los individuos, provoca una adecuada motivación para sujetos y médicos y se da una relación favorable riesgo-beneficio. Las limitaciones están dadas por la dificultad en la identificación de los individuos de alto riesgo.

Prevención secundaria. Se consideran como secundarias todas las acciones destinadas a disminuir la prevalencia de una enfermedad en una población con el objetivo de reducir su evolución y duración. Aquí se actúa sobre el primer eslabón de la cadena, tratando de forma adecuada a un enfermo tras un diagnóstico temprano, o detectando a un paciente aparentemente sano o portador después de un examen de salud. Para ello es necesario que se disponga de un método seguro para detectar la afección y de la existencia de métodos terapéuticos eficaces. Ejemplos de enfermedades tributarias de este nivel de prevención son el cáncer cervicouterino, la fenilcetonuria, la hipertensión (identificación de hipertensos y tratamiento), la tuberculosis (pruebas cutáneas y radiológicas para su diagnóstico).

Prevención terciaria. Se denominan así todas las acciones destinadas a disminuir la prevalencia de las incapacidades crónicas en una población y reducir al mínimo la invalidez funcional provocada por la enfermedad.

Según los diferentes niveles de prevención señalados, el especialista en medicina general integral desarrolla en la práctica acciones que son la base para un adecuado enfoque preventivo. Ellas tienden a modificar el estilo de vida y las características ambientales de la comunidad, así como a disminuir la prevalencia

de los factores de riesgo, de la enfermedad y de las incapacidades.

Dentro de estas acciones se encuentran:

- Dispensarizar a la población atendiendo a los factores de riesgo.
- Realizar actividades educativas a toda la población.
- Realizar la vigilancia nutricional.
- Realizar actividades de planificación familiar.
- Identificar a los grupos vulnerables de contraer enfermedades de transmisión sexual.
- Vacunar a toda la población.
- Detectar tempranamente síntomas y signos de cáncer.
- Realizar pesquisa activa de afecciones no transmisibles y transmisibles.
- Mantener una pesquisa sistemática e intensificada de sintomáticos respiratorios.
- Desarrollar el análisis de la situación de salud con un enfoque integrado de los factores de riesgo.
- Garantizar la participación comunitaria en la identificación de los principales problemas de salud y en la elaboración del plan de acción con un enfoque preventivo.
- Desarrollar una acción intersectorial.
- Promover las investigaciones relacionadas con la prevención de los factores de riesgo en su área de atención.

Se recomienda estudiar más sobre la prevención cuaternaria en el próximo capítulo.

La figura 56.1 representa un modelo para el control de los factores de riesgo. Se enfoca en dos vertientes, una relacionada con las personas y otra con el personal de salud.

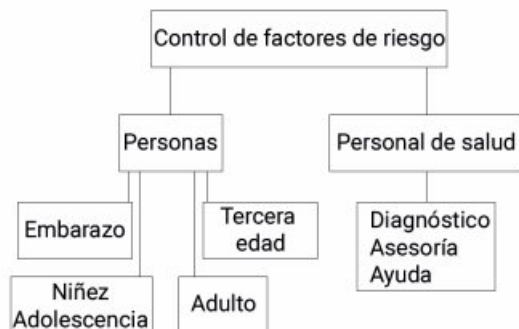


Fig. 56.1. Modelo para el control de los factores de riesgo.

La prevención de los factores de riesgo relacionados con las personas va dirigida a todos los grupos

de edades. Se tienen en cuenta desde la etapa preconcepcional, en la que, al garantizar una adecuada planificación familiar, la mujer puede lograr un embarazo normal y evitar la exposición a factores de riesgo.

Desde el nacimiento, la infancia y la adolescencia hay que incorporar patrones adecuados de vida relacionados con hábitos alimentarios, práctica de ejercicios físicos, evitar el hábito de fumar y de ingestión de bebidas alcohólicas para que el adulto joven logre un estilo de vida sano. En la tercera edad, mediante acciones de salud, resulta importante disminuir la prevalencia de los factores de riesgo y promover hábitos saludables para aquellos que no los tienen. A través del cumplimiento de los diversos programas de salud establecidos para cada grupo de edad el médico de familia puede tener el control adecuado de los factores de riesgo de la población.

En relación con el personal de salud, el médico se basa en tres pilares fundamentales para manejar los factores de riesgo, el diagnóstico, la asesoría y la ayuda (fig. 56.2). Estos tres elementos pueden explicarse, tomando como ejemplo el tabaquismo.

Diagnóstico: Se lleva a cabo mediante la entrevista, interrogando al paciente sobre los factores de riesgo para lograr su identificación, también en el transcurso del examen médico o en algunos casos a partir de investigaciones. Este pilar resulta de mucha importancia debido a que en la medida en que se diagnostiquen con mayor prontitud los factores de riesgo, mayor será la probabilidad de lograr su control o erradicación.

Asesoría: Se refiere a la información que el médico debe brindar, por ejemplo, al paciente fumador, ya sea aquel que tenga intenciones de dejar de fumar, o no. Le mostrará los beneficios o ventajas de no fumar, de aceptar el cese del hábito y definirá un plan de acción. Si el paciente no acepta, se le ofrece la ayuda y se vuelve a intentar en otra ocasión.

Ayuda: Está dirigida a aquellas personas que aceptan cambiar para eliminar el factor de riesgo. Siguiendo el ejemplo del tabaquismo se dirige a las personas que aceptan dejar el hábito de fumar. Se pueden incluir diferentes esquemas de tratamiento.

Para conocer acerca de las actividades de prevención de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud, que se desarrollan en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, consulte el capítulo 17, "Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia".

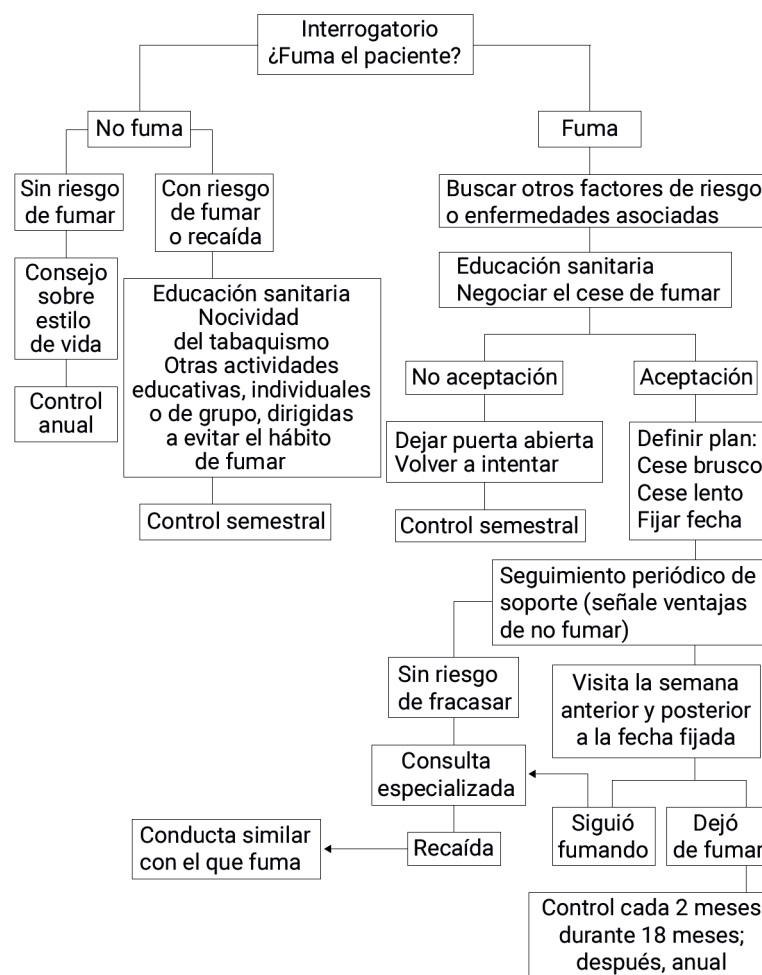


Fig. 56.2. Esquema para el control de factores de riesgo en el tabaquismo.

Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina factor de riesgo y enfoque preventivo.
2. Clasifique los factores de riesgo en las personas, la familia, la comunidad y el medioambiente.
3. Argumente los factores de riesgo para las enfermedades transmisibles.
4. Fundamente los factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles.
5. ¿Por qué prevención de enfermedades?
6. Enumere los niveles de prevención.
7. Interprete la prevención cuaternaria.
8. Identifique las actividades de prevención de enfermedades y otros daños a la salud en personas,

familias y comunidades, en los principales programas de prevención de la Atención Primaria de Salud, con énfasis en el Programa del Médico y la Enfermera de la familia.

Bibliografía

- Asamblea General de Naciones Unidas (2011). Seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles. Documento A/66/83. Recuperado de: <https://files.sld.cu/hta/files/2011/11/inf-del-secret-gral-de-la-onu-sobre-ent-n1134959.pdf>
- Colectivo de autores (2018). *Hipertensión arterial. Guía para el diagnóstico, evaluación y tratamiento*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/hipertension-arterial-guia-para-el-diagnostico-evaluacion-y-tratamiento/>

- Espinosa, V.A., Padrón, P.L., Orduñez, G.P. (1994). Atención primaria de salud: guías y procedimientos para la prevención y la atención médica. *Rev. Finlay*, 8(1), 39-42.
- Goldman-Cecil (2017). Tratamiento global de las enfermedades crónicas. En: *Goldman-Cecil. Tratado de medicina interna*. 25^{da} ed. Recuperado de: <https://booksmedicos.org/goldman-cecil-tratado-de-medicina-interna-25a-edicion/>
- Gregg, M.B. (2008). *Field Epidemiology*. 3er ed. New York. Oxford University Press. Recuperado de: <https://silo.pub/field-epidemiology-3rd-ed.html>
- Lozano, R., Gómez-Dantés, H., Garrido-Latorre, F., Jiménez-Corona, A., Campuzano-Rincón, J.C. (2013). La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud pública Méx*, 55(6). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013001000007
- Martínez, O. (2012). *La epidemiología en busca de contexto social*. Bogotá, D.C.: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2013). *Programa nacional y normas de procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis*. 3^{ra} ed. La Habana: Minsap.
- _____. (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Pinilla, A.E., Barrera, M.P., Rubio, C., Devia, D. (2018). Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético. *Acta Med Colomb* [online]. 2014; 39(3), pp.250-257. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-24482014000300008&script=sci_abstract&tlng=es
- Organización Mundial de la Salud (2015). *IL salud y los objetivos de desarrollo del milenio. Políticas de desarrollo sistemas de medición e información sanitaria*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.



Capítulo 57

Prevención cuaternaria

Roberto Alvarez Sintes



La aplicación de los preceptos de la prevención cuaternaria concierne por igual a la atención ambulatoria en el nivel primario de atención a la salud y a la atención ambulatoria y hospitalaria del nivel secundario. Sin embargo, en la primera, por cubrir la solución del 70 al 80 % de los problemas de salud, es donde el potencial para evitar daños es mayor. No obstante, a lo antes planteado, su implementación debería ser una actividad básica tanto en medicina clínica como en salud pública. La implementación de la prevención cuaternaria en Cuba es propiciada por las propias características del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, que es integral, sectorizado, regionalizado, continuado, dispensarizado, en equipo y con participación comunitaria.

Evolución histórica y definiciones

En 1982 aparece la primera cita del término prevención cuaternaria en un documento científico, identificada por algunos autores como P4. El concepto fue propuesto en 1995 y aceptado en 1999 por WICC (*WONCA International Classification Committee*), incluido en el *Diccionario de Medicina General y de Familia* de la Organización Mundial de Médicos de Familia (WONCA, por sus siglas en inglés) en el año 2003. En el 2005 fue registrado en los descriptores en ciencias de la salud.

La definición de prevención cuaternaria fue hecha por el Dr. Marc Jamoulle, médico de familia y profesor de Medicina General en Bélgica. La definió como la “acción implementada para identificar a un paciente o a una población en riesgo de sobremedicalización, protegerlos de intervenciones médicas invasivas y proponerles procedimientos de cuidados éticos y medicamento aceptables” (Jamoulle, 2015, Alvarez, 2019a, Barcos y col., 2019).

El diccionario WONCA 2003 la conceptualiza de manera similar, como el conjunto de medidas adop-

tadas para identificar al paciente en riesgo de sobremedicalización para protegerlo de nuevas incursiones médicas y sugerirle las intervenciones que son éticamente aceptables (Jamoulle, 2015; Alvarez, 2019c). Incluido en los DeCS en el año 2015 (DeCS, 2017) su esencia expone la definición recogida en el diccionario WONCA (Jamoulle, 2015, Alvarez, 2019a, Barcos y col., 2019).

La prevención cuaternaria muestra la preocupación de los médicos de familia por la salud de las personas, las familias, la comunidad y la sociedad al llamar a evitar o atenuar las consecuencias de las intervenciones médicas innecesarias o excesivas y así mejorar la calidad de la atención en la prestación de servicios de salud.

El tema de la prevención cuaternaria (P4) ha sido tratado en diferentes eventos y cumbres iberoamericanas de medicina familiar y comunitaria, por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), por instituciones gubernamentales y académicas, gobiernos locales y sociedades civiles. Todos ellos, desde las perspectivas que representan, han promovido los debates y lograron generar una definición más simplificada de P4, al referirse a ella como “conjunto de acciones que se realizan para evitar o atenuar las consecuencias de las intervenciones innecesarias o excesivas” (Alvarez y col., 2017, Alvarez, 2019c, Jamoulle, 2015).

En la literatura se esboza que la P4:

- Exige resistir las modas dictadas por consensos, protocolos y guías prácticas sin el rigor científico correspondiente.
- Es la resistencia continua frente al intervencionismo médico, ante la medicalización de la vida diaria y el abuso de la definición de salud, factor de riesgo y enfermedad.
- Cuestiona diagnósticos extraños y critica con fuerza la medicalización de la sociedad, el sobrediagnós-

tico, los peligrosos medios diagnósticos que se indican, las prescripciones innecesarias, el sobreatamiento y los tratamientos inútiles e incluso perjudiciales. Tiene como clave no iniciar cascadas de intervenciones clínicas debido a síntomas irrelevantes o decisiones iniciadas por signos que agreden al paciente.

Sin embargo, otros autores (Alvarez y col., 2017; Alvarez, 2019a, Barcos y col., 2019) definen como P4 a la firme y perenne resistencia frente a la intervención sanitaria innecesaria, sea preventiva o curativa, diagnóstica o terapéutica.

Autores cubanos (Alvarez y col., 2017; Alvarez, 2019a, Barcos y col., 2019) asumen esta definición en defensa del método clínico en la atención médica, tanto ambulatoria como hospitalaria.

La OMS (OPS/OMS, 2019) estima que:

- El riesgo de morir en un viaje por avión es de uno entre 3 millones, mientras que el riesgo estimado de morir por un accidente médico prevenible mientras se recibe atención médica es de uno entre 300. Uno de cada 10 pacientes sufre daños mientras recibe atención hospitalaria.
- Los eventos adversos por falta de seguridad en la atención son probablemente una de las 10 causas principales de muerte y discapacidad en el mundo.
- Cuatro de cada 10 pacientes sufren daños en la atención primaria y ambulatoria.
- Invirtiendo en seguridad del paciente se pueden conseguir ahorros significativos.
- La falta de seguridad en las prácticas de medicación y los errores de medicación causan daños a millones de pacientes y cuestan miles de millones cada año.
- Los diagnósticos incorrectos o tardíos son una de las causas más frecuentes de daño a los pacientes y afectan a millones de ellos.
- Las infecciones nosocomiales pueden llegar a afectar al 10 % de los pacientes hospitalizados.
- Cada año muere más de 1 millón de pacientes por complicaciones quirúrgicas.
- La exposición a la radiación con fines médicos es un problema de salud pública y de seguridad del paciente.

Método clínico

Alvarez Sintés R., Cabrera Hernández G., Barcos Pina I., González Ramírez E., defienden la posición de que no se trata de copiar las consideraciones de otros países, sino de que estas sirvan de inspiración. A criterio de los citados autores, el movimiento P4 emerge ante el abandono del método clínico y el enfoque clínico-epidemiológico y social, al minimizarse la importancia de la medicina clínica porque requiere de tiempo para establecer una buena relación médico-paciente, escuchar con calma, realizar un buen examen físico y luego transcribir su razonamiento de forma ordenada en la historia clínica. A lo que se agrega el equívoco de que la tecnología en el diagnóstico puede sustituir a la clínica en la atención médica.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Interprete el concepto de prevención cuaternaria.
2. Relacione prevención cuaternaria con método clínico.
3. Fundamente la importancia de la prevención cuaternaria.
4. Valore la prevención cuaternaria en los distintos niveles de atención en salud.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2019a). *Método clínico en la Atención Primaria de Salud*. 2^{da} ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/metodo-clinico-en-la-atencion-primaria-de-salud-2da-ed/>
- _____. (2019b). Método clínico en Atención Primaria de Salud, determinantes sociales y prevención cuaternaria. *Rev. Habanera Cienc.Méd.* [Internet]; 18(5 693-696). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000500693&lng=es
- _____. (2019c). La prevención cuaternaria en la atención médica ambulatoria y hospitalaria. *Mediciego* [Internet]. 25(1): [aprox. 3 p.]. Recuperado de: <http://>

www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1416

Alvarez Sintés, R., Cabrera Hernández, G., Barcos Pina, I., González Ramírez, E. (2017). Prevención cuaternaria y método clínico. En: Álvarez Sintés, R. y cols. *Método clínico en Atención Primaria de Salud*. La Habana: OPS/OMS. pp.77-112.

Barcos Pina, I., Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G. (2019). Prevención cuaternaria: de la medicina clínica a la medicina social. *Rev. cuba. salud pública* [Internet]. 45(4). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1506>

Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME/OPS/OMS. 2017 [actualizado 18 May 2017; citado 13 Jun 2017]. Recuperado de: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>

Díaz Novás, J.R. (2018). Acerca del Método Clínico en la Atención Primaria. *Rev. cuban. med. gen. integr.* [Internet]; 34(1):[aprox. 3 p.]. Recuperado de: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/488/177>

Jamoulle, M., Roland, M. (2013). *Prevención Cuaternaria. De Woncaworld Hong Kong 1995 hasta worldWonca*

Praga 2013; Praga: Woncaworld; 2013 Jun 25-29; Recuperado de: <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/188697/1/Jamoulle%20Roland%20-%202013%20-%20Quaternary%20prevention%20From%20Wonca%20world%20Hong%20Kong%201995%20to%20Wonca%20world%20Prague%202013.pdf>

Jamoulle, M. (2015). Quaternary prevention, an answer of family doctors to over medicalization. *Int J Health Policy Manag* [Internet]. Feb 2015; 4(2):61-4. Recuperado de: http://www.ijhpm.com/article_2950_ea20f1b4fc4d613ac38b9a7a1bf85ea5.pdf

OPS/OMS (2019). *Estrategia y plan de acción para mejorar la calidad de la atención en la prestación de servicios de salud 2020-2025* (documento CD57/12). Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51621/CD57-12-s.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Rojas Ochoa, F.R. (2019). Un libro muy necesario y muy oportuno. *Rev. cuban. med. gen. integr.* 35(2). Recuperado de: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/901>



Capítulo 58

Pesquisa activa

Roberto Alvarez Sintes

Estudios cualitativos sobre el grado de satisfacción de las personas demuestran que la prevención es más importante para ellos de lo que creen muchos trabajadores de la salud. La pesquisa es una actividad-acción que generalmente no se origina por solicitud de la persona; el médico general integral debe educar y concientizar a la persona, a la familia y a toda la comunidad sobre el valor de ella.

La pesquisa activa, despistaje, cribaje (tamizaje), *screening* o detección sistemática es el proceso mediante el cual se aplican pruebas de forma rápida y en gran escala para reconocer enfermedades o defectos desconocidos con anterioridad. Estas pruebas se utilizan en programas de detección temprana de alguna dolencia que aún no se manifiesta. Un ejemplo clásico es la detección del carcinoma de cuello uterino por medio de la citología vaginal, otro ejemplo es la identificación de la sífilis por la reacción de VDRL.

Para los doctores Fernández Sacasas y Díaz Novas se conceptualiza la pesquisa activa como:

Las acciones diagnósticas tendentes a identificar el estado de salud individual en grupos de población, a fin de establecer los factores de riesgo existentes y descubrir tempranamente la morbilidad oculta, con el objetivo de ser incluidos en programas (la dispensarización) para garantizar su seguimiento y atención continuada (Fernández y Díaz, 2009).

Este concepto implica la existencia de un sistema de atención de salud asequible y sostenible con el desarrollo de la investigación epidemiológica y clínica a cargo de personal especializado, en el caso de Cuba el médico y la enfermera de familia. Su propósito es detectar un problema de salud en una etapa en que las acciones puedan tener mayor efectividad. Por tanto, los resultados esperados deben contribuir a mejorar los indicadores de salud de la población o,

al menos, los de la calidad del servicio que se presta y la calidad percibida de la atención médica que se le brinda al paciente.

Interrogantes para el desarrollo de la pesquisa activa

Para Fernández Sacasas y Díaz Novas (2009) diagnosticar de manera temprana las condiciones susceptibles de cura, mejoría o control mediante intervenciones correctoras o preventivas, es totalmente justificado y necesario. El uso indiscriminado de la tecnología genera tasas altas de iatrogenia clínica, además de daños culturales y sociales. Debe evitarse el abuso en la realización de pruebas diagnósticas sin claro beneficio terapéutico. Cabe preguntarse, ¿puede justificarse el empeño en descubrir enfermedades o trastornos no modificables, antes que se produzcan síntomas? Y se continúa con otras interrogantes ¿hasta dónde llevar, en extensión y profundidad, las investigaciones diagnósticas en la persona sana o aparentemente sana?, ¿con qué periodicidad?, ¿con qué costo-beneficio?, ¿el trastorno a identificar es vulnerable a la acción médica, se dispone de tratamiento efectivo?, ¿la pesquisa activa es siempre éticamente sustentable?, ¿cuál será la política correcta, pesquisar por pesquisar o por el objetivo de salud?

A nivel internacional la pesquisa activa más utilizada es el tamizado (*screening* en inglés). Es un instrumento de la medicina preventiva para investigar la prevalencia en la población de determinadas enfermedades mediante la utilización de pruebas simples (aceptables y no costosas) que permitan separar a las personas sanas de los posibles enfermos, los que necesitarán el aporte de otras pruebas complementarias. Las enfermedades han de representar un importante problema de salud pública, ser susceptibles de que se les aplique un programa de identificación, ofrecer una indudable relación costo-beneficio y existir tratamiento efectivo.

Pesquisa activa y método clínico

La pesquisa activa descansa, sobre todo, en la exploración clínica sistemática y periódica de la población objeto de atención de salud. En los programas de pesquisa se deben considerar aspectos éticos, sociales, tecnológicos, económicos y legales.

Éticos: Son de obligada consideración. A todos los sujetos se les debe facilitar una adecuada información, científicamente comprobada, sobre las consecuencias derivadas de la participación en el programa, así como del seguimiento de los resultados positivos y del tratamiento a efectuar en cada caso. Se le informa, además, de la probabilidad existente de que la prueba obtenga un resultado falso positivo o negativo (Cabrera y Toledo, 2008). A partir de esta información se debe determinar la decisión voluntaria de cada sujeto a participar de la pesquisa o dejar participar al familiar que representa si fuera el caso.

Sociales: La asistencia sanitaria trata de proveer a la población de la forma más eficaz, efectiva y eficiente posible de aquellos servicios que mejor preserven o restauren su estado de salud. Algunos de los componentes que aseguran este concepto son la accesibilidad y la equidad. En este aspecto un programa de pesquisa debe llegar a todos por igual, no importa su ubicación geográfica, edad, sexo, escolaridad, nivel económico u otros (Cabrera y Toledo, 2008).

Tecnológicos: La existencia de tecnologías de avanzada permite diagnosticar con mayor precisión. No se puede obviar un componente técnico importante, ya que la pesquisa permite explorar procesos sin expresión clínica.

Económicos: La perspectiva organizativa se completa con el análisis de los costos. Muchas pruebas son costosas y su aplicación en forma masiva es difícil de justificar y, si a esto se une que una vez diagnosticado el caso debe ser debidamente tratado, se encarece mucho más.

Por tal motivo ningún programa de pesquisa debe ser considerado costo-efectivo si no se demuestra que:

- Reduce de forma sustancial la mortalidad.
- Presenta menores tasas de falsos positivos.
- Se demuestra un aumento de la adherencia.
- Disminuye el costo de las pruebas diagnósticas.

Otro aspecto a considerar (Cabrera y Toledo, 2008) para completar adecuadamente el análisis de un programa de pesquisa es la continuidad de la participa-

ción a lo largo del tiempo, es decir, la sostenibilidad del programa. Por ello, debe asegurarse la disponibilidad adecuada de personal necesario para la realización de la prueba, el diagnóstico, el tratamiento y la organización del programa en términos generales.

Ventajas. Además de la detección de la enfermedad, las pruebas de pesquisa son útiles para:

- Determinar la prevalencia e incidencia de una enfermedad.
- Planear los servicios de salud.
- Realizar investigaciones epidemiológicas y clínicas.
- Fortalecer los programas de acción y vigilancia epidemiológica.

Existen distintos tipos de pesquisa:

- Masiva. Se aplica a toda la población.
- Múltiple o multifásica. Se usan varias pruebas de detección en la misma ocasión.
- Dirigida. Se aplica a grupos con exposiciones específicas (ambiental, ocupacional, otra).
- De hallazgo de caso o de oportunidad. Se limita a pacientes que acuden a consulta por otro motivo.

Los requisitos que deben cumplir los programas o estrategias de pesquisa incluyen tres parámetros y varios criterios para cada uno de ellos:

- **Parámetro enfermedad.** Considera cuatro criterios:
 - Grave.
 - Alta prevalencia.
 - Historia natural conocida.
 - Periodo largo entre primeros signos y enfermedad clínica.
- **Parámetro prueba diagnóstica.** Considera cuatro criterios:
 - Sensible y específica.
 - Sencilla y barata.
 - Segura y aceptable.
 - Fiable.
- **Parámetro diagnóstico y tratamiento.** Considera dos criterios:
 - Las instalaciones son adecuadas.
 - Existe tratamiento efectivo, aceptable y seguro.

Como principio, los estudios de pesquisa en Cuba (Cabrera y Toledo, 2008) deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Utilizar, el análisis de la situación de salud como herramienta fundamental para identificar el problema a pesquisar.

- Utilizar los recursos humanos propios de cada territorio (médicos, enfermeras, tecnólogos, estudiantes, promotores de salud, entre otros), los que deben estar capacitados y con entrenamiento previo sobre el problema que se va a pesquisar.
- Para impartir la capacitación de los recursos humanos que realizarán la pesquisa se deben seleccionar a los expertos en el tema y deberán participar los tres niveles de atención del sistema.
- Los recursos humanos deben comprender la importancia de lo que se realiza, conocer y dominar las misiones dadas e incorporarlas como nuevo método y estilo de trabajo.
- Los servicios del policlínico y el resto de las instituciones del territorio deben estar organizados para dar seguimiento y solución oportuna a los problemas identificados.
- Planificar y organizar acciones en diferentes horarios (extendidos y deslizantes), que garanticen la pesquisa al 100 % del universo determinado.
- Garantizar la organización de los diferentes niveles de atención del sistema desde el policlínico para el seguimiento de las acciones de la pesquisa, conduciendo al paciente hasta la solución de los problemas.
- Organizar la pesquisa con el consentimiento informado de las autoridades del territorio, así como el conocimiento sobre el objetivo de la pesquisa y lo que se espera de ella.
- Evaluar los recursos materiales que se disponen y los que se necesiten antes de comenzar la pesquisa, para demandarlos y no utilizar los recursos planificados para la actividad del sistema.
- Garantizar el sistema de información (incluyendo la informatización) que permita ir conociendo los resultados diarios para la toma de decisiones oportuna, incluyendo la posibilidad de organizar oportunamente la solución de otros problemas de salud que surjan de la pesquisa.
- Seleccionar al coordinador general del programa en el territorio, que tenga la suficiente motivación y preparación técnica y jerarquía, que planifique, organice y controle las acciones hasta la solución de los problemas.
- Desarrollar dentro de las acciones de la pesquisa una estrategia de información, comunicación y educación para la salud, de conjunto con los organismos e instituciones responsabilizados con la tarea.

Los estudios de pesquisa en Cuba (Cabrera y Toledo, 2008) se caracterizan en la práctica por:

- Estar regidos por la política trazada para la salud pública cubana.
- La masividad, no se limita al estudio de los grupos de alto riesgo.
- No es un simple *screening*, dado que responde a un problema de salud identificado, con solución y del cual la población está consciente.
- Avanza hasta el diagnóstico definitivo con pruebas de máxima precisión, para lo cual se utilizan baterías diagnósticas en series, disponibles por el desarrollo tecnológico mundial y en particular en el país.
- Todos los problemas de salud detectados tendrán una respuesta y un seguimiento por el sistema de salud pública.
- El Estado asume el tratamiento en su totalidad.

Cada país, cada provincia y municipio debe determinar las prioridades. Por supuesto, cada médico puede pensar que una medida de eficacia discutida está justificada para aplicar a su población y puede optar por incorporarla a su desempeño.

Por lo general se proponen las pruebas de pesquisa para cada grupo de edad.

Acciones de pesquisa más frecuentes

Las acciones de pesquisa más utilizadas, de acuerdo con la política de frecuencia mínima, son las siguientes:

- Tensión arterial. Deberá determinarse cada 2 años como mínimo. En Cuba se recomienda anual.
- Examen anual de las mamas. Debe realizarlo el médico a las pacientes mayores de 40 años de edad. En Cuba se recomienda a partir de los 30 años.
- Mamografía anual. Se realiza en mujeres a partir de los 50 años. En Cuba se recomienda cada 2 años.
- Prueba de colesterol sérico. Se hará cada 5 años en los adultos y ancianos.
- Citología de detección selectiva del cuello uterino. Se debe realizar cada 1 o 3 años a todas las mujeres con vida sexual activa a partir del primer coito. En Cuba se recomienda cada 3 años en mujeres de 25 a 64 años.
- Tacto rectal a todo hombre mayor de 50 años de edad.
- Antígeno prostático (PSA). Existen diferentes criterios. Por lo general se recomienda anual en pa-

cientes asintomáticos con más de 45 años de edad y antecedentes familiares de cáncer de próstata de primera línea y a los mayores de 50 años que lo soliciten. En Cuba se realizan estudios en áreas demostrativas para definir el futuro de la política de pesquisa.

- Sangre oculta en heces fecales o sigmoidoscopia cada 5 años, comenzando a los 50 años de edad.
- Creatinina anual en pacientes hipertensos.

En Cuba, la estrategia nacional del programa integral para el control del cáncer define que la pesquisa puede ser realizada en tres modalidades:

- Dirigida a las personas aparentemente sanas. El cáncer bucal por examen anual a la población mayor de 15 años, cáncer cervicouterino mediante la pesquisa citológica cada 3 años a mujeres entre 25 y 64 años y cáncer de mama por el examen médico anual y el autoexamen de mama a mujeres mayores de 30 años.
- Dirigida a individuos con factores de riesgo de padecer la enfermedad (mama, colon, próstata y piel, entre otras).
- Dirigida a pacientes sintomáticos para detectar el cáncer en etapas tempranas de la enfermedad (todas las localizaciones).

Otros programas preventivos indican la densitometría ósea de acuerdo con los criterios siguientes:

- Pesquisa activa anual a los mayores de 45 años.
- Anual a pacientes portadores de diabetes *mellitus*, hipertiroidismo.
- Anual a pacientes con accidentes.
- Anual a pacientes con enfermedad de Perter.

Dispensarización

El concepto de dispensarización (véase el capítulo 63, "Dispensarización") lleva implícito varios atributos esenciales que la caracterizan. Es un registro, aplica una evaluación, realiza intervenciones y supone un seguimiento de los individuos dispensarizados. Debe quedar claro que la dispensarización es un proceso continuo. El solo hecho de realizar la evaluación puntual de un individuo, su registro en la historia de salud familiar u otra lista de personas con diferentes condiciones no significa que ya esté dispensarizado, más bien indica que se ha iniciado el proceso.

La dispensarización se fundamenta en el desarrollo de un enfoque de riesgo en el que el seguimiento de cada persona es considerado de acuerdo con sus características individuales y los problemas que de forma integral pueden afectar su salud, de ahí la estrecha vinculación con los programas de pesquisa activa.

La dispensarización es una actividad preventiva que facilita la pesquisa de enfermedades ocultas. Los controles se realizan, según corresponda, de acuerdo con el grupo dispensarial y valorando el riesgo. En el capítulo sobre la dispensarización se expone la frecuencia mínima de evaluaciones estipulada en el Programa del Médico y Enfermera de la Familia para la Atención Primaria de Salud (APS) en Cuba. En este documento se dan facultades al médico de familia para planificar acciones de salud, manteniendo un correcto equilibrio entre consultas y terrenos, y con ello influir de forma importante en la reducción de la morbilidad y la mortalidad.

La meta final de un programa de pesquisa es la disminución de la mortalidad específica de la enfermedad sujeta a pesquisa, gracias a la identificación del mayor número de individuos a los que se les puede ofrecer la posibilidad de un tratamiento oportuno y efectivo, que mejore la calidad de vida de cada paciente durante cada estadio de la enfermedad.

El médico de familia y su equipo de salud están en una posición privilegiada para incorporar a su desempeño diario la pesquisa activa a cada grupo específico (poblacionales y de riesgo), ya que atiende a la persona en la comunidad. Su misión comienza desde que se gesta, está en el útero materno, nace, crece, se desarrolla, envejece y donde finalmente fallece; sin artificiales divisiones que impidan una adecuada atención integral, observándolo en su medio familiar, comunitario y social.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina pesquisa activa.
2. ¿Cuál es el objetivo de la pesquisa activa?
3. Relacione pesquisa activa con método clínico.

4. Liste las acciones más frecuentes de la pesquisa activa.
5. Identifique las actividades de prevención de enfermedades y otros daños a la salud en personas, familias y comunidades en los principales programas de prevención en la atención primaria de salud, con énfasis en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.
6. Valore la función de la dispensarización en la pesquisa.
7. Argumente la importancia de considerar los aspectos éticos, sociales, tecnológicos, económicos y legales en las acciones de pesquisa.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2005). *Salud Familiar. Manual del promotor*. 2^{da} ed., Ed. MSDS/IAESP/Misión Barrio Adentro/MES/Misión Sucre Maracay. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- Alvarez Sintés, R., Barcos Pina, I. (2020). La pesquisa activa y la atención primaria de salud en el enfrentamiento a la Covid-19. *Rev Haban. Cienc. Méd* [Internet]; 19(5): e3559. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000600020&lng=es.%20Epub%2010-Nov-2020
- _____ (2021). Prevención y control de la COVID-19 ante infección asintomática por SARS-CoV-2 y nueva normalidad. *Rev Cubana Salud Pública*, Jun 2021, 47(2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Anderson, A., Wagner, E. (2003). Chronic illness management: what is the role of primary care? *Ann Inter Med.*; 138:256-61. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12558376/>
- Cabrera Cruz, N., Toledo Fernández, A.M. (2008). Los estudios de la pesquisa activa en Cuba [debate]. *RevCub Salud Pública*; 34(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Fernández Sacasas, J.A., Díaz Novás, J. (2009). Algunas consideraciones teóricas sobre pesquisa activa [trabajo de revisión]. *Rev. Cuban. Med. Gen. Integr*; 25(4). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_25_4_09/mgi11409.htm
- García Nápoles, J.E. (2001). Atención al adulto. En Alvarez Sintés, R. et al. *Temas de Medicina General Integral*, Vol. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- García Nápoles, J.E., Alvarez Sintés, R., Santiesteban Saldívar, D., Marina García, R. (2000). *Manual para el médico y la enfermera de la familia*. Editorial AGCD, La Habana.
- Harvey, V.F. (2013). La paradoja de la prevención en medicina. *JAMA*; 310(1):85-90.
- Henke, R.M., Goetzel, R.Z., McHugh, J., Isaac, F. (2011). Recent experience in health promotion at Johnson & Johnson: lower health spending, strong return on investment. *HealthAff* (Millwood). 30(3): 490-499. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21383368/>
- Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K., et al. (2012). Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*; 380(9859):2095-2128. Recuperado de: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(12\)61728-0/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(12)61728-0/fulltext)
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
- _____ (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- Organización Panamericana de la Salud (2017). *Transformando los servicios de salud hacia redes integradas: Elementos esenciales para fortalecer un modelo de atención hacia el acceso universal a servicios de calidad en la Argentina*. Recuperado de: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34027/9789507101281_spa.pdf
- Screening for breast cancer (2013). *US Preventive Services Task Force*. Recuperado de: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspbrca.htm>
- Trinkaus, E. (2011). Late pleistocene adult mortality patterns and modern human establishment. *Proc Natl Acad Sci*. 108(4):1267-1271. Recuperado de: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1018700108>

Capítulo 59

Pareja infértil e infertilidad

Roberto Tomás Álvarez Fumero



La Organización Mundial de la Salud reconoce a la infertilidad como una enfermedad del sistema reproductivo, definida como la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 meses o más de relaciones sexuales no protegidas. Sin embargo, hay tendencia a ampliar la definición clínica a mujeres de 35 años o más que hayan intentado un embarazo sin lograr concebir por 6 meses.

Alrededor del 15 % de las parejas en edad reproductiva y un estimado de 48,5 millones de parejas en el mundo padecen de infertilidad, cifra que en los últimos años se ha incrementado. En Europa es frecuente la prevalencia, en Francia el porcentaje oscila entre el 15 y el 25 %; una de cada cinco parejas acude a consulta por infertilidad y 28 000 de los 800 000 nacimientos que ocurren cada año son fruto de la reproducción asistida. En España el 15 % de las parejas en edad reproductiva tienen problemas de esterilidad y hay un millón de parejas demandantes de asistencia reproductiva.

En el continente americano el panorama no es diferente. En Estados Unidos el 12 % de las mujeres en edad reproductiva son catalogadas infértiles y 7,3 millones de parejas utilizan servicios para la infertilidad. En México, 2,6 millones de parejas sufren infertilidad y cada año aumenta el número de personas que reciben tratamientos de reproducción asistida. En Chile la infertilidad afecta al 10,4 % de las mujeres en edad fértil al año y a los 8 años de matrimonio permanece infértil el 4 % de las parejas.

En Cuba, los pocos estudios epidemiológicos publicados estiman la prevalencia entre el 12 y el 14 %, pero entre los años 2018 y 2019, mediante un proceso de búsqueda activa comunitaria, se detectaron 141 000 parejas consideradas infértiles, con una prevalencia estimada en el 4,5 % de las mujeres en edad fértil.

Acciones para prevenir la infertilidad

Para prevenir la infertilidad femenina se debe:

- Fomentar hábitos sexuales responsables.
- Detectar y tratar de manera precoz las infecciones de transmisión sexual.
- Realizar un tratamiento adecuado y enérgico de la enfermedad pélvica inflamatoria.
- Reforzar el acceso a la información y orientación sobre la disponibilidad de métodos anticonceptivos en los servicios de planificación familiar que reúnan estándares de calidad para adolescentes.
- Evitar utilizar el aborto como método de planificación familiar informando sobre sus riesgos y también sobre los beneficios de la protección social a la maternidad.
- Mantener hábitos dietéticos saludables y evitar el sedentarismo, de esta forma se mantiene un índice de masa corporal adecuado.
- Controlar adecuadamente las enfermedades crónicas no transmisibles.

Para prevenir la infertilidad masculina se debe:

- Fomentar hábitos sexuales responsables.
- Detectar y tratar de manera precoz las infecciones de transmisión sexual y otras infecciones genitales.
- Realizar cirugía del varicocele en el adolescente con testículos asimétricos e hipotróficos. Remitir al urólogo o andrólogo, nunca al cirujano pediátrico.
- Realizar orquidopexia antes del primer año de vida. Remitir al urólogo o andrólogo, nunca al cirujano pediátrico.
- Evitar el tabaquismo, las drogas gonadotóxicas, el alcohol, etc.
- Identificar y reducir los factores ambientales y ocupacionales causantes de infertilidad.
- Recomendar y coordinar, en caso de aceptación del sujeto y cuando existan los recursos para este fin,

la congelación de semen antes de tratamientos oncológicos para garantizar espermatozoides que no hayan sufrido daño.

- Controlar adecuadamente las enfermedades crónicas no transmisibles

Con el objetivo de prevenir la infertilidad se proponen desarrollar, desde la atención primaria de salud, otro grupo de acciones. Respetando el derecho de los individuos a escoger el momento en que desean tener hijos, se debe aconsejar a las parejas no perder el momento ideal desde el punto de vista biológico, estimulando el tener embarazos entre los 20 y los 30 años, periodo reproductivo considerado óptimo desde el punto de vista biológico y psicosocial.

Aunque después de los 30 años suelen ser más frecuentes los riesgos para la reproducción, los profesionales sanitarios no deben desestimular los embarazos entre los 30 y los 39 años, y sí trazar un plan para la eliminación o para minimizar los riesgos que puedan existir. Hay que tener en cuenta que son las mujeres de este grupo etario las que refieren mayor intención de fecundidad, según los resultados de la Encuesta Nacional de Fecundidad. Los planes futuros de los jóvenes cubanos están marcados por la posposición del propósito de tener hijos después de los 29 años.

Los equipos básicos de salud deben buscar activamente los riesgos reproductivos mediante su evaluación anual de las mujeres en edad fértil y sus parejas, independientemente de la edad. Para atenuar o eliminar con celeridad los riesgos, además de tratarse de forma adecuada la condición médica, se debe informar a las parejas la disponibilidad de métodos anticonceptivos y dejar elegirlos, proponiéndoles los seguros, eficaces y de larga duración, y aconsejando su uso hasta tanto se logre ese objetivo. Con ello se contribuye a alcanzar una maternidad segura y a reducir la incidencia de complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio.

La elevada fecundidad adolescente constituye un verdadero desafío de la salud sexual y reproductiva a nivel internacional, y en Cuba no ha dejado de ser un problema debido a su impacto negativo en el proyecto social de los adolescentes, en la frecuencia superior de complicaciones en el orden biológico para las madres y su descendencia y en el riesgo de infertilidad futura. Por tal razón, compulsar desde el sector de la

salud la realización de acciones multisectoriales variadas en la comunidad, en las instituciones escolares y con los propios adolescentes promotores, contribuye a prevenir la infertilidad.

El 73,7 % de las mujeres cubanas en edades entre los 15 y los 49 años, que estaban casadas o en unión consensual en el año 2014, usaban algún método anticonceptivo, pero el 8 % tenían necesidades insatisfechas en materia de planificación familiar. Este porcentaje es tres veces mayor en adolescentes y más alto según las características socioculturales, como por ejemplo en la región oriental del país.

Los médicos y enfermeras en la atención primaria pueden incrementar la variedad, la calidad y el tiempo dedicado a ofrecer mensajes dirigidos intencionalmente a lograr mayor información de las parejas sobre la disponibilidad y acceso a los servicios de planificación familiar y las ventajas de la anticoncepción de alta eficacia y larga duración (implantes, dispositivos intrauterinos y hormonales de progestágenos inyectables) y, donde sea posible, ejecutar un trabajo directo de promoción de la salud en los medios de comunicación locales para lograr mayor responsabilidad en la sexualidad, con lo que se contribuye también a la reducción del aborto, de la incidencia de infecciones de transmisión sexual y, de esta forma, también a prevenir la infertilidad secundaria.

Brindar información y orientación a las mujeres sobre el acceso a los servicios de planificación familiar y principalmente a las jóvenes y adolescentes es considerada una valiosa estrategia para reducir las necesidades insatisfechas de planificación familiar. Los médicos y enfermeras de la familia, pediatras y ginecobstetras pueden promover la anticoncepción de emergencia como método efectivo de prevención del embarazo precoz y reducir la utilización del aborto como método de planificación familiar. Es muy efectivo que los médicos de familia ofrezcan información para lograr cambios en los hábitos y estilos de vida y mayor autorresponsabilidad ante la sexualidad. El empleo del condón como método de barrera es el único método válido de prevención de las infecciones de transmisión sexual y del VIH-sida, condiciones asociadas con mucha frecuencia a la infertilidad masculina y femenina.

Durante el proceso anual de dispensarización se buscará activamente a las parejas infértiles. Aquellas identificadas o las que lleguen de forma espontánea

al consultorio deberán ser evaluadas en el equipo de salud, deduciendo sus riesgos reproductivos y la situación psicosocial, para con inmediatez referirlas al policlínico para ser evaluadas en la consulta municipal de infertilidad, primer eslabón de la red de servicios de atención a la pareja infértil en Cuba.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Álvarez Fumero, R. (2022). Pareja infértil e infertilidad. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina pareja infértil.
2. Explique acciones para la prevención de la infertilidad masculina.
3. Explique acciones para la prevención de la infertilidad femenina.
4. Explique la función del médico de familia en la detección y seguimiento de parejas infértiles.

Bibliografía

Álvarez Fumero, R. (2015). *La conducción del programa materno infantil desde el policlínico*. Ministerio de Salud Pública, Reunión Metodológica de Directores Municipales de Salud, pp. 36-41.

Arteaga García, A., Toledo Fernández, A.M., Villalón Aldana, C. (2008). La infertilidad en el área de salud del municipio Cerro. *Rev. Cub. Med. Gen. Integr.*, pp. 1-13. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000400003&lng=es&nrm=iso&tlang=es

[sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000400003&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000400003&lng=es&nrm=iso&tlang=es)

Center for Control of Diseases (2016). *Plan de acción nacional de salud pública para la detección, la prevención y el tratamiento de la infertilidad*. U.S. Department of Health and Human Services; pp. 1-39.

Correa Rancel, M. (2016). *Guía para el estudio de la pareja con disfunción reproductiva*. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia., pp. 1-14.

Creus Ferré, M. (2002). Orientación de la paciente con problemas de reproducción en atención primaria. *Rev.Cub.Med. Gen.Integr.*, pp. 362-365.

González, I., Millar, E. (2001). Infertilidad y sexualidad. *Rev.Cub.Med. Gen.Integr.*; pp. 291-5.

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2015). *Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2014*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. pp. 1-87.

_____ (2019). Parte estadístico del Programa de atención a la pareja infértil. Dirección Nacional de Estadistas y Registros Médicos: MINSAP.

Oficina Nacional de Estadísticas e Información (2019). *Anuario Estadístico de Cuba*. Edición 2019. Capítulo 3. La Habana: ONEI. pp. 87-107.

Paparella, C., Pavesi, A., Provenzal, O., Ombrella, A., Bouvet, B. (2017). Infertilidad masculina. Exposición laboral a factores ambientales y su efecto sobre la calidad seminal. *Rev. Urug. Med. Int.*, pp. 112-116.

Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine (2013). Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss. a committee opinion. *Fertil Steril.*, pp. 99:63. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23095139/>

Quintana Llanio, L. (2017). Cuba: fecundidad y toma de decisiones en torno a la reproducción. Miradas en contexto. *Novedades en Población/CEDEM*. pp. 110-19.

Rojas Quintana, P., Medina Tío, D.M., Torres Ajá, L. (2011): Infertilidad. *Medisur*, pp. 23-32. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1692>

The American College of Obstetricians and Gynecologists (2017). Treatment Infertility. *Patient Education*, pp. 1-7.



Capítulo 60

Accidentes

Roberto Alvarez Sintes

El siglo XXI es testigo de un problema de salud de extraordinaria magnitud y trascendencia social, los accidentes. Múltiples investigaciones realizadas concluyen que los accidentes pueden ser evitados en un altísimo porcentaje, o sea, que la mayoría de estos ni son inevitables, ni son tan accidentales, por tanto, el concepto de accidente es, científicamente, impreciso.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al accidente como un acontecimiento fortuito, por lo general desgraciado o dañino, independiente de la voluntad humana, provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por la aparición de lesiones orgánicas o trastornos mentales.

A todo accidente se le debe aplicar un enfoque clínico, epidemiológico, social y psicológico que incluya:

- La persona a quien le ocurre.
- El ambiente humano que le rodea.
- El medio físico en que vive.
- El agente del accidente.

Por todo eso, el profesor José R. Jordán (1990) señala que: “lo peor que tienen los accidentes es el nombre. La palabra accidente por su significado habitual se entiende como un suceso, casual, fortuito debido a la suerte o mejor: a la mala suerte, al azar”. La persona sufre una alteración de la que, en apariencia, ella misma es la causante, pero no se sucede sin un medio que la facilite, ya que el accidente supone una falta de previsión y, si se tiene en cuenta que puede ocurrir, se puede evitar, o al menos disminuir la gravedad de sus consecuencias.

Los accidentes representan un problema de salud mundial y constituyen la primera causa de muerte en niños y adultos jóvenes, en la mayor parte de los países. Por eso se considera un problema creciente en términos de años de vida potencialmente perdidos. Estos afectan, en mayor proporción, a las poblaciones de menor edad, aunque otros grupos etarios también se ven perjudicados.

En América, las enfermedades crónicas y otros daños a la salud ocupan los primeros lugares de los índices de mortalidad, entre estos últimos, se encuentran los accidentes. Ellos no se han estudiado adecuadamente, salvo los accidentes de tránsito, pero no lo suficiente.

Los accidentes se ubican entre las cinco primeras causas de muerte en niños y ancianos de 20 países de América Latina y el Caribe, esto incluye a Cuba, donde constituye la primera causa de muerte en los grupos etarios de 1 a 4 y de 10 a 19 años; la segunda, en las edades de 5 a 14; la tercera, de 15 a 49 años, y la quinta, en el grupo de 60 años y más. Es la causa principal de mortalidad entre los niños y adolescentes de 1 a 19 años, en el 2019, fallecieron por esta causa 11 menores de 1 año. En nuestro país ocupa el quinto lugar en la mortalidad, solo superados por los tumores malignos, las enfermedades del corazón, las enfermedades cerebrovasculares, la influenza y la neumonía.

Por sexos, la tasa de mortalidad masculina supera, ampliamente, la femenina, año 2019: 30,2 contra 18,0. Las mayores tasas de mortalidad se les atribuyen a los accidentes de tránsito y a las caídas accidentales. El ahogamiento y las sumersiones accidentales, los accidentes provocados por exposición al humo, al fuego y a las llamas, así como el envenenamiento accidental constituyeron otras de las principales causas (tabla 60.1).

Su importancia está dada por la elevada morbilidad, mortalidad e invalidez que le causan al paciente, al gran número de crisis familiares no transitorias que originan y al elevado costo económico que de manera directa –asistencia médica y seguridad social– o indirecta –ausentismo laboral y escolar del paciente y familiares– representan.

En la figura 60.1 se encuentran los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) para ambos sexos entre 1 y 74 años, los cuales expresan cuántos años

se dejaron de vivir en Cuba por causa de los accidentes, entre los años 1970 y 2020. Se puede observar cómo variaron de 13,1 por 1000 habitantes las tasas de AVPP, en 1970, a 4,1 en el 2020. Sin embargo, a pesar de la disminución, constituyen un serio problema no solo de salud, sino también económico y social.

Desde el punto de vista etiológico, los accidentes se consideran un problema multifactorial, en el cual interviene una compleja red de factores personales

y ambientales. Esto permite considerarlos como un problema prioritario y se pueden calificar como una enfermedad social de proporciones epidémicas. Es necesario para su prevención, profundizar en el conocimiento de los diferentes tipos de accidentes y los factores relacionados, ya que lo accidental de estos acontecimientos solo radica en sus consecuencias. Al pensar que pueden ocurrir, también se pueden evitar.

Tabla 60.1. Causas de mortalidad por accidentes o lesiones con el número de defunciones

Causas	1970	1980	2004	2019
Accidentes de vehículo de motor	1045	1518	1124	712
Otros accidentes del transporte	231	176	162	107
Envenenamiento accidental	74	36	36	68
Caídas accidentales	429	662	1766	2543
Exposición al humo, fuego y llamas	377	274	65	58
Exposición a la corriente eléctrica	-	-	-	90
Ahogamiento y sumersión accidentales	218	393	265	232
Tasa por 100 000 habitantes				
Accidentes de vehículo de motor	12,2	15,5	10,0	6,3
Otros accidentes del transporte	2,7	1,8	1,4	1,0
Envenenamiento accidental	0,9	0,4	0,3	0,6
Caídas accidentales	5,0	6,8	15,7	22,7
Exposición al humo, fuego y llamas	4,4	2,8	0,6	0,5
Exposición a la corriente eléctrica	-	-	-	0,8
Ahogamiento y sumersión accidentales	2,5	4,0	2,4	2,1

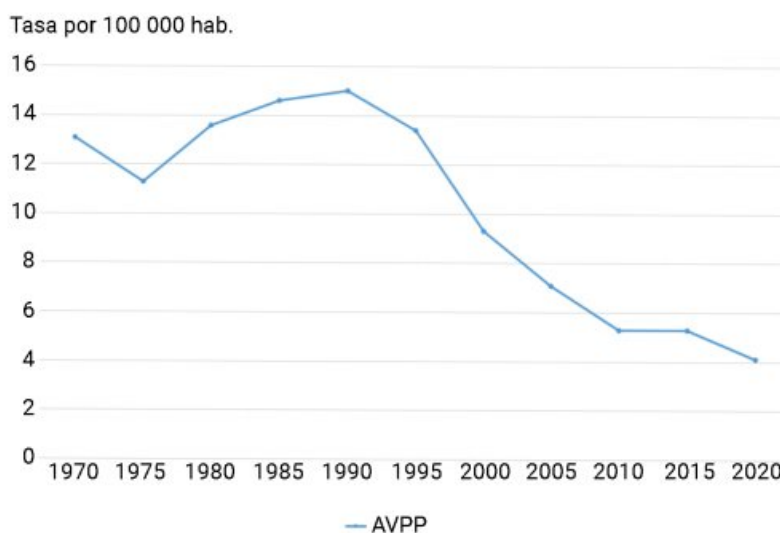


Fig. 60.1. Años de vida potencialmente perdidos (AVPP) por causa de los accidentes. Cuba, de 1970 a 2020.

Accidentes de tránsito

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud un alto porcentaje de las camas disponibles en los hospitales se encuentran constantemente ocupadas por víctimas de accidentes de tránsito. Estos son responsables del mayor número de muertes, el 30 % de las defunciones se presenta en las edades entre 14 y 25 años, y afectan, por tanto, a la parte más activa de la población. Se estima que por cada persona muerta hay entre 10 y 15 heridos graves y de 30 a 40 heridos leves.

En Cuba constituyen la quinta causa de muerte y fundamentalmente son provocados por la imprudencia de las personas al cruzar o permanecer en la calle, no caminar por las aceras, transitar entre vehículos estacionados, al bajar o subir a estos, el exceso de velocidad de los conductores y conducir bajo el efecto del alcohol, así como los desperfectos técnicos de los vehículos.

Las principales causas que provocan los accidentes de tránsito son las siguientes:

- Deficiente atención al control del vehículo.
- No guardar la distancia estipulada entre vehículos.
- No respetar el derecho de vía.
- Violaciones de las reglas del tránsito por los peatones.
- Animales sueltos en la vía.
- Infracciones cometidas por ciclistas.

Los elementos de la tríada ecológica presentes en los accidentes del tránsito se relacionan a continuación:

1. El hombre (el huésped). Los estudios demuestran que es el responsable de la mayoría de los accidentes. Entre los factores que se toman en cuenta para la evaluación se encuentran:
 - a) Edad.
 - b) Sexo.
 - c) Estado civil.
 - d) Ocupación.
 - e) Nivel educacional.
 - f) Adiestramiento.
 - g) Años de experiencia como conductor.
 - h) Trastornos de la conducta (agresividad, preocupación y enfermedades psiquiátricas).
 - i) Imprudencia.
 - j) Cansancio.
 - k) Fatiga.

- l) Sueño.
 - m) Enfermedades cerebrovasculares, hipertensión arterial, infarto del miocardio, hipoglucemia, coma diabético, convulsiones y epilepsia.
 - n) Inexperiencia en la atención.
 - o) Defectos físicos: visuales, auditivos y otros.
 - p) Coeficiente intelectual.
 - q) Intoxicación etílica.
 - r) Efecto de drogas.
 - s) Efecto de los medicamentos.
 - t) No utilización del cinturón de seguridad.
2. El vehículo (el agente):
 - a) Defectos de construcción (aristas salientes, filos y limitantes de la visibilidad).
 - b) Luces, frenos y dirección.
 - c) Tipo de vehículo.
 - d) No existe el cinturón de seguridad.
 - e) Condiciones para trasladar la carga y los pasajeros.
 3. La vía y otros factores (el medio):
 - a) Ancho.
 - b) Iluminación.
 - c) Estado de la superficie.
 - d) Señalización.
 - e) Configuración geométrica.
 - f) Limitantes de la visibilidad (árboles, edificios, cercas, etc.).
 - g) Lluvia.
 - h) Niebla.
 - i) Humo.
 - j) Polvo.
 - k) Iluminación natural.
 - l) Elevaciones.
 - m) Hora.
 - n) Mes.
 - o) Día de la semana.

Prevención

En la prevención se tiene en cuenta la prevención primaria, secundaria y terciaria.

Prevención primaria:

– Sobre el conductor:

- Educación vial sobre formas de conducción, responsabilidad en la utilización de vehículos y carreteras. Se debe incluir señalización en las zonas de mayor ocurrencia de accidentes, heridos y muertes. Este tipo de educación se debe llevar a las familias y colectividades: escuelas, círculos de niños

y ancianos, entre otros, es decir, a toda la población de las comunidades.

- En general, se aconsejan los puntos siguientes: concentración en el conductor, anticipación (estar atento a lo imprevisto), prudencia, cuidar del vehículo y comprobar el estado técnico antes de salir a la calle, cortesía, respetar los derechos y la vida de los demás, pensar siempre que más vale llegar tarde que no llegar y que es mejor perder un minuto en la vida que la vida en un minuto.
 - Adecuada selección de conductores: capacitación y mayor exigencia en los exámenes médicos a los aspirantes a choferes.
 - Prevención de la fatiga en los automovilistas que van a realizar jornadas prolongadas: alimentación pobre en grasa, poco voluminosa, rica en zumos y frutas. Establecer tiempos máximos de conducción (horas diarias) y mínimos de descanso a determinados conductores de vehículos.
 - Establecer normativas legales, vigilancia policial y sanciones con un objetivo educativo y preventivo, por ejemplo, en relación con el exceso de velocidad, consumo de alcohol, etcétera.
- Sobre la vía:
- Construcción, mantenimiento y adecuada señalización permanente de la vía.
 - Cumplimiento de las reglas de circulación establecidas para las zonas escolares y de las normas para la transportación de personal.
 - Educación de los niños en relación con el código del tránsito y la señalización, así como la vigilancia de padres, maestros, familiares, colectividades y comunidades en general, para impedir los juegos en las calles.
- Sobre el vehículo: Mantener el sistema técnico del vehículo en buen estado y eliminar todo aquello que origine fatiga o distracción en el conductor.

Prevención secundaria:

- Medidas para disminuir las lesiones que se producen en el accidente:
- Exigir el uso de cinturones de seguridad y el reposa-cabeza.
 - Hoy, los nuevos vehículos se fabrican con bolsas inflables y sería adecuado construir la parte delantera con materiales deformables, diseñada de manera tal que la parte frontal del automóvil

golpee al peatón por debajo de las rodillas, con lo que se evitan lesiones articulares y se logra que la víctima caiga sobre el vehículo y no debajo de este.

- Eliminar las aristas y partes duras en el interior y exterior del vehículo, ya que pueden lesionar a los ocupantes o a los peatones.
- Prestación de los primeros auxilios: La prestación adecuada de los primeros auxilios y el transporte de los heridos pueden disminuir las consecuencias de los accidentes, por lo que se les debe exigir a los conductores conocimientos básicos de primeros auxilios antes de otorgárseles la licencia de conducción. Estos conocimientos son válidos para toda la población.

Prevención terciaria: Dirigida a la adecuada rehabilitación física, psíquica y social.

Algunos consejos para el desplazamiento seguro por carretera:

- Llevar siempre puesto el cinturón de seguridad.
- Restringir el consumo de alcohol.
- Usar el casco de protección.
- Vigilar la velocidad.
- Evitar las distracciones.

Accidentes de trabajo

Tanto o más que los riesgos profesionales, es el uso inadecuado de los medios de protección laboral lo que continúa ocasionando accidentes que implican lesiones personales, daños materiales y conflictos familiares.

Estos accidentes laborales ocurren, con mayor frecuencia, en el sector demográfico de mayor importancia económica (véase el capítulo 39, “Atención al trabajador”).

Algunas causas de este tipo de accidente son las siguientes:

- Uso inadecuado de los medios individuales de protección.
- Ausencia de reglas de seguridad.
- En los centros donde dichas reglas existen, se ignoran tanto estas como el modo de controlarlas.
- Deficiente estado técnico de los equipos.
- Uso de andamios y escaleras inadecuadas.
- Iluminación incorrecta.
- Deficiencias en la organización del trabajo y de otra índole, entre las que se encuentran la de no inves-

tigar el origen de los accidentes ni analizarlos con los trabajadores.

- Inexistencia de programas de acción contra los accidentes laborales.
- Lentitud en los procedimientos judiciales que se han seguido contra los responsables de accidentes.
- No divulgación de las causas de los accidentes.

Para prevenir los accidentes de trabajo se deben considerar los elementos siguientes:

- Localizar los riesgos.
- Educar a los trabajadores sobre cómo evitarlos.
- Exigir la obligatoriedad del uso de los medios de protección individual.
- Mejorar las condiciones de seguridad de los equipos, edificaciones, sistemas de iluminación, entre otras medidas.

Accidentes domésticos y peridomésticos

Generalmente, se piensa en el hogar como un lugar seguro, sin riesgos; sin embargo, en él ocurre un elevado número de accidentes. La Organización Mundial de la Salud los define como aquellos que ocurren en la vivienda propiamente dicha: patio, jardín, garaje, acceso a los pisos, vestíbulos de las escaleras y todo lugar perteneciente al domicilio. Los accidentes peridomésticos comprenden los accidentes en las escuelas, lugares de recreo y esparcimiento. Los más frecuentes son caída, ahogamiento por inmersión o sumersión, y deportivos.

Los accidentes en el hogar ocurren más en niños y ancianos. La proporción de varones es muy superior a la de las niñas, sin embargo, en el anciano se reportan más accidentes sobre todo en las mujeres hasta los 75 años, a partir de esta edad la frecuencia es similar en ambos sexos. Antes de los 8 años, los accidentes ocurren, principalmente, en el domicilio, pero a partir de esa edad, la mayoría se presenta en áreas fuera de este. El niño hiperquinético sufre accidentes con mayor frecuencia.

Los accidentes domésticos y peridomésticos más comunes son las caídas, las heridas y las quemaduras. Los que residen en áreas urbanas se accidentan en mayor proporción que los de áreas rurales; la mayoría de estos han sido atribuidos a la falta de vigilancia y autoridad en el caso de los niños, así como a

la ausencia de orden doméstico para todos los grupos de edades.

En el anciano esta predisposición está dada por los cambios en la marcha, debido a la reducción en el control muscular y la rigidez musculoesquelética, el aumento de la inestabilidad, balanceo al andar y las alteraciones de los reflejos visuales, laberínticos y tónicos del cuello; influyen también las enfermedades no controladas y el consumo de medicamentos y sustancias que deterioran la perfusión cerebral, la atención y el control postural.

En diversos reportes se observa un incremento de los accidentes en el hogar por ingestión de sustancias tóxicas y caídas, sobre todo en los menores de 5 años y mayores de 60 años, respectivamente. Las causas más frecuentes que propician estos accidentes son:

- Escasa iluminación.
- Pisos mojados o húmedos y suelos resbaladizos.
- Escalones muy altos y estrechos.
- Bajar corriendo las escaleras o correr dentro de las habitaciones.
- Ausencia de barandas en las escaleras.
- Subirse en sillas u otros objetos.
- Camas demasiado altas.
- Niños que juegan con fósforos, fosforeras, objetos punzantes y cortantes o que tratan de encender cocinas, lámparas, etcétera.
- Objetos en el suelo que propician tropiezos.
- Animales domésticos sueltos por la casa.
- Envenenamiento con líquidos o polvos que se encuentran al alcance de los niños.

Para las caídas accidentales en el anciano se deben tomar las siguientes medidas preventivas:

- Adecuada iluminación en todas las áreas, con interruptores de fácil acceso, preferiblemente desde la cama.
- Alfombras bien colocadas.
- En las instituciones de ancianos, se deben utilizar rampas en vez de escalones individuales.
- Colocar barandas a ambos lados de las escaleras.
- Evitar colocar objetos con los cuales el anciano pueda tropezar.
- No dejar en el suelo trastos ni dejar sueltos animales domésticos.
- Evitar derramar sustancias húmedas o grasientas en el suelo.

- Poner agarraderas en las paredes de los baños.
- Utilizar calzado y esterillas antideslizantes en los baños.
- Corrección y ajuste de las actividades que realiza el anciano.
- Uso de espejuelos, audífonos, bastón u otros dispositivos manuales para auxiliarse.
- Control de las enfermedades crónicas.
- Ejercicio moderado para incrementar la capacidad física.

Por la alta frecuencia de este tipo de accidente y la gran relación con el desarrollo del niño, se analizará con profundidad en el siguiente acápite.

Accidentes frecuentes durante el desarrollo del niño

Según el profesor Jordán, a medida que el niño se va desarrollando, va adquiriendo nuevas capacidades, tales como fijar la vista en un objeto, tomarlo primero con toda la mano y después con la punta de los dedos. Al principio permanece acostado en la cuna, pero luego ya puede, primero sentarse sin ayuda, después gatear y más adelante caminar y correr. De este modo, va ampliando cada vez más su radio de acción, pero, al mismo tiempo que amplía su capacidad de desplazamiento, aumenta su curiosidad por explorar el mundo que lo rodea. Las zonas de peligro por las que el niño poco a poco va ampliando su radio de acción, como bien dice el profesor Jordán, comienzan con la letra C.

En la cuna, durante los primeros meses de la vida, ocurren muchos accidentes, pero, fundamentalmente, la broncoaspiración y la asfixia. La primera se produce al acostar al niño boca arriba después de alimentarlo. Para evitarla, se debe acostar siempre boca abajo y con la cabeza hacia un lado.

La asfixia ocurre cuando se colocan juguetes con cordeles, que pueden enredarse en el cuello o bolsas plásticas en las que el niño mete la cabeza a manera de capuchón y después no sabe cómo quitársela. Cuando se dejan bajas las barandas, a veces cae de la cuna y se lesiona.

En la cama de los padres, pues puede suceder que el niño, a partir de los 5 meses, se caiga de esta, ya que puede girar sobre sí mismo. Se debe evitar que el recién nacido o el lactante comparta la cama de los adultos por el peligro de asfixia al ser comprimido por los padres cuando están dormidos.

En el cuarto, lugar donde el niño pasa gran parte del tiempo durante su primer año, pueden ocurrir otros accidentes. A partir de los 8 meses ya puede realizar la pinza digital y llevarse objetos pequeños a la boca, y tragarlos o aspirarlos a los bronquios. Son muy peligrosos los frijoles, semillas, cuentas de collar, alfileres, monedas, tornillos, clavos, en fin, todos los objetos o cosas pequeñas. Un peligro adicional moderno son las pilas de botón utilizadas en relojes y calculadoras, pues contienen un material cáustico que lesiona la pared del tubo digestivo. Otro peligro relevante está en el cuarto de baño con la puerta abierta y la bañera llena de agua, recuerde que, si el niño se cae dentro, no sabe cómo salir y se ahoga, lo mismo ocurre con tinas de agua o cubos. Y por último, y no menos importante, es el cuidado de no dejar al alcance del niño medicamentos de adultos en la mesa de noche.

Ya cerca del año, se puede desplazar por el resto de la casa y las precauciones hay que intensificarlas. Evite dejar sillas, sillones y juguetes altos en balcones o terrazas no protegidas, el niño sube a estos objetos y se puede caer; lo mismo ocurre con muebles situados debajo de una ventana sin rejas. En las casas con traspatio o jardín no se deben dejar a su alcance herbicidas o raticidas. También hay que cuidar que las cisternas estén tapadas.

En la cocina hay grandes peligros para los niños pequeños. No deben tener acceso a la zona donde está el fuego o los líquidos hirvientes, por el grave peligro de las quemaduras. Como medidas preventivas se debe alejar a los niños de las cocinas y lugares donde se produzca fuego e impedir que jueguen con fósforos u otro tipo de encendedores.

En el comedor también hay peligro cuando se sirven sopas o caldos calientes. Como medidas preventivas, se debe estar seguro, antes de transportar líquidos hirvientes de un lado a otro, de que no exista un niño, adulto o animal que pueda interponerse, inesperadamente, en el camino.

En la propia cocina existe el peligro adicional de ingerir queroseno, sulfumante o insecticidas, sobre todo, cuando se comete el error de almacenarlos en botellas de refrescos, que el niño toma por confusión. Como medidas preventivas se deben colocar estas sustancias en estantes altos, fuera del alcance de los niños y guardarlas en frascos y envases rotulados; no almacenar medicamentos ni alimentos junto

a estos productos; no almacenar nunca sustancias tóxicas en pomos de compotas, de refrescos, ni en ningún otro recipiente donde, por costumbre, se distribuyen alimentos.

Cuando el niño camina y corre desplazándose con libertad, comienza el peligro de los accidentes en la calle. Desde pequeño, cuando ocupe un auto como pasajero, siempre debe ir en el asiento de atrás, preferible, en asientos diseñados al efecto. Después los accidentes ocurren cuando el niño tiene acceso a la calle y se transforma en peatón. Hasta los 6 años tiene lo que se llama visión en túnel: no ve más que el objeto que tiene delante de sus ojos y que le llama la atención. Corre impulsivamente a su alcance, pero no mira hacia los lados, ni sabe calcular la velocidad relativa de un vehículo que se acerca. Por eso, todos los niños menores de 7 años siempre deben estar supervisados por un adulto al deambular por la calle. Estos peligros deben ser tenidos en cuenta cuando va al círculo (guardería) y al colegio.

Se considera la última C, el campo. Cuando el niño se traslada al campo, existe el peligro de tres P: pozos, presas y piscinas naturales, como los ríos y lagunas.

Aquí, además del peligro de ahogamiento, existe otro adicional: las tiradas de cabeza en aguas poco profundas, que pueden provocar lesiones en el cráneo, a veces mortales, o en el cuello, y provocar paraplejía o cuadriplejía.

También en el campo existe otro peligro que, aunque es relativamente frecuente, es poco divulgado: ser fulminado por un rayo durante una tormenta. Los niños, los padres y maestros deben estar conscientes de este peligro, y tomar las precauciones necesarias, como refugiarse en un lugar cubierto y protegido.

Accidentes más frecuentes en el hogar

Las caídas son los más frecuentes, seguidos por las heridas, luxaciones, fracturas, quemaduras, intoxicaciones y envenenamientos. Además, se presentan accidentes eléctricos, con armas de fuego, con animales domésticos, con juguetes y sofocación mecánica por cuerpos extraños.

A continuación, se relacionan las medidas preventivas para cada uno de estos casos:

– Caídas y resbalones:

- Acostar a los niños pequeños en cunas con barandas lo suficientemente altas. La altura adecuada de estas se puede medir por el propio niño:

la baranda debe llegar a sus tetillas cuando el niño está de pie.

- Evitar que los niños tengan acceso a azoteas, balcones y escaleras. Para ello es conveniente colocar puertas o rejas que les impidan el paso.
- Cuidar que los juguetes u otros objetos no permanezcan regados por el suelo.
- No se deben limitar las actividades a los menores, pero sí vigilar que los juguetes y juegos no constituyan riesgos para la salud.
- La limpieza de los pisos se debe realizar cuando se tenga la certeza de que los miembros de la casa se encuentran en un lugar seguro y se les debe impedir que transiten por el área que se está limpiando.

– Heridas:

- No dejar al alcance de los niños objetos agudos o con filo, tales como cristales, clavos, cuchillos, alfileres, etcétera.
- Las tijeras que por diversas actividades escolares tengan que utilizar los niños deben ser de punta roma y bajo la vigilancia constante de los adultos.
- No dejar al alcance de los niños las cuchillas de afeitar.
- Sacar la punta de los lápices con sacapuntas y de no ser posible, no permitir que los niños sean quienes las saquen con otros utensilios que ofrezcan peligro.
- Introducción de objetos extraños en la boca, la nariz y los oídos. No dejar al alcance de los niños objetos que puedan tragar o introducir en la nariz y los oídos.
- Tener en cuenta la edad del niño antes de ofrecerle juguetes, pues, en ocasiones, al ser desarmados ofrecen peligro a los menores.

– Accidentes oculares:

- No proporcionar a los niños juguetes que puedan lesionar la región ocular. Diferenciarlos de acuerdo con la edad del niño.
- No dejar al alcance de los menores objetos que puedan lesionar los ojos.

– Asfixia:

- Mantener bajo vigilancia a los niños pequeños.
- No dejar al alcance de los niños mosquiteros, almohadas, toallas, nailon, ni ningún otro objeto que pueda cubrir sus caras y con ello impedirles la respiración.

- Evitar el acceso de menores a locales donde se encuentren recipientes con agua almacenada, por ejemplo, bañaderas, cubos, etc.
- No dejar jamás solo a un niño que ingiera alimentos por medio de biberones.
- No permitir que los niños pequeños duerman en la cama con los padres.
- Accidentes provocados por electricidad:
 - Los tomacorrientes se deben mantener con la protección adecuada.
 - Educar a los niños sobre el peligro que entraña jugar con la electricidad.
 - Reparar las deficiencias que se detecten en las instalaciones eléctricas.

Atención primaria en la prevención de accidentes

Las medidas generales contra los accidentes son la educación para evitar el peligro y, al mismo tiempo, la supervisión por los padres o personas que cuidan al infante. El médico de familia tiene un papel primordial en el desempeño de la labor educativa al nivel primario de salud, ya que es responsable de instruir a las personas, familias, y colectividades sobre los elementos que deben conocer para la prevención de accidentes:

- Promoción de salud y bienestar de la población.
- Educar a la población para que conozca dónde está el peligro.
- El equipo de salud detecta las personas, familias, colectividades y comunidades en riesgo.
- En las visitas a los hogares, además de las acciones de salud sobre las enfermedades crónicas, infecciosas y cuidados higiénico-sanitarios, se debe hacer énfasis en la prevención de los accidentes.
- No solo con los individuos, familias y comunidad en las consultas médicas y visitas al hogar y comunidad se debe hacer este trabajo preventivo. También en charlas educativas; dinámicas de grupo; círculos de embarazadas, lactantes, pioneros y adolescentes; centros educacionales y laborales, así como utilizar carteles, afiches, murales y todos los medios de propaganda que estén a nuestro alcance.
- Las acciones de prevención que se adopten en las propias casas pueden llegar a influir en los hábitos y conductas de otras familias.

- Es necesario lograr la participación de la comunidad en las acciones de promoción de conductas seguras y reducción de los riesgos en el hogar.

Por lo tanto, para prevenir los accidentes es necesario promover la participación comunitaria y la intersectorialidad.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina accidente.
2. Clasifique los accidentes.
3. Explique la patogenia de los accidentes.
4. Explique los accidentes más frecuentes durante el desarrollo del niño.
5. Liste las medidas para evitar caídas accidentales en el anciano.
6. Explique la función del médico de familia en la prevención de los accidentes.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2005). *Salud familiar. Manual del promotor*. 2ª ed. Maracay: Editorial MSDS. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- Fernández González, J.M., Fernández Ychaso, G., Ychaso Rodríguez, N., Mendizábal Basaco M. (2006). Principales causas de mortalidad general en Cuba. Año 2004. *Rev Habanera Cienc Méd*, 5(2). Recuperado de: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/877>
- Guerrero Ocaña, M. (2012). Peatones deben extremar cuidados en vías de la capital. *Granma*. 48(224). Recuperado de: <https://www.granma.cu/granmad/2012/09/20/nacional/artic06.html>
- Hernández Sánchez, M., García Roche, R., Pérez Sosa, D., Ramos Molina, D. (2001). Información sobre prevención de accidentes que poseen adultos y niños a su cuidado. *Rev Cuba Hig Epidemiol*, 39(2):95-100. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032001000200004
- Hernández Sánchez, M., García Roche, R., Valdés Lazo, F., Cortés Alfaro, A., Tabicada Fernández, B. (2003).

Mortalidad por accidentes en Cuba 1987-2002. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 41(2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032003000100003

Jordán, J.R. [s.f.]. *Accidentes. Educación para la salud*. La Habana: MINSAP.

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

_____. (2012). *Programa para la prevención de los accidentes en menores de 20 años*. Comisión

Nacional de Prevención de Accidentes. La Habana: MINSAP. Recuperado de: https://files.sld.cu/aps/files/2010/08/programa_para_la_preencion_rev_de_los_accidentes_en_menores_de_20_anos.pdf

Organización Panamericana de la Salud (2019). *Estado de la seguridad vial en las Américas*. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51100>

Valdés, E., Ferrer, N., Ferrer, A. (1996). Accidentes en los niños: un problema de salud actual. Revisión bibliográfica. *Rev Cuban Med Gen Integr*, 12(3):279-283. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251996000300012



Capítulo 61

Control del cáncer en el nivel primario de salud

Gisela Abreu Ruíz, Walkiria Bermejo Bencomo, Teresa de la Caridad Romero Pérez,
Abel Nicolás Monzón Fernández y Roberto Alvarez Sintes



En la actualidad el cáncer es uno de los problemas de salud más peligrosos a escala mundial. Según datos ofrecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) constituye la segunda causa de muerte, casi una de cada seis defunciones se produce por esta enfermedad. Cerca del 70 % de los fallecimientos se registran en países de medianos y bajos ingresos y alrededor de un tercio de ellos se deben, sobre todo, a cinco factores de riesgo conductuales y dietéticos, un índice de masa corporal elevado, la ingesta reducida de frutas y verduras, la falta de actividad física y el consumo de tabaco y de alcohol.

El tabaquismo es uno de los factores de riesgo que ocasiona mayor número de muertes por cáncer (aproximadamente el 22 %), unido a las infecciones oncogénicas causadas por el virus de la hepatitis y el papiloma humano, que son los responsables de alrededor del 25 % de los casos de cáncer en los países de ingresos medios y bajos.

En Cuba, el cáncer se convierte en un grave problema de salud debido a las altas tasas de incidencia y mortalidad. Desde 1970 se mantiene entre las tres primeras causas de muerte, afecta a todas las edades y representa la primera causa de años de vida potencialmente perdidos (AVPP) hasta los 74 años. Por tal motivo la capacidad de respuesta organizada para su prevención y control forma parte de las prioridades del Sistema Nacional de Salud.

Los datos emitidos (Globocan, 2018) sugieren que la carga mundial de cáncer ha aumentado a 18,1 millones de nuevos casos y a 9,6 millones de muertes por esta causa. Está claro que el cáncer es un desafío global urgente y los gobiernos deben tomar medidas para ampliar la prevención, la detección temprana y el diagnóstico, el tratamiento y los servicios de atención. La comunidad mundial contra el cáncer tiene un importante papel que desempeñar para responsabilizar a los gobiernos de sus compromisos y abogar

por acciones aceleradas basadas en la evidencia a nivel nacional.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) estima que uno de cada cinco hombres y una de cada seis mujeres en todo el mundo desarrollarán cáncer a lo largo de su vida, y que uno de cada ocho hombres y una de cada once mujeres morirán a causa de su enfermedad. Las localizaciones más frecuentes en orden decreciente son pulmón, mama, colon, próstata y estómago. Relacionado con la mortalidad el orden es pulmón, colon, estómago, hígado y mama. Para las economías en rápido crecimiento, los datos sugieren un cambio de los cánceres relacionados con la pobreza o la infección hacia aquellos asociados con estilos de vida más típicos de los países industrializados.

Según cifras publicadas en el *Anuario Estadístico de Salud 2017*, la tasa de mortalidad más elevada en ambos sexos por tipo de cáncer, correspondió a los tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón, seguida de los de intestino, excepto el recto, otros tumores del tejido linfático y los órganos hematopoyéticos. En los hombres el primer lugar lo ocupó el tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón, seguido en orden decreciente de próstata, intestino, excepto el recto, laringe y vías urinarias. En las mujeres la tasa de mortalidad más elevada también correspondió al tumor de tráquea, bronquios y pulmón, seguido del de mama, intestino, excepto el recto, otras partes del útero, las no especificadas y las del cuello de útero. Todos con tasas superiores a 9 por cada 100 000 habitantes. Persiste la sobremortalidad masculina, con excepción de los localizados en el intestino, recto, porción rectosigmoidea y ano, donde el riesgo de morir es mayor en las mujeres.

Estimaciones futuras de la población cubana hasta el 2030 muestran un proceso acelerado de envejecimiento que favorecerá un incremento en la proporción

de personas de 60 años y más con relación a la población total (29,9 %). En tal sentido se prevé que para esa fecha el número de casos nuevos de cáncer aumente a 59 426, y el envejecimiento sea el indicador demográfico responsable del 67,1 % de este fenómeno, con 39 904 casos (fig. 61.1).

Historia natural de la enfermedad y niveles de prevención

En los últimos años uno de los avances más significativos en la lucha contra el cáncer es la comprensión de los procesos que originan su aparición. Diversas investigaciones han permitido conocer acerca de los mecanismos biológicos fundamentales subyacentes del crecimiento celular y su regulación, así como sobre la atención del cáncer en su variedad de formas. Particular interés logra la evidencia científica que liga los estilos de vida a muchos tipos de cáncer y, por tanto, a la oportunidad para desarrollar estrategias en aras de modificarlos.

El conocimiento de la historia natural de la enfermedad ayuda a definir las herramientas que facilitan la

aplicación de medidas profilácticas como la conducta preventiva en el estado de salud o de incapacidad, la convalecencia o el estado terminal de la enfermedad (fig. 61.2).

Existen tres niveles de prevención, y en la actualidad se agrega a la lista el primordial, que recomienda aplicar medidas protectoras antes de la fase preclínica de la enfermedad para evitar la exposición a los riesgos, ya sea en grupos más vulnerables o en la población total; además, invita a desarrollar acciones educativas orientadas a modificar los estilos de vida enraizados en la población, eliminar conductas de riesgo que favorecen la aparición del cáncer y otras enfermedades y mejorar el medioambiente o los servicios de salud (tabla 61.1). Para ello se precisa de la acción combinada de los mecanismos socializadores con capacidad de influencia sobre la conducta social, como el sistema educacional, la institución familiar, las normas jurídicas, las relaciones económicas, las manifestaciones artísticas, las organizaciones sociales y los medios de comunicación social.

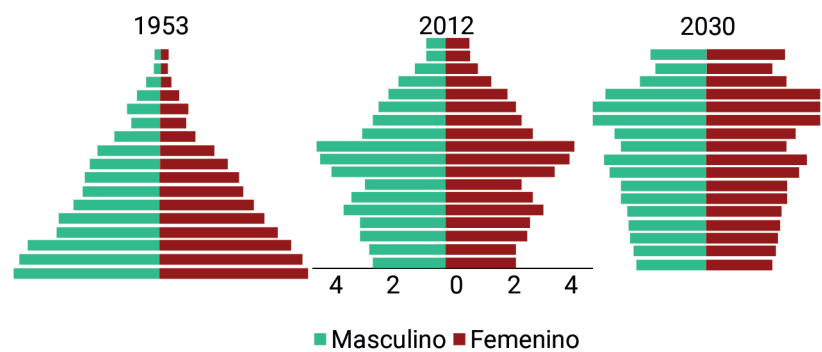


Fig. 61.1. Comportamiento de la estructura de la población.

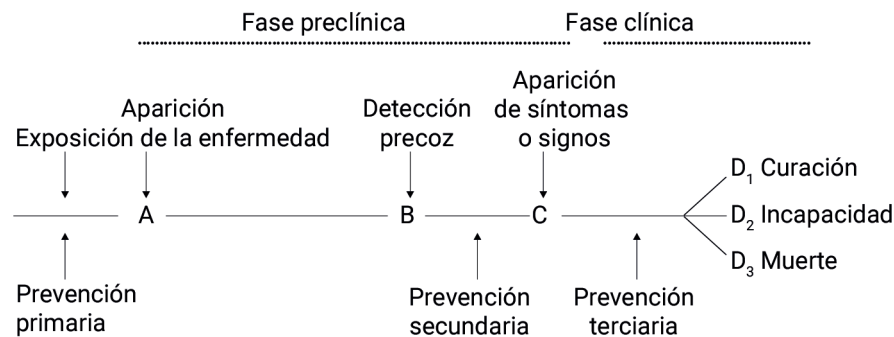


Tabla 61.1. Niveles de prevención

Nivel	Fase de la enfermedad	Población diana
Primordial	Condiciones subyacentes que llevan a la causa	Población total o grupos seleccionados
Primaria	Factores causales específicos	Población total, grupos seleccionados y persona sanas
Secundaria	Primeros estadios de la enfermedad	Pacientes
Terciaria	Estadios avanzados de la enfermedad (tratamiento y rehabilitación)	Pacientes

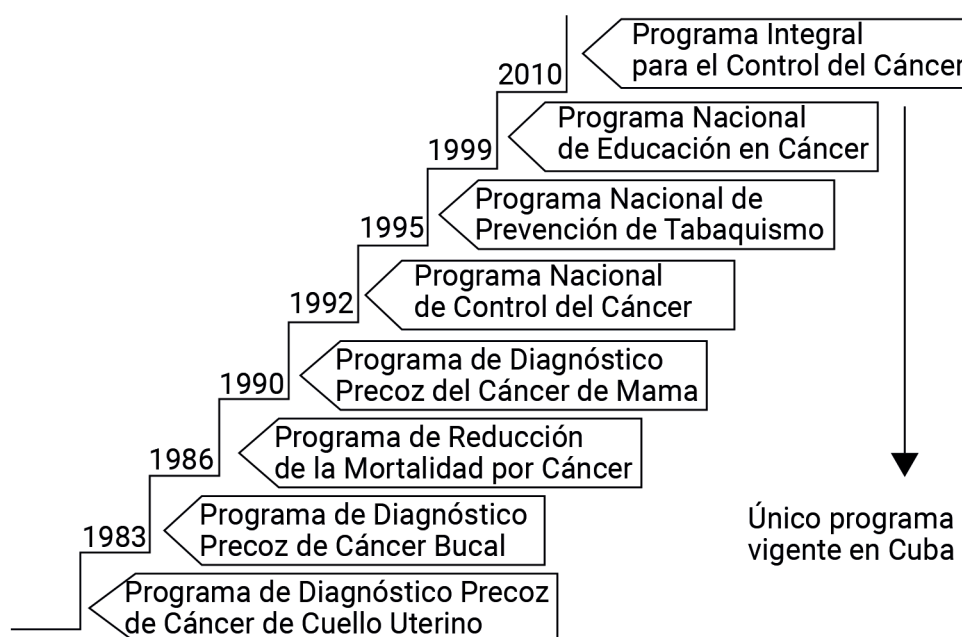
Control del cáncer en Cuba

Cuba tiene historia de implementación de programas de control de cáncer desde la década del 60. El primero se estableció en 1968 y estuvo dirigido a la detección precoz del cáncer cervicouterino. A partir de este y en respuesta a los nuevos problemas de salud identificados se incorporaron otros, hasta el 2010 que entró en vigor el Programa Integral para el Control del Cáncer (PICC) vigente hasta hoy. El PICC persigue reducir la incidencia y la mortalidad por esta enfermedad, aumentar la sobrevida y mejorar la calidad de vida de pacientes y familiares (fig. 61.3).

De las más de 200 enfermedades consideradas como cáncer, el programa centra su atención en aquellas localizaciones que representan más del 50 % de la mortalidad (pulmón, mama, próstata, colon y cervicouterino), además del cáncer bucal, de piel y el que

se presenta en etapa infantojuvenil. En la figura 61.4 se define el flujograma de atención médica desde el consultorio médico de familia hasta las instituciones de tercer nivel, a fin de lograr el uso eficiente de los recursos, en particular los tecnológicos, que garanticen la sostenibilidad de los servicios.

La existencia en el país del PICC, vinculado a un sistema de vigilancia epidemiológica y a una Atención Primaria de Salud fortalecida, que incluye la participación intersectorial y comunitaria, asociado a su vez a otros factores culturales, sociales y tecnológicos, no ha logrado disminuir la incidencia y la mortalidad por esta causa, por lo que se requiere una mirada desde otra perspectiva para accionar de forma diferenciada con el objetivo de fortalecer las acciones de prevención, mejorar el control e incrementar la calidad de vida de la población.

**Fig. 61.3.** Evolución histórica de los programas de control del cáncer en Cuba.

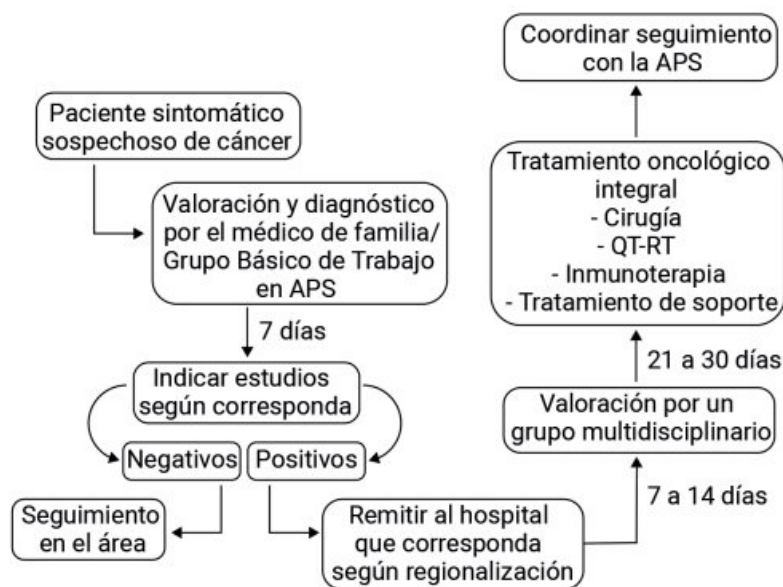


Fig. 61.4. Flujograma de atención para el paciente con cáncer.

Perfeccionar la calidad de los procesos relacionados con el control del cáncer se convierte hoy en un desafío para el nivel primario de atención, ya que el número de nuevos casos diagnosticados y el tiempo que permanecen en la comunidad para continuar su evolución es cada vez mayor.

La Estrategia Nacional de Control del Cáncer (ENCC) constituye una guía con enfoque integrador dirigida a mejorar la eficacia del PICC, redimensionar las capacidades de los recursos humanos y de las instituciones vinculadas a su control, así como fomentar el trabajo en equipo. Se organiza en dos grandes áreas soportadas por la Red de Conocimientos para el Control del Cáncer.

Una de las áreas está relacionada con la organización funcional de los servicios por niveles de atención, incluida la interrelación con otros sectores, instituciones, organismos y organizaciones. La otra se refiere a los componentes estratégicos organizados desde la educación y la comunicación, la pesquisa, el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado, el seguimiento, la rehabilitación, los cuidados paliativos, el desarrollo científico técnico, la evaluación y el control de la calidad (fig. 61.5).

La ENCC se integra en todo el Sistema Nacional de Salud siguiendo tres ejes esenciales:

- El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.
- La formación de recursos humanos especializados.
- El sistema de información en cáncer.

El policlínico con su base metodológica funcional y el uso del método clínico orientado por el panorama epidemiológico es la mayor fortaleza para ganar la guerra contra el cáncer. A partir de su rol clave promueve los cambios en los determinantes sociales ligados a la enfermedad y fomenta hábitos y estilos de vida saludables con la implementación de los componentes de la estrategia nacional.

Componentes estratégicos:

- Educación y comunicación. Las acciones están dirigidas a reducir los factores de riesgo asociados a la aparición de la enfermedad y a promover estilos de vida saludables. Para ello se requiere de la participación activa de los equipos de salud y de todos los sectores de la sociedad.
- Pesquisa. En correspondencia con los requisitos que establece la Organización Mundial de la Salud para un programa de pesquisa, en Cuba se definen tres modalidades:
 - Dirigida a las personas aparentemente sanas.
 - Dirigida a individuos con factores de riesgo de padecer la enfermedad.
 - Dirigida a pacientes sintomáticos para detectar cualquier localización de cáncer en etapa temprana.
- Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno. Se realiza en la red especializada de atención al cáncer, estructurada por nivel de actividad, regiones geográficas, sitios clínicos y niveles de atención.

- Seguimiento y rehabilitación. Se realiza de conjunto con la atención secundaria y aprovecha los beneficios que brinda el servicio de rehabilitación integral disponible en cada área, con sus modalidades terapéuticas rehabilitadoras (curativa o paliativa).
- Cuidados continuos y paliativos. Se realizan por los equipos básicos de salud y se ofrecen a pacientes y familiares. Se extiende desde el momento del diagnóstico hasta la muerte y la etapa de duelo, e incluyen los cuidados de soporte. Con estos cuidados se satisface las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales del paciente y se incrementa la capacidad psicológica de la familia para enfrentar la enfermedad y los tratamientos.
- Desarrollo científico técnico. Se potencia con las investigaciones que responden a la demanda y se complementa con la socialización de los resultados de experiencias nacionales e internacionales, para su evaluación y posterior generalización en el sistema de salud.

- Evaluación y calidad. Se realiza a través del análisis de la situación de salud.

Desde el año 2015 se introdujo una nueva forma de organización dentro del PICC, el paquete tecnológico para el control del cáncer (PTCC), entendido como el conjunto de productos y servicios de alto grado de especialización que se generan a partir de las tecnologías, disponibles en el sistema de salud, para la atención a los tipos de cáncer de mayor incidencia y mortalidad.

Cada paquete tecnológico tiene definido una “población diana”, objetivos claros y cuantificables, algoritmos para la intervención y un panel de indicadores para la evaluación, además del plan de aseguramiento de los recursos y un equipo líder. En todos los casos el paquete se ajusta a las necesidades de cada territorio para su implementación en la práctica (intervención compleja en salud).

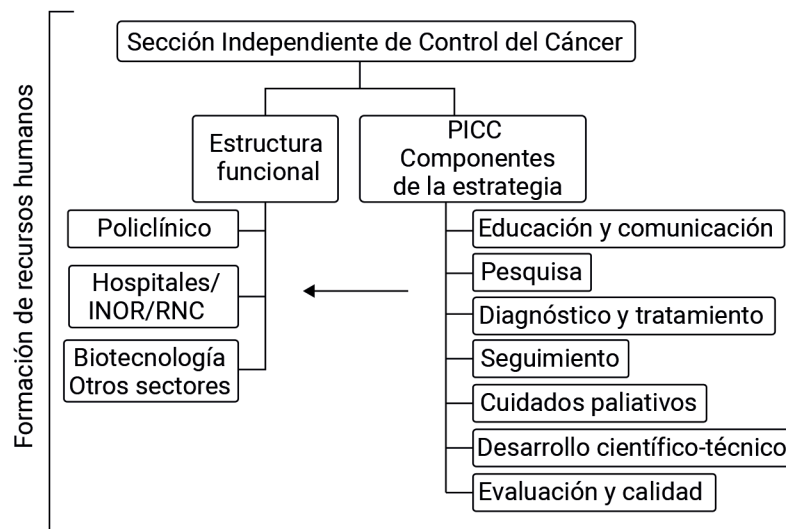


Fig. 61.5. Estrategia nacional de control del cáncer.

Cáncer cervicouterino

La población diana de este tipo de cáncer son las mujeres entre 25 y 64 años de edad con vida sexual activa o mujeres de cualquier edad según criterio médico. Su algoritmo de actuación en la figura 61.6.

Objetivos del Programa Integral para el Control del Cáncer:

- Detectar el cáncer cervicouterino en etapas temprana en el 80 %.

- Reducir la tasa de mortalidad anual en el 2 %
- Incrementar la sobrevivencia.
- Mejorar la calidad de vida de las pacientes.

Procedimientos de intervención:

- Controlar el 100 % de las mujeres entre 25 y 64 años.
- Realizar trabajo educativo sistemático con la población femenina, para que adopte una actitud responsable con relación a la prevención de este tipo de cáncer e incremente la percepción del riesgo.

- Realizar la citología orgánica cada tres años a toda mujer entre 25 y 64 años de edad.
- Recuperar el 100 % de las citologías no útiles en un periodo no mayor de un año.
- Realizar el diagnóstico en etapas preinvasivas (neoplasia intraepitelial cervical).
- Detectar el cáncer de cuello de útero en etapas tempranas.
- Enviar a las consultas de patología de cuello a toda mujer con citología anormal.
- Se tratarán en las consultas de patología de cuello las pacientes diagnosticadas con lesiones preinvasivas e invasivas hasta el estadio IB.
- A partir del estadio II, remitir la paciente al servicio de oncología correspondiente, para valorar por el grupo multidisciplinario de atención al paciente con cáncer e indicar el tratamiento oportuno.
- Remitir a las consultas municipales de patología benigna de cuello a las mujeres con citología normal que presenten afecciones del tracto genital inferior (TGI).
- Aplicar el tratamiento adecuado en cada una de las etapas clínicas.
- Hacer seguimiento evolutivo entre la institución que brinda la atención y el área de salud correspondiente a todos los casos detectados y tratados por patologías preinvasivas e invasivas del cuello uterino.
- Garantizar la capacitación de los recursos humanos implicados en las acciones de control de cáncer cervicouterino.
- Planificar los recursos materiales para cumplir con las acciones de pesquisa, diagnóstico y tratamiento.
- Mejorar la calidad de la información estadística.

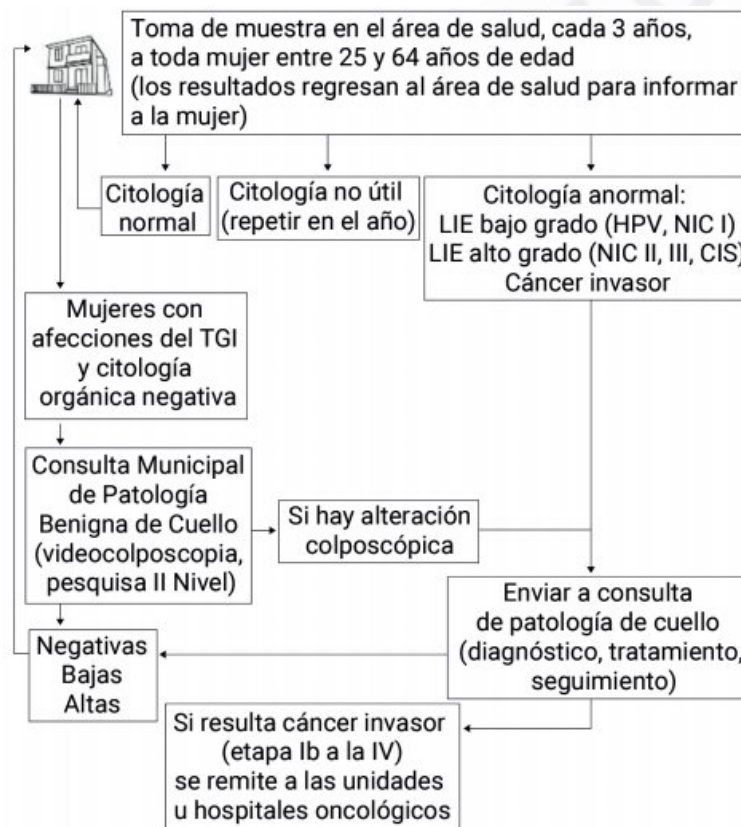


Fig. 61.6. Algoritmo de actuación para el cáncer cervicouterino.

Indicadores para la evaluación:

- Tasa de incidencia de carcinoma *in situ*.
- Porcentaje de mujeres examinadas del total de mujeres a examinar.
- Porcentaje de mujeres con cáncer invasor diagnosticado en etapas tempranas.
- Intervalo de tiempo entre el resultado citológico anormal y la primera cita a la consulta de patología de cuello (menos de 30 días).
- Porcentaje de mujeres diagnosticadas con lesiones preinvasivas de alto grado (NIC II-NIC III).

- Tasa de mortalidad por cáncer cervicouterino.
- Porcentaje de mujeres con cáncer invasor diagnosticado en etapas avanzadas.
- Porcentaje de mujeres encuestadas satisfechas con la atención.

Cáncer de pulmón

La población diana del cáncer de pulmón es la población en general, con énfasis en los mayores de

40 años, fumadores y exfumadores. Su algoritmo de actuación en la figura 61.7.

Objetivos del Programa Integral para el Control del Cáncer:

- Reducir la prevalencia de tabaquismo en el 19 % de la población adulta.
- Incrementar el diagnóstico en etapas tempranas.
- Reducir la tasa de mortalidad anual en el 2 %.
- Incrementar la sobrevida.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.

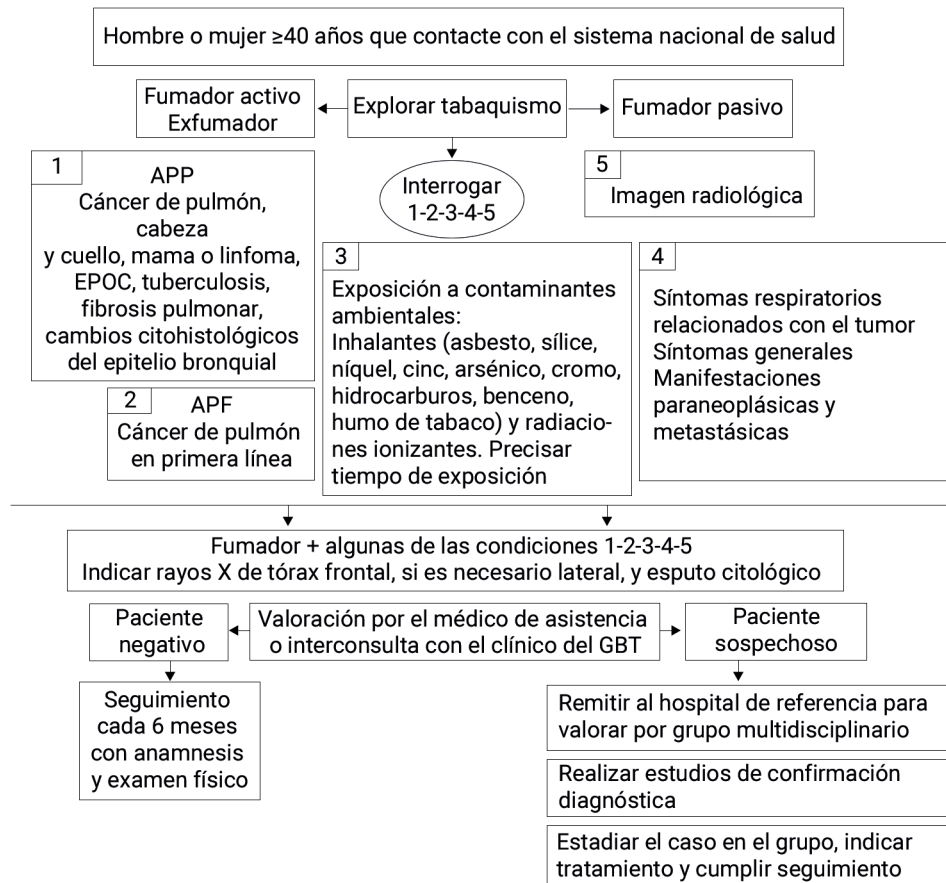


Fig. 61.7. Algoritmo de actuación para el cáncer de pulmón.

Procedimientos de intervención:

- Controlar el 100 % de la población fumadora, los trabajadores ocupacionalmente expuestos y la población mayor de 40 años con síntomas respiratorios de más de 14 días.
- Realizar trabajo educativo sistemático con la población de riesgo para que adopten una actitud responsable con relación a la prevención del cáncer de pulmón.
- Enviar a la consulta de cesación tabáquica a los fumadores activos.

- Realizar acciones de promoción, educación y comunicación social para contribuir a reducir la prevalencia de tabaquismo.
- Realizar la estrategia de las 3A en los fumadores pasivos (averiguar, animar, asesorar).
- Indicar rayos X de tórax a todo paciente con síntomas respiratorios sospechosos de cáncer, síntomas generales o manifestaciones paraneoplásicas o metastásicas.
- Remitir a los pacientes sospechosos a los servicios de oncología correspondientes, para valorar por el

grupo multidisciplinario de atención al paciente con cáncer, diagnosticar e indicar el tratamiento oportuno.

- Hacer seguimiento evolutivo, entre la institución que brinda la atención y el área de salud correspondiente, a todos los casos detectados y tratados.
- Incrementar el porcentaje de pacientes evaluados para incorporar a los ensayos clínicos.

Indicadores para la evaluación:

- Tasa de incidencia por cáncer de pulmón.
- Tasa de mortalidad por cáncer de pulmón.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas precoces.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas avanzadas.
- Razón mortalidad/incidencia.

- Porcentaje de pacientes encuestados satisfechos con la atención.
- Porcentaje de pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas incorporados a los ensayos clínicos
- Porcentaje de pacientes en etapas avanzadas que alcanzan los 8 meses de supervivencia al diagnóstico.

Cáncer de próstata

La población diana de este tipo de cáncer es la masculina mayor de 40 años asintomática, con antecedentes de familiares de primera línea con cáncer de próstata, hombres asintomáticos mayores de 50 años que deseen someterse a la prueba y hombres de cualquier edad con síntomas urinarios bajos. Su algoritmo de actuación en la figura 61.8.

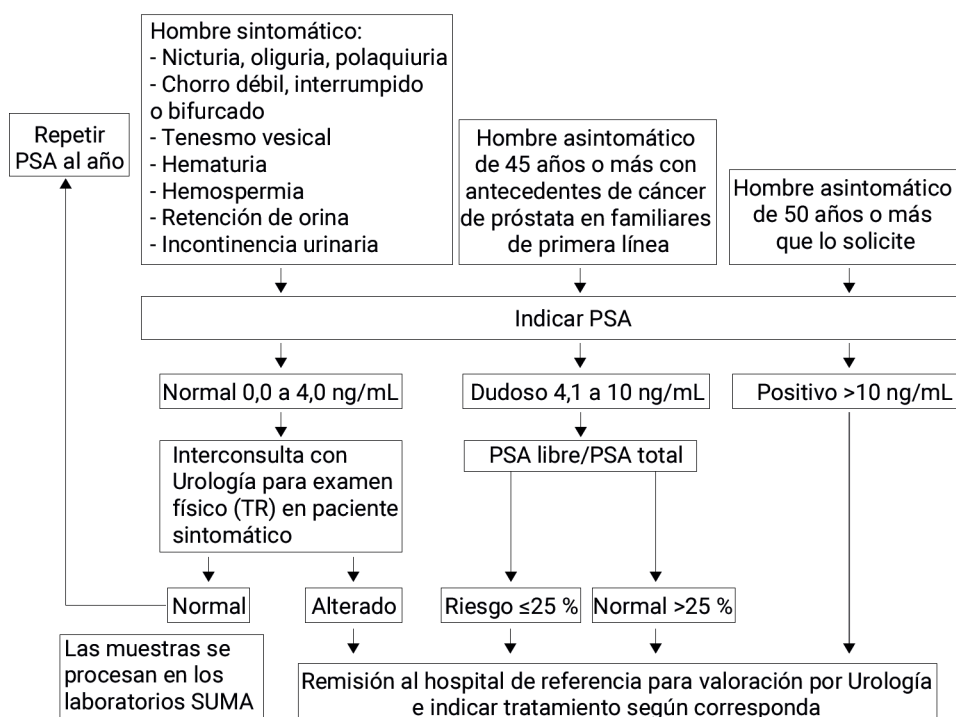


Fig. 61.8. Algoritmo de actuación para el cáncer de próstata.

Objetivos del Programa Integral para el Control del Cáncer:

- Incrementar el diagnóstico en etapas tempranas.
- Reducir la tasa de mortalidad anual en el 2 %.
- Incrementar la sobrevida.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Procedimientos de intervención:

- Realizar trabajo educativo sistemático con la población de riesgo para que adopten una actitud res-

ponsable con relación a la prevención del cáncer de próstata.

- Hacer seguimiento evolutivo entre la institución que brinda la atención y el área de salud correspondiente a todos los casos detectados y tratados.
- Controlar el 100 % de la población masculina mayor de 40 años con antecedentes de cáncer de próstata en familiares de primera línea y hombres con sintomatología urinaria baja (hematuria, hemospermia,

disuria, poliuria, polaquiuria, nicturia, chorro de orina débil, interrumpido o bifurcado).

- Los casos con sospecha de cáncer de próstata serán valorados por el grupo multidisciplinario de atención al paciente con cáncer (Instrucción n.º 1/2007) para diagnosticar e indicar tratamiento oportuno.
- Indicar la prueba de PSA (antígeno prostático específico) a los hombres de 45 años con antecedentes de cáncer de próstata en familiares de primera línea, hombres con sintomatología urinaria baja y aquellos mayores de 50 años que deseen realizarse la prueba.
- Remitir a todo paciente con resultado de PSA positivo a la institución hospitalaria de referencia para la valoración por el urólogo.

Indicadores para la evaluación:

- Tasa de incidencia por cáncer de próstata.
- Tasa de mortalidad por cáncer de próstata.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas precoces.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas avanzadas.
- Razón mortalidad/incidencia.
- Porcentaje de pacientes encuestados satisfechos con la atención.

Cáncer de colon

La población diana del cáncer de colon es la población mayor de 50 años y las personas de cualquier edad con antecedentes de cáncer de colon en familiares de primera línea. Su algoritmo de actuación en la figura 61.9.

Objetivos del Programa Integral para el Control del Cáncer:

- Incrementar el diagnóstico en etapas tempranas.
- Reducir la tasa de mortalidad anual en el 2 %.
- Incrementar la sobrevida.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Es válido señalar que los programas de cribado poblacional van dirigidos a la población de riesgo medio, lo que hace suponer que la población de alto riesgo, ya sea por antecedentes familiares de cáncer colorrectal, enfermedades hereditarias como el síndrome de Lynch, la poliposis adenomatosa familiar o la presencia de adenomas colorrectales avanzados, queda eliminada de este programa. Estos casos serán valorados de forma especializada y protocolizada por el especialista en genética médica en las consultas de asesoramiento genético existentes en la atención primaria de salud, a partir de lo cual se define la conducta a seguir.

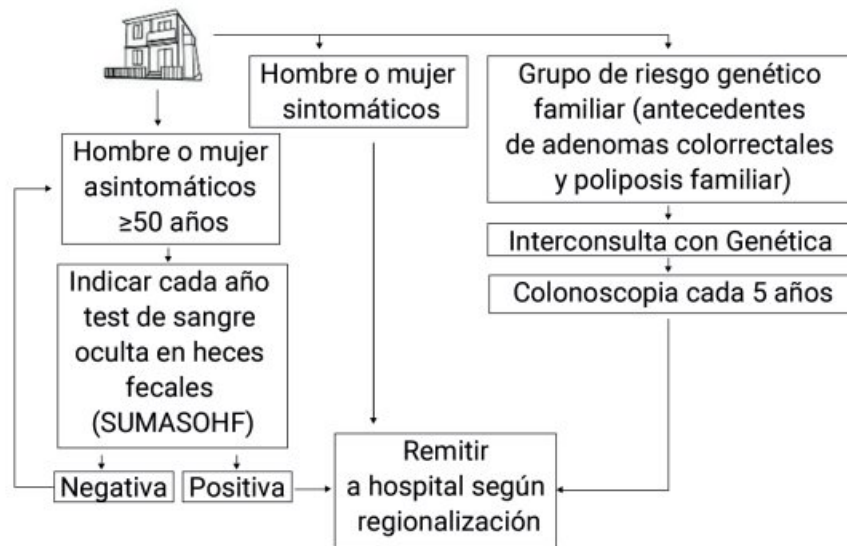


Fig. 61.9. Algoritmo de actuación para el cáncer de colon.

Procedimientos de intervención:

- Controlar el 100 % de la población mayor de 50 años, familias con historia de cáncer colorrectal, colitis ulcerosa o adenomas, personas con antecedentes personales o familiares de cáncer colorrectal, cán-

cer de mama, cáncer de ovario y cáncer de endometrio.

- Realizar trabajo educativo sistemático con la población de riesgo para fomentar conductas protectoras con relación a la prevención del cáncer de colon.

- Indicar la prueba de SUMASOHF (sangre oculta en heces fecales) a la población mayor de 50 años.
- Valoración por el especialista de genética a toda persona o familia con antecedentes de cáncer colorrectal, colitis ulcerosa o adenoma.
- Remitir a todo paciente con resultado de sangre oculta en heces fecales positiva a la institución hospitalaria de referencia para la valoración por el gastroenterólogo.
- Los casos con sospecha de cáncer colorrectal serán valorados por el grupo multidisciplinario de atención al paciente con cáncer para diagnosticar e indicar tratamiento oportuno.
- Hacer seguimiento evolutivo entre la institución que brinda la atención y el área de salud correspondiente a todos los pacientes diagnosticados y tratados

Indicadores para la evaluación:

- Porcentaje de personas mayores de 50 años examinadas en 1 año.

- Porcentaje de pacientes con SUMASOHF positivo del total de pruebas realizadas.
- Porcentaje de pacientes con sospecha de cáncer de colon que se realizan colonoscopia.
- Porcentaje de pacientes positivos de cáncer de colon de los examinados con colonoscopia.
- Tasa de incidencia por cáncer de colon.
- Tasa de mortalidad por cáncer de colon.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas precoces.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas avanzadas.
- Razón mortalidad/incidencia.
- Porcentaje de pacientes encuestados satisfechos con la atención.

Cavidad oral

La población diana es la de 35 años y más. Su algoritmo de actuación en la figura 61.10.

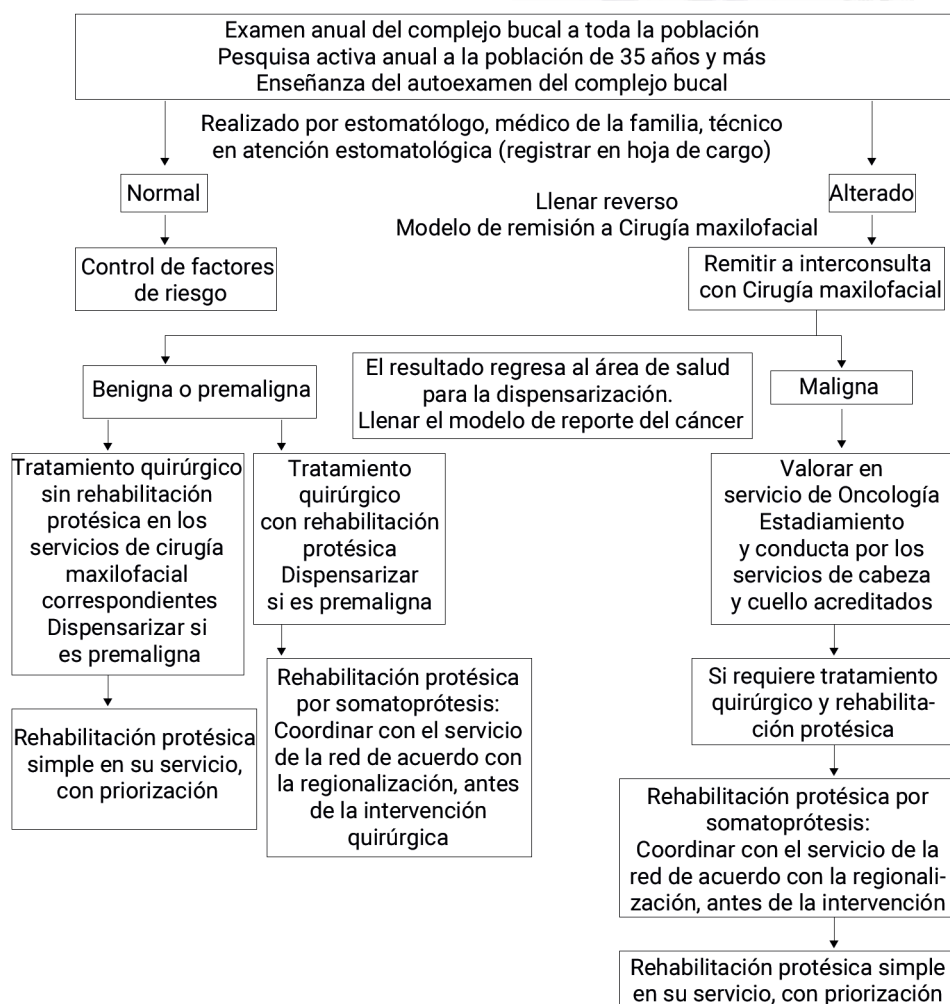


Fig. 61.10. Algoritmo de actuación para el cáncer bucal.

Objetivos del Programa Integral para el Control del Cáncer:

- Incrementar el diagnóstico en etapas tempranas.
- Reducir la tasa de mortalidad anual en el 2 %.
- Incrementar la sobrevivencia.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Procedimientos de intervención:

- Desarrollar acciones de educación y comunicación dirigidas a fomentar conductas protectoras y eliminar o reducir hábitos que dañen la salud bucal (tabaquismo, alcoholismo, ingestión de alimentos excesivamente calientes, entre otros).
- Prevenir factores causantes de alteraciones de la mucosa bucal como prótesis mal ajustadas, obturaciones defectuosas, bordes filosos, entre otras.
- Realizar el examen del aparato masticatorio a toda la población que acuda a los servicios estomatológicos, según la metodología establecida para el diagnóstico precoz de lesiones malignas, premalignas o potencialmente malignas.
- Realizar pesquisa activa cada año mediante examen del aparato masticatorio a toda la población de 15 años y más, según la metodología establecida para el diagnóstico precoz de lesiones malignas, premalignas o potencialmente malignas.
- Remitir al servicio de cirugía maxilofacial a todo paciente con lesión maligna, premaligna o potencialmente maligna detectada en el examen físico, según la regionalización definida para el territorio.
- Dispensar al 100 % de los pacientes con lesiones malignas, premalignas o potencialmente malignas.
- Priorizar la atención estomatológica a todo paciente con diagnóstico de cáncer bucal que requiera tratamiento oncoespecífico.
- Garantizar en la Atención Primaria de Salud el seguimiento de todo paciente con cáncer bucal.
- Brindar tratamiento estomatológico integral y seguimiento evolutivo a los pacientes con cáncer bucal tratados en cualquier etapa clínica.
- Coordinar la atención de todo paciente intervenido por cáncer bucal en los servicios de rehabilitación de la cara y prótesis bucomaxilofacial, de acuerdo a la regionalización asistida definida para el territorio.
- Garantizar la rehabilitación de todo paciente que cumpla con los requerimientos establecidos en el acto quirúrgico.
- Brindar seguimiento estomatológico a todo paciente que ha recibido tratamiento oncoespecífico.

- Priorizar la rehabilitación protésica, en el servicio estomatológico correspondiente al área de salud, a todo paciente con lesión maligna, premaligna o potencialmente maligna.
- Garantizar en las instituciones hospitalarias el funcionamiento del grupo multidisciplinario para la atención al paciente con cáncer (Instrucción n.º 1/2007).

Indicadores para la evaluación:

- Porcentaje de pacientes examinados del total de pacientes atendidos, según grupos de edad y provincias.
- Tasa de incidencia por cáncer de cavidad oral.
- Tasa de mortalidad por cáncer de cavidad oral.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas precoces.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas avanzadas.
- Porcentaje de pacientes tratados en los servicios de rehabilitación somatoprotésica antes de los 30 días siguientes a la intervención quirúrgica.

Cáncer en la etapa infantojuvenil

La población diana es la menor de 19 años. Su algoritmo de actuación en la figura 61.11.

Objetivos del Programa Integral para el Control del Cáncer:

- Reducir la tasa de mortalidad anual en el 2 %.
- Incrementar la sobrevivencia.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- Controlar la solución de las necesidades de salud y de otros sectores.

Procedimientos de intervención:

- Garantizar en los nueve servicios de oncopediatria existentes en el país la confirmación del diagnóstico y el tratamiento oncoespecífico (Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla, en Pinar del Río; en la Habana, los hospitales Pediátricos Docentes Juan Manuel Márquez y William Soler, y los Institutos de Hematología e Inmunología y de Oncología y Radiobiología; en Villa Clara, el Hospital José Luis Miranda; en Camagüey, el Hospital Pediátrico Provincial Docente Dr. Eduardo Agramonte Piña; en Holguín, el Hospital General Docente Octavio Concepción y de la Pedraja; y en Santiago de Cuba, el Hospital Docente Pediátrico Sur Dr. Antonio María Béguez César).

- Garantizar el inicio de la terapéutica en un término no mayor de siete días para pacientes no complicados y entre 24 y 72 h para los que presentan complicaciones iniciales.
- Aplicar el razonamiento diagnóstico de forma individual de acuerdo a lo establecido en los protocolos de tratamiento para la oncopediatria y previa valoración de los casos en el grupo multidisciplinario.
- Identificar y diagnosticar toda lesión o estado pre-neoplásico y maligno del complejo bucal en etapas tempranas.
- Hacer seguimiento evolutivo entre la institución que brinda la atención, el área de salud correspondiente y los trabajadores sociales de todos los casos detectados y tratados.
- Evaluar con frecuencia trimestral las necesidades biológicas, psicológicas y sociales de cada paciente con cáncer, para la búsqueda de soluciones.

Para el seguimiento de las necesidades de los niños con cáncer se establece a nivel de cada territorio

un trabajo integrado entre el coordinador provincial de cáncer y el funcionario que atiende el Departamento de Trabajo Social en cada provincia, quien enviará a la Sección Independiente del Control del Cáncer (SICC), con frecuencia trimestral, la actualización de la solución de las necesidades de estos pacientes a través del *software* ONCOPED, lo que permitirá disponer de información en tiempo real para la toma de decisiones (fig. 61.12).

Indicadores de proceso y de impacto para la evaluación:

- Número de casos nuevos diagnosticados al año por provincia.
- Número de fallecidos por cáncer al año según diagnóstico.
- Porcentaje de necesidades de salud pendientes de solución.
- Número de provincias que mantienen seguimiento de las condiciones de vida de niños y adolescentes con cáncer.

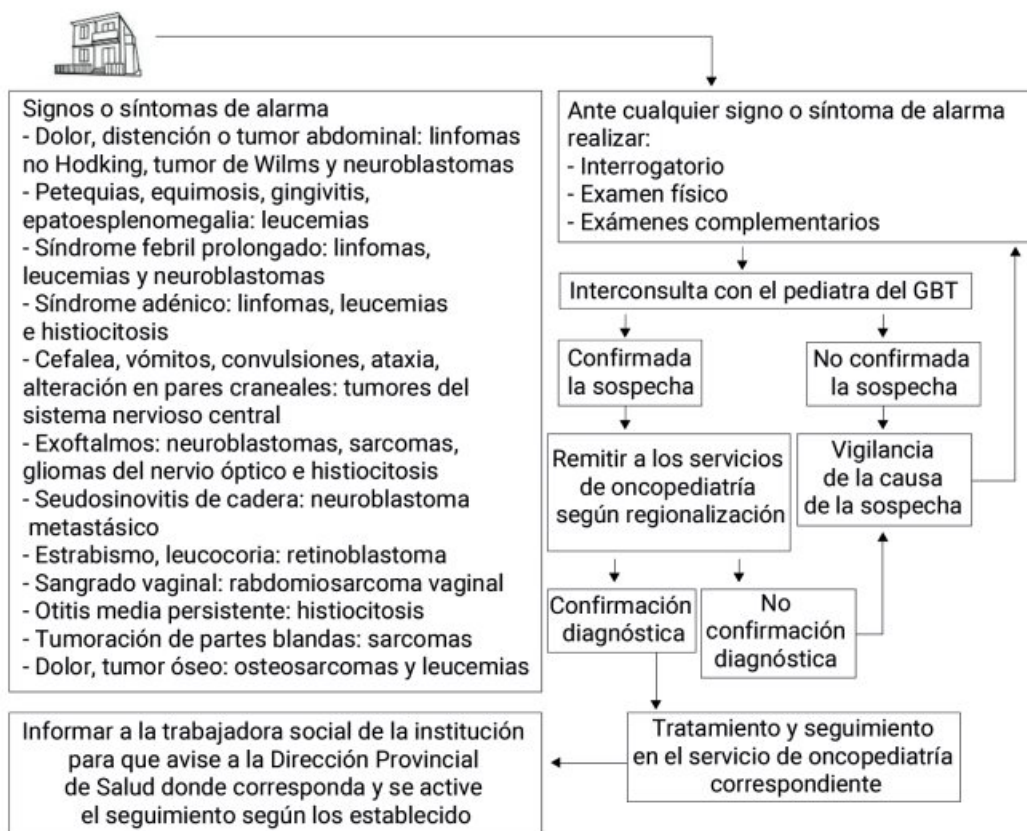


Fig. 61.11. Algoritmo de actuación para el cáncer en la etapa infantojuvenil.

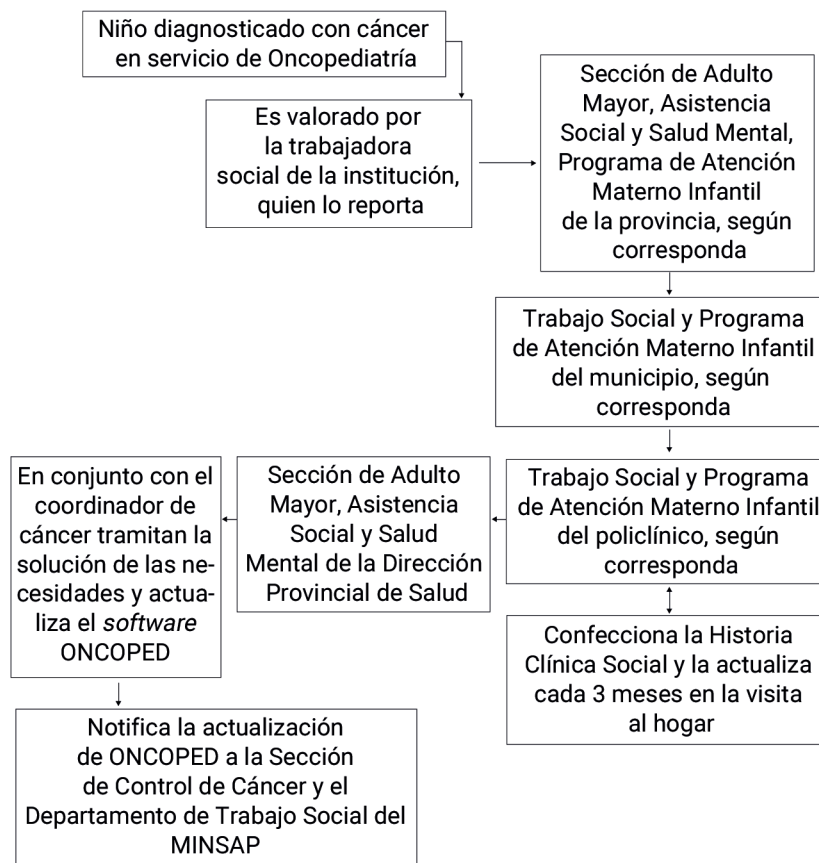


Fig. 61.12. Algoritmo de actuación para el trabajo social en cáncer infantojuvenil.

Cáncer de mama

La población diana es la población femenina mayor de 30 años. Su algoritmo de actuación en la figura 61.13.

Objetivos del Programa Integral para el Control del Cáncer:

- Incrementar el diagnóstico en etapas tempranas.
- Reducir la tasa de mortalidad anual en el 2 %.
- Incrementar la sobrevivencia.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Procedimientos de intervención:

- Controlar el 100 % de la población femenina mayor de 30 años.
- Realizar trabajo educativo sistemático con la población de riesgo para que adopten una actitud responsable con relación a la prevención y la percepción del riesgo de cáncer de mama.
- Realizar el examen clínico de las mamas con frecuencia anual a toda mujer mayor de 30 años.

- Enseñar la técnica del autoexamen de mama a toda la población femenina.
- Valorar en la consulta de mastología municipal a toda mujer remitida del consultorio del médico de la familia con alguna alteración en la mama.
- Remitir a toda mujer con alta sospecha de cáncer de mama a la institución hospitalaria de referencia, para valorar por el grupo multidisciplinario de atención al paciente con cáncer (Instrucción n.º 1/2007), diagnosticar e indicar el tratamiento oportuno.
- Realizar seguimiento evolutivo, entre la institución que brinda la atención y el área de salud correspondiente, de todos los casos detectados y tratados.
- Garantizar la cirugía reconstructiva de la mama en los centros acreditados para este fin (Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, Instituto de Oncología y Radiobiología y Hospital Provincial Docente Oncológico María Curie, de Camagüey). En la medida en que se creen las condiciones estructurales y de recursos humanos, se habilitarán nuevos centros.

Indicadores para la evaluación:

- Tasa de incidencia por cáncer de mama.
- Tasa de mortalidad por cáncer de mama.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas precoces.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas avanzadas.
- Razón mortalidad/incidencia.
- Porcentaje de pacientes encuestados satisfechos con la atención.

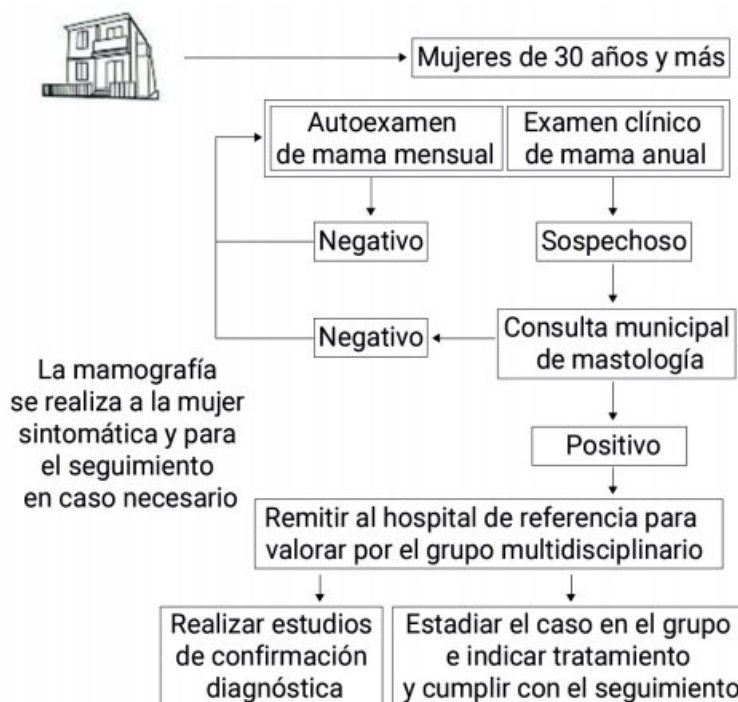


Fig. 61.13. Algoritmo de actuación para el cáncer de mama.

Cáncer de piel

La población diana de este tipo de cáncer es la población de riesgo. Son las personas de piel blanca con ojos claros, pelo rubio o rojizo, antecedentes de quemaduras solares, personas que realizan actividades diarias ocupacionales o recreativas con exposición al sol, antecedentes familiares de cáncer de piel y población en general. Su algoritmo de actuación en la figura 61.14.

Objetivos del Programa Integral para el Control del Cáncer:

- Incrementar el diagnóstico en etapas tempranas.
- Reducir la tasa de mortalidad anual en el 2 %.
- Incrementar la sobrevida.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Procedimientos de intervención:

- Realizar trabajo educativo sistemático con la población de riesgo para que adopten una actitud responsable con relación a la prevención y la percepción del riesgo de cáncer de piel.

- Controlar el 100 % de la población con riesgo (antecedentes de quemadura, actividad fotoexpuesta y cáncer de piel personal y familiar).
- Realizar el examen clínico de la piel con frecuencia anual a toda la población en busca de lesiones premalignas.
- Realizar encuesta nacional para conocer el nivel de información de la población cubana mayor de 60 años sobre el cáncer de piel, los factores predisponentes y las medidas de prevención.
- Remitir al policlínico correspondiente o a la institución hospitalaria de referencia a todo paciente con lesiones sospechosas de cáncer de piel para valorar por el dermatólogo.
- Los casos con sospecha de cáncer de piel (melanoma) serán valorados por el grupo multidisciplinario de atención al paciente con cáncer para diagnosticar e indicar el tratamiento oportuno.
- Realizar seguimiento evolutivo, entre la institución que brinda la atención y el área de salud correspondiente, de todos los casos detectados y tratados.

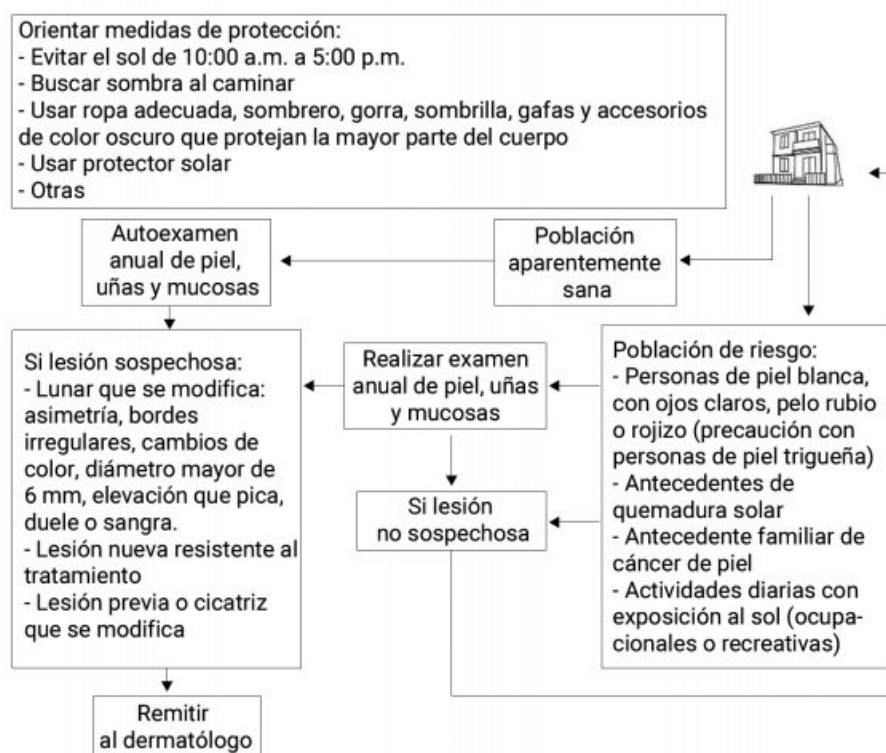


Fig. 61.14. Algoritmo de actuación para el cáncer de piel.

Indicadores de proceso y de impacto para la evaluación:

- Tasa de incidencia por cáncer de piel.
- Tasa de mortalidad por cáncer de piel.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas precoces.
- Porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas avanzadas.
- Razón mortalidad/incidencia.
- Porcentaje de pacientes encuestados satisfechos con la atención.

Signos de alarma en el cáncer

Algunos síntomas o signos alertan de un posible inicio de cáncer por los que se debe acudir al médico. Algunos de estos signos de alarma son generales, pero tienen utilidad para realizar exploraciones físicas y los análisis necesarios para descartar o confirmar un diagnóstico.

Los signos de alarma de un posible cáncer son los siguientes:

- Pérdida de peso inexplicable.
- Fatiga.
- Sudoración nocturna.
- Inapetencia.

- Dolor persistente de aparición reciente.
- Náuseas o vómitos recurrentes.
- Sangre en la orina.
- Sangre en las heces (ya sea visible o detectable solamente mediante pruebas especiales).
- Cambio reciente en los hábitos intestinales (estreñimiento o diarrea).
- Fiebre recurrente.
- Tos crónica.
- Cambios en el tamaño o en el color de un lunar o cambios en una úlcera de la piel que no cicatriza.
- Ganglios linfáticos agrandados.
- Una llaga que no cicatriza.
- Un crecimiento o marca en la piel que se hace más grande o cambia de apariencia.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Mencione las principales localizaciones del cáncer en la población cubana.

2. Explique la patogenia del cáncer.
3. Liste los signos de alerta del cáncer.
4. Nombre acciones preventivas para las principales localizaciones.
5. Explique la función del médico de familia en la prevención del cáncer.

Bibliografía

Global Cancer Data: Globocan (2018). Global cancer incidence. Recuperado de: <https://www.uicc.org/new-global-cancer-data-globocan-2018>

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2018). *Anuario Estadístico de Salud 2017*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>

_____. (2017). *Programa Integral para Control del Cáncer. Pautas para la gestión de implementación*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-integral-para-el-control-del-cancer-en-cuba-pautas-para-la-gestion-de-implementacion/>

_____. (2012a). *Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba. Control del cáncer en Atención*

Primaria de Salud. Experiencias cubanas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/CUB_B5_CUB_Estrategia_cancer.pdf

OMS/OPS (2018). *Programa de la OMS de lucha contra el cáncer*. Recuperado de: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14048:world-cancer-day-2018-advocacy-materials&Itemid=40602&lang=es

_____. (2014). *Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (2013-2020)*. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/plan-accion-prevencion-control-ent-americas.pdf>

Reyes, M.C., Grau, J.A., Chacón, M.R. (2009). *Cuidados paliativos en pacientes con cáncer avanzado: 120 preguntas y respuestas*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/cuidados-paliativos-en-pacientes-con-cancer-avanzado-120-preguntas-y-respuestas/>

Romero, T. Abreu, G. Monzón, A., Bermejo, W. (2015). El cambio de paradigma para el control del cáncer en América Latina: prevenir, detener el proceso y prolongar la vida. En *Manual de cuidados paliativos en la enfermedad neoplásica. Aspectos generales*. La Habana.

Capítulo 62

Vacunas e inmunización

Roberto Alvarez Sintes



Edward Jenner es considerado el padre de la vacunación (Alvarez, 1997). A finales del siglo XVIII descubrió que a partir de la maceración de pústulas de la viruela y la inoculación en el hombre (1796) se provocaba una lesión local que daba origen a una excelente inmunidad contra la viruela. Al material usado lo denominó *vaccine* (vacuna) y al proceso *vaccination* (vacunación), el que fue introducido para reemplazar el término variolización.

La inmunidad es la capacidad de protegerse contra una enfermedad y las vacunas son suspensiones de microorganismos vivos inactivados o muertos o fracciones de ellos, que al ser administradas producen inmunidad y evitan la ocurrencia de ciertas enfermedades infecciosas. Las vacunas son preparaciones antigénicas obtenidas a partir de microorganismos, otros agentes infecciosos o ingeniería genética, que inducen una inmunidad adquirida activa frente a determinadas enfermedades infecciosas con un mínimo de riesgo de reacciones locales y generales.

En Cuba, el sabio cubano Tomás Romay introdujo en 1804 la vacunación; él y su familia fueron los primeros inmunizados.

Según la organización de la materia, el sistema inmunitario se estructura en moléculas, células, tejidos, órganos y un sistema organizado a nivel del organismo que permite mantener la homeostasis en una sociedad estresante (Oliver, 2017). Así, el sistema inmunitario es integrador y se convierte en uno de los sistemas reguladores decisivos de la homeostasis, que presenta importantes interacciones con el resto de los sistemas reguladores del organismo, como el nervioso y el endocrino, aunque no se limita a estos (véase la figura 28.1).

La inmunidad puede ser innata —estimulada por estructuras compartidas por géneros de microorganismos— o adquirida —específica para cada antígeno

no patógeno o no—. No obstante, ambos son partes esenciales el uno para el otro y funcionan bidireccionalmente.

Son cinco las leyes fundamentales que diferencian al sistema innato del adquirido: la ocurrencia, los receptores antigénicos, la especificidad, la diversidad y la memoria.

Los principales componentes del sistema innato son:

- Las barreras físicas (epitelios) y químicas (antimicrobianos).
- Las células (fagocitos: los macrófagos y neutrófilos) y las células asesinas naturales (NK).
- Las proteínas sanguíneas (complemento, etc.).
- Las citocinas (interleucinas y otras).

Según los efectores, la respuesta inmunitaria adquirida puede ser:

- A predominio humoral: mediada por linfocitos B y sus productos los anticuerpos, importantes en las defensas contra patógenos extracelulares.
- A predominio celular: mediada por linfocitos T efectores, T citotóxicos y sus productos como citocinas, importantes en las defensas contra patógenos intracelulares.
- Mixta: humoral y celular.

Si la inmunidad es adquirida la respuesta es activa (natural por infección o artificial por vacuna) o pasiva si es transferida desde otro sujeto (natural por paso de la madre al feto o niño y artificial por las gammas).

En dependencia del número de contactos requeridos con el antígeno, la respuesta inmunitaria puede ser primaria o secundaria (o cualquiera posterior). Note que una infección efectiva que arriba por primera vez, es primaria y se convierte en secundaria sin requerir una segunda infección.

Inmunidad-inmunización

La inmunización es el proceso de hacer o hacerse inmune provocando la aparición de anticuerpos.

Inmunidad adquirida activa. Se logra en forma natural o artificial. La forma natural o espontánea se produce cuando el huésped reacciona frente a los agentes patógenos por padecer la enfermedad o tener una infección inaparente, sin desarrollar el cuadro clínico. La forma artificial se adquiere mediante la aplicación de vacunas que protegen al huésped del ataque de dichos agentes. Lo que se persigue con la vacunación es la inducción y producción de una respuesta inmunitaria específica protectora; es la creación de anticuerpos e inmunidad mediada por células por parte de una persona sana susceptible como consecuencia de la administración de un producto inmunobiológico, la vacuna. Esta puede estar constituida por un microorganismo, una parte de él o un producto derivado (antígenos inmunizantes) con el objetivo de provocar una respuesta similar a la de la infección natural, pero sin peligro para el vacunado.

Inmunización adquirida pasiva. También puede obtenerse en forma natural o artificial. En la forma natural el huésped recibe los anticuerpos preformados en la madre por la vía transplacentaria. En la forma artificial los anticuerpos provienen de suero humano (homólogo) o de suero animal (heterólogo). Ej.: suero antitetánico, antidiftérico y antirrábico.

Los anticuerpos inyectados de forma pasiva son metabolizados por el receptor y al cabo de cierto tiempo se inactivan y pierden la capacidad protectora. El proceso dura unas semanas, por lo que este tipo de inmunización adquirida pasiva no puede utilizarse de forma sistemática.

Inmunidad humoral. Se produce cuando el organismo se pone en contacto por primera vez con el antígeno que forma anticuerpos de la clase inmunoglobulina (IgM), seguido poco después por la inmunoglobulina G (IgG). Los primeros tienen duración limitada y desaparecen a partir del décimo día. El segundo contacto con el antígeno origina una fuerte y rápida producción de IgG, más elevada y sostenida que con el estímulo primario. Carece de importancia la síntesis de IgM, tanto por los niveles alcanzados como por la brevedad de su presencia.

La acción de los anticuerpos puede ser mediante:

- La neutralización de las exotoxinas o los virus.

- La activación de factores inespecíficos, por ejemplo, del sistema del complemento y fagocitosis. De esta forma se logran la lisis bacteriana y el incremento de la fagocitosis, entre otros.

Inmunidad celular. Los numerosos microorganismos, bacterias, virus y protozoos se ubican y multiplican en el interior de las células. En estos casos, los anticuerpos que pueden detectarse en el suero no son protectores y la inmunización, por lo tanto, es de base celular.

Tipos de vacunas y sus componentes

Según sus componentes biológicos, las vacunas se agrupan en vacunas de microorganismos vivos o de microorganismos muertos.

Vacunas de microorganismos vivos: Están constituidas por gérmenes vivos atenuados. Se caracterizan por provocar inmunidad de larga duración. Son de dosis simple e inducen inmunidad circulante histórica y secretora. Estas vacunas exigen un eficiente manejo de la cadena de frío (Ej.: OPV antipoliomielítica oral, triple vírica o MMR, fiebre amarilla, varicela, rotavirus oral).

Vacunas de microorganismos muertos: Están elaboradas con gérmenes muertos o sus productos. Se caracterizan por inducir inmunidad humoral circulante. Se necesita aplicar varias dosis, la mayoría precisa adyuvantes y no se replican en el huésped. (Ej.: la vacuna triple bacteriana para la inmunización activa contra el tétanos, la difteria y la tos ferina (DPT), el toxoide tetánico monovalente (TT), o combinado con toxoide diftérico (DT), Hib tipo b, meningococo, neumococo, ántrax, hepatitis A y B, entre otras). Estas vacunas pueden ser de tres tipos:

- Vacunas de microorganismos totales. Se administra un preparado que contiene el agente muerto, pero íntegro. Su empleo es necesario cuando no se conoce el antígeno inmunizante exacto o cuando su purificación no ha sido satisfactoria.
- Vacunas con antígenos purificados. En ella se prescinde de todos los antígenos que no tienen influencia en la respuesta protectora. La vacuna ideal sería la constituida exclusivamente por antígenos inmunizantes.
- Vacunas antitóxicas. Son aquellas que inducen la formación de anticuerpos antitoxinas frente a las toxinas.

Según su composición, se agrupan en:

- Vacunas monovalentes: Contienen un solo tipo antigénico porque el agente microbiano tiene una composición inmunitaria homogénea o porque se selecciona una sola variante. Ej.: vacuna contra la fiebre tifoidea.
- Vacunas polivalentes: Son necesarias cuando la especie se subdivide en diversos tipos antigénicos que no inducen una respuesta inmunitaria cruzada. Ej.: meningococo y poliomielitis trivalente.
- Vacunas combinadas: Cuando se realizan asociaciones de varios elementos antigénicos de distinta naturaleza. Ej.: DPT, en la que se encuentran anatoxinas, difteria y tétanos, y bacterias totales muertas, tosferina.

Existe consenso en que la vacuna ideal sería aquella que reúna los siguientes requisitos:

- Contenga un antígeno puro y bien definido.
- Induzca una respuesta específica de carácter protector contra la infección y la enfermedad.
- No sea dolorosa.
- Ofrezca una protección de larga duración.
- No presente casi efectos secundarios.
- Sea de bajo costo.
- Pueda combinarse con otras vacunas.
- Sea aceptable para el individuo y para la comunidad que va a recibir el beneficio final.

Los componentes de las sustancias inmunobiológicas de las vacunas son:

- Líquido de suspensión: Puede ser agua estéril simple o el suero fisiológico, pero en otras ocasiones es un líquido más complejo que contiene algunas cantidades de proteínas y otros componentes derivados del medio o el sistema biológico en que se produce la vacuna: proteína sérica, antígeno de huevo, etc.
- Estabilizadores: Son aquellas sustancias que se le agregan a la vacuna para estabilizar el antígeno, para hacerlo más resistente a la cadena de frío. Ej.: glicina, sustancias albuminoideas.
- Preservativos: Son las sustancias que se utilizan para preservar que no se provoque contaminación bacteriana en el cultivo viral. Ej.: timerosal.
- Antibióticos: Se utiliza para inhibir el crecimiento en los cultivos de determinados agentes. Ej.: neomicina.
- Adyuvantes: Son aquellas sustancias que se le agregan a las vacunas para realzar la potencia

inmunogénica. Ej.: hidróxido de aluminio. Los inmunobiológicos que contienen adyuvantes deben inyectarse profundamente en la masa muscular para evitar la formación de abscesos estériles.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a las vacunas según sus intereses y las potencialidades de uso:

- Vacunas usadas con regularidad en el Programa Ampliado de Inmunización (además de las seis vacunas básicas): poliomielitis, tétanos, difteria, *per-tussis*, sarampión y tuberculosis; se emplean con frecuencia vacunas para la prevención de la rubéola, parotiditis, hepatitis B y fiebre amarilla.
- Vacunas disponibles, pero no utilizadas ampliamente en la mayor parte de los países subdesarrollados: hepatitis B, varicela, encefalitis japonesa, hepatitis A, fiebre tifoidea, vacunas contra neumococos y meningococos.
- Vacunas claves para estos países subdesarrollados y que se encuentran en desarrollo o perfeccionamiento: VSR, rotavirus, *Shigella*, *Escherichia coli* enterotoxigénica, *Vibrio cholerae*, VIH/sida, malaria, esquistosomiasis y dengue.

Maduración del sistema inmunitario

En los últimos años se ha observado un incremento en la incidencia y prevalencia del asma bronquial y las enfermedades alérgicas. Este hecho parece estar condicionado por factores no solo atribuibles a la predisposición genética, sino también a otros como los ambientales, cambios en el estilo de vida y amplia cobertura de los programas de vacunación. La influencia de este último componente es muy debatida, en específico cuando se refiere al primer año de vida, en el que el sistema inmunitario está aún en proceso de maduración.

La vacunación “intensiva” durante el periodo de lactancia y la primera infancia ha provocado una disminución en el contacto del organismo con agentes patógenos que provocan enfermedades infecciosas frecuentes en esta edad y que son inductoras de un patrón de respuesta, fundamentalmente Th1, y por tanto, protectoras del desarrollo de asma y otras alergias. Al posible papel de la vacunación intensiva y a sus efectos, así como a la creciente reducción de las infecciones en algunas sociedades se le ha denominado hipótesis higiénica.

En el caso de los niños atópicos, el reto alérgico estimula los clones de células Th2 CD4 + específicos, que secretan citocinas, las cuales inducen el cambio de isotipo a IgE y, en menor medida, a IgG4 en las células B e inhiben la producción de IFN-gamma por las células Th1. Como este comportamiento se relaciona con las alteraciones fisiopatológicas del asma, se utiliza en la búsqueda de factores predictores del desarrollo de enfermedades alérgicas. Sin embargo, no existen aún suficientes evidencias acerca de si este predominio del patrón de secreción de citocinas Th2 pudiera condicionar un comportamiento no apropiado frente a las vacunas y provocar el incremento en la incidencia de enfermedades alérgicas.

Contraindicaciones y reacciones secundarias

Se consideran contraindicaciones cualquier enfermedad infecciosa aguda en evolución o en periodo de convalecencia, antecedentes de encefalopatía o síndrome convulsivo, pacientes con tratamiento inmunosupresor, enfermedades graves o en fase de descompensación como la tuberculosis activa, la diabetes *mellitus*, la insuficiencia cardiaca, renal o hepática y la crisis aguda de asma bronquial, entre otras.

Con la vacunación pueden presentarse las siguientes reacciones secundarias:

- Complicaciones menores: Son las más frecuentes e incluyen eritema o induración del sitio de la inyección, febrícula, fiebre de 38 a 39 °C, irritabilidad y malestar general. Estos trastornos son poco importantes y, habitualmente, desaparecen en el transcurso de unas horas. Entre el 5 y el 10 % de los vacunados es posible que presenten un nódulo en el sitio de la inyección que puede persistir algunas semanas.
- Complicaciones mayores: se pueden producir reacciones anafilácticas, complicaciones respiratorias o neurológicas e incluso la muerte. Algunos autores han reportado un incremento en el riesgo de enfermedad hemolítica del recién nacido por incompatibilidad ABO, cuando se ha vacunado a la madre durante el embarazo con toxoide tetánico, aunque no parezca un hecho relevante. Sin duda alguna lo más importante es no utilizar vacunas de virus vivos durante el embarazo, sobre todo en los casos de parotiditis, rubéola y sarampión.

Los criterios principales para determinar las reacciones relacionadas con algunas vacunas son los siguientes:

- DPT:
 - *Shock* anafiláctico que se presenta en un lapso de 24 h.
 - Encefalitis que se manifiesta al final del tercer día.
 - Trastorno convulsivo residual cuando la primera convulsión ocurre al final del tercer día.
 - Estado tipo *shock*, hipotonía: disminución del tono y disminución de la respuesta al final del tercer día.
 - Aumento notable del tiempo de sueño.
 - Fiebre alta persistente (40 °C/104 °F o más).
- PRS:
 - *Shock* anafiláctico: Los niños con reacción anafiláctica a la ingestión de huevos deben consultar un alergista antes de recibir esta vacuna.
 - Encefalitis: se presenta en un lapso de 15 días después de la inmunización.
- Vacuna contra la poliomielitis viva:
 - Polio paralítica, individuo no inmunodeficiente, en un lapso de 30 días.
 - Polio paralítica, individuo inmunocomprometido, en un lapso de 6 meses.
- Vacuna contra la poliomielitis, inactivada: *shock* anafiláctico que se presenta en un lapso de 7 días.
- Reacciones adversas reportadas, en general:
 - Fiebre leve.
 - Irritabilidad.
 - Inflamación y sensibilidad localizadas en el sitio de la inyección.
 - Erupción de sarampión, reacción a la vacuna contra el sarampión.
 - Dolores articulares transitorios, reacción a la vacuna contra la rubéola.
 - En niños, llanto constante o a gritos.

Estas reacciones secundarias son extremadamente raras y el riesgo que ofrece la enfermedad supera el de la lesión que ofrece la vacuna.

Vías de administración. Para evitar efectos adversos locales o generales y asegurar una eficacia óptima se han establecido diferentes vías de aplicación: multi-puntura, intradérmica, subcutánea, intramuscular, oral y nasal. Esta última aún se encuentra en investigación.

Conservación. Todas las vacunas requieren refrigeración permanente, tanto en el almacenamiento como en la distribución. La temperatura óptima de conservación es entre 4 y 8 °C. Dentro del refrigerador deben colocarse alejadas del congelador, en la parte media del equipo y ordenadas de tal manera que siempre las más accesibles sean aquellas cuyas fechas de vencimiento estén más próximas. Mediante el uso del termómetro debe comprobarse dos veces al día la temperatura en el interior del equipo.

Política de frascos abiertos multidosis. En Cuba se aplica desde el año 2018 (Durán, 2018) la de la OMS/OPS, que permite, tras estudios realizados, dejar abierto el bulbo de IPV por 28 días, si cumple con los siguientes requisitos:

- La vacuna deberá estar precalificada por la OMS y con aprobación para ser usada hasta 28 días después de haberse abierto el frasco, según lo determina la OMS (la vacuna IPV cumple con este requisito).
- No se utiliza pasada la fecha de expiración de la vacuna.
- El frasco de la vacuna debe estar y continuar almacenado a las temperaturas recomendadas por la OMS o el fabricante (de +2 a +8 °C).
- Que el tapón del bulbo de la vacuna no se haya sumergido en agua debido al descongelamiento de los paquetes fríos, el frasco debe permanecer limpio y seco.
- Que los bulbos de vacunas sean manejados con buenas prácticas asépticas.

La modificación en la política de frascos abiertos multidosis se aplica exclusivamente para la vacuna IPV. En el resto de las vacunas con esta presentación los frascos se continúan desechando al final de la jornada de trabajo de cada día (Durán, 2018).

Existen tres criterios que deben considerarse en el proceso de vacunación:

- Estabilidad: Asociada con la resistencia que tenga la vacuna ante posibles degradaciones físicas como la luz, las temperaturas elevadas o bajas hasta la congelación o por el tiempo transcurrido desde su fabricación. Es necesario probar que la vacuna mantiene la estabilidad de su propiedad inmunógena.
- Eficacia: Asociada con los resultados o beneficios de salud proporcionados a las personas después de

vacunados bajo condiciones ideales. La evaluación de la eficacia protectora debe realizarse mediante ensayos clínicos aleatorizados. Este parámetro está en función de la inmunidad.

- Efectividad: Está dada por los resultados o beneficios de salud proporcionados por un programa de vacunación en la población. Depende de factores económicos, sociales, psicológicos, etc., como la aceptación y accesibilidad de la población a la vacuna, la técnica de administración, la conservación y la manipulación adecuadas.

Esquema de inmunización en Cuba

Debido a su complejidad la inmunización de la población necesita del establecimiento de programas para este fin, los que constan de normas y de un calendario de vacunación.

El Programa Nacional de Inmunización (PNI) se creó en Cuba en el año 1962 con la introducción de cinco vacunas. En la actualidad se administran 12 vacunas que protegen contra 13 enfermedades. Todos los años se alcanza el 99,5 % de cobertura en el país.

El esquema de inmunización es la representación gráfica de las diferentes vacunas a recibir por la población, teniendo en cuenta la edad de inicio de la vacunación, el número de dosis a aplicar y el espaciamiento entre estas, la vía de administración y el sitio anatómico donde se aplican.

Estos programas han permitido disminuir y casi eliminar la incidencia de algunas enfermedades en países y regiones enteras. En algunos países subdesarrollados las coberturas de vacunación aún no han alcanzado los niveles óptimos. La OMS ha hecho esfuerzos para atenuar la situación de los países más pobres. En este sentido posee un Programa Ampliado de Inmunización que incluye una serie de vacunas imprescindibles para mantener cifras “aceptables” de mortalidad infantil (Alvarez, 2005). En correspondencia con las condiciones de cada país se establecen y cambian los esquemas de inmunización.

En la tabla 62.1 puede verse el esquema de vacunación en Cuba; en la tabla 62.2 el total de dosis aplicadas según el tipo de vacuna desde 1962 hasta 2019, y en la tabla 62.3 puede apreciarse el impacto que estas vacunas han tenido en las enfermedades prevenibles.

Tabla 62.1. Esquema de vacunación en Cuba, 2018

Vacuna/Protege	Edad de la dosis				Dosis (mL)	Vía	Región de aplicación	Lugar de aplicación
	1. ^{ra}	2. ^{da}	3. ^{ra}	React.				
BCG*/tuberculosis	Al nacer	-	-	-	0,05	Intradérmica	Deltoides izquierdo	Maternidad
Hepatitis B*/hepatitis B	Al nacer	-	-	-	0,5	Intramuscular	1/3 medio de la cara anterolateral del muslo	Maternidad
Pentavalente/difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B y <i>H. influenzae</i> tipo B	2 meses	4 meses	6 meses	18 meses	0,5	Intramuscular	1/3 medio de la cara anterolateral del muslo Reactivación en deltoides	Policlínicos
AM-BC/meningococo B y C	3 meses	5 meses	-	-	0,5	Intramuscular	1/3 medio de la cara anterolateral del muslo	Policlínicos
IPV/poliomielitis	4 meses	8 meses	-	-	0,1	Intradérmica	Deltoides derecho	Policlínicos
DTP*/difteria, tétanos y tosferina	-	-	-	18 meses	0,5	Intramuscular	Deltoides	Policlínicos
Hib*/ <i>H. influenzae</i> tipo B	-	-	-	18 meses	0,5	Intramuscular	Deltoides	Policlínicos
PRS/parotiditis, rubéola y sarampión	12 meses	-	-	6 años	0,5	Subcutánea	Deltoides	Policlínicos y escuelas
DT/difteria y tétanos	-	-	-	6 años	0,5	Intramuscular	Deltoides	Escuelas
Antitifoídica/fiebre tifoidea	10 años	-	-	13 y 16 años	0,5	Intramuscular	Deltoides	Escuelas
Toxoide tetánico/tétanos	-	-	-	14 años	0,5	Intramuscular	Deltoides	Escuelas
OPV/poliomielitis	En campaña anual. Niños menores de 3 y 9 años				2 gotas	Oral	-	Policlínicos y consultorios

*Los hijos de madres positivas al antígeno de superficie de la hepatitis B, se vacunarán con BCG a los 3 meses de nacidos, además, se les aplicarán cuatro dosis de vacuna de la hepatitis B (al nacer, a los 30 días, a los 60 días y al año) y se reactivarán a los 18 meses con DPT y Hib. El resto de las vacunas según el esquema.

Tabla 62.2. Dosis aplicadas según el tipo de vacuna y la fecha de inicio (1962 hasta 2019)

Tipo de vacuna	Fecha de inicio*	Total de dosis aplicadas
Toxoide tetánico (TT)	1963	91 890 602
Antipoliomielítica oral (OPV)	1962	86 083 076
Antitifoídica (AT)	1963	42 936 433
Triple bacteriana (DPT)	1963	32 682 071
Duple bacteriana (DT)	1963	14 548 907
Hepatitis B (HBV)	1992	14 595 473
Antituberculosis (BCG)	1963	13 843 320
Antimeningocócica (Tipo BC)	1988	13 866 399
Triple viral (PRS)	1996	8 757 498
<i>H. influenzae</i> (Hib)	1999	5 596 145
Pentavalente (DPT + HB + Hib)	2006	5 022 137
Antipoliomielítica inactivada (IPV)	2016	677 817
La tetravalente (DPT + HB) se aplicó del 2005 al 2007 (439 799 dosis aplicadas)		

*En esquema nacional de vacunación.

Fuente: Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud.

Tabla 62.3. Impacto en las enfermedades prevenibles

Enfermedades	Año de intervención	Año de impacto	Impacto logrado
Poliomielitis	1962	1962	Eliminación
Tétanos neonatal	1962	1972	Eliminación
Difteria	1962	1979	Eliminación
Sarampión	1971	1993	Eliminación
Rubéola	1982	1995	Eliminación
Parotiditis	1986	1995	Eliminación
Tosferina	1962	1997	Eliminación
Síndrome rubéola congénita	1986	1989	Eliminación
Meningitis posparotiditis	1986	1989	Eliminación
Tétanos	1962	1992	Tasa <0,1 · 105 hab.
<i>H. influenzae</i> tipo b	1999	2001	Tasa <0,1 · 105 hab.
Hepatitis B <20 años	1992	2001	Tasa <0,1 · 105 hab.
Meningitis meningocócica	1988	2001	98 % morbilidad 93 % morbilidad

Fuente: Galindo Santana, B. M. (2005). *Importancia de la vacunación en la atención primaria de salud*. Teleconferencia [CD-ROM]. Maestría de Atención Integral al Niño. La Habana.

Vigilancia de eventos adversos

Todos los niños se vigilarán una hora en el vacunatorio después de la aplicación de cualquier inmunobiológico. Una vez transcurrida esta hora de vigilancia en el vacunatorio se realizará la vigilancia posvacunal de la siguiente manera:

- Vacunas bacterianas: Con evolución a las 24, 48 y 72 h, en la Historia Clínica, por el médico o la enfermera de la familia, así como al séptimo día de vacunado.
- Vacunas virales: Con evolución en la Historia Clínica por el médico o la enfermera de la familia el día 7 y el día 15 de vacunado.
- Antipoliomielítica (OPV): Se realizará vigilancia por el médico o la enfermera de la familia el día 3 y el día 30 de vacunado.

El Programa Nacional de Inmunización en Cuba tiene insertado como fortaleza el sistema de vigilancia de eventos adversos a la vacunación, que permite garantizar la seguridad del vacunado y la confiabilidad; cumple la exigencia de la autoridad regulatoria de control. El médico de familia es el ejecutor principal, el encargado de la vigilancia ante cualquier síntoma, ante cualquier reacción.

Datos sobre las vacunas y su comportamiento

Como parte de la estrategia mundial de erradicación de la poliomiélitis, en enero del 2016, Cuba introdujo la vacuna antipoliomielítica inactivada (IPV). Se administra una dosis intramuscular (0,5 mL) a los 4 meses de edad y se mantiene la administración de la vacuna bivalente oral (bOPV) en campaña, en sustitución de la trivalente, tras la retirada de esta vacuna del poliovirus dos, responsable de los casos de poliomiélitis posvacunal a nivel mundial.

El 12 de diciembre del 2017 el Comité Nacional Técnico Asesor (Cuba) de Enfermedades Prevenibles por Vacunas se reunió para analizar la indicación de la OMS/OPS de aplicar dos dosis fraccionadas (0,1 mL) por vía intradérmica de la vacuna IPV, ya que dos dosis confieren más inmunidad que una dosis completa por vía intramuscular. Los estudios realizados en Cuba lo confirman y, a la vez, se enfrenta el desabastecimiento de este inmunobiológico a escala mundial. Con un bulbo y aplicando una dosis completa intramuscular se pueden vacunar cinco niños, con el cambio a dosis fraccionadas se pueden vacunar 25 niños con el mismo bulbo.

Se han observado diferencias en la respuesta a las vacunas en los niños con riesgo elevado de padecer enfermedades alérgicas y en los que ya son asmáticos. Se conocen importantes mecanismos en torno a la maduración del sistema inmunitario, pero no son suficientes para explicar ese comportamiento. Se necesitan más estudios sobre el tema para adoptar las decisiones pertinentes en relación con posponer las edades de vacunación en estas poblaciones de niños con alto riesgo de padecer enfermedades alérgicas.

El bacilo Calmette-Guérin (BCG) protege contra la tuberculosis. Se aplica después de las 6 h y hasta los 45 días de edad.

La vacuna contra la hepatitis B se utiliza para eliminar esta enfermedad. Dicha dolencia ocasiona la muerte de alrededor de 1 000 000 de personas en el planeta por año.

La vacuna pentavalente combate cinco tipos de enfermedades: difteria, tétanos, tosferina, hepatitis B y *Haemophilus influenzae* tipo b. Entre sus ventajas está la importancia estratégica para los programas masivos de inmunización, ya que combina cinco antígenos con una reducción de la cantidad de inyecciones, evita poner tres inyecciones más a los niños y los riesgos de las no seguras, reduce a su vez los costos de almacenamiento y transportación. Es la primera vacuna de su tipo que se produce íntegramente en un país de América Latina. Cuba es el segundo país del mundo, después de Francia, en aplicar la inyección para lograr la protección contra cinco enfermedades.

La antimeningocócica B y C se usa contra los meningococos B y C. En el año 2019 en Cuba, las tasas de incidencia y mortalidad por meningitis meningocócica fueron de 0,1 y 0,0 por 100 000 habitantes, respectivamente.

La vacuna antipoliomielítica (IPV) protege contra la poliomielitis. Se insiste en que la política de frascos abiertos, descrita antes, se aplica nada más que para la IPV, que es la vacuna intramuscular contra la polio.

La vacuna DPT, triple bacteriana, está constituida por toxoide diftérico y tetánico y bacilos muertos de tosferina; protege contra la difteria, el tétanos y la tosferina.

La Hib protege contra el *Haemophilus influenzae* tipo B. Es una bacteria agresiva responsable, anualmente y a nivel mundial, de 3 000 000 de casos y 600 000 muertes. En los países en vías de desarrollo constituye la segunda causa, en orden de frecuen-

cia, de las afecciones por neumonía y la primera de muerte entre los menores de 5 años por enfermedades respiratorias. Entre las meningoencefalitis es el segundo agente causal más frecuente, además, origina secuelas graves, retardo mental, sordera y ceguera, entre otras.

La triviral (PRS) se emplea contra la parotiditis, la rubéola y el sarampión. Esta vacuna triple viral llevó a la desaparición de la meningoencefalitis posparotiditis, una de las complicaciones más graves de la parotiditis infecciosa, desde 1989; el sarampión desde 1993 y la rubéola y la parotiditis desde 1995.

La duple bacteriana DT inmuniza contra la difteria y el tétanos. La DT infantil contiene 40 U de toxoide diftérico y 10 U de toxoide tetánico. Se utiliza en vacunación primaria hasta los 6 años de edad.

La antitifoídica protege contra la fiebre tifoidea y el toxoide tetánico contra el tétanos.

Los cinco componentes de la vacuna pentavalente se producen en el país. Desde el 2004 un total de ocho vacunas se fabrican en Cuba, lo que constituye un resultado del desarrollo científico y técnico alcanzado en la Isla. Son excepción la vacuna triple viral (PRS), la BCG (contra las formas graves de tuberculosis), la antipoliomielítica oral y la inyectable, que se importan.

En el año 2019 no se presentó ningún caso de tétanos en Cuba.

Se mantienen eliminadas seis enfermedades inmutoprevenibles:

- Poliomielitis (1962).
- Difteria (1979).
- Sarampión (1993).
- Rubéola (1995).
- Parotiditis (1995).
- Tosferina (1997).

Además, cuatro complicaciones o formas graves:

- Meningitis tuberculosa (1962).
- Tétanos neonatal (1972).
- Meningitis posparotiditis (1989).
- Síndrome de rubéola congénita (1989).

Asimismo, se mantienen controladas con tasas inferiores al 0,1 por 10 000 habitantes, por lo que no constituyen un problema de salud, la meningitis por *Haemophilus influenzae* tipo b, la hepatitis B, la meningitis meningocócica y el tétanos.

Las vacunas se administran también a grupos de riesgo para prevenirlos de la influenza estacional, la leptospirosis, la fiebre tifoidea, la hepatitis B, el tétanos y la fiebre amarilla.

La antigripal es una nueva vacuna contra el virus de la gripe estacional, que produce una enfermedad grave que mata cada año a entre 300 000 y 650 000 personas. Hay grupos que corren más riesgo de sufrir síntomas graves e, incluso, de fallecer, como las embarazadas, los niños pequeños, los ancianos y las personas que presentan enfermedades crónicas como el asma y determinadas cardiopatías. Se administra a las personas de mayor riesgo, pues proporcionan inmunidad contra las tres cepas más prevalentes que circulan cada temporada. Son el mejor método para reducir las posibilidades de presentar una gripe de gravedad y contagiarla a otras personas.

Vacunas en el siglo XXI

Con la introducción de las nuevas tecnologías las perspectivas de desarrollo son amplias. Se espera un incremento notable del número de inmunógenos vacunales y nuevas estrategias de inmunización a la población en dependencia de la edad y el riesgo.

En el caso de los países subdesarrollados, teniendo en cuenta su cobertura sanitaria, las particularidades geográficas, así como el carácter endémico o epidémico de la enfermedad, deberán incluirse vacunas dirigidas contra el *Vibrio cholerae*, la *Escherichia coli* enterotoxigénica, la *Shigella* y contra la malaria y el dengue, entre otras enfermedades.

Vacunas y candidatos vacunales contra la COVID-19

En la actualidad se han desarrollado y administrado vacunas que protegen contra la COVID-19. La OMS (OMS/OPS, 2022) ha avalado las producidas por Pfizer-BioNTech, AstraZeneca/Oxford, Janssen, Moderna, Sinopharm, Sinovac, Bharat, Novavax, Casino y Valneva y se mantiene evaluando otras vacunas en ensayos clínicos y preclínicos.

Cuba fue el primer país de América Latina y el Caribe en recibir la autorización de la OMS para comenzar los ensayos clínicos de un candidato vacunal contra esta enfermedad. Son cinco los candidatos cubanos. Tres desarrollados por el Instituto Finlay de Vacunas: Soberana 01 recibió la autorización en

agosto de 2020, Soberana 02 en noviembre de ese mismo año y Soberana Plus. También, fueron autorizados otros dos candidatos presentados por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, Mambisa (de administración nasal) y Abdala (Morales et al., 2022; Martínez, 2022; Yaffe, 2022)

Actualmente en el mundo se desarrollan cinco tipos de vacunas contra la COVID-19 (Yaffe, 2022; Morales et al., 2022):

- Vacunas de vectores virales, que usan un virus no relacionado e inofensivo modificado para proporcionar material genético del SARS-CoV-2; por ejemplo: las vacunas de Oxford AstraZeneca y Gamaleya (Sputnik V).
- Vacunas ARNm (ácido ribonucleico mensajero), que enseñan al sistema inmunitario a reconocer el virus; ejemplos: Pfizer y Moderna.
- Vacunas inactivadas que contienen el virus SARS-CoV-2 inactivo; por ejemplo: Sinovac/Butantan, SinoPharm, Bharat Biotech.
- Vacunas atenuadas que contienen el SARS-CoV-2 debilitado, como Codagenix.
- Vacunas de proteínas que contienen proteínas derivadas de la COVID y desencadenan una respuesta inmunitaria; ejemplos: Novavax, Sanofi/GSK.

Las cinco vacunas cubanas en etapa de ensayos clínicos son de proteínas. Esto significa que contienen una parte de la proteína S utilizada por el virus para unirse a las células humanas, lo que genera anticuerpos neutralizantes que bloquean este proceso de unión.

El método tecnológico usado en la vacuna Soberana es el mismo desarrollado y utilizado en la producción del principio activo de la vacuna cubana conjugada contra el *Haemophilus influenzae* tipo b, que ha demostrado su seguridad y eficacia en población lactante y se incluye en el Programa Nacional de Vacunación desde 2004. Soberana 02 es única entre las vacunas contra la COVID-19 por otro motivo; combina el dominio de unión al receptor del antígeno con una forma inactivada de tétanos para potenciar la respuesta inmunitaria, lo que la convierte en la única “vacuna conjugada” contra la COVID-19.

Benítez-Martínez y colaboradores (2022) reportaron que la vacuna Abdala mostró una eficacia de 100 % para la enfermedad sistémica severa y la muerte por la COVID-19, 91,2 % ante la enfermedad

sintomática y 75,7 % frente a la infección. Por su parte, Soberana 02 presentó una eficacia de 65 % en la enfermedad sintomática. El esquema de dos dosis y una dosis de refuerzo con Soberana Plus, a intervalos de 28 días, demostró una eficacia clínica de 91,2 %.

Soberana Plus es la única vacuna diseñada para reestimar la inmunidad previamente inducida por otras vacunas antiCOVID-19 o por infección.



Orientaciones para el estudio independiente

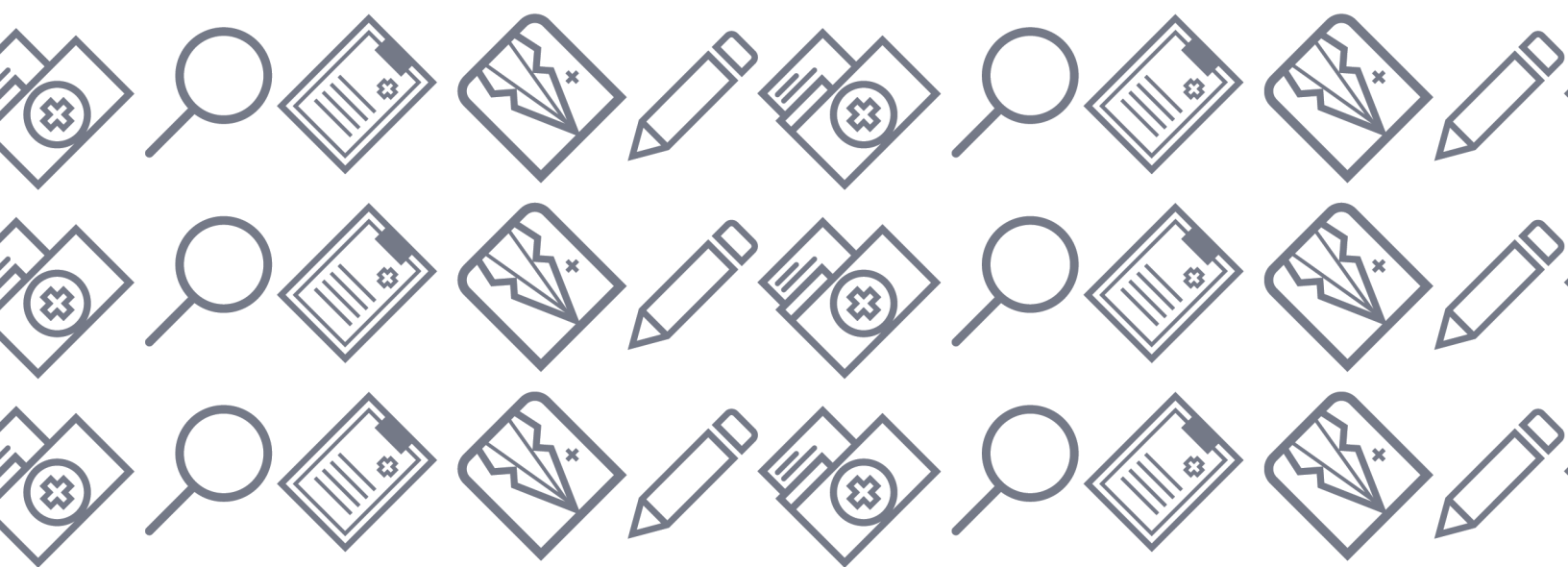
Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Argumente por qué el sistema inmunitario es integrador.
2. Clasifique la inmunidad.
3. Defina inmunización.
4. Liste los tipos de vacunas.
5. ¿Cuáles son las contraindicaciones y reacciones secundarias a las vacunas?
6. Caracterice el proceso de conservación y política de frascos abiertos en el sistema de inmunización en Cuba.
7. Describa el esquema de vacunación cubano.
8. Mencione la vía, el lugar de administración y las dosis de las vacunas aplicadas en el esquema de vacunación cubano.
9. Explique el sistema de inmunización en Cuba.

Bibliografía

- Alerm González, A. (2005). Maduración del sistema inmune y vacunaciones: ¿Diferencias en las respuestas y riesgo incrementado de alergia? *Rev Habanera Cienc Méd*; 4 (5). Recuperado de: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/836>
- Alvarez Sintés, R. (1997). *Salud familiar integral: manual de educación*. Rionegro, Colombia: Ed. UNI-RIONEGRO.
- _____. (2005). *Salud familiar. Manual del promotor*. 2^{da} ed. Maracay: Editorial MSDS/IAESP/Misión Barrio Adentro/MES/. Recuperado de: https://www.academia.edu/34531360/Salud_Familiar_manual_promotor
- Baden, L.R., El Sahly, H.M., Essink, B., et al. (2021). Efficacy and safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine. *N Eng J Med*; 384:403-16. Recuperado de: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2035389>
- Benítez-Martínez, M., Revueltas-Agüero, M. (2022). Aspectos relacionados con las vacunas contra la Covid-19 en el mundo y en Cuba. *Rev haban cienc méd* [Internet]. Noviembre 2022 [citado]; 21(5):e5079. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5079>
- Biblioteca Virtual en Vacunas. Red Latinoamérica de Información Científico Técnica en vacunas. Recuperado de: <http://www.bvs.sld.cu/ibv/?pg=cip&r=es>
- Durán García, F.A. (2018). *Indicación para la modificación en el esquema nacional de inmunización de Cuba para el año 2018*. Dirección Nacional de Epidemiología. La Habana: MINSAP.
- Etienne, C.F. (2017). Expanded Program on Immunization in the Americas: 40 years. *Rev Panam Salud Pública*; 41: e139. DOI: 10.26633/RPSP.2017.139. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34588>
- Galindo Santana, B.M. (2005). *Importancia de la vacunación en la atención primaria de la salud*. Teleconferencia [CD-ROM]. Maestría de Atención Integral al Niño. La Habana. Recuperado de: <http://uvsfajardo.sld.cu/category/maestria-especialidad/maestria-en-atencion-integral-al-nino>
- Martínez Díaz, E. (2022). Cuba admite "retraso" en certificación de la OMS a su vacuna anticovid Abdala. Disponible en: <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20220421-cuba-admite-retraso-en-certificaci%C3%B3n-de-la-oms-a-su-vacuna-anticovid-abdala>
- Martínez Molina, J. (2021). Las cuatro vacunas de la soberanía. *Granma* (feb 15). Año 57, No. 38. p 4. La Habana. Recuperado de: <https://www.granma.cu/cuba-covid-19/2021-02-14/las-cuatro-vacunas-de-la-soberania-14-02-2021-23-02-54>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
- _____. (2018). *Esquema oficial de vacunación de la República de Cuba*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://www.granma.cu/todo-salud/2019-10-20/con-el-programa-nacional-de-inmunizacion-se-han-eliminado-seis-enfermedades-en-cuba-20-10-2019-22-10-21>
- Morales Suárez, I., Portal Miranda, J.A., Pérez Rodríguez, R., Alfonso Sánchez, I. (2022). La ciencia y la innovación como pilares esenciales en la respuesta cubana a la Covid-19. En: Colectivo de autores. *Ciencia, tecnología*

- e innovación para la salud en Cuba. Morales Suarez I, Pérez Carreras A, Rojo Pérez N, coordinadores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/ciencia-tecnologia-einnovacion-para-la-salud-en-cuba>
- Organización Mundial de la Salud (2019). *Preguntas y respuestas sobre las vacunas*. Recuperado de: <http://www.cfg.sld.cu/anuncio/2019/10/22/preguntas-y-respuestas-sobre-las-vacunas>
- _____. (s.f.). *Programa Ampliado de Inmunización*. Ginebra: OMS. Recuperado de: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=289:immunization-program&Itemid=384&lang=es
- OMS/OPS (2022). *Vacunas contra la COVID-19*. Disponible en: <https://www.paho.org/es/vacunas-contra-covid-19>
- Pérez Martín, O.G., Vega García, I.G. (2017). *Inmunología en el humano sano*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/inmunologia-en-el-humano-sano/>
- Rojas Ochoa, F. (2011). *Vacunas. Cuba 1959-2008*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/vacunas-cuba-1959-2008/>
- The Lancet (eds.) (2020). COVID-19 vaccines: no time for complacency. *Lancet* 370:1607. Recuperado de: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32472-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32472-7/fulltext)
- Vela Valdés, J. (2021). ¿Qué significan los cinco candidatos vacunales cubanos contra la COVID-19? *Rev. Cuba. Salud Pública* [Internet]; 47(29). Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/3122>
- Yaffe, H. (2022). *Las cinco vacunas de Cuba contra el COVID-19: la historia completa sobre Soberana 01/02/ Plus, Abdala y Mambisa*. Disponible en: <https://blogs.lse.ac.uk/latamcaribbean/2021/04/20/las-cinco-vacunas-de-cuba-contra-el-covid-19-la-historia-completa-sobre-soberana-01-02-plus-abdala-y-mambisa/>





Parte XIV

Actividades específicas de la medicina familiar

Capítulo 63. Dispensarización

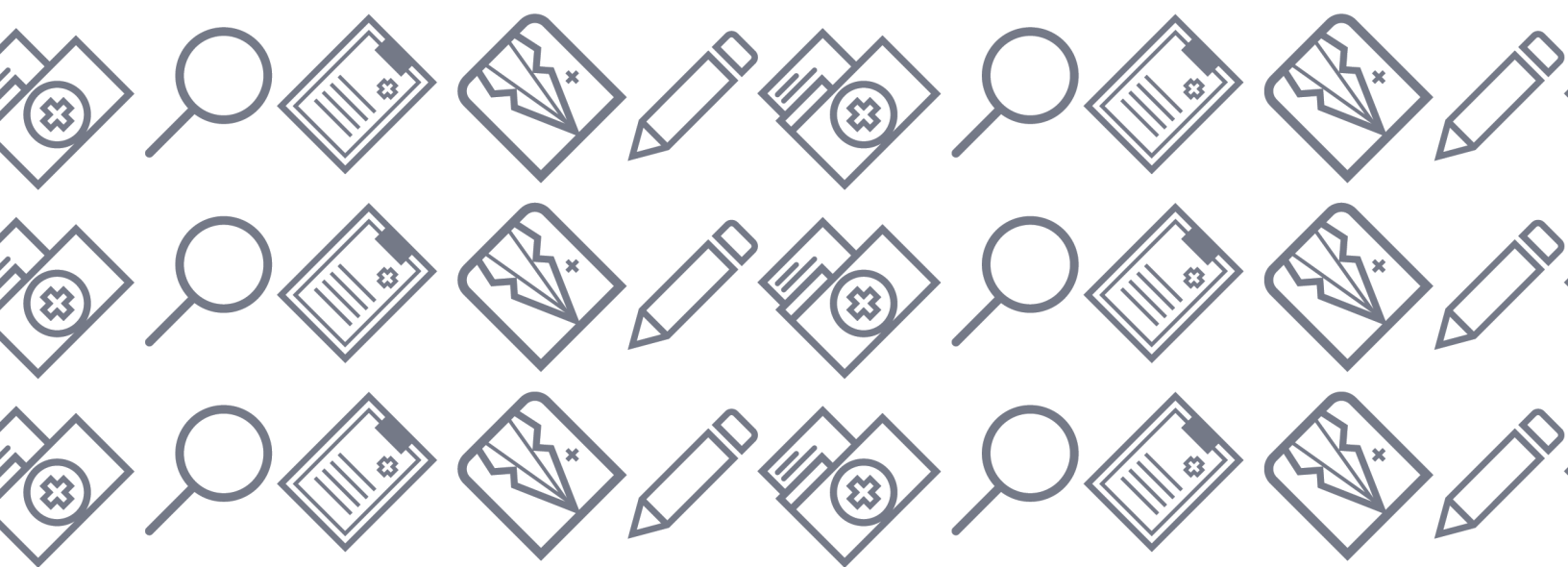
Capítulo 64. Análisis de la situación de salud

Capítulo 65. Ingreso en el hogar

Capítulo 66. Seguimiento al paciente atendido en otros niveles del sistema nacional de salud

Capítulo 67. Atención al paciente en estado terminal

Capítulo 68. Organización y funcionamiento del consultorio del médico de familia



Capítulo 63

Dispensarización

Roberto Alvarez Sintes



El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia tiene entre sus objetivos garantizar con calidad el diagnóstico temprano y la atención médica integral y dispensarizada, mediante la integración y aplicación de los métodos clínico y epidemiológico, para elevar de forma continua el estado de salud de la población, y entre sus premisas resalta que el equipo básico de salud debe brindar atención médica integral y dispensarizada al individuo, la familia, la comunidad y el ambiente.

Para elevar de forma continua el estado de salud de la población desarrolla acciones de promoción de salud, prevención de enfermedades y otros daños, restauración y rehabilitación, con un enfoque biopsicosocial, clínico-epidemiológico y social, y mediante una atención organizada, planificada y proactiva, que se realiza a partir del análisis de la situación de salud de las personas, las familias y la comunidad, en interacción con el ambiente. Además, realiza acciones para el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno.

La dispensarización dirige las acciones que debe ejecutar el equipo básico de salud, pues es la base para diseñar y desarrollar la estrategia de atención médica integral.

Concepto, antecedentes y objetivos

Se denomina dispensarización al registro, agrupamiento y control de las personas y familias a este asignadas: personas supuestamente sanas, en riesgo, enfermas y con secuelas. Esta acción facilita la observación permanente y dinámica de individuos y grupos con el objetivo de controlar riesgos y daños a la salud individual y colectiva.

Es un proceso organizado, continuo y dinámico, que permite la evaluación e intervención planificada y programada, liderado y coordinado por el equipo básico de salud, sobre la situación de salud de perso-

nas y familias, con el propósito de influir en su mejora mediante la planificación y el desarrollo de acciones que contribuyan a ello.

Con el modelo de la medicina en la comunidad –Policlínico Docente Alamar, 1974–, se incorporó el concepto de dispensarización, tomado de los esquemas de salud pública socialista del este europeo, aplicado en los policlínicos o dispensarios –de donde proviene el nombre– a partir de la sectorización que delimita el universo de población que debe ser integralmente atendida por cada médico –los que solicitan y los que no solicitan atención–. Esta dispensarización en su concepción original no estaba dirigida a toda la población, sino a personas enfermas o pertenecientes a grupos vulnerables o de riesgo.

Los objetivos de este proceso son:

- Identificar el nivel de salud de la población.
- Mejorar la salud de los individuos, familias, grupos y colectivos.
- Planificar recursos y acciones de acuerdo con las necesidades individuales y colectivas.
- Pesquisar activamente riesgos y daños.
- Garantizar la programación de consultas y visitas al hogar, con enfoques de riesgos.

Fases

La dispensarización como proceso lleva implícito varias propiedades esenciales que la caracterizan. Se registran los hallazgos y las acciones, se aplica una evaluación, se realizan intervenciones y esto conlleva un seguimiento. El proceso puede iniciarse a partir de cualquiera de sus fases y luego desarrollar el resto.

Registro: Se recogen, en las historias de salud familiar (véase el capítulo 18, “Historia de salud familiar”), las características sociodemográficas de todas y cada una de las personas que atiende el equipo básico de salud, agrupadas por familias, relacionadas con las características de la salud de los integrantes

de la familia, las condiciones materiales de vida, el funcionamiento familiar, el resultado de la evaluación de la salud familiar y el tipo de intervención a realizar.

Evaluación: Esta fase se caracteriza por la aplicación del método clínico, con sus particularidades en la atención primaria de salud, a cada persona independientemente de su estado de salud, y se les clasifica luego en diferentes categorías dispensariales, según se verá más adelante.

Intervención: Muy vinculada con la terapéutica; se refiere a las acciones y los recursos para la atención a las necesidades del individuo, influir en su educación, capacidad de autoevaluación y cuidado de su estado de salud, mediante la orientación de medidas al individuo para promover su salud o prevenir daños, y la aplicación de procedimientos y acciones educativas o terapéuticas en las que puede estar o no presente la prescripción de medicamentos.

Seguimiento: Se trata de un proceso continuo que solo se detiene con el fallecimiento de la persona.

Principios

Integral: Parte del individuo, se extiende a la familia y alcanza a toda la comunidad, para identificar allí los factores que puedan atentar contra las personas, individualmente o en grupos, atendiendo a sus hábitos y su desempeño en la sociedad. Implica el abordaje del individuo –no solo de la enfermedad– atendiendo a sus características biológicas, psicológicas y sociales, su interacción con la familia, otros individuos y su comunidad, así como en su medio laboral o escolar.

Universal: Abarca la totalidad de la población atendida por el equipo básico de salud, desde los recién nacidos hasta los ancianos, sin descuidar su relación con el entorno.

Atención en equipo: Se refiere a la atención que brinda el equipo básico de trabajo, en estrecha relación con el grupo básico de trabajo y el resto de los niveles del sistema nacional de salud.

Profiláctico: Planificación de acciones de promoción de salud y de prevención primaria, secundaria, terciaria o cuaternaria.

Dinámico: Permanente susceptibilidad de cambio de enfoque de atención a los sujetos dispensarizados, de acuerdo con la variabilidad en su estado de salud.

Continuo: Aplicación de forma ininterrumpida desde que se evalúa y registra a la persona.

Individualizado: Estrategia de atención particular para cada individuo según sus características personales y el problema de salud que presente.

Metodología

La metodología para implementar la dispensarización, según el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia (2011), se desarrolla de la siguiente manera:

- Registrar a las personas y familias por tres vías fundamentales:
 - Presentación espontánea de los individuos.
 - Visitas programadas a las viviendas.
 - Actualización sistemática con el registro de las organizaciones de la comunidad (Comité de Defensa de la Revolución).
- Evaluar de forma periódica la salud de las personas y familias, basándose en:
 - La aplicación del método clínico.
 - La aplicación del método epidemiológico con la estratificación de los riesgos, daños y discapacidades según edad y sexo.
 - La percepción del funcionamiento familiar.
 - La situación de salud familiar del individuo.

La evaluación confirma o modifica la clasificación de las personas en uno de los cuatro grupos dispensariales establecidos:

Grupo I. Personas supuestamente sanas: Aquellas que no tienen riesgo, daño a la salud ni discapacidad, y son capaces de enfrentar equilibradamente los problemas de la vida cotidiana, con autonomía y responsabilidad, según las etapas del crecimiento y desarrollo.

Grupo II. Personas con riesgos: Aquellas que están expuestas a condiciones que, de no controlarse, aumentan la vulnerabilidad a sufrir daños a la salud individual o familiar, y disminuyen la capacidad de enfrentar equilibradamente los problemas de la vida cotidiana.

Grupo III. Personas enfermas: Aquellas con diagnóstico de enfermedad no transmisible o transmisible.

Grupo IV. Personas con discapacidad o minusvalía: Aquellas con diagnóstico de discapacidad.

En este proceso de clasificación es importante tener presente que cuando en una persona coinci-

den riesgos, enfermedad o secuela, se clasifica en el grupo de mayor gravedad. Una persona se considera dispensarizada cuando haya cumplido los siguientes criterios:

- Los datos inherentes a su estado de salud están registrados en las historias de salud familiar y clínica individual.
- Se le ha aplicado el método clínico de manera integral y, como consecuencia, está clasificado en uno de los grupos de dispensarización establecidos.
- En el último año se le realizó el seguimiento con la periodicidad requerida.

Dispensarización de la familia

La evaluación de la salud familiar siempre debe basarse en:

- Estructura y composición de la familia: Permite identificar si se trata de una familia nuclear, extensa o ampliada.
- Condiciones materiales de vida: Evaluar la satisfacción familiar con los ingresos económicos, las condiciones de la vivienda, la existencia de equipos domésticos y el nivel de hacinamiento.
- Salud de los integrantes de la familia: Se tiene en cuenta la situación de salud de los individuos a partir del análisis de los elementos saludables, los riesgos, daños o discapacidades presentes.
- Funcionamiento familiar: Se evalúa el cumplimiento de las funciones básicas de la familia y la dinámica de las relaciones internas.

La evaluación ratifica o modifica la clasificación de las familias en:

- Familia sin problemas.
- Familia con problemas de salud en las esferas de:
 - Condiciones materiales de vida.
 - Salud de los integrantes de la familia.
 - Funcionamiento familiar.

Deferencias con los grupos dispensariales

En el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia se trata lo relacionado con la dispensarización; sin embargo, es importante hacer referencia a particularidades que responden al enfoque clínico-epidemiológico y social, y no promueven la dispensarización de todos los riesgos y enfermedades.

Este enfoque permite la dispensarización, en los grupos II y III, de aquellos problemas de salud que dominan el cuadro higiénico-epidemiológico en cada territorio (país, provincia, municipio), con miras a tener un mayor impacto en la modificación del estado de salud de la población.

Esta organización, para la aplicación de las acciones de salud, responde generalmente a varias tendencias:

- A partir de los daños frecuentes de salud.
- A través de programas específicos con ciertos grupos de edad o de población.
- Según la organización por niveles de atención.
- Según las necesidades para la solución de los problemas (recuperación, prevención, promoción y rehabilitación).

Con este enfoque se priorizan, en la dispensarización, los problemas de salud que se mencionan a continuación, para los grupos II y III.

Grupo II

En recién nacidos:

- Hijo de embarazo oculto o rechazado.
- Hijo de madre soltera.
- Hijo de madre adolescente menor de 17 años.
- Hijo de madre de más de 35 años.
- Hijo de madre alcohólica o fumadora.
- Hijo de madre desempleada.
- Hijo de madre drogodependiente.
- Hijo de madre con alteraciones de salud mental.
- Peso al nacer menor que 2500 g.
- Apgar bajo al minuto.
- Parto distócico.
- Lactancia artificial.
- Malformaciones congénitas.
- Antecedentes de íctero patológico, distrés respiratorio y sepsis.
- Hijo de madre con tuberculosis, enfermedad de Chagas, bocio.
- Hijo de madre portadora de virus de la inmunodeficiencia humana, de la hepatitis B y C.
- Enfermedad diarreica aguda a repetición.
- Infecciones respiratorias agudas a repetición.
- Hijo de madre malnutrida.
- Existencia de enfermedades de transmisión sexual en madres y padres.
- Bajo nivel de escolaridad.
- Otros, según las características de cada lugar.

Lactante: Si es menor de 3 meses se mantiene vigente lo establecido para los recién nacidos. Si es mayor de 3 meses:

- Madre adolescente menor de 17 años.
- Curva de peso estacionaria.
- Bajo peso al nacer.
- Infección respiratoria aguda a repetición.
- Enfermedades diarreicas agudas a repetición.
- Retraso psicomotor.
- Otros, según las características de cada lugar.

Riesgo materno y perinatal:

- Edad materna de 17 años o menos.
- Edad materna de 35 años o más.
- Hábitos tóxicos: fumadora o alcohólica.
- Inaccesibilidad a los servicios de salud.
- Paridad mayor que 5 hijos.
- Periodo intergenésico menor que un año.
- Antecedentes de partos prematuros y abortos espontáneos.
- Muerte fetal anterior.
- Muerte neonatal anterior.
- Bajo nivel socioeconómico y cultural.
- Valoración pondoestatural inadecuada.
- Antecedentes de enfermedades crónicas transmisibles y no transmisibles.
- Curva de peso insuficiente y estacionaria.
- Curva de altura uterina inadecuada.
- Embarazo múltiple.
- Malformaciones congénitas.
- Presentación anómala.
- Modificaciones cervicales.
- Miomas o malformaciones uterinas.
- Enfermedades propias del embarazo.
- Otros, según las características locales.

Riesgos laborales:

- Exposición a:
 - Plomo.
 - Órganos fosforados.
 - Monóxido de carbono.
 - Ruido.
 - Temperaturas extremas.
 - Ventilación inadecuada.
 - Iluminación deficiente.
 - Polvo de la tierra.
 - Sílice.
 - Radiaciones.
 - Otros.

- Hacinamiento en las áreas de trabajo.
- No uso de los protectores pertinentes.

Riesgo social:

- Alcoholismo.
- Drogadicción.
- Intentos suicidas.
- Prostitución.
- Violaciones de orden sexual.
- Violencia familiar.
- Desempleo.
- Violencia de grupos: pandillas.
- Robos.

Otros riesgos: Por contacto con enfermedades transmisibles, como por ejemplo: tuberculosis, Chagas, fiebre amarilla, paludismo, cólera, sida, sífilis y otras.

Grupo III

- Cardiopatía isquémica.
- Hipertensión arterial.
- Cardiopatía congénita.
- Enfermedad cerebrovascular.
- Diabetes *mellitus*.
- Asma bronquial.
- Malnutrición.
- Tuberculosis.
- Lepra.
- Enfermedades de transmisión sexual, sida.
- Paludismo.
- Enfermedad de Chagas.
- Fiebre amarilla.
- Sarampión.
- Otras, según el perfil epidemiológico.

Frecuencia de evaluación

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia establece el número de evaluaciones que, como mínimo, se debe realizar a una persona o familia. El incremento de esta frecuencia estará dado por la necesidad de atención del individuo o familia.

Estas acciones necesarias se determinan teniendo en cuenta el pensamiento clínico, epidemiológico y social del médico y la enfermera de cada consultorio, basado sobre el enfoque de riesgo (tabla 63.1).

El médico realizará una visita integral a la familia una vez al año.

Las frecuencias mínimas de interconsultas con el especialista de medicina interna del grupo básico de

trabajo, para los pacientes mayores de 18 años del grupo III (crónicas no transmisibles), será una vez al año.

A continuación, se explica la frecuencia de consultas, interconsultas y evaluación para los grupos prio-

rizados por el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia: gestantes, puerperio y niños, y otros grupos especiales como adultos mayores y donantes de sangre.

Tabla 63.1. Frecuencia de evaluaciones según el grupo dispensarial

Grupo dispensarial	Frecuencia de evaluación
Grupo I. Personas supuestamente sanas	1 vez al año (en consulta)
Grupo II. Personas con riesgos	2 veces al año (1 en consulta y 1 en terreno)
Grupo III. Personas enfermas	3 veces al año (2 en consulta y 1 en terreno)
Grupo IV. Personas con discapacidad o minusvalía	2 veces al año (en consulta o terreno)

Gestantes

Para el grupo de las gestantes, las consultas, interconsultas y evaluaciones se distribuyen, de acuerdo con su edad gestacional, de la siguiente manera:

- Consulta de captación: antes de las 12 semanas.
- Evaluación: en los 15 días posteriores a la captación.
- Consulta: a las 18 semanas.
- Consulta: en la semana 22 (22 a 22,6).
- Reevaluación: en la semana 26 (26 a 26,6).
- Consulta: en la semana 30 (30 a 30,6).
- Interconsulta: en la semana 32 (32 a 32,6).
- Consulta: en la semana 36 (36 a 36,6).
- Consulta: en la semana 38 (38 a 38,6).
- Interconsulta y remisión al hospital: en la semana 40.

Evaluación de la gestante: Se realiza en el consultorio, junto al especialista en obstetricia del grupo básico de trabajo. Se evalúan los resultados de los exámenes complementarios indicados en la captación, la valoración del especialista de medicina interna, el psicólogo y el trabajador social de su grupo básico de trabajo, del máster en genética clínica, el estomatólogo y el especialista en nutrición del policlínico. Con estos elementos se ratifica o modifica la clasificación del embarazo dada por su médico de familia en la captación. En esta consulta se establece

la estrategia de seguimiento de la gestante según la necesidad de atención.

Las actividades de terreno se realizan, fundamentalmente, por la enfermera del consultorio, que debe garantizar un terreno mensual como frecuencia mínima de evaluación.

Puerperio

Frecuencia mínima de evaluación:

- Captación de la puérpera junto a su recién nacido, antes de los 6 días de parida.
- Una consulta semanal los primeros 15 días posteriores al parto, de conjunto con el obstetra del grupo básico de trabajo.
- Una visita en el primer mes de parida, que no debe coincidir con la captación, y puede ser realizada por el médico o la enfermera.

Niños

La captación del recién nacido debe efectuarse antes de los 6 días de nacido, por el médico de la familia. A los 5 días de nacido se debe realizar prueba de tamizaje neonatal.

La programación de los controles de puericultura, por el equipo básico de salud, y su periodicidad según grupos de edades, se muestran en las tablas 63.2 a 63.5.

Tabla 63.2. Grupo I. Niños supuestamente sanos

Grupo de edad	Consultas	Terrenos
Recién nacido	1 control quincenal	1 visita mensual
Lactante 1 mes	1 control quincenal	1 visita mensual
Lactante (2 a 12 meses)	1 visita mensual	1 control mensual
Transicional (1 a 2 años)	1 control semestral	1 visita anual
Preescolar (2 a 5 años)	1 control anual	1 visita anual

Tabla 63.2. Continuación

Grupo de edad	Consultas	Terrenos
Escolar (6 a 11 años)	1 control anual	1 visita anual
Adolescentes	1 control anual	1 visita anual

Tabla 63.3. Grupo II. Niños con riesgos

Grupo de edad	Consultas	Terrenos
Recién nacido	1 control quincenal	2 visitas al mes
Lactante 1 mes	1 control quincenal	1 visita mensual
Lactante (2 a 12 meses)	1 control mensual	1 visita mensual
Transicional (1 a 2 años)	1 control semestral	1 visita anual
Preescolar (2 a 5 años)	1 control anual	1 visita anual
Escolar (6 a 11 años)	1 control anual	1 visita anual
Adolescentes	1 control anual	1 visita anual

Tabla 63.4. Grupo III. Niños con enfermedades crónicas de la infancia

Grupo de edad	Consultas	Terrenos
Recién nacido	1 control semanal	1 visita quincenal
Lactante (1 a 5 meses)	1 control quincenal	1 visita mensual
Lactante (6 a 12 meses)	1 control mensual	1 visita mensual
Transicional (1 a 2 años)	1 control trimestral	1 visita anual
Preescolar (2 a 5 años)	1 control semestral	1 visita anual
Escolar (6 a 11 años)	1 control semestral	1 visita anual
Adolescentes	1 control semestral	1 visita anual

Tabla 63.5. Grupo IV. Niños con discapacidad o minusvalía

Grupo de edad	Consultas	Terrenos
Recién nacido	1 control semanal	1 visita quincenal
Lactante (1 mes)	1 control quincenal	1 visita quincenal
Lactante (2 a 5 meses)	1 control mensual	1 visita quincenal
Lactante (6 a 12 meses)	1 control mensual	1 visita mensual
Transicional (1 a 2 años)	1 control semestral	1 visita anual
Preescolar (2 a 5 años)	1 control anual	1 visita anual
Escolar (6 a 11 años)	1 control anual	1 visita anual
Adolescentes	1 control anual	1 visita anual

Frecuencias mínimas de interconsulta con pediatría. La evaluación se realiza en los primeros 10 días del alta hospitalaria. En esta consulta se ratifica o modifica el grupo dispensarial del niño y se establecen estrategias para la atención:

- A los 3, 6, 12 y 18 meses de vida.

- Todo niño debe ser captado por el estomatólogo, antes de los 3 meses, y recibir seguimiento anual por esta especialidad.
- Debe evaluarse en la consulta de genética, en igual periodo de vida, y los resultados deben quedar reflejados en la historia clínica individual.

- Solo los médicos pueden realizar las consultas, tanto de captación del recién nacido, como de puericultura al menor de 1 año.

Otros grupos especiales

Adulto mayor: En consulta se realiza un control, donde se hace el examen periódico de salud, y un terreno al año.

Donante de sangre: Se realizan dos controles en consulta (cada 6 meses), para cumplir con el chequeo periódico al donante, y un terreno al año.

El equipo básico de salud puede, además, utilizar el seguimiento periódico del paciente como vigilancia periódica de un aspecto concreto de la situación de salud del individuo (o de la familia o de la comunidad). No requiere de la realización de la evaluación completa de la situación de salud, y, asimismo, determinará la periodicidad de este seguimiento.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina dispensarización.
2. Fundamente los objetivos de la dispensarización.
3. Describa los principios de la dispensarización.

4. Argumente por qué la dispensarización es un proceso.
5. Caracterice los grupos dispensariales y la frecuencia de evaluación, según el programa cubano del médico y la enfermera de la familia.
6. Exponga la dispensarización en la familia.
7. Explique la función del médico de familia en la dispensarización.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2014). Dispensarización. En: Alvarez Sintés, R. et al. *Medicina General Integral. Salud y Medicina*. 3^{ra}. ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Fernández Sacasas, J.A., Díaz Novas, J. (2009). Algunas consideraciones teóricas sobre la pesquisa activa. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 25(4) oct.-dic. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v25n4/mgi11409.pdf>
- Ministerio de Salud Pública (2018). Residencia de Medicina General integral. Plan de Estudios. La Habana: MINSAP.
- _____ (2011). *Programa del médico y enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- _____ (1977). Fundamentación para un nuevo enfoque de la medicina en la comunidad. La Habana. pp. 12-20.



Capítulo 64

Análisis de la situación de salud

*Ana Teresa Fernández Vidal, Rubén Darío García Núñez, Anaís Marta Valladares González,
María Elena Soto Entenza y María Aurelia San Juan Bosch*

En Cuba, el análisis de la situación de salud (ASIS) tiene una historia secuencial, que va desde las Actas Capitulares (1520) y el Diagnóstico de Salud del Sector (1974) en la medicina comunitaria hasta el diagnóstico de salud con la implantación del médico de la familia. Actualmente se utiliza el término análisis de la situación de salud, ya que no solo identifica los problemas de salud, sino que va más allá, al establecimiento de prioridades y la adopción del Plan de Intervención.

Como instrumento integrador, el análisis de la situación de salud pretende, mediante la investigación científica, identificar problemas y descubrir las interrelaciones entre los fenómenos y variables para hacer predicciones que permitan, tanto estructurar políticas y estrategias de acción, como contribuir al desarrollo teórico de las ciencias. Por lo anterior, se considera un instrumento útil para definir la política de salud y evaluar sus resultados.

El análisis de la situación de salud es considerado como una de las actuaciones más importantes del médico familiar y constituye un instrumento básico en los consultorios del médico y enfermera de la familia, en la comunidad, en general, y en los consultorios de círculos infantiles, escuelas, unidades militares y centros laborales. Este análisis se puede realizar en los diferentes espacios y niveles de dirección del Sistema Nacional de Salud, en los grupos básicos de trabajo y en las diferentes áreas de salud.

Existen múltiples definiciones del análisis de la situación de salud. “El análisis de situación de salud, representa un instrumento científico-metodológico útil para identificar, priorizar y solucionar problemas comunitarios” (Martínez, 2014). Así, existe una participación activa de la comunidad en todo su desarrollo.

Es una actuación basada en el análisis estadístico de los datos con un enfoque clínico-epidemiológico y social para la identificación de los problemas del

individuo, de las familias y de la comunidad. Entre sus objetivos está priorizar estos problemas y buscar alternativas para su posible solución. Se desarrolla con la utilización de un método científico de investigación.

El análisis de la situación de salud facilita el desarrollo de:

(...) un proceso mediante el cual los servicios de salud junto con la comunidad realizan una descripción y la explicación del perfil socio epidemiológico de un área determinada, del comportamiento del proceso salud enfermedad y las interrelaciones con el ambiente y entre ellos. Es un diálogo comunidad-sector salud, el mismo permite una correcta visión integral de la situación de salud, estableciendo a partir de ella y de forma conjunta planes de acción para su modificación positiva (MINSAP, 1995).

Componentes

Para la realización del análisis de la situación de salud en la comunidad, el equipo básico de salud debe tener en cuenta los componentes siguientes:

- Componente 1: descripción de la comunidad.
- Componente 2: identificación de riesgos a nivel comunitario, familiar e individual.
- Componente 3: descripción de los servicios de salud existentes y análisis de las acciones de salud realizadas.
- Componente 4: descripción y análisis de los daños y problemas de salud de la población.
- Componente 5: análisis de la participación de la población en la identificación y solución de problemas de salud.
- Componente 6: análisis de la intersectorialidad en la gestión de salud en la comunidad.
- Componente 7: elaboración del plan de acción.

Objetivos y objeto de estudio

El análisis de la situación de salud tiene como objetivo la identificación de los principales problemas de salud de la comunidad y la búsqueda de posibles soluciones a estos. Para ello se realiza un proceso de priorización de problemas y la búsqueda de alternativas, en el que un equipo de salud y los líderes formales e informales de la comunidad participan, y es liderado por el médico y enfermera de la familia. Los estomatólogos vinculados a los grupos básicos de trabajo participan en el análisis de la situación de salud de los consultorios a los cuales se vinculen.

El análisis de la situación de salud centra su objeto en el estudio de la comunidad, a partir de los cuatro niveles de acción:

- El individuo.
- La familia.
- La comunidad.
- El ambiente.

Este análisis se realiza en el contexto de los servicios, la escuela, el trabajo, el hogar y la comunidad. Mediante este análisis se identifican los problemas de salud y se establecen las prioridades para adoptar un plan de intervención con medidas específicas y a plazos determinados, que permiten mejorar el estado de salud de la comunidad.

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia (MINSAP, 2011) señala que este análisis es una práctica necesaria en la atención primaria de salud, que persigue identificar las características sociopsicológicas, económicas, históricas, geográficas, culturales y ambientales que inciden en la salud de la población, así como los problemas de salud que presentan los individuos, las familias y la comunidad en su conjunto, para desarrollar acciones que contribuyan a su solución.

El análisis de la situación de salud tiene como propósito básico entender las causas y las consecuencias de los diferentes problemas de salud en la comunidad, y se concibe como un tratamiento interdisciplinario y flexible en su aplicación. Para su realización se requiere de un análisis integral relacionado con el contexto, los riesgos, los servicios de salud, los daños a la salud en las personas y las familias, así como la participación de la población y otros sectores en la solución de los problemas presentes en la comunidad.

El informe debe realizarse mediante una guía que facilite la organización y el análisis de los elementos. En ningún momento sustituye el pensamiento ni la habilidad del equipo de salud, y no debe verse como una horma, sino como un modelo facilitador del trabajo.

Este informe debe describir y realizar un análisis crítico de los componentes sociohistóricos, culturales y sociodemográficos de la población, de los riesgos personales, familiares y comunitarios. Esto se realiza con el objetivo de identificar sus interrelaciones y explicar los daños de la salud como resultado de un proceso. Para ello se utiliza el método clínico, epidemiológico y social, en el cual la participación de la población y la intersectorialidad constituyen pilares fundamentales del proceso. Se debe tener en cuenta el componente bucal del análisis de la situación de salud que ejecuta el estomatólogo también se vincula con estos elementos.

Ventajas y principios

El análisis de situación de salud constituye una valiosa y útil herramienta mediante la cual se obtiene, se interrelaciona y se analiza, a partir de la aplicación de los métodos clínico, epidemiológico y social, la información sobre los componentes y determinantes de la situación de salud de la persona, la familia y la comunidad, con el objetivo de:

- Identificar los elementos sanógenos o protectores, los riegos, daños u otros problemas de salud.
- Determinar, a partir del análisis, los factores explicativos de la situación de salud que se analizan y los factores predictivos de la situación de salud futura y deseada del sujeto de análisis.
- Investigar con un enfoque clínico-epidemiológico y social.
- Priorizar a partir de un análisis ordenado los problemas fundamentales que afectan al individuo, la familia y la comunidad.
- Construir el plan de intervención o de manejo de la situación de salud.
- Definir la participación y responsabilidad en el plan de acción, de cada actor involucrado.
- Generar y desarrollar la capacidad de análisis de situación de salud en el sujeto-objeto de análisis.
- Planificar la gestión de los servicios y programas de salud, así como valorar la utilidad, eficacia y eficiencia de estos.

- Informar al pueblo y orientar adecuadamente la educación para la salud.
- Identificar el grado de satisfacción de la comunidad.

Estos elementos facilitan orientar las actividades de salud hacia objetivos específicos y reales, que constituyen necesidades sentidas de la comunidad, con lo cual se estimula el desarrollo de actividades de promoción y prevención de salud.

Se considera al objeto de análisis (grupos poblacionales o comunidad) como el más importante sujeto de ese proceso. Se propicia la participación de todos los actores involucrados en la situación de salud que se analiza. Se consideran la identificación, la priorización y la solución de las necesidades de salud como una responsabilidad no solo del equipo de salud y de otros profesionales del sector, sino de todos los actores sociales involucrados que se identifiquen.

Como principio también destaca que se aprovechan todas las oportunidades de interrelación de los actores involucrados en la situación de salud, para desarrollar diferentes cortes de medición e intervención y se analiza el comportamiento de las medidas de intervención previamente instauradas, en cada evaluación que se realice.

Esquema metodológico

El proceso del análisis de la situación de salud debe seguir un esquema metodológico que se basa en las siguientes etapas:

- Obtención e interpretación de la información.
- Identificación de los problemas de salud.
- Determinación de las prioridades en los problemas identificados.
- Plan de acción para su posible solución.
- Monitoreo y evaluación del plan de acción.

La participación de la comunidad es importante y valiosa en todas las etapas, pero es imprescindible en la de identificación de los problemas de salud, en la de determinación de las prioridades en los problemas detectados y en la elaboración y ejecución del plan de acción. Es importante tener en cuenta que es en el consultorio del médico de la familia donde se genera información y los datos básicos necesarios para hacer el diagnóstico de salud.

Obtención e interpretación de la información

La información se obtiene a partir de:

- Diálogo abierto y directo con la comunidad (informantes claves, líderes formales).
- Historias clínicas individuales.
- Historias de salud familiar.
- Registros estadísticos.
- Resumen estadístico mensual.
- Reportes higiénicos-epidemiológicos del área.
- Diagnóstico situación salud anterior
- Otras fuentes del sector y de otros sectores de acuerdo a las características de cada lugar.

Es importante reconocer el papel de los informantes claves en esta etapa. El análisis de la situación de salud del área de salud se elabora a partir de los análisis de salud de los consultorios médicos de familia, de la información estadística y socioepidemiológica del territorio.

En los consultorios de los círculos infantiles, las instituciones escolares, las unidades militares y los centros de trabajo participan los representantes de las organizaciones administrativas y los trabajadores o estudiantes.

En todas las modalidades y niveles se pueden complementar las informaciones disponibles con los resultados de investigaciones realizadas que hayan tenido como salida una especialidad, maestría, doctorados y otras investigaciones. Pueden utilizarse además resultados de monitoreos establecidos sobre algunas enfermedades, factores de riesgo o manifestaciones de ellos. Es importante realizar un análisis científico de los datos e informaciones recogidas, el cual debe valorarse mediante el método epidemiológico.

Identificación de los problemas de la población

Constituye un momento de extraordinaria importancia en la ejecución del análisis de la situación de salud y la forma en que se aborda está estrechamente vinculada al momento anterior pues este condiciona las vías para la obtención de la información necesaria. Es lo que se conoce como diagnóstico de salud, pues al buscar y organizar información que permita una definición detallada y completa de los problemas

y condiciones de salud de una comunidad, se realiza una evaluación de tipo diagnóstico. Esto debe abarcar además los aspectos educativos (conocimientos), de comportamiento (actitudes, hábitos) y las creencias de la población. En ello debe participar activamente la comunidad.

Para este proceso se tiene en cuenta el 100 % del universo, los factores de riesgo que inciden sobre el individuo, la familia, la comunidad y el ambiente; además de la morbilidad, las características socioeconómicas, culturales y otros datos de interés. Posibilita una estrecha relación entre el equipo de salud y la comunidad.

En el caso de los centros de trabajo es importante tipificar la actividad que realiza cada trabajador. Se deben agrupar por ella para facilitar la identificación de los riesgos a los que están expuestos en su labor.

Determinación de prioridades

Luego de realizar la identificación de los problemas, se hace necesario priorizar estos, pues resulta imposible afrontar al mismo tiempo y con igual entrega todos los problemas o exigencias de una comunidad. El establecimiento de las prioridades debe realizarse de manera conjunta con todos los actores sociales (representantes de la comunidad y otros sectores sociales y gubernamentales) pues de establecerse solo con el personal de salud, no se cuenta con el apoyo del resto de los factores. Sobre la base de estas prioridades se elabora, también de conjunto, el plan de acción.

El establecimiento de prioridades permite utilizar los recursos con el mayor grado de impacto, tanto en el estado de salud como en el grado de satisfacción de la población. Al ejecutarse por concertación, las prioridades deben corresponderse con las necesidades sentidas de la comunidad. En esta etapa de determinación de prioridades tiene lugar el proceso de tomar decisiones.

El método de "Ranqueo" es uno de los que se utiliza con frecuencia para lograr la priorización de los problemas. Su técnica consiste en seleccionar un grupo de criterios y otorgarle a cada uno de los problemas analizados un valor entre 0 y 2. Se pueden utilizar todos o algunos de los criterios. La puntuación de dos se otorga a la alta frecuencia, la alta gravedad, la alta repercusión en la población, los recursos disponibles, la tendencia ascendente, la alta vulnerabilidad

y la coherencia con la misión de los planificadores. Los otros valores se le otorgan a los que cumplan los requisitos en parte o no lo cumplan.

La jerarquización se realiza con un grupo nominal integrado por diferentes actores sociales, los cuales otorgan el valor a cada criterio. Estos valores se suman y se colocan en la matriz confeccionada (tabla. 64.1). Cuando concluye esta operación con todos los criterios y todos los problemas, estos se ubican comenzando por el de mayor puntuación, con lo que se establece un orden de prioridad.

Tabla. 64.1. Matriz de priorización de problemas

Problema	A	B	C	D	E	F	Total

Leyenda: A. Tendencia; B. Frecuencia; C. Gravedad; D. Disponibilidad de recursos; E. Vulnerabilidad; F. Coherencia con la misión del que planifica.

El método de Hanlon constituye otro de los instrumentos para determinar prioridades. Este método ha sido bien aceptado por su fácil aplicación. Este método se estructura según cuatro componentes:

- Magnitud: componente A.
- Severidad: componente B.
- Eficacia: componente C.
- Factibilidad: componente D.

Estos componentes se corresponden con los principales criterios que permiten decidir prioridades de salud y cada uno puede ser valorado con datos objetivos. En el método de Hanlon la clasificación ordenada de los problemas se obtiene por el cálculo de la siguiente fórmula que se aplica a cada problema que se considera:

$$(A+B) \cdot C \cdot D = (\text{Puntuación de prioridad})$$

Quien toma la decisión debe, pues, asignar el valor pertinente a una escala determinada a los diferentes componentes de la fórmula. La elección y la definición de los elementos de la fórmula, así como el peso que se le asigna, se basan en el consenso del grupo.

A. Magnitud. Hanlon definió este componente como el número de personas afectadas por el problema con relación a la población total. La magnitud se evalúa a partir de la escala que puede observarse en la tabla 64.2.

Tabla 64.2. Estimación de la magnitud del problema a partir del número de personas

Unidades por 1000 de población en %	Puntuación
50 % o más	10
49,9 al 5 %	8
4,9 al 0,5 %	6
Menos de 0,4 %	4

B. Severidad. Este componente, para su evaluación, puede apoyarse en datos subjetivos y objetivos. Un ejemplo de datos subjetivos puede ser la carga social que genera un problema, mientras que de datos objetivos es la mortalidad. Algunas preguntas que pueden ayudar a estimar la severidad son:

- ¿Este problema es considerado como grave?
- ¿De cuantas muertes prematuras, de años potenciales de vida perdidos es responsable?
- ¿Cuál es la importancia de la incapacidad temporal o permanente que está asociada, de la falta de confort, del dolor? (días de trabajo perdidos, hospitalización)
- ¿Se evidencia pérdida de autonomía, perturbación del desarrollo del individuo, desorganización familiar o carga social?
- ¿Existe peligro para la salud y la seguridad de otros miembros de la comunidad?
- ¿Existen riesgos ecológicos y ambientales que estén asociados este problema?
- ¿Es este problema más importante en ciertos grupos? (niños, embarazadas)
- ¿Cuáles son los costos y el tiempo asociado al tratamiento y la rehabilitación de las personas afectadas por este problema?

Mediante la valoración de las interrogantes anteriores, la comunidad puede adjudicar un valor, en una escala de 0 a 10, en la que la última cifra corresponde a la situación más compleja, importante y severa para ese grupo poblacional. Lo subjetivo de este elemento reconoce las necesidades sentidas y el grado de afectación de estas dentro de la comunidad.

C. Eficacia. La eficacia permite valorar si los problemas son difíciles o alcanzables de solucionar, al-

gunos autores sugieren otorgar a este componente una escala de 0,5 a 1,5. A los difíciles se les otorga el valor de 0,5, los valorables obtienen 1, mientras que los alcanzables permanecen en la escala de 1,5.

Esta forma de puntuar tiene como afecto cuando se multiplica el elemento C por la suma A y B, la reducción o el aumento del producto obtenido en función de que la solución sea inalcanzable o disponible.

D. Factibilidad. Hanlon describe este elemento o componente por las siglas PERLA, que corresponden con un grupo de factores que le permiten a la comunidad determinar si el problema tiene solución y si las acciones son aplicables. Estos factores son:

- P: pertinencia.
- E: factibilidad económica.
- R: disponibilidad de recursos.
- L: legalidad.
- A: aceptabilidad.

Se responde así con un “SÍ” o con un “NO” a las preguntas relacionadas con PERLA, lo que permite que el grupo decida si es factible o no trabajar en la búsqueda de alternativas de solución al problema. Un SÍ se corresponde con 1 punto y un NO corresponde a un cero.

En la medida en que el resultado del elemento D es multiplicado por el resto de la formula $(A+B) C \cdot D$ es obvio que la obtención de un cero (fundamentalmente cuando la solución es inapropiada, demasiado costosa, inaceptable, ilegal o no hay los suficientes recursos) elimina de entrada el problema. En este sentido un valor, positivo de factibilidad constituye una condición necesaria, pero no suficiente para que el problema pueda ser clasificado como prioritario.

Dinámica operacional

Previamente a la reunión de determinación de prioridades, se confecciona una pancarta o se dibuja en una pizarra un esquema como el que se muestra en la tabla 64.3 Este sirve para aprobar todos los datos necesarios según plantea el método de Hanlon, a partir de los problemas identificados en conjunto con los líderes formales e informales en la primera reunión.

Tabla 64.3. Esquema del método de Hanlon según los problemas detectados

Problemas	Método de Hanlon					Prioridad
	A	B	C	D	Total	
	Magnitud	Severidad	Eficacia	Factibilidad		

Plan de acción

Para la confección del plan de acción se deben tener en cuenta las siguientes características:

- Este presenta dos periodos elaboración y ejecución.
- Es uno de los momentos más importantes pues a través de él se articulan las actividades que solucionan o varían los problemas y necesidades detectadas y priorizadas. Para ello se identifican y asignan los recursos necesarios.
- El resultado es un instrumento de referencia que guía la ejecución de la acción. Entonces puede definirse como una presentación resumida de las tareas que deben realizarse por ciertas personas, en plazos de tiempo específicos, utilizando determinados recursos, con el fin de lograr un objetivo dado.
- Los planes elaborados por el equipo básico de salud y la comunidad se caracterizan por ser muy detallados y deben responder a un objetivo previamente establecido.
- Hay que tener en cuenta que cada problema identificado se corresponde con un objetivo.
- El plan de acción debe aprobarse en una reunión con la participación comunitaria y de todos los factores involucrados.
- Las medidas deben ser concretas, medibles y específicas para dar solución a los problemas de salud identificados.
- El plan de acción constituye un instrumento de evaluación continua.

Una forma fácil de elaborar un plan es a partir de las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Para qué?: ¿Cuál es el objetivo que se propone?, ¿qué resultados se esperan obtener?

- ¿A quién?: ¿Cuál es el destinatario o receptor de la acción? Es muy importante tener en cuenta esto, ya sea para una acción de promoción, como de curación.
- ¿Qué?: Es importante saber las diferentes tareas o actividades que se van a realizar, y en el orden en que se van a ejecutar para alcanzar el objetivo propuesto.
- ¿Cuándo?: Esto establece el tiempo límite de cada tarea y su periodicidad, en caso de existir, así como la fecha de cumplimiento.
- ¿Dónde?: Con esta pregunta se considera el lugar donde se realiza la actividad, el cual puede ser más de uno.
- ¿Cómo?: Define el método más adecuado a utilizar para lograr el resultado esperado.
- ¿Con qué?: Muestra los recursos necesarios para ejecutar la tarea.
- ¿Quién?: Responde a dos aspectos, el primero se relaciona con los ejecutores propios de la tarea y el segundo con su responsable.

Las respuestas a estas preguntas pueden presentarse en una tabla, cuadro o diagrama con varias columnas para anotar los diversos componentes del plan de acción (tabla 64.4). La evaluación del cumplimiento de las actividades debe realizarse siempre de forma participativa, esto facilita el mantenimiento por parte de la comunidad de un sentido de auto-responsabilidad y pertenencia. El grupo básico de trabajo chequea el cumplimiento del plan de acción en las diferentes visitas a los consultorios y en la reunión mensual. Pueden incluirse otras columnas que expresen el método (¿cómo?) o el cumplimiento (fecha) de las tareas.

Tabla 64.4. Modelo para dar respuestas a las preguntas relacionadas con el plan de acción

Plan de acción							
Actividad	Fecha	Lugar	Recurso	Participante	Ejecutor	Responsable	Resultado esperado

Es importante conocer que el plan no es algo estático, sino que debe ser constantemente revisado y reelaborado de acorde a las características de la población, y varía con la propia intervención. Su ejecución constituye el momento en que se concretan todos los anteriores, es donde se operacionaliza todo el plan.

Monitoreo y evaluación

Es un momento necesario, pues en este punto se conoce si el trabajo se está realizando conforme a lo esperado y si se asciende en el logro de los objetivos. La evaluación está implícita en todos los momentos, no es algo que solo se realiza al final en forma independiente de las demás etapas. Puede ser de dos tipos: de seguimiento o proceso y de resultados e impacto.

Evaluación de seguimiento o proceso. La evaluación de seguimiento o proceso, también denominada de monitoreo, responde a la pregunta ¿cómo se está haciendo? La evaluación de proceso indica el análisis del desempeño real y actual, comparado con lo planeado. Este monitoreo oportuno ayuda a detectar de forma temprana los problemas existentes o potenciales que pueden impedir el progreso de la tarea. Permite establecer, consolidar y mejorar, en términos globales, la calidad del plan. Los mecanismos para hacer una evaluación de proceso o monitoreo incluyen:

- Reuniones del equipo de salud y comunidad.
- Observación de las actividades.
- Informes regulares escritos.
- Estadísticas de servicio.
- Revisión de registro de actividades.
- Visitas de supervisión.
- Entrevistas.
- Discusión en grupos focales.
- Rendiciones de cuenta.

Permite, además, una retroalimentación rápida, se utiliza para mejorar el plan, sus componentes y

ajustar su marcha del. Asimismo, es importante establecer algunos indicadores de seguimiento que permitan, de forma rápida, conocer su ejecución, expresados de forma concreta.

Evaluación de resultados e impacto. La evaluación de resultados e impacto es la que se utiliza para medir los logros de la intervención. Ayuda a responder la pregunta ¿cuán bien se está haciendo? Generalmente se realiza al final de la intervención o de una etapa predeterminada. La unidad de tiempo que se utiliza, es la que se ha definido en los objetivos. La medición del éxito del plan se realiza comparando lo que se ha hecho, con un estándar de excelencia anteriormente establecido, así como comparando la situación al terminar la intervención con la existente antes de comenzarla.

La evaluación del impacto se realiza a partir del análisis de los resultados, no solo a largo plazo, sino también durante el corto y mediano plazo (Ej.: se analiza lo que sucede con variables como los conocimientos, las habilidades, las creencias, las actitudes, los hábitos, las prácticas y las conductas de la población, así como también lo relacionado con las condiciones sociales, económicas y ambientales). Algunas de las variables que se analizan a largo plazo son los indicadores de morbilidad y mortalidad (disminuir frecuencia de enfermedad y de riesgos a la salud). Además, este análisis en su conjunto tiene en cuenta la satisfacción de la población y los trabajadores del sector como variables importantes.

Por último, es importante señalar que estos elementos constituyen un gran proceso ya que se realizan de forma simultánea, pues cuando se realiza una intervención, se puede detectar una situación que genere un nuevo accionar, o la readecuación del que se está ejecutando puede entenderse como un ciclo. La periodicidad con la que se realiza tal análisis es anual (final de la etapa).

Matriz DAFO

La matriz DAFO es un instrumento de gran utilidad para la búsqueda de alternativa de solución a los problemas. Utiliza para su desarrollo, la técnica del análisis de campo de fuerza, el cual considera todas las variantes de combinación de las fuerzas tanto internas como externas y logra con este análisis el diseño de las diferentes alternativas.

Algunos de los conceptos fundamentales para lograr la comprensión de la matriz DAFO, como instrumento facilitador en la búsqueda de alternativa de solución a los problemas identificados por la comunidad en el análisis de la situación de salud, son:

- Fortaleza: Condición existente en el interior del sistema de salud y que favorece el logro de los objetivos trazados (fuerza positiva).
- Debilidad: Condición existente en el interior del sistema de salud y que, de no controlarse, puede actuar oponiéndose al logro de los objetivos trazados (fuerza negativa).
- Oportunidad: Condición existente fuera del sector de salud y que, de utilizarse, puede favorecer el logro de los objetivos trazados (fuerza positiva).
- Amenaza: Condición existente fuera del sector y que, de no enfrentarse, puede actuar oponiéndose al logro de los objetivos trazados (fuerza negativa).
- Alternativa “FO”: Alternativa de solución a un problema determinado que aprovecha a la vez las fuerzas positivas internas (fortalezas) y del exterior del sistema (oportunidades).
- Alternativa “FA”: Alternativa de solución que aprovecha las fuerzas positivas del sistema (fortalezas), para neutralizar las fuerzas negativas del medio externo (amenazas).
- Alternativa “DO”: Alternativa que trata de neutralizar fuerzas negativas pertenecientes al sistema de salud (debilidades) aprovechando las fuerzas favorables del medio exterior (oportunidades).
- Alternativa “DA”: Alternativa que trata, con una acción determinada, de neutralizar las fuerzas negativas que actúan tanto dentro como fuera del sistema.
- Alternativa “DAFO”: Alternativa en la que se combinan fuerzas positivas o negativas tanto internas como externas.

Un ejemplo en el uso del modelo DAFO se muestra a continuación (fig. 64.1): El proceso se realiza de manera participativa, mediante la técnica de la lluvia de ideas. En este, participan médicos y enfermera de la familia, profesores del grupo básico de trabajo, técnicos del sector salud y representantes formales e informales de la comunidad. El problema que se analiza es el aumento de las cifras de embarazo en la adolescencia.

En este sentido, la alternativa DAFO es capacitar a los profesores del ministerio de educación (MINED) e Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER) sobre los contenidos de educación sexual incluidos en los currículos de estudios y garantizar a través de un trabajo intersectorial que se desarrollen intervenciones educativas y de atención integral de forma sistemática con los adolescentes en centros educacionales para mejorar su salud sexual y reproductiva. Para ello se involucra también a la familia, la cual puede influir positivamente en su educación y promocionar desde este espacio la práctica de un sexo seguro.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

- Amaro Cano, M.C. (2022). Técnicas participativas en el análisis de la situación de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm
- Borroto Chao, R. (2022). Participación popular en el análisis de la situación de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm
- Martínez Calvo, S., Pría Barros, M.C., Sanabria Ramos, G. (2022). Análisis de la situación de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

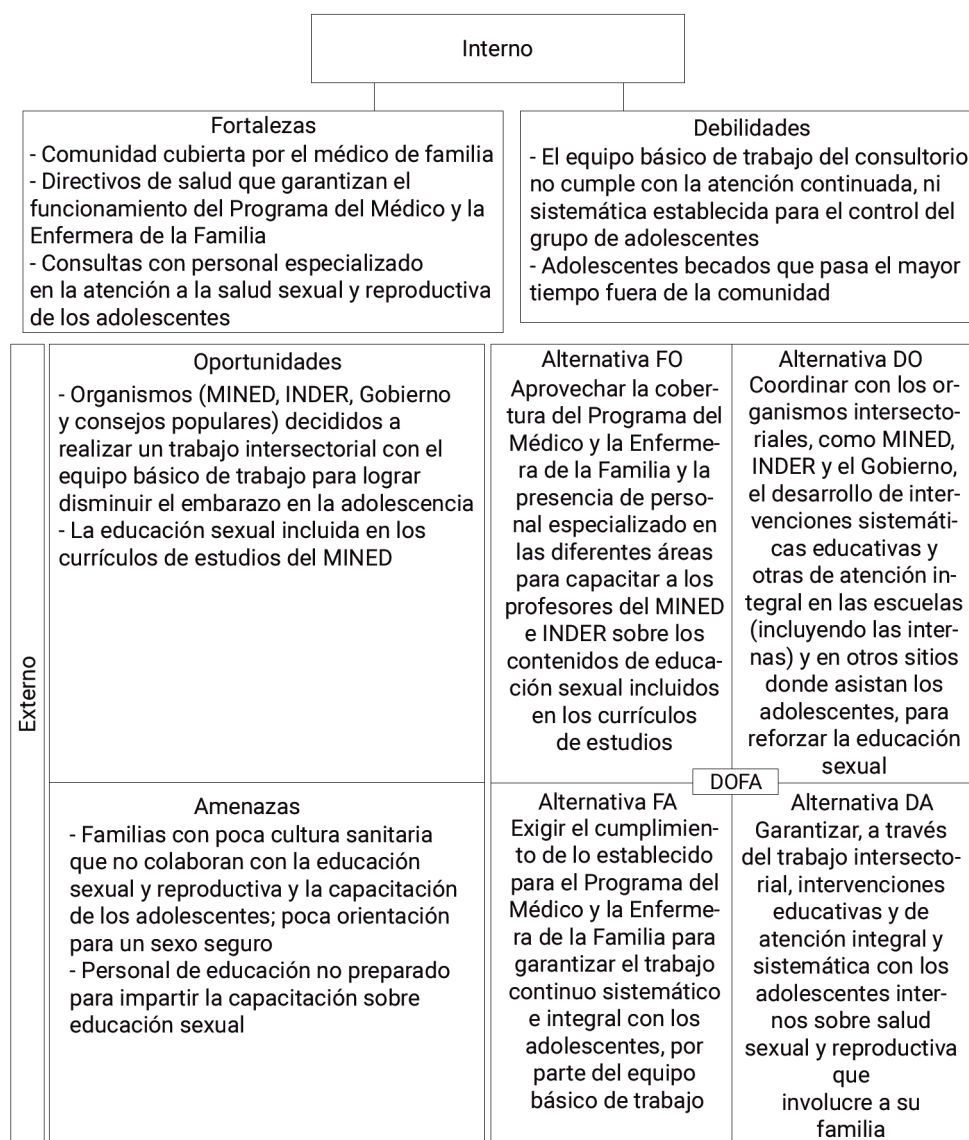


Fig. 64.1. Ejemplo de modelo DAFO.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Argumente por qué el análisis de la situación de salud es un instrumento integrador.
2. ¿Cuáles son los componentes del análisis de la situación de salud?
3. Valore los objetivos del análisis de la situación de salud.

4. Caracterice el objeto de estudio del análisis de la situación de salud.
5. Explique la definición de análisis de la situación de salud.
6. Liste las ventajas del análisis de la situación de salud.
7. Interprete los principios del análisis de la situación de salud.
8. Exponga el esquema metodológico del análisis de la situación de salud.
9. Explique las cinco etapas que sigue el esquema metodológico del análisis de la situación de salud.
10. ¿Por qué se utiliza la matriz DAFO?

Bibliografía

- Argimon Pallas, J.M., de Peray Baiges, J.L. (2003). Análisis de la Situación de Salud. En: Martín Zurro, A., Cano Pérez, J.F. *Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica*. T. 1. 5ta. ed. Madrid: Editorial Elsevier. pp. 327-345.
- Borroto Chao, R., Liz Álvarez, M. (1996). Diagnóstico comunitario de la situación de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 12 (3):289-294.
- Guinart Zayas, N. (2014). Atención a la familia del paciente en situación terminal. En Álvarez Síntes, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra.ed. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 625-626. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Martínez Calvo, S., Pría Barrosm M.C. (2014). Análisis de la situación de salud. En: Álvarez Síntes, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra.ed. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 665-675. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-ii-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
- Martínez, S. (1996). Modelo formativo-capacitante para el análisis de situación de salud. [Tesis de Doctorado]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2018). Orientaciones metodológicas para el trabajo Docente en la Especialidad de Medicina General Integral. La Habana: MINSAP.
- _____. (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- _____. (2001). *Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>
- _____. (1995). La integración de la higiene y epidemiología a la atención primaria de salud. La Habana: MINSAP.
- Ordoñez Carceller, C. (1988). Diagnóstico de salud en la comunidad. *Rev. Cubana Med. Gen. Integr*. 4 (4):54-61.



Capítulo 65

Ingreso en el hogar

Roberto Alvarez Sintés

El ingreso en el hogar es un componente de la asistencia sanitaria, y se ha convertido en uno de los elementos distintivos del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.

Concepto

Se llama ingreso en el hogar a la atención integral, integrada y continua que brinda el equipo básico de salud (EBS) a los enfermos en su domicilio, siempre que las condiciones o evolución de su afección no precisen de la infraestructura hospitalaria, ni asistencia compleja, pero sí de encamamiento, aislamiento o reposo.

Requisitos

Para proceder con el ingreso en el hogar el equipo básico de salud debe tener presente los siguientes requisitos:

- Situación o problema de salud del enfermo, que no se ponga en peligro la vida del paciente.
- Voluntariedad del paciente y de la familia de asumir los cuidados y el cumplimiento de las indicaciones del médico durante el ingreso.
- Condiciones socioeconómicas favorables de la familia para garantizar los cuidados necesarios, así como la compra de medicamentos, alimentos e insumos necesarios durante el ingreso.
- Condiciones ambientales e higiénicas de la vivienda que permitan garantizar la recuperación del enfermo.
- Disponibilidad de los medicamentos indicados por el médico en la red de farmacia comunitaria.
- Disponibilidad y accesibilidad para la realización de exámenes complementarios necesarios para garantizar una atención de calidad y la recuperación del enfermo.

Propósitos

El ingreso en el hogar tiene como propósitos:

- Mejorar la calidad de la atención y elevar el nivel de satisfacción de la población con los servicios que se brindan en la atención primaria de salud (APS) y, en particular, por el equipo básico de salud.
- Fomentar la responsabilidad y la participación de la familia en el proceso de atención y recuperación de la salud de sus miembros.
- Evitar el estrés y los riesgos a que se exponen el paciente y la familia con el ingreso hospitalario.
- Facilitar el egreso precoz y disminuir la estadía hospitalaria y, por consiguiente, los costos de la atención en el nivel secundario, participando así en el proceso de eficiencia económica del sistema.

Acciones y metodología para el desarrollo del ingreso en el hogar

Entre las acciones a realizar y la metodología a seguir para el desarrollo del ingreso en el hogar, están:

- Promover la modalidad de ingreso en el hogar, siempre que se cumplan los requisitos, como forma particular de la atención en la atención primaria de salud.
- Garantizar los recursos médicos necesarios para la atención al paciente ingresado en el hogar.
- El médico del equipo básico de salud debe visitar diariamente al enfermo ingresado en el hogar, y tiene la responsabilidad de plasmar en la historia clínica la evolución, el cumplimiento de las indicaciones u otras observaciones propias de la atención.
- Promover el ingreso en el hogar como actividad docente-investigativa-administrativa que impacta a la población y brinda valor agregado al sistema de salud.

- Garantizar una atención diferenciada a los menores de 1 año ingresados en el hogar, propiciando, en las primeras 48 h, la interconsulta con el pediatra o el especialista definido para estos casos.
- Fomentar la responsabilidad de la familia y la comunidad con el proceso salud-enfermedad.

Funciones del médico de familia

Entre las funciones del médico de familia, relacionadas con el ingreso en el hogar, están:

- Definir el paciente tributario de ingreso en el hogar, teniendo en cuenta los requisitos antes mencionados.
- Notificar en hoja de cargo, sobre el enfermo ingresado en el hogar, el primer día de atención.
- Planificar las acciones de salud que se deben cumplir diariamente por cada miembro del equipo básico de salud.
- Visitar diariamente al enfermo e incrementar las visitas, de ser necesario, en dependencia el estado de salud del ingresado.
- Evaluar el cumplimiento de la visita realizada al enfermo, por el resto de los miembros del equipo básico de salud, lo que debe quedar reflejado en la historia clínica, tanto por el médico, la enfermera o el interno.
- Identificar y planificar interconsultas con otras especialidades.
- Utilizar el escenario del ingreso en el hogar para elevar la preparación del estudiante en el proceso docente-educativo.
- Determinar y explicar a la familia las acciones que deben realizar para mejorar el estado de salud del paciente, e informar sobre los signos o síntomas de alarma que indiquen empeoramiento del estado de salud del enfermo para alertar inmediatamente al equipo básico de salud.
- Dar de alta de ingreso en el hogar y notificarlo en la hoja de actividades de medicina familiar.

Funciones de la enfermera de familia

Entre las funciones de la enfermera de familia, relacionadas con el ingreso en el hogar, están:

- Realizar la visita diaria del ingresado en el hogar, de manera independiente o en conjunto con el médico de familia.
- Cumplir con las indicaciones cuando dependan de acciones propias de enfermería.

- Retroalimentar al médico, diariamente, acerca del estado de salud del ingresado.
- Plasmar en la historia clínica la evolución de la visita, así como las acciones propias de enfermería.
- Capacitar a los familiares sobre las acciones que estos le puedan realizar al enfermo en un momento determinado.

Interconsultas

Se denomina interconsulta a la relación que se establece entre dos o más profesionales para llegar a un diagnóstico, “una segunda opinión”. Las básicas –medicina interna, pediatría, ginecobstetricia y psicología– se realizan en el consultorio o en el hogar del paciente, con la presencia de los miembros del equipo básico de salud, y tienen fines docentes y asistenciales.

Ventajas

Las ventajas del ingreso en el hogar están muy en consonancia con los propósitos antes mencionados:

- El paciente permanece en su medio habitual, por lo que se altera en grado mínimo la vida del paciente.
- Mejor estado psicológico del paciente.
- Atención más individual e integral del enfermo.
- Mejor relación médico-paciente-familia.
- Mejor utilización de la terapia familiar.
- Promueve la participación de la familia, la comunidad y la sociedad en la atención o recuperación del paciente.
- Disminuye los costos, tanto para el Estado como para la familia.
- Menor riesgo de enfermedades nosocomiales.
- Utilización más racional de las camas y recursos hospitalarios.
- Mejor calidad en la atención médica.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina ingreso en el hogar.
2. Valore los requisitos para proceder a realizar el ingreso en el hogar.

3. Enumere los propósitos del ingreso en el hogar.
4. Describa las acciones y metodología para el desarrollo del ingreso en el hogar.
5. Liste las ventajas del ingreso en el hogar.
6. Explique la función del médico de familia en el ingreso en el hogar.

Bibliografía

Alvarez Sintes, R. (2014). Ingreso en el hogar. En: Alvarez Sintes, R., et al. En: *Medicina General Integral*. 3^{ra}. ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 105-106. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

_____. (2014). Medicina General Integral en Cuba. En: Alvarez Sintes, R., et al. En: Alvarez Sintes, R., et al. En: *Medicina General Integral*. 3^{ra}. ed. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, pp. 91-99. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>

[neral-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/](http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/)

Márquez, N. (2000). Evaluación de la calidad del ingreso en el hogar. *Rev Cub Med Gen Integr*; 16(5):321-325.

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2018). Residencia de Medicina General integral. Plan de Estudios. La Habana: MINSAP.

_____. (2011). *Programa del médico y enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>

_____. (2001). *Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmarchaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>

_____. (2021). *Anuario Estadístico de Salud 2020*. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%C3%B1ol-2020-Definitivo.pdf>



Capítulo 66

Seguimiento al paciente atendido en otros niveles del sistema nacional de salud

Roberto Alvarez Sintes e Indira Barcos Pina



Para la Organización Mundial de la Salud:

(...) los servicios de atención primaria deben ser apoyados y complementados por diferentes niveles de atención especializada, tanto ambulatorios como hospitalarios, así como por el resto de la red de protección social. Por tal razón, los sistemas de atención de salud deben trabajar de forma integrada mediante el desarrollo de mecanismos de coordinación de la atención a lo largo de todo el espectro de servicios, incluyendo el desarrollo de redes y de sistemas de referencia y contrarreferencia... (OPS/OMS, 2007).

La integración entre los niveles de atención, funcionando como red coordinada de servicios de salud, favorece la continuidad e integralidad en la prestación de servicios, los cuales, en la mayor parte de los países, se traducen como sistemas de referencia y contrarreferencia de pacientes (Fernández, 2016). La remisión médica es un documento médico legal que, de no ser confeccionado adecuadamente, afecta la calidad de la atención médica (León y col., 2006).

Sistemas de referencia y contrarreferencia de pacientes

Se conoce como sistemas de referencia y contrarreferencia de pacientes al procedimiento de coordinación entre las unidades operativas de los tres niveles de atención médica para facilitar el envío y recepción de pacientes. Su propósito es brindar atención médica oportuna, integral y de calidad, y va más allá de los límites regionales y de los ámbitos institucionales para garantizar el acceso a los servicios de salud en beneficio del paciente (Fernández, 2016).

Díaz Novas y Gallego Machado (Díaz y colb, 2005) insisten en que la solicitud y el uso correcto de las

opiniones y consejos de otros médicos es una habilidad esencial en la atención primaria de salud que contribuye a mejorar la asistencia a los pacientes. El médico de familia debe aprovechar todos los recursos de la medicina y la sociedad para ayudar a sus pacientes. Sin su responsabilidad y cuidados continuos, la atención fragmentada y descoordinada, que prestan los especialistas, puede resultar, a la vez, cara y peligrosa. Por tanto, la comunicación adecuada con otros especialistas es una habilidad muy importante en la atención primaria de salud. El modelo cubano de referencia y contrarreferencia (fig. 66.1) se caracteriza por (Alvarez, 2019):

- Ser un proceso mediante el cual se refieren pacientes de una unidad a otra, ya sea urgente o no.
- Ser una comunicación que se efectúa desde un centro de salud a otro como respuesta a una consulta o comunicación efectuada.
- Ponerse en práctica cada vez que es evaluado un paciente en un cuerpo de guardia, una consulta externa o un egreso.
- Tener como premisa que el médico de familia nunca debe perder el contacto con el paciente, ni descuidar las informaciones necesarias sobre su tratamiento y evolución.

Aun en el caso de los pacientes hospitalizados, el médico de familia debe mantener un contacto con el paciente, la familia y el médico del hospital. Además, debe visitarlo e intercambiar con los médicos de asistencia (Díaz y col., 2005).

Al realizar una referencia se impone proporcionar toda la información necesaria al médico que va a atender al paciente: anamnesis, examen físico, exámenes complementarios, impresión diagnóstica, tratamientos utilizados, evolución, motivo por el cual se le remite y las condiciones para el ingreso en el hogar. Igualmente, cuando el paciente es enviado de nuevo a su lugar de residencia, ya sea después del alta hospi-

talaria, de una evaluación o de un periodo de atención por parte del interconsultado, este debe enviar toda la información necesaria al médico de familia, pues es quien va a continuar con la atención del paciente (Díaz y col., 2005). Asimismo, en la hoja de remisión de un paciente no debe faltar lo que León López, Gallego Machado y Días Novas (León y col., 2006) proponen como guía.

Toda remisión médica debe contener:

- Desde: institución que remite.
- Hacia: institución hacia donde se remite.
- Fecha: día, mes, año y hora.
- Nombres y apellidos completos.
- Edad: en años, días o meses.
- Dirección completa.
- Policlínico.
- Consultorio.
- Motivo de la remisión: causa principal de la remisión.
- Historia de la enfermedad actual detallada.
- Antecedentes patológicos familiares detallados.
- Antecedentes patológicos personales detallados.
- Examen físico: lo más completo posible y con énfasis en los hallazgos positivos encontrados.

- Alergia a medicamentos o alimentos.
- Complementarios: todos los que se hicieron previamente a la remisión y que la apoyan.
- Impresión diagnóstica: pensamiento médico.
- Conducta seguida: todos los procedimientos médicos que se realizaron antes de la remisión, incluidas las dosis de los medicamentos que se administraron y la hora en que se aplicaron.
- Observaciones: cualquier otro dato que se considere sea de interés y utilidad.
- Nombres y apellidos del médico.
- Firma del médico y su cuño de registro profesional.
- Cuño de la institución.

En el caso de que se trate de una remisión para una consulta ambulatoria y programada, se debe además tener en cuenta en la hoja de remisión médica. Si es un paciente remitido por vez primera, se deben reflejar todos los datos que se consideren necesarios. Si es una consulta de seguimiento, se debe plasmar cómo ha sido la evolución del paciente, y si ha habido necesidad de hacer reajustes en el tratamiento. Se deben indicar, igualmente, complementarios y cualquier otro dato de interés que se considere.



Fig. 66.1. Fuentes y partes integrantes del sistema de referencia y contrarreferencia en el área de salud.

Como recomendaciones útiles para una remisión médica adecuada se sugiere:

- Del remitente:
 - Escribir con letra legible y no usar abreviaturas.
 - Plasmar el pensamiento médico.
 - Enfatizar en los datos positivos encontrados en el interrogatorio y en el examen físico.
 - Enviar los resultados de los análisis complementarios realizados o copia de ellos.
 - En el caso de un recién nacido, lactante, gestante o de una enfermedad grave, de ser posible, debe interconsultarse previamente con el especialista o médico de más nivel. Lo ideal en estos casos es que el médico acompañe al paciente e intercambie criterios con el médico del centro hacia donde se remite.
 - Garantizar el traslado seguro y oportuno del paciente.
 - Tener presente que se deben evitar pérdidas de tiempo innecesarias.
 - Informar oportunamente al médico de asistencia del paciente que se remitió.
 - Nunca remitir a un enfermo sin verlo, interrogarlo y examinarlo, ni ocultar datos importantes.
 - Aportar datos adicionales del enfermo como situación social, medio familiar, riesgos.
 - Brindar apoyo psicológico al paciente y al familiar.
- Del que recibe:
 - Intercambiar criterios con el médico que acompaña al paciente, aclarar dudas, discutir los elementos que sean necesarios, y determinar la conducta a seguir con el enfermo, ya sea ingreso hospitalario o el retorno a su hogar.
 - En caso de requerir ingreso, adjuntar la hoja de remisión en la historia clínica para que el médico de la sala del hospital tenga más elementos para manejar el caso.
 - Informar oportunamente al centro asistencial y al médico de asistencia del ingreso del paciente.
 - Revisar sistemáticamente la calidad de las remisiones médicas recibidas.
 - Notificar las fugas hospitalarias y las altas a petición del paciente o familiar.
 - Solicitar intercambio con el médico de la atención primaria de ser necesario.
 - Avisar oportunamente a la atención primaria de las altas precoces y de las altas con tratamientos pendientes de completarse.

Por otro lado, es importante recordar el valor de (Alvarez, 2019):

- La notificación de riesgos.
- La posibilidad de ingreso en el hogar.
- La interconsulta en el grupo básico de trabajo.
- La proyección comunitaria de las especialidades.
- La necesaria comunicación efectiva entre los centros de la atención primaria.

Interrelación policlínico-hospital

Para que la atención hospitalaria sea un complemento del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia (MINSAP, 2011) se necesita de una adecuada interrelación consultorio-policlínico-hospital. No lograrlo implica la insatisfacción de las unidades referentes-aferentes y, fundamentalmente, del paciente, sobre todo por problemas de comunicación. Esta interrelación es la conexión entre las unidades prestadoras de servicios de distinta complejidad, que determina la formación de una red regionalizada y escalonada. Tal red permite la coordinación de las unidades operativas de los tres niveles de atención, lo cual facilita, así, el envío y recepción de pacientes y servicios (Alvarez, 2019).

Objetivo. Brindar atención médica, oportuna con calidad e integrar los tres niveles de atención para satisfacer necesidades.

Conceptos. Los conceptos que se relacionan con la interrelación policlínico-hospital son:

Obligatoriedad de la información: El personal de salud involucrado debe manejar el mismo nivel de información. Los pacientes deben estar informados de la necesidad de la referencia, el problema por el cual se realiza, el lugar al que debe ser enviado y la fecha en que va a ser atendido.

Información para el usuario: Las unidades referentes deben contar con la dirección exacta de las unidades a las cuales se envía el paciente, así como sus números telefónicos, las vías de acceso y los medios de comunicación.

Coordinación: Los niveles de atención, servicios y unidades deben ser funcionales, por tanto, debe existir una coordinación previa entre los niveles de atención para garantizar el proceso. La continuidad se garantiza a través de la boleta de transferencia de pacientes.

Justificación: Toda referencia debe basarse en una amplia justificación que se traduce en una comunicación interpersonal o el resumen clínico según el peso

e importancia del problema. El proceder debe contar con la anuencia del paciente o un familiar.

Responsabilidad: El equipo básico de salud de la Atención Primaria de Salud es responsable de su paciente en cualquier lugar del sistema al que este sea referido. La unidad emisora debe estar capacitada para instaurar el manejo inicial, además de ser el responsable de la evaluación periódica del estado de salud de los pacientes. De igual forma, la unidad ejecutora es responsable de hacer llegar la información necesaria a la unidad emisora de las acciones realizadas y sus resultados.

Oportunidad: El paciente debe ser referido directamente y sin obstáculos al nivel que necesite la solución de su problema, teniendo en cuenta lo establecido en la regionalización de los servicios de urgencia.

Adecuación del sistema: Todo sistema de referencia-contrarreferencia debe estar adecuado al lugar, modo y circunstancias prevaecientes, así como a lo que se establece en la regionalización de los servicios vigente en el territorio.

Instrumentos operativos: Son los registros que se llevan tales como la historia clínica individual, la hoja de cargo y la boleta de transferencia. Esta última es el documento que se utiliza para remitir pacientes de una unidad de salud a otra.

Transporte: Para los casos de urgencia se orienta lo dispuesto en el sistema de urgencia de la Atención Primaria de Salud. Para otros casos la red debe garantizar otras vías que puede incluir transporte sanitario u otro tipo de vehículo.

Propósitos. Estos son:

- Establecer una adecuada interrelación entre los diferentes niveles de atención (Alvarez, 2019).
- Garantizar el flujo de información entre los tres niveles para facilitar la toma de decisión en cualquiera de estos.
- Solucionar de manera eficaz las necesidades de la población con un uso racional de los recursos existentes en el sistema.
- Lograr una relación costo/beneficio y costo/efectividad adecuada.

Control. Un estudio del sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes en América Latina (Fernández, 2016) concluyó que las mayores dificultades se observan en la contrarreferencia, situación que limita la retroalimentación de los médicos de

atención primaria. En Cuba, como mecanismos de control del sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes en las unidades de atención médica, existen dos instancias: una es a través del comité de evaluación de la calidad en la atención primaria de salud y hospitales; y la otra consiste en reuniones de integración, en las que participan directivos de la atención primaria de salud y de la atención secundaria, donde se analiza la calidad de la referencia y la contrarreferencia de los pacientes.

Proyección comunitaria de las especialidades

La proyección comunitaria de las especialidades es la participación activa de estas en la capacitación, asistencia médica, investigación y conducción de programas, con el propósito de incrementar la calidad y la satisfacción de la población (Alvarez, 2019).

El objetivo de la proyección comunitaria es consolidar el sistema de referencia y contrarreferencia entre los tres niveles de atención.

Las especialidades involucradas son nefrología, ortopedia, angiología, dermatología, cardiología, psiquiatría, alergología, oftalmología, oncología, endocrinología, geriatría, cirugía y otras

Interconsultas

Las interconsultas son el intercambio científico-técnico que establece el equipo básico de trabajo con otro especialista para llegar a un diagnóstico, pronóstico y establecer una conducta a seguir (Alvarez, 2019; MINSAP, 2011).

Las interconsultas cumplen con dos objetivos: docente y asistencial.

Existen dos tipos de interconsultas:

- Interconsultas de especialidades básicas: Son las que realizan los profesores del grupo básico de trabajo y pueden ser en el consultorio o en el hogar del paciente.
- Interconsultas de especialidades no básicas: El médico puede acompañar al paciente o confeccionar la referencia con todos los datos necesarios.

Conclusiones

Como aspectos favorecedores para el seguimiento de pacientes atendidos en otros niveles del sis-

tema de salud, se pueden mencionar los siguientes (Alvarez, 2019):

- Existencia de un Sistema Nacional de Salud.
- Interrelación policlínico-hospital.
- Proyección comunitaria de las especialidades.
- Interconsultas.
- Actividades de medicina familiar.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina qué es un sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes.
2. Describa la hoja de remisión médica.
3. Liste las recomendaciones útiles para una remisión médica.
4. Argumente la interrelación policlínico-hospital.
5. Fundamente la proyección comunitaria de las especialidades.
6. Enuncie los aspectos favorecedores para el seguimiento de pacientes atendidos en otros niveles del sistema nacional de salud.
7. Explique el seguimiento al paciente atendido en otros niveles del sistema nacional de salud (referencia y contrarreferencia).

Bibliografía

Alvarez Sintés, R. (2019). Sistema de referencia y contrarreferencia. Actas de la conferencia impartida en el curso internacional antropología y salud aplicada

a la salud pública en Cuba. Universidad Tulane. [CD-ROM]. La Habana: ENSAP.

Díaz Novás, J., Gallego Machado, B. (2005). La interconsulta y la referencia. *Rev Cubana Med Gen Integr.* Ago; 21(3-4). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000300020&lng=es

Fernández, M.A., Roo, J.P., Irigoyen, A.C., Blanco, S.L., Edward, A.B., Juárez, V.T. (2016). Los sistemas de referencia y contrarreferencia de pacientes en América Latina: Mecanismos de coordinación asistencial y el rol de la medicina familiar y comunitaria. *Rev Bras Med Fam Comunidade*; 11(Suppl 2):37-45. Recuperado de: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc11\(0\)1384](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc11(0)1384)

León López, R., Gallego Machado, B., Díaz Novás, J. (2006). Formato recomendable para llenar la hoja de remisión médica de un paciente. *Rev Cubana Med Gen Integr.* Jun; 22(2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000200010&lng=es

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2011). *Programa del médico y la enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>

_____. (2001). *Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar*. La Habana: MINSAP. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (2007). La renovación de la atención primaria de la salud en las Américas. Documento de posición de la Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Washington, DC: OPS/OMS.



Capítulo 67

Atención al paciente en estado terminal

Nancy Guinart Zayas y Roberto Alvarez Sintes

En Cuba, la esperanza de vida al nacer, para ambos sexos, es de 78,45 años. Muchas enfermedades infecciosas han sido vencidas, algunas han desaparecido (viruela) y otras han aparecido (síndrome de inmunodeficiencia adquirida, sida). La salud de la población ha mejorado como consecuencia de las mejores condiciones de vida, según reflejan los indicadores sanitarios, sobre todo en relación con la tasa de mortalidad infantil y el incremento de la expectativa de vida.

Sin embargo, esta prolongación de vida tiene un precio, ha aumentado la incidencia de enfermedades crónicas invalidantes, envejecimiento, cáncer, enfermedades degenerativas del sistema nervioso, arteriosclerosis, osteoporosis, insuficiencia de órganos, etc.

A pesar de los grandes avances biotecnológicos y terapéuticos actuales existen muchas enfermedades que no se pueden curar y llevan al enfermo a una situación terminal irreversible, hacia la muerte, con lo que aumenta la demanda de asistencia médica de esta población que sufre enfermedades incurables.

Para afrontar y resolver este problema son necesarios algunos cambios inmediatos en la organización y distribución de los recursos en el sistema de salud, en la actitud hacia la muerte y el proceso de morir y en la formación y entrenamiento que deben recibir los estudiantes en las escuelas de medicina, donde se debe incorporar al currículo los conocimientos, habilidades y actitudes de la medicina paliativa.

Esta medicina no se puede dejar permear por las grandes tecnologías y debe dotarse de alto grado de humanidad, ya que no solamente el médico debe estar enfrascado en el funcionamiento del cuerpo, sino en sus síntomas y prioridades actuales.

Enfermedad terminal

Se hace muy necesario conocer cuáles son los criterios que definen una enfermedad como terminal o progresiva. Las enfermedades oncológicas generan entre el 90 % y el 95 % de los pacientes terminales.

Condiciones:

- Diagnóstico histológico exacto y probado.
- El paciente tiene que haber recibido la terapéutica estándar y eficaz conocida.
- Predecir en cierto modo el momento de la muerte.

Según lo anterior, tener una enfermedad terminal no es incompatible con periodos de ausencia de síntomas e incluso con expectativas de vida mayores de 6 meses. La certeza en el diagnóstico de la fase terminal de la enfermedad es de vital importancia.

También existen otras enfermedades crónicas no malignas de larga duración, incurables desde su diagnóstico, que también necesitan cuidados paliativos y en las que es más problemático definir el comienzo. Este grupo de enfermos no supera el 5 % del total de enfermos terminales; en ellos los límites entre cuidados terminales y cuidados del enfermo crónico de larga duración pueden borrarse.

Entre las enfermedades neurológicas están la esclerosis lateral amiotrófica, la arteriosclerosis cerebral y la demencia de Alzheimer, así como otras entidades que provocan un proceso irreversible renal, cardíaco, hepático o pulmonar, y que también conducen a la situación terminal.

El proceso de morir se va desplazando cada vez más desde la familia y el hogar hasta los médicos y los hospitales. Por eso se dice que la muerte ha cambiado de cama, ya que no se muere en el domicilio, rodeado de los seres queridos, se eligen cada vez más los hospitales con su deshumanización para que la muerte

pase inadvertida y se convierta en algo ajeno, aséptico y solitario.

Hay que evitar la falta de interés por los pacientes en situación terminal y el escaso apoyo psicológico que reciben de los profesionales y familiares. No basta con mantener al paciente con analgésicos y somníferos, hay además que darle una gran cantidad de caricias y de atención para proporcionarle el mayor bienestar espiritual posible.

El progreso de la medicina puede prolongar durante meses o años el proceso de la muerte en enfermos en situación terminal, cuya agonía se reducía antes a días o semanas como máximo. Se están utilizando términos como “ensañamiento terapéutico” para referirse a estas situaciones en que el esfuerzo médico por prolongar la vida de estos enfermos puede volverse contra este en forma de agonía insufrible.

Si se tiene la certeza científica de la inmediatez inevitable de la muerte, no hay que obstinarse en prácticas terapéuticas inútiles que solo disminuyen el grado de bienestar del enfermo.

Cuidados paliativos

La alta frecuencia de personas enfermas en situación terminal se ha convertido en un problema social para la salud pública. La experiencia y los principios de los cuidados paliativos han demostrado su eficacia en la atención de las necesidades puntuales de este grupo de pacientes, en el control de los síntomas según vayan apareciendo, en la comunicación, apoyo emocional y no abandono y en la eficiencia del sistema sanitario. Este último debe proveer al programa de salud de la suficiente cobertura, efectividad, equidad, justicia y estabilidad, y la continuidad para que toda la demanda de cuidados paliativos quede cubierta en cualquier localización geográfica y en todos los niveles de atención médica, incluyendo el domicilio del paciente.

Los pacientes necesitan cuidados paliativos cuando se presenta:

- Enfermedad avanzada, progresiva, incurable, con pronóstico limitado de vida.
- Falta de posibilidades razonables de respuesta al tratamiento con fines curativos.
- Presencia de numerosos problemas o síntomas intensos, múltiples, cambiantes y multifactoriales, con evolución oscilante o progresiva.

- Gran impacto emocional por la posibilidad de muerte inminente, con afectaciones en la familia.

Los cuidados paliativos tienen por objetivo mejorar la calidad de vida del paciente y su familia cuando se enfrentan a una enfermedad incurable, avanzada y progresiva, sin respuesta a tratamientos curativos y con pronóstico de vida limitado.

El periodo que antecede a la muerte constituye un tiempo de situación agónica para el paciente y la familia. La conducta a seguir en estos últimos días es el objetivo principal de la medicina paliativa, y estos cuidados se diferencian de los cuidados curativos tradicionales por una serie de fundamentos.

Elementos a tener en cuenta para los cuidados paliativos:

- El paciente y su familia se consideran una unidad.
- Es necesario cubrir todas sus demandas y cubrir las necesidades a todos los niveles (físico, social, psicológico y espiritual) tanto del enfermo como de sus familiares.
- El cuidado del enfermo debe estar a cargo de un equipo de salud que pueda cubrir las necesidades anteriores.
- El tratamiento debe estar encaminado a ofrecer bienestar y comodidad al enfermo y no a mantener las condiciones bioquímicas normales. Se debe aliviar el dolor utilizando adecuada y correctamente los opioides.
- Tras el fallecimiento del paciente se continúa ayudando a la familia en los trámites burocráticos y en la elaboración del duelo.

La Organización Mundial de la Salud sugiere los siguientes principios para los cuidados paliativos:

- Lograr alivio del dolor y de otros síntomas.
- Privilegiar la vida, y contemplar la muerte como un proceso natural.
- No intentar precipitar ni retrasar el momento de la muerte.
- Integrar los aspectos psicológicos y espirituales en la atención del paciente.
- Ofrecer al paciente un soporte que le permita vivir tan activamente como sea posible, hasta su muerte.
- Ofrecer a la familia un soporte que le ayude a encarar el sufrimiento del paciente y de su propio duelo.
- Emplear un enfoque de equipo para responder a las necesidades del paciente y de su familia, inclu-

yendo el acompañamiento psicológico del duelo, si fuera necesario.

- Se puede mejorar la calidad de vida e influir de manera favorable sobre el curso de la enfermedad.
- Pueden aplicarse en un estadio precoz de la enfermedad, paralelamente a otras terapias enfocadas a prolongar la vida, la quimioterapia o la radioterapia; son también compatibles con las pruebas necesarias para diagnosticar y tratar mejor las complicaciones clínicas dolorosas.

Los principios básicos en medicina paliativa son el control de los síntomas, la comunicación y el apoyo emocional.

Son razones para la hospitalización los siguientes factores:

- Síntomas mal controlados.
- Curso clínico rápidamente progresivo.
- Carencia de apoyo sanitario.
- Gran ansiedad del paciente o del familiar.
- Imposibilidad de cuidados por parte de la familia.
- Preferencia del paciente por permanecer en el hospital.

Atención a los síntomas principales en el nivel primario de atención

El contacto con seres queridos y la intimidad del hogar adquieren especial importancia para un enfermo moribundo. Desde que se diagnostica la enfermedad o el médico conoce de este final inmediato, debe ofrecer a la familia los suficientes argumentos para que sea el domicilio el lugar más apropiado para esperar la muerte. Además, se debe contar con dos requisitos fundamentales para estos cuidados paliativos, el primero es una adecuada disposición familiar y luego el compromiso del equipo de salud para acompañar al enfermo y los familiares.

La mayoría de estos pacientes presentan múltiples síntomas, como mínimo tres, relacionados entre ellos. El control de estos es muy importante para que el paciente no se aisle del mundo exterior. Para el enfermo las mayores preocupaciones son las alteraciones de las funciones fisiológicas elementales como defecación, micción, ingesta o respiración. Es una regla de oro para su atención la asistencia personalizada y cuidar los mínimos detalles, ya que siempre es posible aliviar el sufrimiento. Para tratar cada uno de estos síntomas no se deben seguir recetas o pautas

prefabricadas y sí una estrategia común. Se realizará una evaluación minuciosa del síntoma y un examen clínico detallado, de los cuales depende en la mayoría de los casos la orientación terapéutica.

La comunicación con el enfermo y su familia y dar una explicación comprensible de lo que sucede tienen un efecto tranquilizador, además de generar confianza. El tratamiento debe exponerse de forma sencilla, se planearán junto con los pacientes objetivos a corto y largo plazos y realistas, que terminen con su idea de sufrimiento interminable. Cuando existan varias opciones de tratamiento, el paciente decidirá.

La evaluación y el seguimiento deben ser continuos y su ritmo depende de las necesidades del paciente y de los problemas concretos. Anticiparse a los problemas evita preocupación en el enfermo y facilita una atención integral. Hay que recordar que los síntomas no tienen horario y durante 24 h el médico debe mostrar su disponibilidad de ayuda al paciente.

Se explicarán a continuación las posibles acciones a seguir en la atención de algunos de los principales síntomas que tienen este tipo de pacientes.

Disnea

La disnea es una sensación de dificultad para respirar, es una sensación subjetiva que implica tanto la percepción de falta de aire como la reacción del enfermo, aparece en el 70 % de los pacientes con cáncer de pulmón y en el 50 % de todos los enfermos con cáncer terminal.

El ataque de pánico respiratorio es la disnea terminal en la que el enfermo tiene la sensación de morir asfixiado, es una urgencia paliativa.

Conducta:

- Intentar transmitir tranquilidad y acompañar al enfermo en todo momento.
- Tratamiento de la causa:
 - Infección: antibiótico y fisioterapia respiratoria.
 - Broncoaspiración: broncodilatadores.
 - Fiebre: antitérmicos.
 - Anemia: transfusión sanguínea.
 - Obstrucción bronquial: corticoides.
- Tratamiento sintomático:
 - Ansiolíticos: diazepam (5 a 10 mg cada 12 h por vía oral).
 - Midazolam, 5 mg por vía subcutánea, en ataque de pánico.

- Opiáceos: morfina soluble 5 mg cada 12 h al inicio, si se administraba previamente, aumentar la dosis al 50 %.
- Oxígeno: solo si el paciente presenta dependencia psicológica.
- Corticoides: dexametasona 2 a 4 mg cada 6 a 8 h por vía oral o subcutánea. Si la disnea no responde se puede sedar al paciente evitando de este modo que se dé cuenta que se muere asfixiado. Es importante informar a la familia y explicarle que el paciente permanecerá dormido hasta el momento del fallecimiento.

Tos

Aparece en el 50 % de todos los pacientes con cáncer terminal y en el 80 % de los pacientes con cáncer de origen broncopulmonar. Puede ser:

- Productiva:
 - Humidificar el ambiente, aumentar la ingesta de líquidos, posición decúbito lateral, educación.
 - Mucolíticos no irritantes, es muy importante no usar antitusivos.
- Seca:
 - Medidas similares a las anteriores.
 - Antitusígenos: codeína 30 a 60 mg cada 4 h, morfina 5 mg cada 4 h.
- Húmeda y sin capacidad de expectoración:
 - Medidas generales.
 - Antitusígenos de acción central: codeína, dihidrocodeína.
 - Estertores previos a la muerte.
 - Sonido producido por la oscilación de las secreciones asociado a movimientos respiratorios. Se aprecia en pacientes muy débiles, sobre todo agónicos, provoca mayor angustia en la familia que en el enfermo.

Tratamiento:

- Colocar al enfermo con la cabecera elevada o, si es posible, en decúbito lateral.
- Evitar la aspiración y restringir la sueroterapia.

Hipo

Síntoma frecuente en pacientes en estadios terminales que consiste en un reflujo patológico respiratorio.

Tratamiento:

- Si es transitorio se emplean técnicas elementales como respirar dentro de bolsa plástica, hiperextender el cuello o comprimir el nervio frénico a su paso por el cuello.
- Si es permanente:
 - Metoclopramida 10 mg cada 6 h.
 - Antiácidos.
 - Sonda nasogástrica.
 - Clorpromazina (10 a 25 gotas cada 6 a 8 h).
 - Dexametasona (2 a 4 mg cada 6 a 8 h, si existe tumor cerebral).

Síntomas gastrointestinales

Los síntomas gastrointestinales pueden ser de etiología variada, desde irritación del tracto gastrointestinal hasta la obstrucción o el estreñimiento.

Estreñimiento. Su causa puede ser anorexia, inactividad física, debilidad, escasa ingesta de líquidos, hipercalcemia o drogas (codeína, morfina). La principal causa que lleva a otras complicaciones es la falta de alimentación, debido a la anorexia.

Tratamiento:

- Dieta rica en fibra (zumos de frutas, vegetales, pan integral).
- Movilización.
- Modificar los tratamientos.
- Laxantes de varios tipos:
 - Reguladores: metilcelulosa. No efectiva en paciente con cáncer avanzado.
 - Detergentes: parafina. Reblandecen la masa fecal.
 - Osmóticos o salinos: azúcares. Aumentan el paso del agua a las heces.
 - Purgantes: senósidos. Aumentan el peristaltismo, no dar en obstrucción intestinal.

Fecalomas. Taponean el flujo normal del tracto intestinal.

Tratamiento:

- Enema o supositorio.
- Enema con aceite.
- En cualquiera de los dos casos anteriores debe hacerse lavado posterior con suero fisiológico. Hay que tener cuidado, tanto el agua del grifo como el agua jabonosa pueden producir hiperosmolaridad.

Anorexia

Síntoma que no solo es un problema para el enfermo, sino también para la familia. Hay que considerar que en el enfermo con cáncer avanzado el aumento del apetito no va a mejorarlo de la enfermedad, esto hay que explicarlo a la familia. La aparición de este síntoma es más rápida cuanto más rápida es la evolución del tumor.

Tratamiento:

- El objetivo es mejorar la calidad de vida del enfermo y no mejorar la enfermedad.
- Explicar a la familia y al enfermo la situación e intentar su adaptación, ya que la anorexia puede ser un importante obstáculo. Es la primera medida a tomar.
- Los alimentos se preparan en pequeñas cantidades, en platos pequeños, con presentación atractiva y en horario flexible. Con preferencia los alimentos templados o fríos (natillas, flanes, helados). Las comidas blandas como el puré resultan aburridos, hay que tener en cuenta que el enfermo tiene más apetito en el desayuno.

Fármacos:

- Corticoides: dexametasona 4 mg/día, por vía oral.
- Ciproheptadina: favorece la ingesta, pero no la pérdida de peso.

Caquexia

Se define como la delgadez y el debilitamiento extremo, puede presentar o no anorexia. Es independiente de la cantidad de alimentos ingeridos, de la localización del tumor o su extensión. El enfermo presenta además palidez y ánimo triste.

Conducta a seguir:

- Cuidado con las maniobras que haya que hacer con el enfermo (baño, cambios posturales) el simple hecho de tocarlo provoca intenso dolor.
- Colchones antiescaras.
- Compañía, presencia física, consuelo, amor. Hay que demostrar al enfermo la mayor disponibilidad posible. Evitar que pierda su autoestima.
- No existen medicamentos para tratar la caquexia.

Síntomas neuropsicológicos

Cerca del 25 % de los pacientes con enfermedad maligna terminal presentan estos síntomas en forma

de insomnio, ansiedad, depresión y estado confusional agudo; estos cuadros pueden presentarse en forma aislada o combinados.

Insomnio. Incapacidad para dormir. Muchos de los enfermos le tienen miedo a la noche porque temen morir a esta hora. El cansancio de no dormir disminuye el umbral del dolor haciendo más difícil conciliar el sueño. Por eso hay que tratarlos enérgicamente para conseguir una noche de sueño sin dolor.

Tratamiento:

- Aumentar la actividad diaria: terapia ocupacional.
- Crear un ambiente agradable sin ruidos y luces y temperatura adecuada.
- Velar que la cama esté cómoda.

Medidas farmacológicas: Se basan en el uso de benzodiazepinas, ya que provocan el sueño más fisiológico, se deben usar las que tengan una acción rápida, sostenida y no residual (efecto sedativo):

- Triazolam 0,125 mg en la noche.
- Brotizolam 0,25 a 0,50 mg en la noche. En caso de que se quiera una sedación residual se utilizan los de vida media larga.
- Nitrazepam 5 a 10 mg en la noche.
- Flunitrazepam 2 mg en la noche.

Ansiedad. Cuadro clínico caracterizado por sensación de aprehensión, miedo en ocasiones, pánico de estar frente a un desastre inminente. Puede variar desde una sensación de intranquilidad o amenaza constante hasta un ataque de pánico.

Tratamiento:

- Buen control de los síntomas con el fin de mejorar el bienestar físico.
- Creación de un ambiente cálido y amable por parte de la familia.
- Atención particularizada a las necesidades espirituales.

Medidas farmacológicas: Basadas en el uso de benzodiazepinas, que son fármacos ansiolíticos e hipnóticos. El fármaco de primera elección es el diazepam, de 2 a 5 mg en la noche; puede llegar a incrementarse hasta 40 a 60 mg por vía oral, repartido en tres tomas. El de segunda elección es el lorazepam, de 1 a 4 mg en la noche, hasta un incremento de 10 mg repartido en cuatro dosis.

Depresión. Es un cuadro caracterizado por la disminución en el estado de ánimo o por pérdida del interés

por todo o casi todo. Cree permanentemente que no vale la pena vivir, presenta ideas suicidas y hay riesgo de llegar a hacerse real. El paciente suele ser hostil, irritable, agresivo y tiene trastornos del sueño.

Tratamiento:

- Medidas generales.
- Buena relación entre los integrantes del equipo y el paciente, lo que le permitirá al enfermo hablar sobre sus inquietudes, miedos y ansiedades.
- Ante sus inquietudes y dudas dar las respuestas adecuadas y del modo adecuado.
- Continuidad de los miembros del equipo. Para el paciente es muy perturbador el hecho de cambios frecuentes.

Medidas farmacológicas: Se basan en el uso de antidepresivos heterocíclicos, el fármaco de elección es la amitriptilina. Se comienza con 10 a 25 mg al acostarse, para luego incrementar a 25 mg cada 2 a 3 días, hasta conseguir el efecto deseado; se consigue en dosis de 75 a 125 mg/día. Cuando se consigue la dosis deseada esta se mantiene hasta 3 semanas.

Confusión. Los trastornos cognitivos son complicaciones frecuentes del cáncer en estado avanzado. El fallo principal es el delirio, que puede ser en un inicio reversible. El delirio dificulta la valoración del dolor; se caracteriza por desorientación en tiempo y espacio, pérdida de la capacidad de concentración, trastornos de la memoria, presencia de ilusiones, alucinaciones, habla incoherente, agitación o agresividad.

Tratamiento:

- Tratamiento etiológico, siempre que pueda identificarse la causa.
- Tratamiento sintomático: haloperidol 1 mg cada 12 h, por vía oral, si los síntomas persisten o empeoran la dosis puede incrementarse hasta 20 a 30 mg/día.

Síntomas urinarios

Existen diferentes síntomas que pueden afectar al sistema urinario de los pacientes con enfermedad maligna terminal.

Incontinencia. Es la incapacidad del paciente para retener la orina.

Tratamiento:

- Tratamiento de las causas reversibles.
- Tratamiento farmacológico. En la inestabilidad del músculo detrusor los fármacos de elección son la amitriptilina y la imipramina.

Espasmo vesical. Es un dolor intenso a nivel suprapúbico discontinuo.

Tratamiento:

- Tratamiento de la causa reversible (estreñimiento, infección). Si la causa es la sonda vesical debe cambiarse por otra de menor calibre o disminuir el volumen del balón.
- Tratamiento sintomático con amitriptilina en dosis de 25 a 50 mg/24 h, por vía oral; naproxeno 250 a 500 mg cada 12 h.

Retención urinaria. Puede cursar con anuria o incontinencia por rebosamiento.

Tratamiento:

- Valorar sondaje transitorio hasta resolver el problema, tratar siempre la infección.
- Sondaje permanente. Es mejor tolerado que los pañales que aceleran la úlcera de decúbito.

Cuidado de la piel

La piel suele afectarse en un alto porcentaje de pacientes en estado terminal, ya sea por la propia enfermedad o la inmovilización secundaria.

Prurito. Muy incómodo y produce lesiones de raspado. Es necesario evitar los baños calientes y prolongados. El tratamiento farmacológico se realiza con los antihistamínicos, sedantes como la clorpromacina de 25 a 50 mg cada 12 h por vía oral.

Úlceras de decúbito. Son características de los enfermos encamados durante largos periodos.

Conducta a seguir:

- Medidas de prevención.
- Mantener la piel limpia, evitando contacto con la orina, heces y sudor.
- Bañar diariamente al paciente.
- Evitar presión mantenida realizando cambios posturales cada 2 h.
- Utilizar colchón antiescaras.
- Vigilar que las sábanas no tengan arrugas ni restos de alimentos.
- Utilizar almohadas y cojines para separar zonas prominentes.
- Lubricar la piel para evitar grietas.

Tratamiento: Hacer curas diarias según el grado de la úlcera por personal calificado.

Fiebre tumoral

La fiebre neoplásica con cáncer y ausencia de infección es un síntoma frecuente, sobre todo en tumores avanzados y neoplasias hematológicas.

Tratamiento:

- Medidas generales: hidratación, baños frecuentes, ambiente fresco, cambio de sábanas frecuentes.
- Antiinflamatorio no esteroideo (AINE): paracetamol, naproxeno 250 mg cada 12 h por vía oral.
- Corticoides: útiles tanto en la fiebre de origen tumoral como infecciosa, están indicados cuando no se controlan con antiinflamatorios no esteroideos.

Cuidados de la boca

Las lesiones en la boca son muy importantes tanto por su frecuencia como por el impacto en la calidad de vida. Favorecen la malnutrición y la caquexia.

Recomendaciones:

- Limpieza de los dientes y lengua con un cepillo infantil suave.
- Para eliminar el sarro se usa peróxido de hidrógeno diluido o soluciones de bicarbonato o vitamina C.
- Para la sequedad es útil beber sorbos de agua y masticar porciones de frutas.

Convulsiones

Pueden aparecer en los cuadros finales de uremia, así como en los tumores intracraneales, entre otros. En los cuadros agudos se utiliza el diazepam en dosis de 10 mg por vía intravenosa para evitar los episodios, además, da buen resultado el ácido valproico, en dosis que oscilan entre 200 y 400 mg dos veces al día.

Comunicación y apoyo familiar

Los enfermos en estado terminal generan un estrés considerable, añadido a los problemas normales y cotidianos de la vida. El control de los síntomas, aunque es necesario, a veces es insuficiente para conseguir el objetivo de bienestar.

El sufrimiento no es un síntoma ni un diagnóstico, sino una experiencia humana muy compleja. Por lo tanto, el paciente necesita, además del control de los síntomas, la restitución de su identidad como persona, por lo que expresar sus preocupaciones inicia su

mejoría. Uno de los problemas de los pacientes es que muchas veces los que lo rodean no lo escuchan ni comparten estas preocupaciones.

El médico y el resto del personal de salud que lo atiende sienten angustia porque no saben qué decir a un paciente en situación terminal. Lo más importante para comunicarse es la disposición positiva para ayudar, la creación de un clima de respeto y confianza. Saber escuchar es probablemente la cualidad más necesaria del cuidador, pero esta comunicación requiere tiempo y espacio adecuados.

Otro tema complejo es la información que debe darse al paciente. Lo que un profesional debe decir al paciente siempre debe adaptarse a cada persona y tener presente que se trata de un largo proceso de profundos cambios. Hablar de la verdad frente a la mentira en abstracto, puede resultar una simplificación excesiva. Hay técnicas sencillas de preguntas abiertas para conocer lo que sabe el paciente: ¿cómo ve la enfermedad?, ¿qué pensaba? ¿qué le pasaba cuando cayó enfermo? El paso siguiente es conocer lo que cada paciente quiere saber. Para ello es muy útil responder a sus preguntas con otras preguntas: ¿por qué me pregunta si tiene cáncer?, ¿por qué me habla de la muerte?

La actitud paternalista de ocultar información condena al paciente a la imposibilidad de afrontar su situación. La duda lacerante puede ser más cruel que la sentencia de la enfermedad más grave. El silencio genera desconfianza y aumenta la sensación de desamparo.

La información adecuada debe reunir los atributos siguientes:

- Ser una herramienta terapéutica de alta eficacia.
- Reducir el miedo y la incertidumbre.
- Permitir la toma de decisiones.
- Controlar la vida que queda.
- Cambiar el significado de la enfermedad.
- Fortalecer la relación afectiva con el enfermo.

El médico de familia está en una posición inmejorable para reforzar la autoestima mediante la revisión positiva de la vida pasada y la priorización de las aspiraciones pendientes. La etapa final puede servir en algunos casos para la reconciliación, el crecimiento personal y el enriquecimiento del paciente y sus seres queridos.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Guinart Zayas, N., Alvarez Sintés, R. (2021). Atención a la familia del paciente en estado terminal. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. (2022). *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina enfermedad terminal.
2. Liste enfermedades que con frecuencia evolucionan hacia la muerte.
3. ¿Cuáles son los pacientes que necesitan cuidados paliativos?
4. Enumere los síntomas y signos más frecuentes en el paciente en estado terminal.
5. Interprete los principios para los cuidados paliativos.
6. Explique la atención de los síntomas principales en pacientes terminales en el nivel primario de salud.
7. Explique qué decir a un paciente en estado terminal.
8. Valore la comunicación y apoyo familiar del equipo de salud a los enfermos y su familia en estado terminal.

Bibliografía

Andrade, N.M., Bertoli de Souza, C., Stuchi, Z. (2008). Cuidados paliativos en familia. *Rev. Cienc. Med. Campinas*, jan/fev; 17(1):33-42.

Asociación Española contra el cáncer (2006). *Guía de cuidados paliativos*. Madrid. Recuperado de:

https://www.secpal.com/biblioteca_guia-cuidados-paliativos-1

Borcia Goyanes, J.J. (2001). El viejo y su futuro. En: Hayflectz, I., Barcia, D., Miguel, J., (eds). *Aspectos actuales del envejecimiento normal y patológico*. Madrid: Editorial Ela SL, p. 413.

Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Anuario Estadístico de Salud 2019*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. [citado 20/01/2021]. Recuperado de: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

_____. (2017). *Programa Integral para Control del Cáncer. Pautas para la gestión de implementación*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-integral-para-el-control-del-cancer-en-cuba-pautas-para-la-gestion-de-implementacion/>

OMS/OPS (2018). *Programa de la OMS de lucha contra el cáncer*. Recuperado de: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14048:world-cancer-day-2018-advocacy-materials&Itemid=40602&lang=es

Polaino Yorente, A. (2002). La familia y la sociedad frente al enfermo terminal. En: González Baron, M. (ed.). *Tratado de medicina paliativa*. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.

Reyes Méndez, M.C., Grau Abalo, J.A., Chacón Roger, M. (2009). *Cuidados paliativos en pacientes con cáncer avanzado. 120 preguntas y respuestas*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/cuidados-paliativos-en-pacientes-con-cancer-avanzado-120-preguntas-y-respuestas/>

Romero, T., Abreu, G., Monzón, A., Bermejo, W. (2015). El cambio de paradigma para el control del cáncer en América Latina: prevenir, detener el proceso y prolongar la vida. En: *Manual de cuidados paliativos en la enfermedad neoplásica. Aspectos generales*. La Habana.

Sanz Ortiz, J., Gómez Batista, X., Gómez Sancho, M., Núñez Olarte, J.M. (2004). *Cuidados paliativos*. Madrid: Editorial Ministerio de Sanidad y Consumo.



Capítulo 68

Organización y funcionamiento del consultorio del médico de familia

Alina León de la Torre y Roberto Álvarez Sintés

La atención primaria de salud y el médico y la enfermera de la familia constituyen la base del Sistema Nacional de Salud, la labor desarrollada por ellos ha permitido alcanzar resultados superiores en el estado de salud de la población cubana.

Equipo básico de salud

La estructura básica del consultorio es el equipo básico de salud (EBS) que está conformado por un médico y un enfermero de la familia, los que constituyen el pilar fundamental para el desarrollo del trabajo planificado del consultorio. Ambos están responsabilizados con la labor que realizan, el médico es el jefe del equipo. También se sumarán a las labores del consultorio y como un miembro más del equipo de trabajo, los estudiantes de medicina y enfermería y otros técnicos de la salud durante su estancia o rotaciones por el consultorio.

El equipo básico de salud es el máximo responsable de la salud de su población y brindará atención médica integral y dispensarizada al individuo, familia, comunidad y ambiente.

Los consultorios atienden una población geográficamente determinada, y pueden estar ubicados en la comunidad, centros laborales o educacionales.

Aspectos organizativos y de dirección

El Programa del médico y enfermera de la familia tiene como objetivo general contribuir al mejoramiento del estado de salud de la población mediante acciones integrales de promoción, prevención, restauración de la salud y rehabilitación dirigida a las personas, familias, comunidad y ambiente.

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia (MINSAP, 2011) establece las premisas generales, del consultorio, del policlínico y del hospital.

Premisas generales:

- El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia será desarrollado en los escenarios de la atención primaria de salud.
- Es vital para el desarrollo del programa, la integración del equipo básico de salud (EBS), del grupo básico de trabajo (GBT) y la dirección del policlínico, con todos los factores políticos y de masas, así como los delegados de circunscripción y otros representantes del gobierno local.
- Cada área de salud debe tener definido el número de consultorios, con el propósito de garantizar la atención integral a una población que no exceda los 1500 habitantes.
- El equipo básico de salud estará conformado por un médico y una enfermera/o de la familia, los que constituyen la célula básica para el desarrollo del trabajo planificado del consultorio. Ambos están responsabilizados con la labor que realizan, el médico es el jefe del equipo.
- El equipo básico de salud es el máximo responsable de la salud de su población.
- El médico y la enfermera de la familia son los responsables de la ejecución del programa en su comunidad y organizarán su trabajo a partir de las necesidades de su población, utilizando el análisis de la situación de salud para la identificación y búsqueda de solución a esas necesidades.
- El equipo básico de salud brindará atención médica integral y dispensarizada al individuo, familia, comunidad y ambiente.
- El grupo básico de trabajo es una unidad organizativa del policlínico, conformado por un número de equipos básicos de salud que no deben exceder de 20, con funciones asistenciales, docentes, investigativas y administrativas. Este podrá ser ajustado según las características sociodemográficas de la comunidad.

- El grupo básico de trabajo estará integrado por los equipos básicos de salud y por un especialista en medicina interna, uno de ginecología y obstetricia, un pediatra, un licenciado en psicología, un licenciado en enfermería (supervisor), un estomatólogo, un técnico en estadística (uno por cada 20 técnicos y profesionales que generen hojas de consulta), uno o dos técnicos de higiene y epidemiología según la complejidad del territorio y un trabajador social. Este grupo estará dirigido por un médico especialista en medicina general integral con categoría docente.
- Se sumarán a las labores del consultorio y como un miembro más del equipo de trabajo, los estudiantes de medicina y enfermería y otros técnicos de la salud.
- Las actividades programadas por el equipo básico de salud deben tener en cuenta a la familia como célula fundamental de la sociedad; además de realizar acciones específicas en grupos poblacionales priorizados (recién nacidos, gestantes, niños, adolescentes, adultos y adultos mayores), con la participación de otros especialistas según lo establecido y siempre que lo considere necesario.
- El consultorio permanecerá abierto en la sesión de la mañana y de la tarde (de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 1:00 a 5:00 p.m. de lunes a viernes y el sábado de 8:00 a.m. a 12:00 m.). En los casos excepcionales que tenga que cerrar, se dejará la hoja de localización donde se informe el lugar en que se encuentran. Se establecerá al menos una vez a la semana, un horario de consulta deslizante de 3.00 a 7.00 p.m., para la población trabajadora y estudiantil, que complementa la jornada laboral de 8 h.
- El consultorio contará con una pancarta informativa dirigida a la población, en un lugar visible y protegido con el nombre y apellidos del médico y de la enfermera, el número del consultorio, direcciones de los CDR que atiende, horario de consulta y terreno, incluyendo el día del deslizante, día de la guardia médica, de la docencia, los consultorios que forman parte del dúo o trío de trabajo y otra información que necesite la población.
- El equipo de salud cumplirá con su jornada laboral en los diferentes escenarios de trabajo, incluidas las reuniones del grupo básico de trabajo (4 h mensuales), priorizando las actividades de consulta.
- Se priorizan las actividades de consulta y se definen dos frecuencias de terreno semanales para el médico, aunque podrán satisfacer otras demandas no planificadas y justificadas en el terreno.
- Se utilizará el modelo de planificación de acciones de salud para la organización del trabajo del equipo básico de salud.
- El equipo básico de salud planifica diariamente las siguientes actividades:
 - Pacientes programados para ser atendidos durante el día.
 - Distribución de las actividades programadas a realizar y los pacientes previstos a atender, de forma interdependiente o independiente por los miembros del equipo básico de salud, donde la enfermera cumplirá acciones de terreno, posibilitadas por su accionar independiente.
 - Establecer las prioridades de los pacientes y familias que serán atendidos en el terreno, por el médico o enfermera.
 - Los consultorios con población menor de 300 habitantes, por definición, no contarán con presencia de médico, serán atendidos por un licenciado en enfermería o especialista en enfermería comunitaria (incluye las áreas de Plan Turquino) y recibirá atención del médico del consultorio más cercano y de los profesores del grupo básico de trabajo con la frecuencia necesaria por la población. En este caso el consultorio más cercano no debe tener una población que exceda de 1100 habitantes y la enfermera debe vivir en el lugar y cumplir con lo establecido.
- Los consultorios deben tener condiciones estructurales de privacidad, iluminación, ventilación, suministro de agua potable, así como, mobiliario clínico y no clínico, instrumental y medicamentos que permitan brindar una atención médica de calidad con un alto poder resolutivo.
- El consultorio tiene que ser el local más limpio y ordenado de toda la comunidad, con cultura del detalle.
- Cada equipo básico de salud laborará en un consultorio. De no ser posible por déficit de locales, podrá ser compartido, cumpliendo siempre los requisitos de privacidad para la atención a los pacientes. En este caso, las actividades de consulta y terreno se realizarán diariamente en horarios alternos, evitando que los equipos básicos de salud coincidan

en un mismo horario en el consultorio médico de familia.

- El equipo básico de salud vivirá en la vivienda del consultorio, siempre que se disponga de ella.
- La enfermera permanecerá el mayor fondo del tiempo de la consulta, en la sala de espera o en un lugar accesible a ella, que le permita recibir a los pacientes, establecer prioridades de atención, brindar charlas educativas, medir signos vitales, pesar, tallar y desarchivar las historias clínicas individuales y familiares y registrar sus acciones.

Del consultorio. Garantizar que cada equipo de salud realice las actividades relacionadas con:

- La atención médica integral con enfoque biopsicosocial debe utilizar como modo de actuación la integración y aplicación de los métodos clínico y epidemiológico, con adherencia a los protocolos y guías prácticas vigentes.
- El seguimiento a aquellos pacientes que su dolencia lo requiera, hasta concluir con su control.
- El proceso de dispensarización, el que permite la planificación de actividades individuales y colectivas, según necesidades sentidas y reales de la población.
- Registrar en la hoja de consulta a todos los pacientes atendidos en consultas o terrenos y la envía al departamento de estadísticas oportunamente.
- La coordinación de la atención de sus pacientes en cualquier nivel del Sistema Nacional de Salud.
- La participación como asesores técnicos en las reuniones y espacios de convocatoria de su comunidad y establecer relaciones de trabajo con las organizaciones de masas de la comunidad para facilitar las actividades de promoción, prevención y de vigilancia de los eventos de salud.
- Definir las tareas que realizarán las brigadistas sanitarias.
- El cumplimiento de las interconsultas establecidas o aquellas que surjan por criterio médico, ya sea con especialidades del grupo básico de trabajo u otras.
- El ingreso en el hogar, según los principios y requisitos establecidos.
- El análisis de la situación de salud como elemento básico en el mejoramiento del estado de salud de su comunidad, el que realizará anualmente.
- El plan de prevención y enfrentamiento para situaciones excepcionales y para la defensa.

- El proceso docente de pregrado y postgrado en las carreras y especialidades de las ciencias de la salud.
- El desarrollo de investigaciones científicas que respondan fundamentalmente a la solución de los problemas de salud de su población identificados en el análisis de la situación de salud u otras aprobadas por el consejo científico.
- El control de los recursos materiales, de manera particular en la vigilancia del uso y seguridad de los medicamentos, cumpliendo con lo establecido.
- La custodia y cuidado de las historias clínicas individuales y de salud familiar, archivando las individuales según lo que establece la Dirección Nacional de Estadísticas.
- El registro en las historias clínicas de todas las acciones realizadas.
- Los procedimientos básicos, diagnósticos y terapéuticos más frecuentes, utilizarlos con racionalidad, solo de ser necesarios.
- El fomento de la autorresponsabilidad con la salud, lograr que las personas, con apoyo de su familia y la comunidad, velen por su propia salud.
- La remisión al estomatólogo de la población, con énfasis en los grupos priorizados y el control de la atención de estos.
- Las prioridades del terreno médico son:
 - Solicitud de visita al hogar.
 - Ingreso en el hogar.
 - Pacientes postrados crónicos, con cuidados paliativos y terminales.
 - Gestantes, recién nacidos, lactantes, enfermos crónicos que resulten inasistentes a consultas.
 - Visitas al hospital cuando lo considere necesario.
 - Visitas a la familia, priorizando las familias disfuncionales.
- El equipo básico de salud será el responsable de la ejecución del contenido de este programa en su comunidad, con el apoyo de su área de salud y en especial de los especialistas que conforman su grupo básico de trabajo.
- Lograr la condición de Colectivo Moral, como máxima expresión de la satisfacción de la población y del equipo básico de salud.

Del policlínico. En cada policlínico se garantizará:

- Como primera prioridad, la cobertura médica y de enfermería de los consultorios; no puede haber consultorio sin médico y enfermero.

- Que el equipo básico de salud permanezca el mayor tiempo posible laborando en su comunidad, garantizando la estabilidad del personal de salud y el funcionamiento del consultorio, por lo que se hace necesario no programar reuniones u otras actividades antes de las 5:00 p.m., exceptuándose solo de esta programación las sesiones docentes para los residentes y profesores (4 h semanales, preferiblemente en el horario vespertino o los sábados) y la reunión del grupo básico de trabajo (4 h mensuales).
- La reserva médica y de enfermería para ausencias prolongadas (licencias de maternidad, certificados médicos por más de 30 días) de algún miembro del equipo básico de salud. El número de reservas se determinará según necesidades del territorio (una reserva por cada 5 a 10 consultorios) y estará subordinada al vicedirector de asistencia médica.
- Que la reserva brinde sus servicios en cualquier policlínico del municipio donde existan problemas asistenciales.
- Que los equipos básicos de salud más preparados sean ubicados en las comunidades más complejas.
- El trabajo de los dúos y tríos con el objetivo de garantizar la asistencia médica a la población.
- La organización de la guardia médica, de forma tal que cumpla con su función docente-asistencial, al incorporar en ella a los residentes y estudiantes junto a sus profesores, según el plan de estudio vigente, evitando la permanencia de más de tres estudiantes por médico de guardia.
- Las enfermeras de consultorios una vez al mes laborarán en el servicio de urgencias del policlínico, no más de 6 h en horarios de alta demanda del servicio y fines de semana, después de cumplir con su jornada laboral, con el objetivo de mantenerse actualizadas en la atención a la urgencia y emergencia médica.
- Que los días de guardia médica, docencia, consultas deslizantes, terrenos médicos y afectaciones de los servicios, no coincidan en los integrantes de los dúos y los tríos.
- La permanencia de los médicos y enfermeras en zonas de difícil acceso pertenecientes o no al Plan Turquino. No se les debe programar guardia en el policlínico, la realizarán en su propio consultorio y el proceso docente del médico será la autopreparación durante ese año.
- La ubicación de los recién graduados en zonas de difícil acceso pertenecientes o no al Plan Turquino que no estén acreditados para la docencia.
- Que los consultorios del médico y enfermera de la familia que reúnan los requisitos sean certificados para el cumplimiento de las actividades docentes.
- La evaluación del programa debe ser garantizada por los profesores del grupo básico de trabajo y la dirección del policlínico y el municipio. Esta está dirigida fundamentalmente a medir los resultados alcanzados, dados por los cambios favorables en la salud de la población y se realizará mediante la evaluación del desarrollo del proceso docente asistencial, el análisis de la situación de salud de su comunidad, la satisfacción de la población con los servicios prestados y la de los prestadores, fundamentalmente.
- La información estadística se recogerá a partir de la hoja de actividades de medicina familiar (modelo 18-145) y de la Historia de Salud Familiar (modelo 54-50). El procesamiento de los datos se garantizará por el departamento estadístico del policlínico, el cual suministrará mensualmente los consolidados de las acciones de cada uno de los equipos básicos de salud y retroalimentará a estos.
- La planificación de los recursos financieros, humanos y materiales, para la ejecución del programa y para el mantenimiento, la reparación y la reposición de la infraestructura y la tecnología médica y no médica.
- Debe asegurarse que los profesores de las especialidades básicas, cumplan las solicitudes eventuales de consultas realizadas por los médicos de la familia fuera de los días programados.
- El resto de las especialidades se ofertarán en el policlínico, salvo que por necesidad de los pacientes o por interés del médico de la familia, se solicite el traslado del especialista al consultorio o al hogar.
- Los programas de mantenimiento preventivo planificado y de reparación que permitan la preservación de la infraestructura, la tecnología y los sistemas ingenieros.
- La adecuada capacitación y preparación del personal en la manipulación de la tecnología médica que contribuya al uso racional y a la sostenibilidad del equipamiento.

- Un programa sistemático para la recuperación y mantenimiento del mobiliario clínico y no clínico de las instituciones.
- El policlínico prestará los servicios necesarios por el equipo básico de salud y regionalizará los servicios para diagnóstico y tratamiento de alto grado de especialización o los que no cuente en su institución.
- Los servicios estomatológicos garantizarán la atención de todos los pacientes remitidos por el médico de familia y considerará sus criterios para la socialización de la prótesis dental.
- Los estomatólogos vinculados a los grupos básicos de trabajo participarán en el análisis de la situación de salud de los consultorios a los cuales se vinculen.

Del hospital:

- Estimulará y facilitará las condiciones necesarias para la participación de los médicos y enfermeras de la familia en la atención integral a los pacientes hospitalizados.
- Facilitará la realización de pruebas diagnósticas especializadas, necesarias al médico de la familia, cumpliendo el protocolo hospitalario vigente para cada estudio, previa discusión del caso con el equipo de atención del hospital.
- Garantizará la contrarreferencia al egreso hospitalario y de las consultas ambulatorias.
- La proyección comunitaria del hospital se realizará proporcionando las especialidades que den respuesta a las necesidades estudiadas en la población y a la formación y perfeccionamiento de los recursos humanos, tanto en el uso de sus escenarios docentes, como su participación en el claustro de profesores del policlínico.
- Garantizará la participación en la reunión de integración, para evaluar el cumplimiento del trabajo conjunto del hospital con sus policlínicos.
- Participará de conjunto con las áreas de salud que tributan al hospital, en el análisis de la situación de salud y sus respuestas.

Acciones organizativas

Entre las acciones organizativas que se deben cumplir:

- Identificar en la comunidad los líderes formales e informales.

- Brindar una atención médica integral dispensarizada de acuerdo con las necesidades de la población.
- Exigir y garantizar que los locales tengan los requisitos mínimos para su funcionamiento:
 - Privacidad.
 - Iluminación.
 - Ventilación.
 - Suministro de agua potable.
 - Mobiliario clínico, no clínico e instrumental (normados en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia).
 - Medicamentos (normados en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia).
- Organizar el consultorio, lograr que la enfermera esté ubicada en un lugar accesible en la sala de espera, de forma que le permita:
 - Recibir a los pacientes.
 - Establecer prioridades.
 - Observarlos, escucharlos.
 - Intercambiar información.
 - Preparar la documentación necesaria.
- Garantizar que esté disponible la documentación necesaria del equipo básico de salud, así como su correcto llenado, conservación y utilización para los fines creados:
 - Hoja de actividades de medicina familiar.
 - Historia clínica individual.
 - Historia de salud familiar.
 - Planificación de acciones de salud.
 - Análisis de la situación de salud.
 - Pancarta Informativa, con la hoja de localización.
 - Registro de certificados médicos.
 - Tarjetero unificado o de vacunación y de prueba citológica.
 - Hoja de registro de actividades de enfermería, procedimientos.
- Garantizar la información a través de:
 - Hoja de localización (anexo 68.1). Esta se debe colocar en un lugar visible y con letra legible anotará las direcciones y lugares donde localizar al equipo básico de salud.
 - Pancarta Informativa (anexo 68.2). La pancarta debe colocarse en un lugar visible a la población y donde se garantice su protección.

Organización del trabajo

La organización del trabajo estará dirigida a dar respuesta a las necesidades de salud de su población y comprenderá el desarrollo de las actividades de:

Consulta: Actividad de encuentro y comunicación entre el paciente y su familia con el equipo básico de salud para el conocimiento y solución de los problemas identificados, realizada en el consultorio o en el hogar. Esta puede ser programada o a demanda.

- Programada. Previa programación por el equipo básico de salud. Cada vez que un paciente sea visto en el consultorio o en su hogar, se debe concertar con el paciente la próxima consulta, registrarla en la historia clínica y programarla en el tarjetero de planificaciones de acciones de salud.
- Espontánea o a demanda. Es aquella que se realiza sin previa citación del paciente y que acude o solicita ser visto ese día.
- Ambas modalidades de consulta deben quedar debidamente registradas en los documentos establecidos.

Terreno: Actividad realizada por el equipo básico de salud fuera del local del consultorio (hogar, hospital u otras instituciones de salud). Este debe ser:

- Planificado por el equipo básico de salud para definir las evaluaciones independientes o de conjunto a realizar.
- Establecimiento de prioridades, teniendo en cuenta la solicitud de visitas a hogar (siempre y cuando la solicitud no sea urgente, si es urgente acudir de inmediato), ingresos en el hogar, seguimientos periódicos, visitas a pacientes enfermos vistos en el horario de consulta que por su estado lo requieran, visitas a hospitales y otras instituciones de salud, así como las visitas programadas a través de la dispensarización.
- La actividad realizada en el terreno debe quedar debidamente registrada en los documentos establecidos.

Consultas vespertinas o nocturnas: Por los equipos básicos de salud (consulta deslizante) previo consenso con su comunidad y aprobado por la dirección del policlínico. Teniendo en cuenta que no todos los equipos básicos de salud de un grupo básico de trabajo deslizen el mismo día y como mínimo una vez a la semana.

Interconsultas: Relación que se establece entre dos o más profesionales para llegar a un diagnóstico: “una segunda opinión”. Las básicas se realizarán en el consultorio o en el hogar del paciente, con la presencia de los miembros del equipo básico de salud, esta tiene fines docentes y asistenciales. Conocimiento del equipo básico de salud de la programación de trabajo de sus profesores.

Cobertura: Revitalización de los dúos o tríos, con la finalidad de que cuando el policlínico no pueda garantizar una reserva fija para cubrir la ausencia del médico, el miembro del dúo o trío designado por el jefe del grupo básico de trabajo asumirá la atención a esa población.

Organización del consultorio

En la puerta debe aparecer la pancarta informativa (anexo 68.2):

- Nombre del médico y la enfermera.
- Número del consultorio médico de la familia.
- Total de población que atiende.
- CDR con sus direcciones.
- Horario de consultas y terreno de la semana.
- Fecha de las interconsultas básicas.
- Fecha de las guardias médicas.
- Fecha de la reunión de grupo básico de trabajo.
- Hoja de localización (anexo 68.1).

En el salón de espera, la enfermera con su buró donde tiene los tarjeteros de vacunación y de citología orgánicas, y realiza la recepción del paciente y los murales informativos (anexo 68.3), sobre educación para la salud, medicina natural y tradicional y epidemiológico.

En la consulta médica deben estar los archivos de las historias clínicas individuales organizados por CDR y orden de las familias. Los instrumentos que no deben faltar:

- Hoja de cargo, modelaje de complementarios, certificados médicos, certificados de medicamentos controlados, recetas médicas.
- Historias de salud familiar, historias clínicas individuales.
- Análisis de la situación de salud.
- Vigilancia epidemiológica. Registro de los focos de arbovirosis, viajeros, COVID-19.

- Tarjetero de acciones de salud (programación de consultas y terreno), debe estar en el buró del médico.
- Pesas de adulto y lactante, esfigmomanómetro de niño y de adulto, y estetoscopio de adulto y de pinar (embarazada) centímetro.

En el local de enfermería. Vitrina con todo el material de cura, instrumental, medicamentos inyectables con su lote y fecha de vencimiento. Medicamentos de vía oral como antianémicos, antihipertensivos, analgésicos, con su lote y fecha de vencimiento y medicamentos de medicina natural y tradicional con su lote y fecha de vencimiento.

Calidad del servicio

En la organización es muy importante la planificación para garantizar calidad de los procesos. Se brindará especial atención a:

- Permanencia del equipo básico de salud en el área de atención del consultorio.
- Puntualidad.
- Orden e higiene del consultorio y su entorno.
- Porte y aspecto personal de los miembros del equipo básico de salud.
- Disponibilidad de material educativo para la población.
- Pancarta informativa y hoja de localización.
- Cuidado de los medios y recursos de que dispone.
- Presencia y conservación de la documentación establecida por el equipo básico de salud.
- Aplicación de los métodos clínicos y epidemiológico.
- Llenado de los registros básicos del consultorio: historia clínica individual, historia de salud familiar, hoja de actividades.
- Se considerarán claves los procesos de interconsulta, dispensarización, ingreso en el hogar y análisis de la situación de salud.

Premisas para garantizar calidad en la atención

El programa cubano del médico y enfermera de la familia (MINSAP, 2011) establece las premisas para garantizar calidad en la atención médica integral y familiar:

- Trabajar en equipo.
- Considerar la promoción de salud como la actividad rectora de la medicina familiar.

- Aplicar enfoque biopsicosocial, sanológico y familiar al atender a las personas.
- Explicar a la familia las acciones para mantener el estado de salud actual.
- Estimular la autorresponsabilidad.
- Considerar los aspectos éticos.
- Ver la dispensarización como un proceso de atención, no como un registro, informando al paciente la importancia del control sistemático para mantener la calidad de vida.
- No trabajar por programas sino por problemas.
- Priorización de la atención médica.
- Centrar la atención del anciano en lo que más limita su calidad de vida, que son los factores relacionados con el funcionamiento, el validismo y las condiciones sociales o de dependencia.
- Ser un proceso de aproximaciones sucesivas, donde cada contacto individual es una oportunidad para intervenir en la familia y viceversa.
- Considerar la salud bucal como parte de la salud general de los individuos.

Metodología para el control del trabajo del médico y la enfermera de la familia

El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia (MINSAP, 2011) establece las premisas para el control, los elementos que se deben tener en cuenta en el control y los aspectos del control en el grupo básico de trabajo.

Premisas para el control:

- El control irá fundamentalmente dirigido a medir los resultados positivos o negativos alcanzados.
- Los profesores de los grupos básicos de trabajo desempeñan un papel fundamental en el control de la actividad científico-técnica y de la actitud ante el trabajo.
- La información estadística que será tomada como base para el control, debe estar en correspondencia con las resoluciones del Ministerio de Salud Pública, la cual norma el número de registros y controles que deben llevar el médico y la enfermera de la familia; bajo ninguna circunstancia aparecerán nuevos tipos de registros para ser llevados por este personal.
- El procesamiento de la información estadística se realizará por personal del policlínico; suministrarán-

dole mensualmente al médico y la enfermera de la familia los resultados en su población.

- La repercusión que se va produciendo sobre el cuerpo de guardia de los hospitales y policlínicos debe ser incorporada como elemento cualitativo de control de trabajo del médico y la enfermera de la familia.

Elementos a tener en cuenta en el control:

- Modificaciones del estado de salud de la población.
- La opinión de la población sobre el servicio recibido.
- La utilización de los métodos clínico, epidemiológico y social.
- El adecuado empleo de los medios auxiliares de diagnóstico y tratamiento (ultrasonidos, rayos X, laboratorio clínico, medicamentos, otros).
- La utilización adecuada de las interconsultas (intercambio científico-técnico).
- La utilización de los cuerpos de guardia de los hospitales y policlínicos por la población, considerando el papel desempeñado por el médico y la enfermera de la familia en el traslado de los pacientes urgentes.
- El cumplimiento de las actividades asistenciales y docentes programadas.
- La calidad de la atención a los pacientes fallecidos y los ingresados.
- La evaluación de las historias clínicas.

Control en el grupo básico de trabajo

Los profesores desempeñan el papel fundamental y la máxima responsabilidad en la ejecución del control que se realiza al trabajo del médico y la enfermera, el máximo responsable es el jefe del grupo básico de trabajo. Este debe planificar los controles, con todos los profesores del grupo, y controlar al menos cada 15 días a la totalidad de sus consultorios. Su participación junto a ellos en la ejecución de las interconsultas en el propio consultorio, así como en las labores de terreno y en la guardia permite una evaluación sistemática y real de la labor.

La enseñanza del profesor no puede separarse de la práctica médica, de hecho, es una docencia permanente en servicio. Esta debe manifestarse en cada una de las actividades que desarrolla junto al médico de la familia y forma parte de la evaluación de la residencia.

Las actividades principales mediante las cuales los profesores ejercen el control son las siguientes:

- Visitas periódicas al consultorio médico para realizar evaluaciones concurrentes y retrospectivas.
- Visitas periódicas al terreno junto a los médicos y enfermeras de la familia.
- Participación en las guardias médicas en los servicios de urgencias.
- La reunión mensual del grupo de trabajo y la reunión anual del análisis de la situación de salud.
- Las actividades docentes programadas.

La supervisora de enfermería estará subordinada al jefe del grupo básico, participa también en el control del trabajo, visita periódicamente el consultorio y el terreno con el fin de valorar integralmente el cumplimiento de la labor.



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Caracterice el equipo básico de salud.
2. Liste la documentación que debe utilizar el equipo básico de salud.
3. Enumere las premisas para garantizar calidad en la atención de salud.
4. Explique cómo organizar el trabajo en el consultorio médico.

Bibliografía

- Alvarez Sintés, R. (2014). Medicina general integral en Cuba. En: Alvarez Sintés, R. *Medicina General Integral*. 3ra. ed. T. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 91-99. Recuperado de: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_general_integral_tomo1_cap10.pdf
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2018). Residencia de medicina general integral. Plan de estudios. La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- _____. (2011). *Programa del médico y enfermera de la familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/programa-del-medico-y-enfermera-de-la-familia/>
- _____. (2001). *Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar*. La Habana: Ministerio de Salud Pública. Recuperado de: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/carpeta-metodologica-aps.pdf>

Anexo 68.1. Hoja de localización

Policlínico Docente Universitario _____
 Consultorio # _____
 Nombre del médico: _____
 Nombre de la enfermera: _____

Horario	L	M	M	J	V	S
8 a.m. a 12 m.	Consulta	Consulta	Consulta	Consulta	Consulta	Consulta
12 m. a 1 p.m.	Almuerzo					
1 p.m. a 5 p.m.	Terreno Enfermera	Terreno Médico	Reunión Docencia Terreno Enfermera	Terreno Médico	Terreno Enfermera	

Observación: En caso de que el médico se encuentre impartiendo clases o de vacaciones, dirigirse al consultorio (poner número y dirección). De igual forma especificar el horario deslizante.

Anexo 68.2. Pancarta informativa del consultorio

Horario de consulta: 8:00 a.m. a 5:00 p.m.
 Horario de terreno: 1:00 p.m. a 5:00 p.m.
 Horario deslizante: miércoles: 3:00 p.m. a 7:00 p.m.

Interconsultas de especialidades básicas

Especialidades	Día	Hora
Pediatría		
Medicina interna		
Ginecobstetricia		

Guardia médica: día: _____
 Día de docencia
 Médico: _____
 Enfermera: _____
 Dúo de trabajo: consultorio # _____

Anexo 68.3. Murales informativos

Datos de morbilidad		
Grupos dispensariales	Número	%
I		
II		
III		
IV		
Total		

Anexo 68.3. Continuación

Estructura familiar		
Tipo de familia	Número	%
Nuclear		
Extensa		
Ampliada		
Total		

Factores de riesgo en afecciones y enfermedades	Número
Sedentarismo	
Fumadores	
Obesidad	
Riesgo suicida	
Alcoholismo	

Riesgo preconcepcional	Número	%
Total de mujeres en edad fértil		
Con riesgo obstétrico preconcepcional		
Controladas		
Sin controlar		
Parejas infértiles		
Controladas		
Sin controladas		

Anexo 68.3. Continuación

Factores de riesgo materno infantil	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nacidos vivos												
Bajo peso												
Incidencia de bajo peso al nacer												
Lactancia materna al alta hospitalaria												
Lactancia materna pura al cuarto mes												
Lactancia materna complementaria al sexto mes												
Desnutrición menor de 1 año												
Desnutrición mayor de 1 año												
Anemia en menor de 1 año												
Captaciones de embarazo												
Bajo peso a la captación												
Anemia en el tercer trimestre												
Ganancia insuficiente de peso al término												

Datos demográficos						
Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Menor de 1 año						
1 a 4 años						
5 a 14 años						
15 a 19 años						
20 a 49 años						
50 a 59 años						
60 a 69 años						
70 a 79 años						
80 y más años						
Total						

Mortalidad por grupos de edades	Número
Menor de un año	
1 a 4 años	
5 a 19 años	
20 a 59 años	
Más de 60 años	
Mortalidad materna	

Enfermedades crónicas de la infancia	Número
Asma bronquial	
Hipertensión arterial	
Atopia	
Cardiopatías	
Diabetes mellitus	
Oncopatías	
Insuficiencia renal crónica	
Retraso mental	
Otras discapacidades	
Total	

Programa de sangre	Número
Potencial de donantes	
Donantes activos	
Donaciones	

Organización comunitaria	Número de incorporados
Círculo de lactantes	
Círculo de embarazadas	
Círculo de adolescentes	
Círculo de abuelos	

Adultos mayores	Número
Universo	
Adultos mayores que viven solos	
Incorporados a actividad física	
Incorporados al círculo de abuelos	
Ancianos frágiles	
Encamados	

Anexo 68.3. Continuación

Adultos mayores	Número
Dependientes	
Grupo I	
Grupo II	
Grupo III	
Grupo IV	

Programa de cáncer de mama												
Universo												
Parámetros	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Exámenes realizados												
Exámenes positivos												

Programa de citología orgánica													
Universo del año													
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Casos nuevos													
25 a 34 años													
35 a 63 años													
Total													
Pendientes del año anterior													

Programa de citología orgánica													
Citologías pendientes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Casos nuevos													
25 a 34 años													
35 a 63 años													
Más de 64 años													

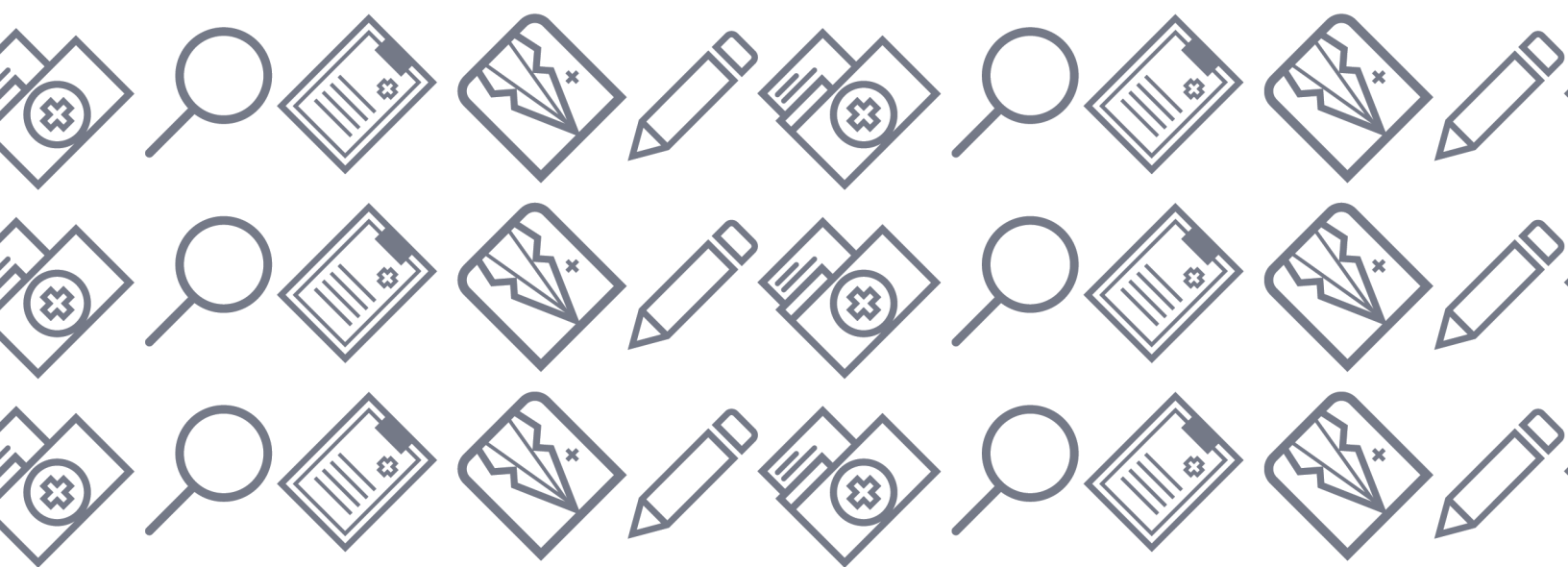
Enfermedades transmisibles	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Sífilis													
Blenorragia													
Meningoencefalitis													
Tuberculosis													
Hansen													
Varicela													
VIH/sida													
Hepatitis A													
Hepatitis B													
Dengue													
Infecciones respiratorias agudas													
Enfermedades diarreicas agudas													
COVID-19													

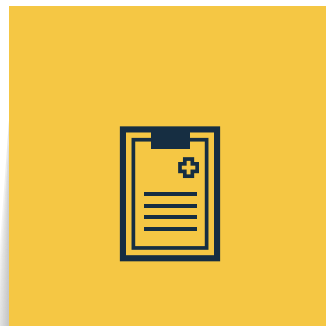
Anexo 68.3. Continuación

Enfermedades crónicas no transmisibles	Prevalencia		Incidencia		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Hipertensión arterial						
Diabetes <i>mellitus</i>						
Asma bronquial						
Enfermedad cerebrovascular						
Cardiopatía isquémica						
Intento suicida						
Accidentes						
Hemolinfopoyéticas						
Insuficiencia renal crónica						
Cáncer						

Nivel inmunitario

Vacunas	Población total	Número de vacunados	1. ^{era} vacuna	2. ^{da} dosis	Dosis única	- de 10 años	+ de 10 años	Reacti-vados	%
BCG									
AHB									
PENTA									
AMC									
PRS 1 año									
DPT 1 a 5 años									
DT Primer grado									
PRS Primer grado									
AT Quinto grado									
TT REACT Noveno grado									
AT Octavo grado									
AT Onceno grado									
HIB 1 a 5 años									
TT 15 a 59 años									
TT 60 y más									



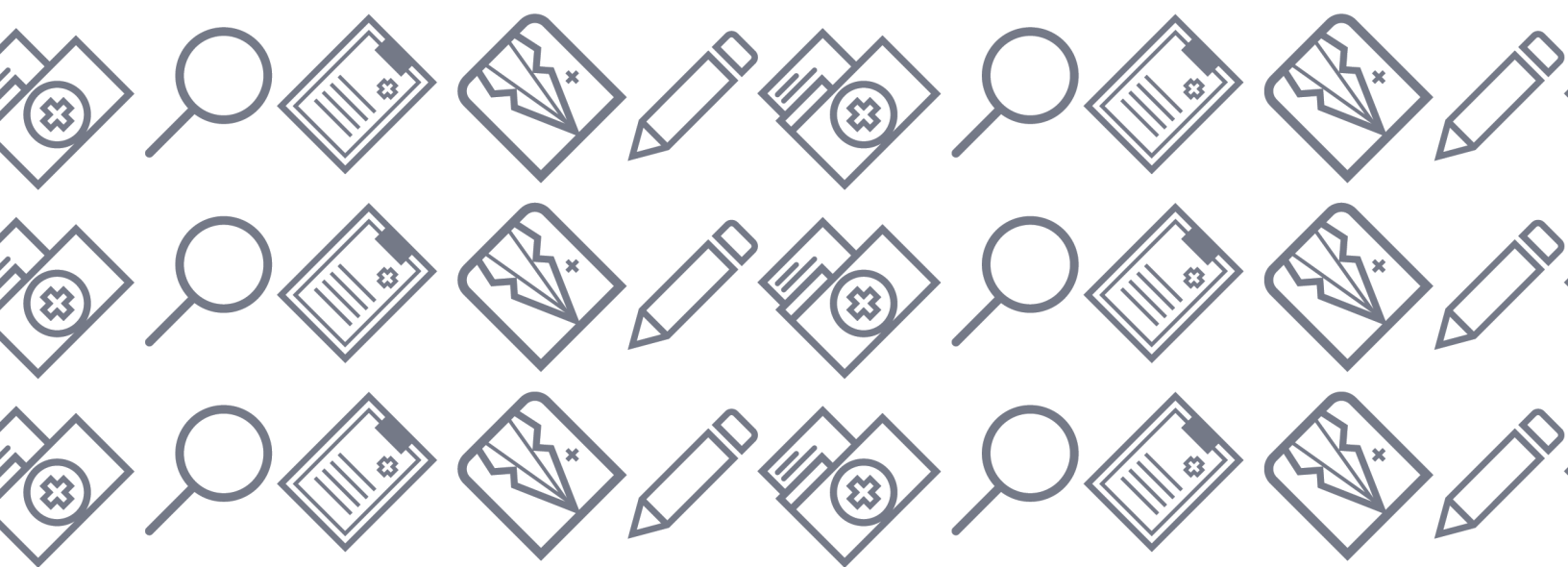


Parte XV
Enfermedades transmisibles, no transmisibles
y otros daños a la salud

Capítulo 69. Atención médica integral a las enfermedades transmisibles

Capítulo 70. Atención médica integral a las enfermedades no transmisibles
y otros daños a la salud

Capítulo 71. Vigilancia en salud y geografía médica



Capítulo 69

Atención médica integral a las enfermedades transmisibles

Eduardo Zacca Peña, Grisel Zacca González y Roberto Alvarez Sintés



La clasificación de las enfermedades en transmisibles o no transmisibles, solo tiene un sentido didáctico, ya que no es fácil hacer una separación nítida en todos los casos. Los métodos utilizados con éxito en el estudio de unas, por lo general, son aplicables a las otras. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), dos de las 13 prioridades sanitarias que deben abordarse de forma urgente en la década 2020-2030 porque afectan de lleno a la salud de la población, están relacionadas con las enfermedades transmisibles. Tales prioridades son:

- Poner freno a las enfermedades infecciosas, como el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), la tuberculosis, la hepatitis, el paludismo o las enfermedades de transmisión sexual. A esto hay que sumarle que las enfermedades prevenibles con vacunas siguen matando, tal es el caso del sarampión, que cobró 140 000 vidas en 2019, la mayoría de niños. Algunas como la polio, que rozaban la erradicación, experimentaron más de 100 casos en 2019.
- Prepararse para las epidemias: La OMS advierte que cada año se gasta más en afrontar los brotes de enfermedades, desastres naturales y emergencias sanitarias que ocurren, que en prepararse para estos y tratar de prevenirlos. Eso debe cambiar, más aún si se tiene en cuenta que hay enfermedades de transmisión vectorial como el dengue, el paludismo, el zika, el chikunguña o la fiebre amarilla, cuyos vectores transmisores se extienden a nuevas áreas, gracias a las consecuencias del cambio climático.

A esta situación, se agrega hoy la COVID-19, enfermedad que ha devenido en pandemia.

Por enfermedad transmisible se entiende a cualquier enfermedad causada por un agente infeccioso específico o sus productos tóxicos, que se manifiesta por la transmisión del mismo agente o sus productos,

de personas o animales infectados o enfermos a un huésped susceptible. Una enfermedad transmisible tiene como característica que su causa determinante o necesaria es un agente biológico específico, bacterias, virus, hongos, protozoario, etc., aunque como en todas las enfermedades, también deben existir otras causas o factores adicionales, lo cual se resumen en el concepto de la multicausalidad de las enfermedades. También puede ser causada por sus toxinas. Este agente o sus toxinas pueden transmitirse de una persona enferma a un sano, de un reservorio a un huésped susceptible.

La clasificación más práctica de las enfermedades transmisibles es la que toma como base el modo más frecuente de esa transmisión, es decir, toma como base a las enfermedades que se transmiten fundamentalmente por las siguientes vías:

- Digestiva: enfermedades diarreicas agudas, fiebre tifoidea, cólera y hepatitis A.
- Respiratoria: infecciones respiratorias agudas, tuberculosis pulmonar y sarampión.
- Contacto de piel y mucosas: blenorragia, sífilis, sida, leptospirosis y rabia.
- Vectores (artrópodos y roedores): paludismo y dengue.
- No bien precisada o indeterminada: lepra.

Proceso infeccioso o proceso salud-enfermedad

En el ambiente se distinguen tres elementos relacionados entre sí, que son responsables de que exista salud o enfermedad. Esto se conoce como triada ecológica y son:

- El agente o los agentes causales.
- El ambiente propiamente dicho.
- El huésped susceptible o un individuo capaz de enfermarse.

En las enfermedades transmisibles el agente siempre es un agente biológico y el ambiente puede actuar como vía de transmisión. En el proceso infeccioso, la ruptura del equilibrio se manifiesta por la llamada infección o sea la penetración, desarrollo o multiplicación del agente infeccioso en el organismo de una persona o animal. Infección no es sinónimo de enfermedad infecciosa, pero sí es el inicio de ella. Generalmente, se llama enfermedad infecciosa al resultado final de esa infección, en la cual es habitual la manifestación de síntomas o signos clínicos.

No debe confundirse la infección con la infestación, que es el alojamiento, desarrollo y reproducción de artrópodos en la superficie del cuerpo o en las ropas (ej.: piojos, sarna). Este último concepto también se extiende a la presencia de artrópodos y roedores en objetos y locales infestados, también a la presencia de parásitos en la mucosa intestinal.

En la enfermedad infecciosa se distinguen las etapas o periodos siguientes:

- Periodo de incubación: Se extiende desde la entrada y multiplicación del agente hasta la aparición de los primeros síntomas y signos. Este periodo es asintomático y es más o menos fijo en las enfermedades transmisibles, por lo que cuando aparecen los primeros síntomas, es posible calcular cuándo ocurrió la infección y a partir de ahí, dónde y cómo. También sirve para aplicar la medida de control de los contactos llamada cuarentena. Este puede ser corto (menos de 7 días), mediano (de 7 a 14 días) o largo (más de 15 días).
- Periodo prodrómico: En este aparecen síntomas y signos generales o vagos, que no definen la enfermedad, como fiebre, malestar o cefalea.
- Periodo de estado: Aquí aparecen los síntomas y signos que habitualmente definen la enfermedad.
- Periodo final o terminal: El proceso termina con la muerte, la curación del enfermo o la prolongación y la cronicidad.
- Periodo de transmisibilidad: Es característico de las enfermedades transmisibles. Se extiende durante todo el tiempo que la enfermedad es capaz de transmitirse de un individuo a otro. Es útil para establecer la medida conocida como aislamiento del enfermo. Se debe tener en cuenta que este periodo puede abarcar uno o varios de los periodos anteriores. Hay enfermedades que se transmiten desde el

periodo de incubación y duran toda la enfermedad, tal es el caso del sida. Otras solo se transmiten a partir del periodo de estado, como la fiebre tifoidea, y otras son más transmisibles en el periodo prodrómico y comienzos del periodo de estado, como el sarampión.

Cadena epidemiológica o cadena de transmisión de las enfermedades

En las enfermedades transmisibles se representa la triada ecológica mediante un modelo en forma de eslabones concatenados. Esta concepción es importante, porque al romper la cadena al nivel de cualquiera de los eslabones, se puede interrumpir la transmisión. Las medidas de control se dirigen a uno o varios eslabones, pero generalmente se trata de romper el eslabón más débil, es decir donde sea más fácil, más económico o más rápido actuar.

Habitualmente, se utiliza un esquema con seis componentes, que incluye, además, el reservorio, así como la puerta de salida y la de entrada:

- Agente, agente biológico o agente infeccioso: Es el organismo vivo, virus, *Rickettsia*, bacteria, hongo, protozooario o helminto, capaz de causar una infección o enfermedad infecciosa.
- Reservorio de agentes infecciosos: Es el hombre o animal donde normalmente vive y se multiplica un agente infeccioso, del cual depende para su supervivencia y donde se reproduce de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible y perpetuarse. Los enfermos y portadores son reservorios de agentes infecciosos.
- Puerta de salida: Es el sitio o lugar del reservorio por donde el agente infeccioso sale al ambiente (ej.: fosas nasales, boca, ano).
- Vía de transmisión: Pone en contacto el reservorio con el huésped susceptible, el enfermo o portador con el sano.
- Puerta de entrada: Es el sitio o lugar del huésped susceptible por donde penetra el agente infeccioso. No necesariamente coincide con la puerta de salida.
- Huésped susceptible: Es la persona o animal que, en circunstancias naturales, es capaz de alojar un agente infeccioso. Para los efectos prácticos, se trata de personas o animales sanos que, cuando alojan el agente, se convierten en reservorios.

Otros autores incluyen elementos como:

- Fuente de infección: Es el elemento inanimado por el cual el agente infeccioso pasa al huésped susceptible. Aquí no se perpetúa (ej.: agua contaminada y alimentos contaminados).
- Fuente de contaminación: lo que contamina a la fuente de infección, en las enfermedades de transmisión digestiva. Ejemplo: el agua de albañal contaminando al agua de tomar.
- Vehículo de salida: secreciones o excreciones del organismo que transportan al agente biológico desde el organismo hasta el ambiente. Ejemplo: heces fecales en el cólera y saliva en la rabia.

Variabilidad de respuesta del proceso infeccioso en el individuo y la comunidad

Cuando un agente infeccioso actúa sobre un individuo o sobre una comunidad, estos pueden responder a su agresión de distintas formas. En los individuos se producen respuestas o manifestaciones clínicas o individuales, lo cual se conoce también como espectro clínico de la enfermedad. Tales manifestaciones son:

- Enfermedad clínica, completa o manifiesta.
- Enfermedad subclínica, incompleta o poco manifiesta.
- Enfermedad inaparente, asintomática o no manifiesta.

Además, se puede producir el estado de portador. El portador es la persona o animal infectado que alberga un agente infeccioso específico de una enfermedad, sin presentar síntomas o signos clínicos de ella, pero que pueden ser capaces de transmitirla.

En la colectividad, se producen respuestas o manifestaciones epidemiológicas colectivas. Esto también se conoce como espectro epidemiológico de la enfermedad. Las respuestas ante la agresión del agente son:

- Casos esporádicos: Son los casos aislados en una población sin relación entre ellos.
- Endemia: Es el número habitual de casos de una enfermedad en una población, en un territorio determinado y por un tiempo indeterminado. Lo endémico es lo habitual y que persiste.
- Epidemia: Es un número de casos por encima de lo habitual y relacionados entre sí, en un territorio

determinado. Lo epidémico no tiene que ser necesariamente un número elevado de casos.

- Pandemia: Una epidemia abarca varios países, regiones o continentes. El espacio es indeterminado o indefinido.

Para diferenciar una endemia de una epidemia, siempre se tiene que saber cuál es el número habitual de casos, en qué lugar se producen y durante qué tiempo.

Enfoque epidemiológico

Cualquier estudio que se haga en relación con la salud y la enfermedad en una colectividad humana se considera epidemiológico. De igual manera, el estudio de cualquier situación en un individuo enfermo se considera clínico. Cuando se estudia una enfermedad transmisible desde el punto de vista epidemiológico, generalmente se tiene en cuenta los elementos siguientes:

- Descripción de la enfermedad.
- Magnitud del problema mundial, nacional, local.
- Cadena epidemiológica.
- Periodo de incubación.
- Periodo de transmisibilidad.
- Medidas de control.

El desarrollo socioeconómico de un país y su desarrollo tecnológico posibilitan, en gran medida, la variación de la situación de las enfermedades transmisibles. En este sentido, hay enfermedades que todavía son un grave problema de morbilidad y mortalidad en casi todos los países subdesarrollados. Así:

- Las enfermedades diarreicas agudas están entre las primeras causas de muerte general y, habitualmente, son la primera causa de mortalidad infantil.
- La tuberculosis pulmonar presenta un número elevado de casos y también está entre las primeras causas de muerte general.
- El paludismo es la causa de millones de enfermos en el mundo y de más de un millón de defunciones.
- Hay muchas enfermedades transmisibles previsibles por vacunación, que todavía son causa de enfermedad y muerte en el mundo subdesarrollado.
- La asociación de la desnutrición con numerosas enfermedades transmisibles también provoca una alta mortalidad.

- La mala conservación, almacenamiento, transporte y manipulación de los alimentos ocasionan muchas enfermedades y muertes.
- El deficiente abastecimiento de agua y una mala disposición de residuales líquidos y basura también provocan numerosas enfermedades.

No obstante, en los países industrializados todavía persisten problemas con las enfermedades transmisibles. Entre estas destacan:

- Las infecciones de transmisión sexual, particularmente el sida.
- La influenza y la neumonía, sobre todo en niños pequeños y en ancianos.
- El resurgimiento de la tuberculosis pulmonar.

Medidas generales de control

Las medidas de control de las enfermedades transmisibles se pueden clasificar en permanentes y transitorias o de control de foco.

Medidas permanentes

Entre las medidas permanentes se encuentran las campañas y los programas. Las primeras se realizan cuando no hay una infraestructura bien desarrollada en salud pública y se hacen en un tiempo corto y en forma intensiva; las segundas se hacen donde hay más desarrollo, a más largo plazo y con evaluación periódica.

Entre los programas para el control o la eliminación de enfermedades transmisibles, en Cuba, destacan:

- Programa de control sanitario internacional.
- Programa de vacunación. Incluye tuberculosis, enfermedades meningocócicas, hepatitis B, difteria, tétanos, tosferina, sarampión, rubeola, parotiditis epidémica, poliomielitis y fiebre tifoidea y otras.
- Programa de control de la tuberculosis.
- Programa de control de infecciones de transmisión sexual.
- Programa de control de enfermedades diarreicas agudas.
- Control de rabia y de leptospirosis.

Medidas transitorias o de control de foco

Las medidas transitorias o de control de foco están dirigidas a romper la cadena epidemiológica ante

la presencia de un caso o un brote de una enfermedad transmisible. En este sentido, se entiende el foco como el sitio o lugar donde se localizan reservorios y fuentes de infección de una enfermedad transmisible. Incluye también al territorio geográfico circundante, con esto se refiere a los límites en los que, por las características epidemiológicas de la enfermedad, es posible la difusión de los agentes biológicos a los susceptibles.

Estas medidas están relacionadas con:

- El agente y el reservorio, enfermos y portadores.
- La vía de transmisión, control del ambiente.
- El huésped susceptible, los contactos.

Medidas de control sobre el agente y el reservorio, enfermos y portadores. Estas medidas incluyen:

- Diagnóstico de certeza: clínico, epidemiológico y de laboratorio.
- Notificación: que debe ser rápida y oportuna; directa por teléfono o por tarjetas.
- Aislamiento durante el periodo de transmisibilidad: domiciliario u hospitalario.
- Tratamiento específico, siempre que exista. En la zoonosis incluye la eliminación del reservorio animal.
- Historia epidemiológica: Se recoge toda la historia de control de foco, incluyendo las medidas de control sobre los enfermos, el ambiente y los contactos.
- Educación para la salud: Se realiza, sobre todo, para que colabore con evitar la transmisión a otras personas.
- Alta epidemiológica, que se efectúa al cerrar el foco.

Medidas de control sobre el ambiente y la vía de transmisión. Estas incluyen:

- Control higiénico del ambiente: agua, residuales líquidos y excretas, residuales sólidos-basuras, alimentos, vectores, vivienda, aire, ambientes especiales como centros de trabajos y escuelas, otros.
- Desinfección: Se trata de la eliminación de los agentes patógenos por medios físicos y químicos, como el agua, el jabón, los desinfectantes químicos o el calor. Puede ser:
 - Concurrente: Se hace con el enfermo presente, sobre las secreciones, excreciones, objetos contaminados.
 - Terminal: Se efectúa al alta del enfermo, por curación o por muerte. Generalmente es una limpieza de la habitación que puede incluir el uso de desinfectantes.

Medidas de control sobre el huésped susceptible, fundamentalmente contactos. Las medidas generales se realizan en pos de la promoción de salud. Son de tipo educativas y van dirigidas a lograr en la población sana:

- Cambios en los estilos de vida.
- Educación sanitaria.
- Higiene personal.
- Adecuada alimentación y nutrición.
- Eliminación de hábitos tóxicos.

Las medidas específicas son:

- Inmunizaciones:
 - Activa: Uso de vacunas.
 - Pasiva: Uso de antitoxinas, inmunoglobulinas.
- Quimioprofilaxis: Administración de sustancias químicas, incluidos los antibióticos, para evitar la infección o el desarrollo de la enfermedad.
- Cuarentena: Restricción de las actividades de personas o animales sanos que han estado expuestos a un individuo con enfermedad transmisible. Se hace durante el periodo de incubación máximo de la enfermedad. La cuarentena puede ser:
 - Absoluta o completa: Limita la libertad de movimiento.
 - Modificada: No limita la libertad de movimiento de los contactos o se hace en forma selectiva o parcial.

De los tipos de cuarentena, la más utilizada es la vigilancia personal. Consiste en la supervisión médica, o de otro tipo, de los contactos, para permitir la identificación rápida de la infección o la enfermedad, pero sin restringir su libertad de movimiento.

Puede encontrar más información sobre la atención médica integral a las enfermedades transmisibles en los capítulos 56, “Factores de riesgo y prevención”, y 57, “Prevención cuaternaria”.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Alvarez Sintés, R. (2022). Afecciones respiratorias. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Manzano Ovies, B., Delgado Peruyera, L., Festary Casanovas, A., Baladrón Castrillo, I., Moya Toneut, C. (2022). Afecciones ginecológicas. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Padrón Velázquez, L.M., Alvarez Sintés, R., Díaz Alonso, G., Ortega González, L.M., Rodríguez, M.A., Morejón García, M., Broche, R.A. (2022). Afecciones causadas por bacterias. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

Padrón Velázquez, L.M., Cuza Cáceres, M., Díaz Alonso, G., Ortega González, L.M., Alvarez Sintés, R. (2022). Afecciones causadas por virus. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

Padrón Velázquez, L.M., Díaz Alonso, G., Alvarez Sintés, R. (2022). Afecciones causadas por parásitos. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

Velázquez Zúñiga, G.A., Osorio Serrano, M., Báster Moro, J.C., Alvarez Sintés, R. (2022). Afecciones de la piel y las uñas. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

Villa Jiménez, O. y cols. (2022). Afecciones digestivas y de la cavidad abdominal. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Zacca Peña, E., Zacca Gonzalez, G. (2022). Epidemiología en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos

Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm

Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. ¿Cuáles son las prioridades sanitarias de la Organización Mundial de la Salud para la década 2020-2030 relacionadas con las enfermedades transmisibles?
2. Defina las enfermedades transmisibles.
3. Clasifique las enfermedades transmisibles.
4. Describa el proceso infeccioso de la enfermedad transmisible.
5. Explique la cadena epidemiológica o cadena de transmisión de las enfermedades transmisibles.
6. Defina la variabilidad de respuesta del proceso infeccioso en el individuo y la comunidad.
7. Realice una lista con las principales enfermedades transmisibles atendidas en su consultorio, área de salud, municipio, provincia y país.
8. Explique las medidas de control para las enfermedades transmisibles en la comunidad

Bibliografía

- Bayarre Veá, H. (2004). Curso de Metodología de la Investigación en la APS. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública.
- Bradford Hill, A. [s.f.]. Ambiente y enfermedad: ¿asociación o causación? *Bol of Sanit Panam*; 113(3):233-242. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/16439>
- Colimon, Kahl-Martin (1990). *Fundamentos de epidemiología*. Madrid: Editorial Díaz de Santos, 257 p.

- Espinosa-Brito, A., Ordúñez, P., Espinosa-Roca, A., Morejón-Giraldoni, A. (2020). Enfermedades crónicas no transmisibles y COVID-19: la convergencia de dos crisis globales. *Medisur*; 18(5): [aprox. 8 p.]. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4896>
- Lalonde, M. (1983). El concepto del campo de salud, una perspectiva canadiense. *Bol Epidemiol*, vol. 4, No. 3.
- Ministerio de Salud Pública (1995). *La integración de la higiene y epidemiología a la atención primaria de salud*. La Habana: MINSAP.
- Organización Mundial de la Salud (2020). La Organización Mundial de la Salud marca 13 prioridades sanitarias urgentes para esta década. *Diario Médico*. Recuperado de: <https://boletinaldia.sld.cu/aldia/2020/01/21/la-organizacion-mundial-de-la-salud-marca-13-prioridades-sanitarias-urgentes-para-esta-decada/#more-81151>
- Toledo Curbelo, G. et al. (2004). Fundamentos de Salud Pública 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-salud-publica-1/>
- _____. (2005). Fundamentos de Salud Pública 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-salud-publica-2/>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision, Methodology of the United Nations Population Estimates and Projections*. Working Paper No. ESA/P/WP.250. New York: United Nations. Recuperado de: https://population.un.org/wpp/publications/Files/WPP2017_Methodology.pdf
- Zacca Peña, E., Zacca Gonzalez, G., Rodríguez Hernández, P. (2014). Epidemiología en el nivel primario de salud. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra ed. Vol. III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-salud-y-medicina-volumen-iii-tercera-edicion/>

Capítulo 70

Atención médica integral a las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud

Eduardo Zacca Peña, Grisel Zacca González y Roberto Alvarez Sintes



Las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo se han convertido en la principal causa de morbilidad, mortalidad y discapacidad en el mundo. Constituyen un reto complejo en términos de salud pública, y una seria amenaza para el desarrollo económico y social. En la región de las Américas causan aproximadamente 5,5 millones de muertes al año, y representan el 80,7 % de todas las muertes en la región. De ese total de muertes, el 38,9 % corresponde con muertes prematuras ocurridas en personas menores de 70 años de edad (OPS, 2019).

El perfil de mortalidad de la población cubana está determinado por cuatro grandes problemas de salud: enfermedades cardiovasculares, tumores malignos, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y diabetes *mellitus*, las cuales, en conjunto, causan el 68,0 % de los fallecimientos. La tendencia de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y diabetes, luego de notables reducciones en las últimas décadas, se ha desacelerado; el cáncer sigue con una tendencia relativamente estable y preocupante y la enfermedad renal crónica emerge como un grave problema de salud. Esta situación de mortalidad es consistente con un patrón de riesgo donde el tabaco y la hipertensión ocupan los dos primeros lugares y en el que cada vez son más frecuentes la obesidad y la diabetes *mellitus* (Espinosa-Brito y col., 2020).

En este sentido, es conveniente enfocar el concepto de enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud a partir de las características que se analizan a continuación (Toledo y otros, 2005):

- No son transmisibles en el hombre.
- No son causadas por un agente biológico específico.
- Se plantean causas relacionadas con el modo, condiciones y estilo de vidas u otros factores sociales.
- Son de evolución lenta y de larga duración.
- Se manifiestan clínicamente por sus complicaciones.

Proceso salud-enfermedad

En las enfermedades no transmisibles y en otros daños a la salud también puede ser descrito el proceso salud-enfermedad a partir de las principales etapas o estadios:

- Periodo de latencia o asintomático: Se caracteriza por un largo periodo de ausencia de síntomas y signos. Por lo general hay un largo intervalo entre la exposición a múltiples factores y el comienzo de la enfermedad.
- Periodo prodrómico: Pueden aparecer o no manifestaciones clínicas de tipo inespecíficas. Es posible hacer la detección temprana de la enfermedad mediante técnicas diagnósticas de pesquijaje, tales como exámenes de química sanguínea, inmunología, citología, ultrasonido, rayos X y eléctricas (electrocardiograma y electroencefalograma), entre otras.
- Periodo de estado: En esta etapa se manifiestan los síntomas y signos característicos de la enfermedad. Puede ocurrir que su debut clínico sea por la aparición de complicaciones que expresan un estadio avanzado de la enfermedad. Ejemplos de este tipo son frecuentes en la arteriosclerosis manifestada a través de la oclusión trombótica de una arteria cardíaca, un infarto agudo de miocardio, una arteria cerebral, un accidente cerebro-vascular, una arteria visceral, un infarto mesentérico, la ruptura espontánea de una arteria y una aneurisma abdominal o cerebral. El periodo de estado puede ser largo y extenderse por varios años. De ahí que, en muchas enfermedades no transmisibles, se requiera de un seguimiento largo y controles periódicos.
- Periodo final o terminal: En este estadio y en la mayoría de las enfermedades no transmisibles diagnosticadas tempranamente aparecen complicaciones y secuelas. Estas enfermedades son, globalmente, las principales responsables de invalidez.

Enfoque epidemiológico

El enfoque epidemiológico en las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud transita por categoría similares a las usadas en las enfermedades transmisibles. En este sentido, es posible y justificado la utilización de la siguiente secuencia:

- Descripción de enfermedad.
- Magnitud del problema mundial, regional, nacional, territorial y local.
- Cadena epidemiológica.
- Medidas de prevención y control.

Descripción de enfermedad. La descripción epidemiológica de la enfermedad no transmisible y de otros daños a la salud puede realizarse mediante de estudios observacionales longitudinales. Así se logra describir la historia natural de esta con el auxilio de herramientas diagnósticas avanzadas.

La enfermedad se caracteriza en sus distintas etapas evolutivas por evidencias clínico-patológicas. Un ejemplo de ello es la evolución natural de la arteriosclerosis y de sus principales localizaciones topográficas en el cuerpo humano. La descripción evolutiva del ateroma, lesión patognomónica de la arteriosclerosis, es bien conocida.

Magnitud del problema. Describir la magnitud, frecuencia, distribución y tendencias de las enfermedades no transmisibles en las poblaciones, a escala mundial, regional, nacional, territorial y local es una práctica común en la actualidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005) estimó unos 58 millones de muertes en el 2005, de ellas aproximadamente 35 millones fueron a causa de enfermedades no transmisibles, tales como las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, el cáncer, las pulmonares obstructivas crónicas y la diabetes *mellitus*.

Ellas son las principales causas de muerte de adultos en casi todos los países y se estima un incremento del 17 % en los próximos 10 años. En Cuba, la tendencia es al aumento de las enfermedades no transmisibles, principal causa de morbilidad, discapacidad y mortalidad en la isla (Colectivo de autores, 2022b).

El 80 % de las muertes por enfermedades crónicas ocurren en los países de ingresos bajos y medios, donde vive la mayor parte de la población mundial y estas muertes afectan en igual número a hombres y mujeres. Las discapacidades visuales y la ceguera, los defectos de audición y la sordera, las enferme-

dades bucodentales y los trastornos genéticos son otras afecciones crónicas que representan una porción sustancial de la carga mundial de morbilidad (OMS, 2005).

Cadena epidemiológica, triada ecológica. En las enfermedades no transmisibles resulta menos evidente la franca diferenciación entre los distintos eslabones de la cadena epidemiológica. En muchos casos los agentes causales son desconocidos y solo se tienen evidencias de asociación causal en términos de probabilidades. Aun cuando existe una predisposición genética, se requiere de la exposición a factores ambientales para que se inicie y perpetúe el proceso morboso.

No existen dudas de que en el proceso salud-enfermedad se producen interacciones entre los agentes causales, el ambiente y el huésped susceptible, los tres componentes de la tríada ecológica; sin embargo, en muchos casos de enfermedades no transmisibles su larga evolución clínica, caracterizada por un prolongado periodo de latencia donde no existen síntomas y signos de la enfermedad, hace impreciso el momento de exposición a él o a los agentes causales, y no se pueden precisar los factores ambientales coadyuvantes en el proceso.

Medidas de prevención y control. Actualmente, el control de las enfermedades no transmisibles se ha desplazado del enfoque clínico o individual relacionado con determinados pacientes, hacia el modelo de población o epidemiológico, en el cual la eficacia de las medidas preventivas se juzga por un efecto estimado sobre una población geográficamente definida. Por ello, hay que promover e introducir cambios en los estilos de vida y efectuar algunas modificaciones en los servicios de salud, en las medidas de seguridad y en las condiciones ambientales. Es muy práctico agrupar las acciones sobre situaciones que pueden modificarse si se actúa sobre los niveles o planos de intervención siguientes:

- Promoción: Principalmente, se deben lograr cambios en los estilos de vida.
- Prevención: Se dirige a alcanzar, entre otras acciones, el control del medioambiente y eliminar los factores de riesgo.
- Recuperación: Consiste en la restauración o curación mediante el diagnóstico y tratamiento oportuno, se evitan, así, las complicaciones y se mantiene al enfermo crónico en estado de compensación.

– **Rehabilitación:** Se basa en el tratamiento de las limitaciones y secuelas para eliminarlas o reducirlas al mínimo posible y lograr la incorporación del paciente a la realización de su vida social, laboral y afectiva.

Cada uno de estos cuatro niveles de acción contempla un complejo sistema de actividades que debe ejecutar el Ministerio de Salud Pública, otros sectores estatales y la sociedad en su conjunto, lo que trae como resultado un aumento en la expectativa de vida y en la calidad de la vida de la población.

Otra manera más amplia de enfocar estos niveles de intervención es a partir de la utilización de los términos siguientes:

- **Prevención primordial:** Es el concepto más recientemente reconocido y desarrollado. Se basa en los nuevos criterios de riesgo primordial. Su objetivo es evitar el surgimiento y la consolidación de patrones, concepto de vida social, económica, cultural y del ambiente físico, los cuales contribuyen a elevar el riesgo de enfermedad. Incluye, también, la atención a los efectos globales de la contaminación atmosférica. La prevención primordial eficaz requiere, en primer lugar, un fuerte componente educativo y formador de individuos con hábitos de vida y conductas esencialmente sanas, que deben desarrollarse desde las primeras etapas de la vida. Además, debe estar apoyada por medidas reguladoras y fiscales enérgicas complementarias de los gobiernos, para detener la promoción y consumo de productos dañinos como el tabaco, el alcohol o las drogas. En muchos casos se requieren políticas coordinadas de diferentes sectores como la agricultura, la industria y el comercio para estimular y desarrollar estilos de vida sanos, así como para evitar formas de vida y patrones de consumo, antes de que estos se arraiguen en la sociedad y en la cultura.
- **Prevención primaria:** Se realiza sobre la primera fase del proceso salud-enfermedad, es decir, en la salud o equilibrio o, concretamente, antes de que empiece la enfermedad. Incluye la promoción y la protección específica.
- **Prevención secundaria:** Se efectúa cuando ya ha comenzado la enfermedad o se ha desarrollado. Incluye la recuperación, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno.

– **Prevención terciaria:** Es la que se hace en el periodo final de la enfermedad para eliminar o reducir limitaciones o secuelas. Incluye la rehabilitación: física, mental y social.

Puede encontrar más información sobre este tema en los capítulos 56, “Factores de riesgo y prevención”, y 57, “Prevención cuaternaria”.

Factores de riesgo

El enfoque de riesgo fue objeto de revisión en el capítulo 56, “Factores de riesgo y prevención”, pero por su importancia en las enfermedades no transmisibles, aquí se analiza brevemente.

El riesgo es la probabilidad de sufrir un daño, enfermedad o muerte. Expresa proximidad de un daño, o que este pueda suceder o no. Los factores de riesgo son considerados por algunos autores agentes causales. Es toda variable relacionada estadísticamente con el acontecimiento estudiado. Se concluye, entonces, que es la susceptibilidad individual en términos probabilísticos.

Cualquier fenómeno físico, químico, biológico o social o alguna enfermedad anterior al efecto que se está estudiando, que por su presencia o ausencia esté relacionado con la enfermedad investigada, se consideran un factor de riesgo. Así, para hablar de factor de riesgo tienen que existir ciertos hábitos, rasgos o características asociadas con un incremento medible de la susceptibilidad, para que se desarrolle una enfermedad en su forma prematura (Toledo y otros, 2004).

Estos conceptos son muy importantes, ya que el control de los factores de riesgo posibilita retardar o evitar la aparición de las enfermedades. Algunos de los factores de riesgo más frecuentes para las enfermedades no transmisibles se enumeran a continuación:

- **Enfermedades cardiovasculares:**
 - Hipercolesterolemia, generalmente por ingestión de grasas saturadas.
 - Hipertensión arterial.
 - Hábito de fumar.
 - Sedentarismo.
 - Obesidad.
 - Estrés.
- **Enfermedades cerebrovasculares:**
 - Trombosis, embolia, hemorragia.
 - Hipertensión arterial.
 - Arteriosclerosis.

- Cáncer de pulmón:
 - Hábito de fumar.
 - Exposición a contaminantes atmosféricos.
- Diabetes *mellitus*:
 - Antecedentes familiares.
 - Obesidad.
- Asma bronquial:
 - Antecedentes familiares.
 - Bronquitis a repetición.
 - Exposición a alérgenos.
 - Permanencia en zonas climáticas adversas.
- Accidentes de tránsito:
 - Consumo de bebidas alcohólicas por el conductor.
 - Consumo de tranquilizantes o antihistamínicos.
 - Defectos visuales del conductor.
 - Problemas del pavimento.
- Problemas técnicos de los vehículos.
- Distracción o falta de pericia del conductor.
- Suicidio:
 - Antecedentes de intentos suicidas personales o familiares.
 - Depresión.
 - Personas sin apoyo o atención familiar.
 - Enfermos crónicos invalidados.
 - Alcohólicos y drogadictos.
 - Desempleo, ancianidad, maternidad temprana.
 - Solteros, viudas o divorciados.

Los principales resultados de las encuestas nacionales, en Cuba, relacionados con los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles se muestran en la tabla 70.1.

Tabla 70.1. Principales resultados de las encuestas nacionales relacionados con los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles

	1995	2000	2010	2019
Factores de riesgo conductuales				
Consumo actual de tabaco en adultos	36,8	32,1	23,7	21,6
Exposición al humo de trabajo ajeno	NI	NI	41,2	33,0
Consumo actual de bebidas alcohólicas	45,2	50,2	67,4	73,5
Insuficiente actividad física	33,2	38,3	40,4	56,3
Adición de sal a las comidas	9,1	12,4	13,5	18,4
Factores de riesgo biológicos				
Hiperglucemia	NI	3,6	10	10,1
Hipercolesterolemia	NI	NI	8,4	9,7
Hipertrigliceridemia	NI	NI	14,7	18,1
Evaluación nutricional				
Deficiencia energética crónica	-	5,8	7,6	3,9
Normopeso	-	51,7	47,6	40,1
Sobrepeso	32	42,5	29,8	35,1
Obeso	-	11,8	15,1	21,4
Hipertensión arterial	30,6	33,5	30,9	37,3
Actividades preventivas				
Cepillado bucal tres veces al día	NI	NI	43,0	37,5
Autoexamen bucal últimos 12 meses	NI	33,9	33,1	40,2
Examen bucal últimos 12 meses	43,1	38,7	36,7	48,3
Autoexamen de mamas últimos 12 meses	53,7	54,8	37,8	33,2
Examen clínico de mamas	26,6	25,1	30,1	38,3
Prueba citológica	82,3	85,7	79,6	83,5

Leyenda: NI: no investigado

Fuente: Colectivo de autores (2022a). *Enfermedades no trasmisibles en Cuba*. [Internet]. Tamayo Muñiz, S., Pérez Perea, L., Pérez González, R.D., coordinadores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

En la encuesta realizada en el 2019 se encontró que:

- El 85 % de la población refirió sin problemas su percepción subjetiva de calidad de vida relativa a la salud.
- El 87 % consideró de mucho riesgo al tabaquismo, el 86 % a la ingestión de bebidas alcohólicas y el 80,4 % a la adición de sal a las comidas.
- El 28,6 % refirió dificultades para ver.
- Entre un 10 y un 20 % refirió antecedentes de varices, dolor lumbar crónico y artrosis.
- Entre el 5 y el 9 % refirió antecedentes patológicos de hígado graso, dificultad para escuchar y artritis.
- El 10 % refirió altos valores de colesterol total, y el 18 % expresó un incremento de los triglicéridos (contra el 15 % en 2010).

Estrategia cubana

En el año 2000, por acuerdo del Consejo de Ministros, se constituyó la Comisión Nacional de Salud y Calidad de Vida, donde se aprobó un programa nacional, cuyo objetivo era estimular estilos de vida saludables en las personas, familias y comunidad. Esto traía consigo la consecuente modificación de los factores de riesgo, a partir de los de mayor impacto en las principales enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.

La Estrategia Nacional para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles y sus factores de riesgo debió implementarse en el año 2020. Esto no fue posible por la llegada de la COVID-19 al país, que cambió el rumbo de las prioridades del sector sanitario. De este modo, su aplicación quedó en pausa hasta finales de 2021 y principios de 2022 (MINSAP, 2022).

El objetivo es reducir la morbilidad, la mortalidad prematura y la discapacidad mediante el abordaje integral de los factores protectores y los factores de riesgo, para el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Descansa este proyecto en cuatro líneas de acción:

- Legalidad, intersectorialidad y gestión integrada.
- Promoción de salud y prevención de las enfermedades no transmisibles, con participación comunitaria.
- Servicios de salud.
- Vigilancia, evaluación e investigación, mediante la informática y los argumentos económicos.

En el primer nivel de atención, basado en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, se encuentra una de las grandes fortalezas para consolidar las acciones contenidas en la estrategia, la dispensarización, la cual es un elemento clave. Si bien en Cuba, no se ha logrado avanzar en los últimos dos años tanto como se había propuesto, en ningún momento se han dejado de llevar a cabo, en mayor o menor medida, las acciones para proporcionarle más bienestar a la población (MINSAP, 2022).

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Albert Cabrera, M.J., Montano Luna, J.A., Prieto Díaz, V.I., Céspedes Lantigua, L.A. (2022). Afecciones cardíacas. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoii_vol1_4taed/indice_p.htm

Alvarez Sintés, R. (2021). Accidentes En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoii_vol1_4taed/indice_p.htm

——— (2022). Afecciones respiratorias. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoii_vol1_4taed/indice_p.htm

García Fidalgo, J.A., Arteche Prior, M. (2022). Epilepsias. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoii_vol2_4taed/indice_p.htm

Hernández Figaredo, P. (2022). Tratamiento de la conducta suicida. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoii_vol2_4taed/indice_p.htm

Martínez Fernández, F., Alvarez Sintés, R., Zayas González, M. Afecciones genitourinarias más frecuentes. En:

Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Oliva Agüero, C. (2022). Alcoholismo y otras adicciones. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol2_4taed/indice_p.htm

Villa Jiménez, O., y col. (2022). Afecciones digestivas y de la cavidad abdominal. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. II. V. 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol1_4taed/indice_p.htm

Zacca Peña, E., Zacca González, G. (2022). Epidemiología la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm

Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina el concepto de enfermedad no transmisible.
2. Describa las etapas o estadios del proceso salud-enfermedad en las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.
3. Explique el enfoque epidemiológico en las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.
4. Liste las principales enfermedades no transmisibles atendidas en su consultorio, área de salud, municipio, provincia y país.
5. Enumere los factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles: cardiovasculares, cerebrovasculares, cáncer de pulmón, asma bronquial y suicidio.
6. Explique las medidas de prevención y control para las enfermedades no transmisibles en la comunidad.

7. Explique la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles y sus factores de riesgo en Cuba.

Bibliografía

Bayarre Vea, H. (2004). *Curso de Metodología de la Investigación en la APS*. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública.

Bradford Hill, A. (s.f.). Ambiente y enfermedad: ¿asociación o causación? *Bol of Sanit Panam*; 113(3):233-242. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/16439>

Colectivo de autores (2022a). Enfermedades no transmisibles en Cuba. [Internet]. Tamayo Muñiz S, Pérez Perea L, Pérez González RD, coordinadores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/enfermedades-no-transmisibles-en-cuba>

____ (2022b). *Organización panamericana de la Salud: 120 años en Cuba*. [Internet]. Portal Miranda JA, Moya Medina J, coordinadores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; [citado 15 de enero de 2023]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/organizacionpanamericana-de-la-salud-120-anos-con-cuba>

Espinosa-Brito, A., Ordúñez, P., Espinosa-Roca, A., Morejón-Giraldoni, A. (2020). Enfermedades crónicas no transmisibles y COVID-19: la convergencia de dos crisis globales. *Medisur*; 18(5): [aprox. 8 p.]. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4896>

Ministerio de Salud Pública (s.f.). La integración de la higiene y epidemiología a la atención primaria de salud. La Habana: MINSAP.

Organización Mundial de la Salud (2020). La Organización Mundial de la Salud marca 13 prioridades sanitarias urgentes para esta década. *Diario Médico*. Recuperado de: <https://boletinadial.sld.cu/aldia/2020/01/21/la-organizacion-mundial-de-la-salud-marca-13-prioridades-sanitarias-urgentes-para-esta-decada/#more-81151>

____ (2005). *Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital*. Recuperado de: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html

Organización Panamericana de la Salud (2019). *Enfermedades no transmisibles: hechos y cifras*.

Washington, D.C.: OPS. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51482>

Toledo Curbelo, G., et al. (2005). *Fundamentos de Salud Pública 1*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-salud-publica-1/>

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision, Methodology of the United Nations Population Estimates and Projections*,

Working Paper No. ESA/P/WP.250. New York: United Nations. Recuperado de: https://population.un.org/wpp/publications/Files/WPP2017_Methodology.pdf

Zacca Peña, E., Zacca González, G., Rodríguez Hernández, P. (2014). Epidemiología en el nivel primario de salud. En: Alvarez Sintés, R. y cols. (2014). *Medicina General Integral*. 3ra ed. Vol. III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-salud-y-medicina-volumen-iii-tercera-edicion/>





Capítulo 71

Vigilancia en salud y geografía médica

Eduardo Zacca Peña, Grisel Zacca González y Roberto Alvarez Sintés

La vigilancia en salud y la geografía médica son de gran importancia para los sistemas de salud. Se ocupan del estudio y monitoreo de los efectos del medioambiente sobre esta y pueden ayudar a detectar algunas de las causas de desigualdades en el ámbito de la salud. De ahí su utilidad para planificar entornos saludables y para establecer medidas de prevención y atención médica.

Vigilancia en salud

Vigilar es la acción de velar. Toledo y colaboradores (2005) definen la vigilancia epidemiológica como un sistema dinámico que se utiliza para observar de cerca y de forma permanente, todos los aspectos de la evolución de la infección y la enfermedad y todos los factores que condicionan el fenómeno salud-enfermedad mediante:

- La identificación de los hechos.
- La recolección, análisis e interpretación sistemática de los datos.
- La distribución de los resultados y recomendaciones necesarias para una acción inmediata.

Para los efectos del trabajo operativo de la epidemiología en la atención primaria de salud es válido afirmar que la vigilancia epidemiológica constituye un sistema dinámico de observación e investigación continuada de todos los factores, características, componentes y determinantes de los problemas de salud (Brachman, 1984). Hoy es más común el concepto de vigilancia en salud ya que el objeto de la vigilancia se extiende más allá de las enfermedades infecciosas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, para cubrir, además, el espectro de un gran conjunto de eventos y condiciones relacionadas con la salud.

De este modo, Thacker (1988) considera la vigilancia en salud pública como la recolección continuada y

sistemática, el análisis, la interpretación y la disseminación de datos de desenlaces de salud en forma oportuna, para aquellos responsables de la prevención y el control de los problemas de salud que así lo necesitan.

El Ministerio de Salud Pública de Cuba define la vigilancia en salud pública como el seguimiento, recolección sistemática, análisis e interpretación de datos sobre eventos de salud o condiciones relacionadas, para ser utilizados en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud pública, que incluyen como elemento básico la disseminación de dicha información a los que necesiten conocerla. En este sentido, se amplió el campo de la vigilancia epidemiológica hacia la vigilancia en salud pública, con la inclusión de cuatro elementos principales:

- Vigilancia demográfica: En la estructura y dinámica de la población en la cual ocurren los fenómenos, son considerados factores poblacionales, el tamaño poblacional, la distribución por edad, la distribución por sexo y la distribución espacial. Incluyen, asimismo, el tamaño y la composición de las familias, como factores que influyen en los resultados de la salud. La variación de estos elementos interviene en los cambios de los estados de salud.
- Vigilancia de eventos de salud: Incluye no solo la ocurrencia de enfermedades y daños a la salud, la incapacidad y la muerte, sino también factores de riesgo del ambiente físico, biológico, del estilo de vida y socioeconómico.
- Vigilancia del sistema de salud: Incluye algunos problemas de calidad, utilización y accesibilidad. Se incorporan otros como recursos humanos, costo-efectividad y políticas de salud.
- Vigilancia de la opinión de la población y su grado de satisfacción: Se refiere a la percepción de la población sobre de la salud y los servicios de salud,

así como la respuesta social o las prácticas de salud vinculadas a ella. Tiene como fuente la formación obtenida en la atención primaria, en encuestas y otros mecanismos.

Importancia. La importancia de los sistemas de vigilancia en salud radica en los siguientes principios:

- Permiten conocer la situación de los problemas de salud.
- Proveen los datos necesarios sobre los diferentes factores complejos que intervienen en la ocurrencia de distintos problemas de salud.
- Facilitan la formulación de orientaciones sobre bases objetivas, con el fin de prevenir y controlar los problemas de salud.
- Permiten prevenir y actuar con más precisión y efectividad en las acciones frente a brotes epidémicos y epizooticos.
- Facilitan la toma de decisiones de los niveles ejecutivos de las instituciones de salud y del gobierno.

Objetivos. Se considera que la vigilancia en salud constituye una forma general de aplicación del método epidemiológico a la particularidad concreta de la información, el análisis y la acción para cada problema de salud (González, 1989). En este sentido, se destacan cuatro objetivos principales:

- Mantener actualizado el conocimiento de los problemas de salud.
- Determinar la susceptibilidad y los riesgos sobre problemas de salud en la comunidad.
- Formular medidas apropiadas de intervención.
- Evaluar el impacto o efecto de las intervenciones aplicadas los problemas de salud de la comunidad.

Bases y requisitos. Las bases de la vigilancia en salud son:

- Sistema de registro adecuado.
- Búsqueda activa de información y enfoque dinámico.
- Plena conciencia de las autoridades de salud.
- Formación científica del personal.
- Coordinación intrasectorial: epidemiología, saneamiento, atención médica, planificación y otros.
- Coordinación extrasectorial.
- Participación activa de informantes en la comunidad.

Entre los requisitos de operación se reconocen:

- Organizar requisitos.

- Recolectar información: activa y pasiva.
- Procesar y analizar cierto tipo de información.
- Interpretar datos y publicaciones.
- Organizar encuesta e investigaciones.
- Elaborar informes técnicos y difundirlos.
- Ejecutar acciones de intervención inmediata, derivada de los datos recolectados.
- Evaluar las acciones: equidad, efectividad y eficiencia.

Fuentes de datos. Son innumerables las fuentes de las que pueden obtenerse los datos para la vigilancia en salud. Pueden emplearse juntas o separadas, según las categorías. Entre las principales destacan:

- Registros en general.
- Censos de población y encuestas.
- Estadísticas vitales.
- Morbilidad hospitalaria o ambulatoria.
- Unidades de salud en industrias y centros laborales.
- Seguridad social.
- Reportes de laboratorios.
- Notificación de enfermos o de focos.
- Notificación o estudio de epidemias.
- Encuestas específicas.
- Investigaciones en la población.
- Datos ambientales.
- Rumores de la población.
- Datos de servicios prestados y suministros materiales y gastos.

Tipos de vigilancia. Se conocen numerosas modalidades de sistemas de vigilancia epidemiológica, las cuales pueden ajustarse a las características de los sistemas de salud donde estén insertadas. Por lo general, dependen del desarrollo alcanzado por cada sistema de salud. Los procedimientos empleados son, habitualmente, pasivos, activos o especializados. Desde una perspectiva bastante práctica los diferentes tipos de vigilancia de salud se pueden clasificar en las modalidades siguientes:

- Tradicionales: Recogen datos de notificación obligatoria de enfermedades transmisibles, de los registros de morbilidad de otras enfermedades y de los certificados de defunción.
- Alternativos: Además de los tradicionales, se nutre de otros datos de notificación más detallada y diferenciada, como pueden ser los de los laboratorios,

rumores, opiniones y reportes de personal voluntario.

- Complementarios: Incluyen el proceso de práctica centinela o proceso centinela, que monitorea continuamente los problemas de salud.

Subsistemas o vertientes fundamentales de la vigilancia en salud. En el sistema de vigilancia en salud hay un grupo de subsistemas o vertientes, que son el conjunto de acciones que identifican a una especialidad o dedicación funcional de los servicios de salud o extrasectoriales. En dependencia del tipo de sistema de salud y su organización en cada país, estos sistemas de vigilancia son únicos, separados o combinados. Así, según el tipo o modalidad de vigilancia y los objetivos del sistema, puede haber un mínimo de subsistemas o ser numerosos. Los subsistemas más empleados se describen a continuación:

Diagnóstico clínico, vigilancia clínica: Vigila los fenómenos o eventos del proceso salud-enfermedad en las redes de servicios de nivel primario, secundario y terciario en su actividad de consultas extras, urgencias y otros servicios. Este suele ser el primero en alertar un cambio en la situación habitual de las enfermedades y sirve de arrancada a todo el sistema. El tipo de informe técnico más empleado es el reporte de casos.

Diagnóstico de laboratorio, vigilancia de laboratorio: Contempla toda la red de laboratorios clínicos, de microbiología clínica y sanitaria, los de anatomía patológica, toxicología, endoscopia, psicometría, antropología, imagenología y otros. Permite identificar agentes biológicos, contaminaciones de agua, alimentos y aire, factores de la conducta y otros. La circulación de virus, bacterias y otros agentes, así como la susceptibilidad a los antibióticos y quimioterápicos, la intensidad de la contaminación ambiental la calidad del agua y los alimentos, la densidad de artrópodos y roedores, y los estilos de vida, son ejemplos de los resultados de estos laboratorios que constituyen datos para la vigilancia.

Estadísticas vitales, morbilidad y servicios sectoriales y extrasectoriales: Este subsistema representa por sí solo uno de los principales impulsores de la vigilancia. Incluyen recolección de datos y su consolidación en informes, pero también el análisis y las recomendaciones, así como su divulgación. Habitualmente necesita un conjunto racional de modelos o formula-

rios, así como el archivo de los datos. Ello se facilita con el uso de computadoras, dentro del subsistema tiene cabida la información demográfica.

Diagnóstico epidemiológico, investigación epidemiológica: En este subsistema de diagnóstico epidemiológico se expresan los conocimientos de la evolución histórica del problema bajo vigilancia, tendencias, y se comparan con la situación actual. También está representado por el trabajo práctico de los epidemiólogos, las consultas externas y las salas de ingresos, vigilancia pasiva y activa, para la investigación epidemiológica de casos, focos, epidemias. Incluye, además, la actualización y el análisis periódico de las series cronológicas. También se pueden emplear algunas técnicas de evaluación rápida epidemiológica. En este subsistema es necesario disponer de datos actualizados sobre morbilidad, mortalidad, resultados de laboratorios, datos demográficos, socioeconómicos, geográficos, climáticos, de estadísticas de servicios, opiniones populares y de expertos.

Suministro de recursos técnico-materiales y de servicios: Este subsistema informa sobre las existencias de recursos necesarios para el aseguramiento de la vigilancia en sí: reactivos, formularios, transportes y en general cualquier suministro requerido. Asimismo, aporta datos sobre los gastos y la eficiencia de las acciones, a partir del volumen y calidad de los servicios prestados y sus costos.

Vigilancia de enfermedades prevenible por vacunas: Otro subsistema consiste en la vigilancia de las enfermedades prevenibles por vacuna y cobra mayor interés en su etapa de eliminación. Tiene por objetivos identificar casos sospechosos o confirmados, comprobar el diagnóstico y comunicar el número de casos sospechosos, probables y confirmados de las enfermedades. Entre las enfermedades que se incluyen en este grupo se destaca la poliomielitis, el sarampión, la parotiditis y la rubeola.

Componentes o elementos del sistema de vigilancia. Los elementos clásicos de todo sistema son la entrada, el procesamiento y la salida. Estos componentes se reproducen por cada subsistema. Por lo tanto, en este acápite se trata de resumirlos para el sistema de vigilancia en su totalidad y de esta explicación puede entenderse la referida a los subsistemas en particular.

Entradas: Es la recolección o ingreso de los datos. Una forma de agrupar los problemas de salud cuyos datos constituyen las entradas del sistema de vigilancia en salud y que tal vez pueda emplearse en diferentes países, es la proposición de González Ochoa (1989), quien ha investigado durante muchos años este tema y del cual se han tomado distintas ideas. Este autor agrupa las entradas en la forma siguiente:

- Dinámica poblacional y social.
- Problemas del funcionamiento familiar y comunal, estilo de vida.
- Problemas biopsiconosológicos.
- Saneamiento ambiental, factores ambientales.
- Prestación de servicios, organización de los servicios.

Procesamiento: Son las acciones y funciones que se realizan entre la entrada y la salida para transformar los datos y analizarlos. Incluye el control o dinámica de las acciones que aseguran la calidad de los procesos. Todas las entradas generan un volumen de datos, cuyo contenido lleva implícito la descripción del tiempo, el lugar y las personas en que se dan. El procedimiento debe ser simple y adaptado a las necesidades y características del nivel de atención de salud donde se emplee. Hoy las técnicas computarizadas son muy útiles en el procesamiento de los datos y ya, prácticamente, no se concibe la vigilancia sin la computación electrónica.

Salidas: Es la dinámica por la cual egresan los datos analizados con las sugerencias prácticas dentro de las cuales se ubica el personal en diversas funciones específicas, para la obtención del producto final. Incluye la retroalimentación o dinámica mediante la cual la información y las recomendaciones regresan al lugar donde se generaron localmente.

Las salidas deben presentarse en tablas y gráficos. También deben analizarse y acompañarse de sugerencias prácticas. Es decir, deben resumirse en los informes técnicos confeccionados al efecto, los cuales describen y analizan los distintos problemas bajo vigilancia. Deben ser dinámicas y ejecutarse con alguna periodicidad en cuanto a los problemas de conjunto y a otros aspectos parciales.

Los indicadores operativos se analizan mensual o semanalmente. González Ochoa (1996) clasifica los grandes rubros de los problemas de salud que pudieran informarse en la forma siguiente:

- Estructura de la población atendida.

- Aspectos socioeconómicos.
- Aspectos psicosociales.
- Aspectos ambientales.
- Identificación y seguimiento de grupos de alto riesgo.
- Opiniones de la población.
- Descripción y análisis de la morbilidad.
- Descripción y análisis de la mortalidad.
- Comportamiento de los servicios.
- Consumo de medicamentos, reactivos y equipamiento.

No obstante, se debe añadir que los datos que en determinados momentos son entradas, y que pueden, en otras circunstancias, ser salidas y viceversa.

También se debe incluirse en esta explicación como componente a la retroalimentación. Esta se entiende como la dinámica mediante la cual la información con las recomendaciones regresa al lugar donde fueron generados. Por ejemplo, en el nivel municipal existe la necesidad de informar a los médicos sobre la ocurrencia de problemas cotidianos en el territorio y, además, de su comportamiento en la provincia y el país, así como la aparición o posibilidad de aparecer otros problemas inusuales. También deben conocerse los resultados de las evaluaciones de programas y servicios, de recursos y de opiniones recogidas en la población.

La retroalimentación se puede realizar por distintas vías, tales como:

- Informes municipales.
- Informes provinciales.
- Boletines nacionales, provinciales y municipales.
- Revistas científicas.
- Comunicación oral.
- Medios de comunicación masiva.
- Reuniones informativas con la población.

Atributos. Los principales atributos de los sistemas de vigilancia son:

- Simplicidad; tiene un alto grado de sencillez.
- Flexibilidad; tiene la capacidad para acomodarse a nuevas exigencias.
- Aceptabilidad; tiene un alto grado de aceptación.
- Sensibilidad; facilita la detección de enfermos y factores de riesgo.
- Valor predictivo positivo; tiene alta proporción en identificar casos bajo vigilancia.
- Oportunidad de reducir el tiempo entre la entrada y la salida al sistema.

- Capacidad de autorrespuesta; tiene la capacidad de tomar decisiones al nivel de detección del problema.
- Integralidad; permite integrar las acciones en enfoques conjuntos de intervención intersectorial.

Desarrollo y organización de los sistemas de vigilancia de salud. El desarrollo y la organización de estos sistemas, generalmente sigue la misma estructura del Sistema Nacional de Salud y se hallan plenamente integrados dentro de este. Habitualmente su organización se ajusta a la estructura del Estado y a la división político-administrativa del país. Por lo tanto, es frecuente encontrar los tres niveles clásicos:

- Central o nacional: Define las políticas que hay que seguir, elabora objetivos y tareas generales y aprueba el sistema. Ejecuta acciones y apoya a las provincias. Consolida e interpreta los datos provinciales.
- Intermedio provincial, estadual, departamental: Ajusta la vigilancia a las características del territorio y se realizan acciones ejecutivas y de apoyo en el nivel local del propio territorio. Consolida e interpreta los datos municipales. Se hacen recomendaciones al nivel nacional.
- Local municipal, parroquial, otros: Aquí se conciben y ejecutan la política y los programas de salud en función de las características del territorio. Se recogen los datos del territorio y pueden confirmarse, se informa al nivel provincial y se elaboran recomendaciones para el nivel superior y para el gobierno local.

La información recogida va escalando desde los centros locales de atención primaria, hasta el nivel nacional, pasando por el intermedio. En cada uno de los niveles se consolidan los datos, se interpretan y se toman las decisiones correspondientes a las responsabilidades de cada uno de los actores implicados.

Vigilancia en el nivel primario de atención

La atención primaria cumple una relevante función de vigilancia en salud a partir del análisis integral y multisectorial de los mecanismos y procedimientos de identificación; del análisis e interpretación continua y periódica de los eventos de salud, así como de las condiciones relacionadas; del seguimiento y la evaluación del impacto de las acciones de intervención. Puede elaborar tendencias y pronósticos de

los problemas de salud de acuerdo con los métodos, técnicas y procedimientos disponibles, y facilita una oportuna y adecuada diseminación de la información a todos los que deben conocerla para la toma oportuna y adecuada de decisiones.

La vigilancia integra a la información sociodemográfica con la de los eventos de salud y condiciones asociadas, y a la información relacionada con el sistema de salud, la cual es de gran interés para el estado de opinión de la población sobre su salud y los servicios que se le brinda. Por ello, la vigilancia debe estar centrada en los daños, en los riesgos u otros eventos que afectan a la salud -en los individuos y el medio-, en los servicios de salud, en la opinión de la población y en el seguimiento a las acciones de intervención.

La vigilancia en la atención primaria debe nutrirse tanto de las fuentes tradicionales de vigilancia epidemiológica, como de cualquier otra existente. Entre ellas se pueden citar:

- Hoja de trabajo diario.
- Estadísticas continuas, enfermedades de declaración obligatorias, mortalidad.
- Sistema de información directa (SID).
- Informe de actividades del inspector sanitario estatal.
- Informe de actividades del control de vectores.
- Información de otras fuentes disponibles del sector.
- Información extrasectorial y comunitaria.
- Estudios epidemiológicos: técnicas de evaluación rápida.

La vigilancia de eventos adversos atribuidos o asociados a la vacunación se expone en el capítulo 62, “Vacunas e inmunización”.

Es necesario un adecuado flujo de información entre los diferentes escalones de este nivel para garantizar el proceso de comunicación. Se deben definir con exactitud las fuentes, las vías, los usuarios, el tipo de datos y la frecuencia de transmisión de esos datos. En este proceso es importante la retroalimentación, para que el médico del consultorio se mantenga actualizado sobre la situación del territorio, pueda dirigir adecuadamente la vigilancia y esté preparado ante la aparición inesperada de casos.

En la actualidad, el médico de familia ocupa un lugar relevante en la atención primaria de salud. Su función como guardián de la salud implica un desempeño fundamentalmente dirigido a la observación

y la actuación sobre cualquier fenómeno o evento que atente contra el bienestar de la comunidad que atiende. Para que la vigilancia en los niveles superiores resulte efectiva, debe basarse en una verdadera actividad de observación permanente desde el consultorio médico. Este debe constituir una fuente ágil, segura y sistemática de información de datos confiables que permitan a los especialistas encargados realizar el análisis pertinente, elaborar hipótesis, sacar conclusiones, así como proponer y ejecutar acciones ante cada problema que lo requiera.

En su labor de vigilancia, el médico de familia debe lograr la transmisión de todos los datos necesarios, a través de tres procedimientos principales:

- Reporte de actividades de consulta externa, hoja de cargo: Es la vía fundamental, por la cual llega más del 80 % del volumen de datos necesarios en la vigilancia. La información debe cumplir tres requisitos importantes: ser confiable, precisa y completa. Un elemento vital y determinante es la rapidez, de ahí que resulta imprescindible que el registro de actividades del consultorio no demore más de 24 h en llegar al departamento de estadísticas y análisis.
- Reportes especiales: Incluye, en lo fundamental, dos procesos, la notificación de enfermedades de declaración obligatoria y la comunicación por el sistema de información directa de los datos sometidos a este procedimiento por la vigilancia epidemiológica. Para ello, se utilizan las vías más rápidas que pueden ser el teléfono, directa u otra. Estas vías constituyen un elemento esencial del sistema alerta-acción dentro del componente táctico de la vigilancia.
- Análisis de la situación de salud: Más que un diagnóstico rígido o estático, debe ser un análisis dinámico y sistemático del estado de salud de la comunidad, donde el médico refleje los cambios que se producen, favorables y desfavorables, así como las acciones que va a realizar para lograr mejores resultados.

Existen también otros procedimientos que aportan información necesaria para la vigilancia en los que el médico de familia participa para trasladar los datos requeridos en forma dinámica y completa, según corresponda al problema de que se trate o se investigue. Un ejemplo de ello puede ser un brote epidémico. Entre estos procedimientos están la

historia epidemiológica, que recoge los puntos relacionados con el control de foco y las acciones en enfermedades transmisibles; los informes sobre problemas graves vinculados con la higiene comunal, los riesgos ambientales, las contaminaciones y los problemas en centros laborales o escuelas. También son útiles las encuestas a la población, las cuales se utilizan para recoger la información cualitativa y los aspectos psicológicos relativos a las actitudes y conductas relacionadas con un determinado problema, ya sea eventual o sistemático, que requiere de diferentes acciones para conocer su comportamiento.

Una vía muy importante en el proceso general de vigilancia es la investigación epidemiológica, en la cual el médico de familia debe desempeñar un papel activo. Este rol le permite conocer en detalles el comportamiento de los principales problemas que afectan a la población que atiende, su magnitud, su verdadera causa; identificar los factores de riesgo más importantes, los grupos más expuestos; detectar a tiempo los cambios en la presentación y distribución de los casos bajo determinadas circunstancias, la tendencia y la forma de enfrentarlos. El médico de familia debe planificar y ejecutar la investigación en cada una de las ubicaciones como un instrumento imprescindible para conocer y actuar sobre los factores que generan alteraciones a la salud de su comunidad, ya sea la población en su lugar de residencia, en su centro de trabajo o centro educacional.

De esta forma, y desde su propio puesto de trabajo, el médico debe dirigir la vigilancia, esencialmente, hacia tres grupos de eventos:

- Alteraciones o daños a la salud, individuales o de la comunidad (brotes o epidemias):
 - Enfermedades transmisibles y no transmisibles.
 - Otros daños y desviaciones de la salud: accidentes, suicidio.
 - Discapacidades.
 - Eventos desconocidos no esperados.
- Factores de riesgo y condiciones asociadas:
 - Relacionados con el modo y estilo de vida: hábitos o conductas nocivos.
 - Factores biológicos.
 - Factores ambientales: medio físico, laboral, escolar.
 - Condiciones socioeconómicas.
 - Servicios de salud.
- Satisfacción de la población y participación comunitaria.

Los puntos señalados tienen sus particularidades según el lugar de desempeño del médico. Así, en una industria la observación debe estar encaminada a los elementos específicos que influyen en la salud de los trabajadores: los riesgos laborales, los accidentes u otros, o cualquier factor que afecte su bienestar, tanto en el orden físico como en el organizativo. En una escuela la vigilancia está dirigida a detectar y controlar los peligros potenciales, así como los elementos del proceso docente-educativo o de enseñanza que influyen negativamente en la asimilación de los estudiantes. En este sentido, cada ubicación asistencial del equipo de salud determina la concepción y ejecución de la vigilancia.

No obstante, para todos los casos es válido el principio de que los eventos que se van a vigilar, la forma, la frecuencia y la fuente de todos los datos se determinan por los resultados del análisis de la situación de salud, realizado por el médico con la participación de la población, los cuales varían según se modifiquen las circunstancias y cambien las condiciones sanitarias de la comunidad que atiende.

Finalmente, hay un elemento que resulta imprescindible para el éxito de la vigilancia en salud y es la participación comunitaria. El equipo de salud del consultorio debe apoyarse y, a la vez, incorporar a la población a las actividades de salud y como es lógico, también a la vigilancia. Esta labor puede ser organizada e ir dirigida a los aspectos concretos establecidos por el médico de acuerdo con su población o puede ser espontánea, según se presenten los problemas y estos sean expresados por los propios habitantes y demás componentes de la comunidad. Para ello, es muy útil el aporte de los líderes naturales o informales, las amas de casa, las brigadistas sanitarias, jubilados y otros, quienes se pueden definir como activistas epidemiológicos que apoyan con la búsqueda activa de información en la comunidad.

De igual modo, debe buscarse la colaboración de las organizaciones políticas y de masas, de los estudiantes a través de sus líderes o miembros, de las entidades del gobierno, delegado del poder popular o consejo popular, y también de las instituciones locales comunitarias como los servicios comunales, la educación, la cultura, los deportes y la recreación,

la gastronomía y el comercio; pues en muchas ocasiones brindan información valiosa y, a la vez, participan en situaciones relacionadas con los principales problemas de salud de la población, tanto en el orden físico como espiritual.

Geografía médica

La geografía médica tiene como principal propósito brindar conocimientos generales para comprender los procesos (históricos, políticos, económicos, sociales y culturales) que explican la desigual distribución, localización espacial y territorial de la situación de salud.

Geografía y saneamiento. El contexto ecológico incluye el ambiente físico y social que rodea a las personas. Representa la interrelación dinámica de elementos naturales propios de la geografía de cada territorio y el ambiente artificial que ha creado la mano del hombre (Sánchez y col., 2001). Las relaciones entre las condiciones higiénicas de las ciudades, los medios en que se desarrollaron obras de ingeniería, y la aparición de epidemias de gran impacto social y económico, como la malaria, el cólera, la fiebre amarilla o la varicela, promueven la adopción de medidas de saneamiento para el control de las epidemias. El impacto positivo de tales acciones promueve la consolidación de una visión higienista del proceso salud-enfermedad, que distingue a toda una generación de médicos preocupados por los factores ambientales.

La distribución de las enfermedades transmisibles y la información de la geografía de los lugares brinda conocimientos acerca de los mecanismos de transmisión, considerados esenciales para la lucha contra estos azotes. Así, si se parte del concepto ampliado de salud, se revela la necesidad de reconocer los problemas de salud de los grupos en determinados espacios geográficos con la participación de la población. En este sentido, para el logro de estos objetivos, resultan útil los mapas o micro-mapas.

Genética y su relación con la geografía médica. Puede encontrar más información sobre la genética y su relación con la geografía médica en el capítulo 16, "Genética médica en la atención primaria de salud".

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Zacca Peña, E., Zacca González, G. (2022). Epidemiología en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina vigilancia en salud pública.
2. Describa los cuatro elementos principales de la vigilancia epidemiológica.
3. Valore los objetivos de la vigilancia en salud y exponga su importancia.
4. Liste las fuentes de donde pueden obtenerse los datos para la vigilancia en salud.
5. Describa las modalidades de sistemas de vigilancia epidemiológica.
6. Caracterice la vigilancia en la atención primaria de salud.
7. Describa la vigilancia de eventos adversos atribuidos o asociados a la vacunación.
8. Explique la vigilancia por el médico de familia.
9. Relacione la geografía médica con las enfermedades transmisibles en la comunidad.

Bibliografía

Bayarre Vea, H. (2004). *Curso de Metodología de la Investigación en la APS*. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública.

Bradford Hill, A. (s.f.). Ambiente y enfermedad: ¿asociación o causación? *Bol of Sanit Panam*; 113(3):233-

242. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/16439>

Colimon Kahl-Martin (1990). *Fundamentos de epidemiología*. Madrid: Editorial Díaz de Santos, 257 p.

Lalonde, M. (1983). El concepto del campo de salud, una perspectiva canadiense. *Bol Epidemiol*, vol. 4, No. 3.

Ministerio de Salud Pública (CUB) (1995). *La integración de la higiene y epidemiología a la atención primaria de salud*. La Habana: MINSAP.

Organización Mundial de la Salud (2020). La Organización Mundial de la Salud marca 13 prioridades sanitarias urgentes para esta década. *Diario Médico*. Recuperado de: <https://boletinaldia.sld.cu/aldia/2020/01/21/la-organizacion-mundial-de-la-salud-marca-13-prioridades-sanitarias-urgentes-para-esta-decada/#more-81151>

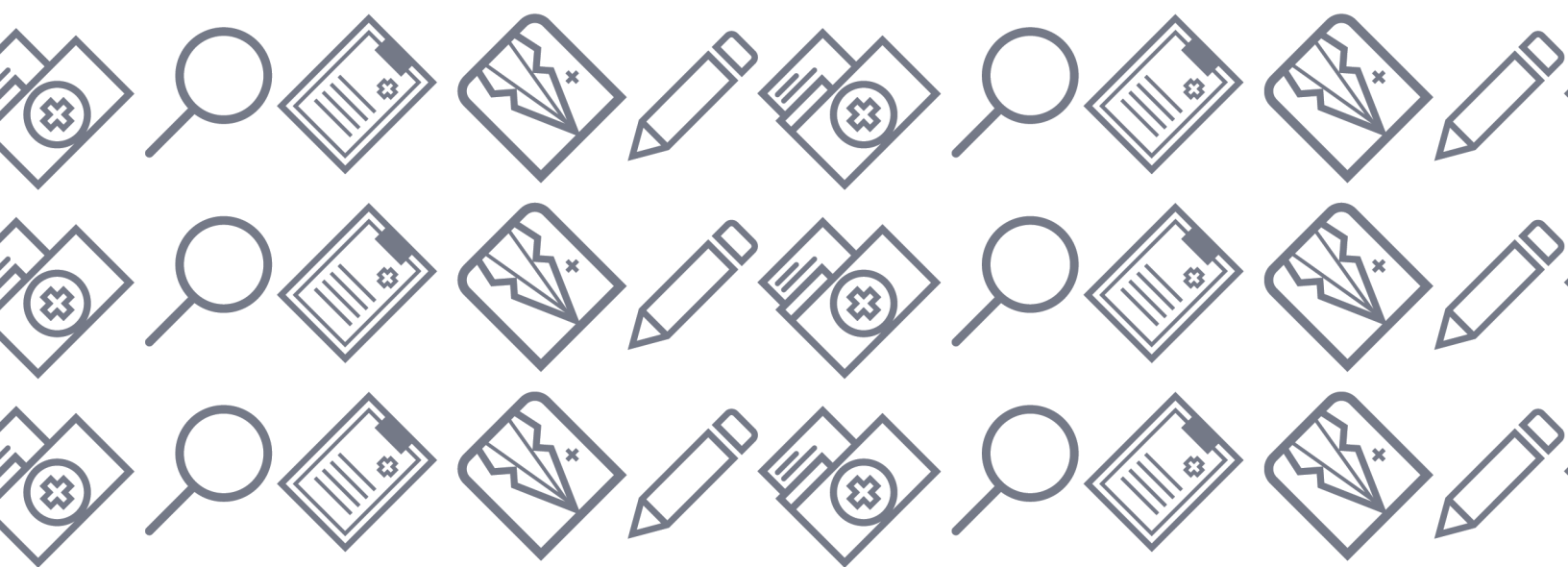
_____. (2005). *Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital*. Recuperado de: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html

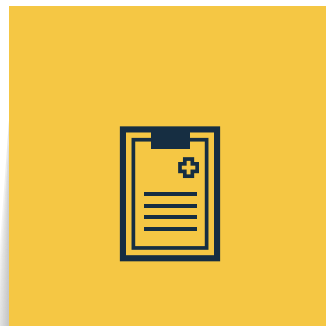
Organización Panamericana de la Salud (2019). *Enfermedades no transmisibles: hechos y cifras*. Washington, D.C.: OPS. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51482>

Toledo Curbelo, G., et al. (2005). *Fundamentos de Salud Pública* 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/fundamentos-de-salud-publica-1/>

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision, Methodology of the United Nations Population Estimates and Projections*, Working Paper No. ESA/P/WP.250. New York: United Nations. Recuperado de: https://population.un.org/wpp/publications/Files/WPP2017_Methodology.pdf

Zacca Peña, E., Zacca González, G., Rodríguez Hernández, P. (2014). Epidemiología en el nivel primario de salud. En: Alvarez Sintés, R. y cols. *Medicina General Integral*. 3ra ed. Vol. III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-salud-y-medicina-volumen-iii-tercera-edicion/>





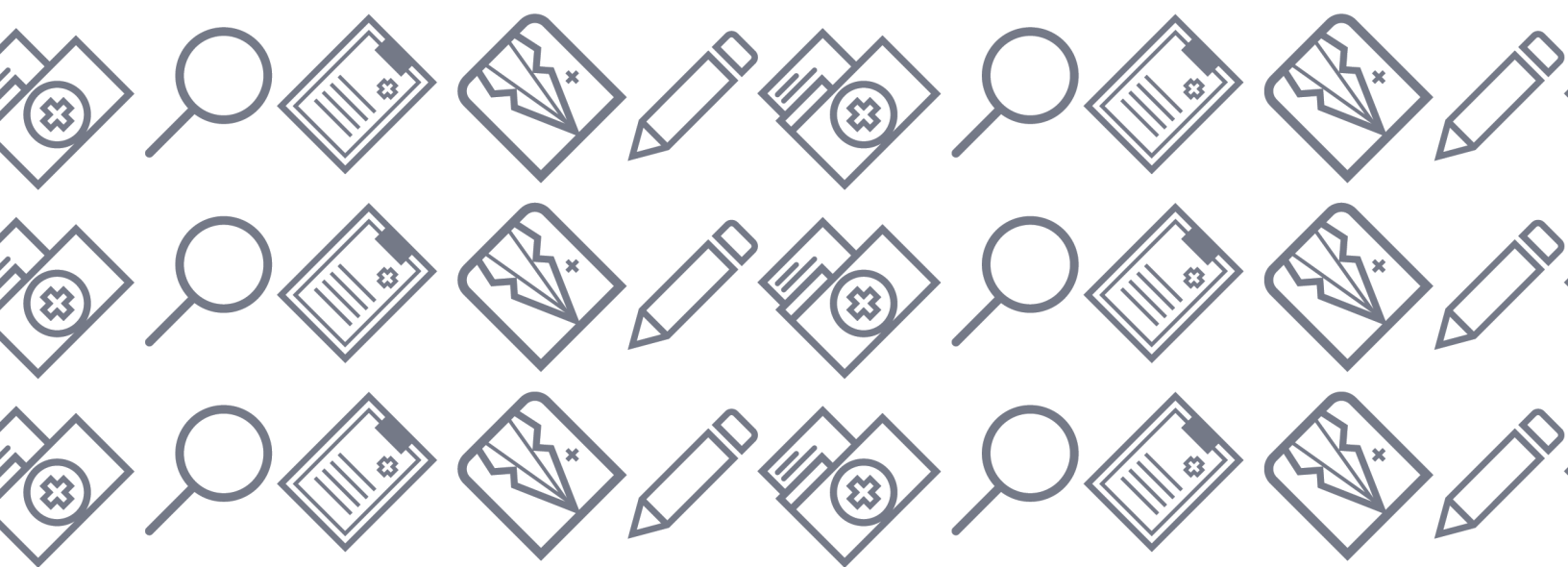
Parte XVI

Cultura física, rehabilitación y medicina natural y tradicional

Capítulo 72. Cultura física terapéutica y profiláctica

Capítulo 73. Rehabilitación en la comunidad

Capítulo 74. Medicina natural y tradicional



Capítulo 72

Cultura física terapéutica y profiláctica

Israel Isidoro Díaz Roig, Asneydi Dailín Madrigal Castro, Gustavo Díaz Pacheco
y Roberto Álvarez Síntes



La utilización del ejercicio físico como medio terapéutico data de a.n.e. Son muy conocidos los trabajos de muchos médicos que en épocas pasadas recetaban como medicamento determinadas actividades físicas y obtenían resultados positivos con ese tipo de tratamiento. China fue el primer país, 2000 años a.n.e., que utilizó los ejercicios físicos como un medio para formar ciudadanos sanos, a la vez que para prolongar la vida mediante lo que algunos han considerado una especie de “gimnasia médica”, que concedía preferente atención a los ejercicios respiratorios y a los movimientos de flexión y extensión de piernas y brazos.

El médico Galeno, 130-200 a.n.e., fue muy conocido por sus trabajos en esta esfera, empleaba la experiencia de los griegos en la aplicación de la gimnasia terapéutica y la terapia ocupacional.

Al dar un salto en la historia, se encuentra que en los siglos xv-xviii, en pleno inicio del movimiento renacentista, correspondió a Hierónimos Mercurialis, publicar en 1573 el libro *El arte de la Gimnasia*, obra provista de una gran documentación y base científica, donde hace observaciones exactas al ejercicio y sus efectos, sus ventajas e inconvenientes cuando no se le dosifica de forma conveniente.

En el siglo xix aparecen nuevos trabajos acerca de la importancia terapéutica de los ejercicios físicos. A principios de ese siglo muchos fueron los investigadores de la práctica de los ejercicios físicos como medio de educación y salud, donde también se incluyeron aquellos con fines terapéuticos.

Escandinavia fue otra región europea donde hubo impulsores de los ejercicios físicos con fines terapéuticos, entre otros, se destacan, los daneses Franz Nachtegall, Niels Buk y los suecos Per Henry Ling y su hijo Hjalmar Ling.

En EE. UU., el desarrollo de la actividad física con fines terapéuticos está muy ligado con la amalgama de culturas que formaron esa nación, producto de la gran

inmigración desde todas partes del mundo. Así, se vio influenciada por la introducción de la gimnasia alemana en 1824 y la sueca en 1850.

En Cuba, alrededor de 1948, la gimnasia sueca tuvo innumerables partidarios, pero no fue hasta 1959, con el triunfo de la Revolución, que comenzó realmente el empleo del ejercicio físico con fines terapéuticos. En la actualidad, Cuba desarrolla novedosas técnicas y procedimientos terapéuticos mediante el uso de ejercicios físicos y otros métodos de medicina física y rehabilitación, para tratar enfermedades de diferente etiología y sus secuelas, con los cuales se han obtenido resultados alentadores.

El desarrollo de esta forma de terapia se ha expandido en todo el mundo por lo que actualmente existe gran cantidad de instituciones médicas que utilizan el ejercicio físico como complemento del tratamiento farmacológico y quirúrgico de determinadas enfermedades, así como, innumerables personas que se han capacitado y especializado en tratamientos de rehabilitación y laboran en instituciones o en la atención comunitaria, también desarrollan la terapia física como parte esencial de esos tratamientos.

Generalidades

La cultura física profiláctica y terapéutica es el estudio de los mecanismos de la acción terapéutica de los ejercicios físicos, a través del deporte aplicado, para lograr un rápido restablecimiento de la salud, aumento de la capacidad de trabajo, calidad de vida, con la elaboración de nuevas metodologías y la investigación de su efectividad. Como disciplina independiente aplica los ejercicios físicos como estimulador esencial de las funciones vitales del organismo, (prevención primaria), en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus agudizaciones, así como para la recuperación de la capacidad de trabajo (prevención secundaria).

Corresponde a la cultura física terapéutica (CFT) el papel esencial en la terapéutica integral como método de terapia funcional o patogenética, debido a que los ejercicios físicos influyen en el grado de reacción de todo el organismo e incorporan a la reacción general los mecanismos que participan en el proceso mórbido (tabla 72.1).

Objetivos de la cultura física terapéutica

La cultura física terapéutica (CFT) persigue los siguientes fines: recuperación, profilaxis y mantenimiento de la salud, así como la reincorporación plena con mayor calidad de vida del individuo a la sociedad. Esto permite considerar las clases de terapia funcional como un proceso terapéutico-pedagógico lo cual diferencia cualitativamente a la cultura física terapéutica de los demás métodos terapéuticos, se debe destacar que cuando se habla de ejercicio físico terapéutico no es sinónimo de fisioterapia, ya que en esta última se utilizan todos los medios físicos del ambiente, químicos y aparatos, como son la hidroterapia (hidromasajes) la luz (con aprovechamiento del calor seco), la termoterapia, sonido, ultrasonido, electricidad (electroterapia), entre otros.

En la rehabilitación moderna siempre se emplea la terapia integral, ya que ningún método terapéutico, tomado por separado, puede garantizar la recuperación del enfermo ni el total restablecimiento de su capacidad de trabajo. Los medios de la terapia integral son el régimen terapéutico, la dietoterapia, la terapia medicamentosa, la fisioterapia, la balneoterapia, la mecanoterapia, la psicoterapia, la cultura física terapéutica y otros. También se emplean de manera selectiva los métodos especiales de terapia: los quirúrgicos, los radioterapéuticos, entre otros:

- La dietoterapia garantiza al enfermo la alimentación racional de acuerdo con las particularidades de su enfermedad.
- La terapia medicamentosa o farmacoterapia consiste en utilizar los medicamentos para actuar sobre el organismo o preferentemente, sobre determinados sistemas y órganos.
- La fisioterapia emplea para la curación de las enfermedades, tanto los factores naturales (los rayos solares, el aire, el agua), como los artificiales (las corrientes eléctricas, la terapia por radiaciones, las fuentes de luz, el ultrasonido y los tratamientos térmicos).
- La balneoterapia contribuye a la curación y prevención de las enfermedades con aguas minerales aplicadas externamente (en forma de baños) e internamente.
- La mecanoterapia es un método terapéutico basado en la ejecución de movimientos, estrictamente limitados, con la ayuda de aparatos especiales y que se emplean fundamentalmente para evitar el endurecimiento de las articulaciones.
- La psicoterapia consiste en la influencia del medio sobre la psiquis del enfermo, así como en el régimen de las instituciones terapéuticas, las emociones positivas, la actitud benévola del personal de salud y los consejos y conversaciones que contribuyen a la manifestación de confianza en el restablecimiento.

La cultura física terapéutica se combina con todos los elementos de la rehabilitación integral mencionados, junto con una alimentación adecuada. Esta estimula los procesos metabólicos, acelera la regeneración de los tejidos, por ejemplo, en el tratamiento de la obesidad no basta con una dieta hipocalórica, es necesario combinarla con la actividad física.

Tabla 72.1. Diferencias entre cultura física terapéutica y fisioterapia

Característica terapéutica	Fisioterapia	Cultura física
Carácter del tratamiento	Es de carácter local	Es de carácter general
Medios que utiliza	Físicos y químicos	Ejercicios físicos (como resultado del deporte aplicado con fines curativos)
Carácter de la participación del sujeto	Pasiva	Activa y consciente
Principios científicos	Puramente médicos	De carácter médico-pedagógico
Métodos que se emplean	Terapia pasiva	Terapia funcional activa

Al combinarse con la terapia medicamentosa se alcanzan dos objetivos: los medicamentos preparan al enfermo para el comienzo de las clases de ejercicios físicos, mientras que los ejercicios físicos contribuyen a acelerar la acción de los medicamentos e incluso cuando el enfermo alcanza determinada mejoría funcional y hemodinámica se hace necesario remitirlo a su médico de asistencia para que valore la disminución de la dosis de determinados fármacos o su adecuación.

Ciencias en las que se basa la cultura física terapéutica

La cultura física terapéutica es la ciencia interdisciplinaria relacionada de forma fundamental con:

- La fisiología.
- La clínica. Se deben conocer todas las afecciones que se tratan, en cuanto a alteraciones físico-patológicas y anatómicas, así como los síntomas para su mejor interpretación.
- La pedagogía. Sirve para utilizar los métodos más correctos para una mejor asimilación de las clases.

La base teórica de la cultura física terapéutica está constituida por las ciencias médico-biológicas y pedagógicas:

- Anatomía humana. Es imprescindible su conocimiento para poder lograr una localización exacta de las partes afectadas del cuerpo para su tratamiento. Ejemplo, la escoliosis.
- Fisiología. Es importante conocer el funcionamiento de los órganos y sistemas y la influencia del ejercicio físico para lograr éxito en el tratamiento.
- Patología.
- Bioquímica. Cambios químicos que se producen por el ejercicio, para así poder influir positivamente en el metabolismo y poder tener un control de las enfermedades, por ejemplo, la diabetes.
- Medicina deportiva.
- Psicología. Es muy importante, generalmente cuando el individuo posee una disminución en su capacidad de trabajo, esto se refleja en sus relaciones sociales.
- Higiene. Es importante conocer las condiciones higiénicas donde se desarrolla el individuo, así como, donde se realicen las actividades terapéuticas para evitar complicaciones y conocer, en ocasiones, el origen de la enfermedad.

La cultura física se dirige hacia dos grupos poblacionales fundamentales: población sana (alto rendimiento deportivo, educación física general y la recreación) y población enferma (cultura física terapéutica y profiláctica).

Al iniciarse el trabajo de ejercitación física con grupos de salud, además de la edad, se han de considerar los siguientes factores:

- Interrogar sobre antecedentes médicos.
- Descartar contraindicaciones absolutas.
- Conocer la medicación que puede estar tomando.
- Conocer la motivación por la que decide realizar el ejercicio.
- Control sanitario adecuado.
- Enseñar la actividad a realizar y fomentar la adquisición de hábitos positivos.
- Hacer amena la actividad. Entorno adecuado.
- Posibilitar la interrelación social.
- Calentamiento suficiente previo al ejercicio y recuperación total al finalizar.
- La clase debe durar aproximadamente entre 50 y 60 min.
- Actividad diaria o en días alternos.
- Intensidad entre el 50 y 65 % de la frecuencia cardíaca máxima.
- Evaluaciones periódicas.
- Individualizar la planificación.
- Nivel de preparación física.
- Sexo.
- Condiciones laborales y domésticas.

Tipos de ejercicios

Los medios de la cultura física terapéutica son los ejercicios gimnásticos, los ejercicios deportivos y aplicados, los juegos y los factores naturales (el sol, el aire y el agua). Entre ellos, el medio principal son los ejercicios físicos empleados con fines terapéuticos:

Ejercicios gimnásticos. Son las combinaciones artificiales de los movimientos normales del hombre, en la cultura física terapéutica se emplean con mayor frecuencia los movimientos de las diferentes partes del cuerpo ejecutados a partir de determinadas posiciones iniciales y con una dirección, amplitud, velocidad y grado de tensión y relajamiento de los músculos de forma tal que se pueda dosificar la carga, gracias a lo cual se puede recuperar la amplitud de los movimientos, así como restablecer y

desarrollar, la fuerza, la rapidez, la habilidad y perfeccionar la coordinación general de estos.

Estos ejercicios se pueden ejecutar con implementos y sin ellos (bastones, mazas, pesas médicas, amortiguadores de goma, combas, entre otros), en diferentes aparatos gimnásticos (espalderas, plano inclinado y otros) y en el agua.

La gimnástica en el agua se indica no solo para la recuperación de las funciones después de traumas del aparato locomotor, sino en casos de osteocondritis, espondilitis, enfermedades del sistema cardiovascular y alteraciones del metabolismo.

Los ejercicios se clasifican por el síntoma anatómico (ejercicios para los músculos de los brazos y la cintura escapular, para los músculos del cuello y del tronco, para los músculos de las piernas y de todo el cuerpo) y de acuerdo con el objetivo metodológico que se persigue (ejercicios para el desarrollo de la fuerza, la flexibilidad, la rapidez, la capacidad de contraer y relajar los músculos, ejercicios de equilibrio y de coordinación, respiratorios, para la postura y correctores).

Ejercicios de fuerza y de velocidad-fuerza. Son los que ejercen una acción fortalecedora general y local. Ellos se emplean con el fin de mejorar la circulación sanguínea, acelerar el metabolismo, recuperar la fuerza, la velocidad y la capacidad de los músculos en las contracciones y estimular los procesos regenerativos. Una de las variantes de estos ejercicios son los que se realizan con sobrecarga y los de resistencia, que contribuyen al fortalecimiento de los músculos, aumentan su velocidad, estimulan los procesos de cicatrización de los tejidos y ejercen influencia sobre los sistemas cardiovascular y respiratorio, así como sobre el metabolismo.

Ejercicios de distensión. Se emplean cuando es necesario incidir en los tejidos patológicamente alterados, a fin de aumentar sus propiedades elásticas. Tienen una vital importancia en el tratamiento de las contracturas, parálisis y dificultades articulares.

Ejercicios de relajamiento. Contribuyen al desarrollo de los procesos de inhibición de la corteza cerebral, crean condiciones favorables para la irrigación sanguínea de los músculos después de tensiones, mejoran los procesos metabólicos de los tejidos y ayudan a luchar contra la torpeza de los movimientos.

Ejercicios de resistencia. Se emplean para el desarrollo de la fuerza de los músculos del tronco y

de las extremidades superiores e inferiores. Pueden tener un carácter de juego en forma de alones, al realizarlos es necesario no retener la respiración y ejecutarlos con naturalidad, sin gran esfuerzo.

Ejercicios de tensión estática de los músculos.

Se emplean en la terapia de los traumas, cuando la extremidad se encuentra inmovilizada. Contribuyen a la irrigación sanguínea de los tejidos lesionados, o regeneración del tejido óseo y previenen la atrofia de los músculos.

Ejercicios de coordinación. Son de vital importancia para los enfermos que han mantenido un régimen de cama prolongado, también en caso de parálisis y desarreglos del sistema nervioso central. Ellos mejoran y perfeccionan el hábito de combinación coordinada de los movimientos de la vida común y laboral.

Ejercicios de equilibrio. El equilibrio puede quedar alterado después de un régimen de cama prolongado, de enfermedades funcionales del sistema nervioso central, de alteración de la circulación sanguínea en el cerebro, así como contusiones y enfermedades del aparato vestibular. Se ejecutan con incremento del grado de dificultad: marcha sobre la punta de los pies, ejercicios de posición de parado sobre una pierna, marcha aumentando el área de apoyo, con giros, con los ojos cerrados, entre otros.

Son ejercicios que entrenan el aparato vestibular aquellos que influyen de forma directa en los canales semicirculares (giros, de la cabeza y el tronco, flexiones del cuello y el tronco). Al ejecutarlos es necesario considerar la situación del centro de gravedad, en relación con el apoyo: mientras más alto se encuentre aquel, menor será el grado de estabilidad.

Ejercicios respiratorios. Mejoran y activan la respiración a nivel pulmonar y contribuyen con la disminución de los gastos energéticos de las personas después de intensos ejercicios; además son un importante factor extracardiaco de la circulación sanguínea, en las enfermedades cardiovasculares y las del sistema respiratorio. Es conveniente aplicarlos en posición inicial con las manos en la cintura, para algunas enfermedades de los órganos respiratorios (enfisema y asma bronquial) la mayoría de los ejercicios se deben combinar con una respiración prolongada.

Se recomienda durante ellos la respiración nasal, evitando la hiperventilación (limitando la dosificación) y lograr aminorar el tiempo de respiración.

La combinación de ejercicios de desarrollo general con los ejercicios respiratorios contribuye a mejorar la respiración libre, lo cual es muy importante para las locomociones de carácter aplicado: la marcha y la carrera.

Ejercicios de orden. Se emplean en las clases de gimnasia higiénica y terapéutica para organizar a las personas y trasladarlos por el área donde se realizan, así como antes de comenzar ejercicios de desarrollo general, juegos, carreras de relevo, entre otros. Son modalidades de ellos: las formaciones, las posiciones de firme, descansan, la toma de distancia, el conteo por filas, los giros, la marcha, la reestructuración en filas, en columnas, en círculo, romper filas, entre otros.

Ejercicios ideomotores. Se emplean en condiciones de inmovilización de las extremidades (en casos de traumas del aparato locomotor), de paresias y parálisis de los músculos. Mejoran la capacidad de contracción de los músculos y previenen su atrofia.

Ejercicios pasivos. Se caracterizan por un bajo efecto fisiológico y una carga física mínima sobre el organismo. Se emplean en caso de traumas sobre el aparato locomotor, parálisis de extremidades, infarto del miocardio y otros. Se pueden realizar de forma independiente con la ayuda del médico o el fisioterapeuta.

Ejercicios correctores. Se emplean para corregir las distintas deformaciones de la columna vertebral, la caja torácica y los pies. Son ejercicios corrientes en los que se combinan la contracción con la aplicación de fuerza y la distensión.

Ejercicios deportivos aplicados. Son la marcha (caminata), la carrera, los saltos, los lanzamientos, el escalamiento y los ejercicios de cuadrupedia. Por la importancia para los médicos solo se explica en este libro la caminata, una de sus variantes, el trote y la calistenia.

Caminata: La caminata rápida es el más sencillo y fisiológico ejercicio que puede hacerse de manera habitual como parte de la vida cotidiana. Lo recomendado es caminar a pasos rápidos (80-120 pasos/min de acuerdo con la edad), 30 a 60 min. Distancia inicial de 1,5 km con aumento semanal hasta llegar a 5 km y de 4 a 5 veces por semana.

Trote: Es también una forma fisiológica donde interviene gran cantidad de músculos y las articulaciones. Es importante hacerlo en terrenos suaves y con zapatos apropiados, de lo contrario tiene el riesgo

de lesionar las articulaciones, en especial de las rodillas. Existen diversidad de esquemas, pero en general hay que respetar: comenzar con distancias cortas ajustándolas a la frecuencia del pulso que no debe ser mayor que el 70 % de la frecuencia cardíaca máxima calculada según la edad, tiempo inicial corto con incremento semanal de 1 min hasta llegar a 15 min diarios y de ahí en adelante se incrementará 2 min por semana hasta llegar a 30 min diarios. Este tipo de ejercicio no es competitivo, en especial para personas de más edad. En ambas modalidades se debe interrumpir el ejercicio de inmediato y consultar con el médico en el caso de ocurrir dolor o sensación de opresión en el pecho, mayor falta de aire de la habitual, dolor intenso en las piernas, pulso irregular con sensación de parada cardíaca y otros.

Calistenia: Puede realizarse en la casa de los pacientes, en un centro acondicionado, al aire libre o en un centro especializado. Suele ser de gran utilidad cuando se comienza después de un largo periodo sedentario, aunque en ocasiones no son suficientes para alcanzar un consumo energético útil. Además, el desplazamiento hacia un centro especializado y lo rutinario de los ejercicios motivan frecuentes abandonos, por lo que se recomienda que sean complementados con otras formas de ejercicio.

En el anexo 72.1 se detalla un complejo de ejercicios que sirven de calentamiento, flexibilización y estiramiento para iniciar otras actividades físicas mayores o la práctica de algún deporte (González Rodríguez, 2020) y que se pueden realizar desde el hogar.

La utilización terapéutica de los ejercicios físicos se divide en tres periodos:

Primer periodo: Corresponde a la fase de movilización por parte del organismo de los mecanismos fisiológicos que luchan contra la enfermedad y a la fase de formación de mecanismos temporales de compensación. Las tareas principales de la aplicación terapéutica de los ejercicios físicos en este periodo son estimular los mecanismos fisiológicos de lucha contra la enfermedad, coadyuvar a la formación de los mecanismos temporales de compensación más exactos, prevenir complicaciones y desarrollar los hábitos de autoservicio.

Segundo periodo: Corresponde a la fase del desarrollo inverso de los cambios originados por la enfermedad y a la formación de compensaciones permanentes en caso de irreversibilidad de dichos cambios. Las tareas

principales de la cultura física terapéutica en este periodo son coadyuvar a la rápida eliminación de las alteraciones morfológicas y funcionales, así como a la formación de compensaciones permanentes en determinado caso.

Tercer periodo: Corresponde a la culminación del periodo de recuperación. Las tareas principales de la cultura física terapéutica son erradicar las alteraciones morfológicas y funcionales previamente, lograr la recuperación de la adaptación a las cargas, recuperar las aptitudes productivas y modo de vida acostumbradas, y en caso de alteraciones irreversibles, alcanzar la fijación de las compensaciones permanentes elaboradas.

Requisitos para la aplicación de la cultura física terapéutica y profiláctica:

- Tener un local debidamente acondicionado para la actividad.
- Selección y ordenamiento de los ejercicios físicos que se van a desarrollar.
- Aplicación con carácter sistémico de la actividad física que se va a realizar.
- Delimitación de la duración del tiempo para cada sesión y duración del tratamiento.
- Tener en cuenta el principio de la individualización para tratar a cada alumno o paciente según sus características.
- Dosificación de las cargas. Tener en cuenta:
 - Selección del ejercicio físico de acuerdo con su sencillez y complejidad, en dependencia del momento en que se va a aplicar.
 - Posición inicial.
 - Cantidad de grupos musculares que intervienen en la ejecución de un determinado ejercicio físico.
 - Ritmo, tempo, amplitud y grado de esfuerzo físico.
 - Utilización de aparatos e implementos.
 - Metodología para la aplicación del ejercicio físico.
 - Aplicación de ejercicios respiratorios (respiración abdominal, torácica o mixta).

Las características de este tipo de alumno o paciente, por lo general, posee una baja capacidad de trabajo, por lo que, al aplicar los ejercicios de la cultura física terapéutica, se debe tener muy en cuenta una buena y correcta relación trabajo-descanso que ayude al fortalecimiento de los aparatos ventilatorio y cardiovascular para garantizar la adaptación efectiva del organismo a las cargas físicas.

Cultura física terapéutica en las enfermedades

Algunas de las enfermedades que son tratadas por el ejercicio físico con fines curativos y no por la fisioterapia:

- Enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades del sistema digestivo.
- Enfermedades metabólicas.
- Neurosis o enfermedades relacionadas con las conexiones del sistema neuromuscular, principalmente por politraumas, entre otras.
- Enfermedades ginecológicas.
- Enfermedades obstétricas.
- Enfermedades tratadas quirúrgicamente (preoperatorio y posoperatorio).

Según la literatura internacional en unos casos y la experiencia cubana, se conoce que las enfermedades que pueden utilizar el ejercicio físico con fines terapéuticos compensatorios o profilácticos dentro de su tratamiento médico son las siguientes:

- Aparato locomotor:
 - Deformidades de los pies: planos, cavos, equinos, talos, valgos y varos.
 - Deformidades de las rodillas: valgus, varas, hiperextendidas y semiflexionadas.
 - Deformidades de la columna vertebral desde el plano sagital: espalda plana, espalda cifótica, espalda lordótica y espalda cifolordótica. Desde el plano frontal: escoliosis en C y escoliosis en S.
 - Traumas y enfermedades.
 - Fracturas óseas: diafisarias, intraarticulares, columna vertebral y cadera.
 - Luxaciones articulares: muñecas, codos, hombros, caderas, rodillas y maléolos.
 - Lesiones del menisco.
 - Lesiones del tejido suave.
 - Artrosis articular.
 - Artritis no reumatoidea.
 - Algias vertebrales.
- Quirúrgicas:
 - Pulmones: bronquiectasias, abscesos, empiemas, entre otras.
 - Corazón: anomalías.
 - Hernias.
- Cardiovasculares: infartos, isquemias miocárdicas e isquemias coronarias, hipertensión arterial, ano-

malías vasculares, aterosclerosis, angina de pecho. Vasculares periféricas: arteriales, venosas y linfáticas.

- Respiratorias: asma bronquial, bronquitis crónica, enfisemas pulmonares, neumonía local, pleuritis y tuberculosis.
- Órganos digestivos: gastritis crónica, úlceras gástricas, úlcera duodenal, coleotitis crónica, entre otras.
- Metabólicas: diabetes *mellitus*, obesidad, gota, entre otras.
- Sistema nervioso central: apoplejías, traumas, afecciones cerebrales, afecciones de la médula espinal, parálisis hemipléjicas y semipléjicas. Neurosis: neurastenia, histerias y psicosterias. Epilepsias, excepto crisis del gran mal. Sistema nervioso periférico: neurosis, neuritis.
- Ginecobstétrico: inflamatorias, posición incorrecta del útero, infertilidad, trastornos de la función menstrual, prolapso de los órganos internos, enuresis, embarazo, posparto y climaterio.
- Geriátricas: todos los padecimientos y enfermedades asociadas a la tercera edad.
- Oncológicas: mastectomía.
- Quemaduras.
- Síndrome radiactivo.
- Órganos urinarios: nefrosis, pielitis, cálculo renal.
- Maxilofacial.
- Otorrinolaringológicas: otosclerosis, enfermedad de Ménière.
- Oftalmológicas: miopía, astigmatismo, pérdida del ojo.
- Amputaciones de extremidades

Indicaciones para la aplicación de los ejercicios físicos de la cultura física terapéutica:

- Se utiliza en diversas enfermedades y procesos traumáticos.
- Se aplica en determinada etapa de la enfermedad.
- Se debe tener en cuenta las particularidades del padecimiento y el estado general funcional del alumno o paciente.
- En todas las edades y sexos.

Contraindicaciones para la aplicación de los ejercicios físicos de la cultura física terapéutica:

- Grave estado de salud o no estar autorizado por el médico.

- Fiebre alta (mayor de 37 °C).
- Fragilidad capilar.
- Estado agudo de la enfermedad que padece (fuertes dolores, peligro de hemorragias).
- Incorrecta inmovilización del hueso fracturado.
- Durante el tratamiento conservador, si aparece o existe sospecha de tumores malignos.
- Se emplea en determinadas etapas de la enfermedad y por lo general, sus contraindicaciones son temporales, en los últimos tiempos los medios de la cultura física terapéutica se emplean hasta en la reanimación de los enfermos en estado extremadamente grave, así como, en el periodo agudo de la enfermedad.

Cultura física terapéutica en programas de salud

Con la realización de ejercicios físicos se combaten tres grandes problemas de salud con alta incidencia y prevalencia en la población: hipertensión arterial, asma y diabetes *mellitus*.

Actividad física en pacientes hipertensos

El ejercicio físico logra una reducción de las cifras de tensión arterial que, desde el punto de vista médico, resultan significativas a la hora del tratamiento. La actividad física en los pacientes hipertensos tiene como objetivo específico estabilizar los rangos de tensión arterial y como objetivos generales se plantea:

- Crear espacios y oportunidades que dan respuestas a las demandas y posibilidades de ejercitación de los hipertensos.
- Mejorar la calidad de vida de los participantes.
- Aumentar la capacidad de trabajo aeróbico de los practicantes.
- Reducir el consumo de medicamentos.

Aspectos que se deben tener presente en el entrenamiento con hipertensos:

- Criterios y orientación del médico.
- Magnitud de la enfermedad.
- Historia de la actividad física del paciente y su estructura osteomioarticular.
- Medicamentos que utiliza.
- Edad y sexo del paciente.
- La actividad laboral del paciente.

Indicaciones metodológicas generales para ejercicios físicos:

- Si durante su realización el paciente siente cualquier molestia o dolor de cabeza, debe suspenderlos.
- Los pacientes deben usar una vestimenta holgada, fresca y limpia.
- Los pacientes deben hidratarse durante y al finalizar los ejercicios.
- No comenzar los ejercicios con presiones iguales o superiores a 160/100 mm Hg.
- Si durante la actividad física el paciente alcanza en cualquiera de las dos presiones (sistólica o diastólica), valores de 190/110 mm Hg, se suspende la actividad.
- Los ejercicios deben ser capaces de movilizar grandes planos musculares.
- Los ejercicios deben ser acompañados por la respiración diafragmática.
- Se recomienda realizar de cinco a seis ejercicios de estiramiento según la propuesta del programa en la parte inicial y final.
- Realizar los ejercicios de relajación muscular con musicoterapia, siempre que sea posible.
- No utilizar ejercicios que no aparezcan en el programa.
- En caso de utilizar ejercicios con pesos no sobrepasar el 60 % de una repetición máxima.
- Los pacientes clasificados de severos (estadio 3) o muy severos (estadio 4) no deben realizar ejercicios con pesos.
- El tiempo total de los ejercicios de relajación muscular deben ser entre 5 y 10 min.
- Cada ejercicio de relajación muscular tendrá una duración promedio entre 10 y 15 s.
- Las sesiones de ejercicios deben ser planificadas para una duración entre 60 y 90 min.
- La dosificación de las cargas de ejercicios debe tener en cuenta la severidad de la hipertensión.
- El control del entrenamiento debe ser a través de la frecuencia cardíaca.
- El aumento de las cargas de ejercicios será de acuerdo con el pulso de entrenamiento, al estadio de la enfermedad y las características individuales de cada paciente.
- Los juegos que se utilicen no deben tener un carácter competitivo.
- No realizar el test de Ruffier en los pacientes que consuman medicamentos betabloqueadores.

- Realizar conversatorios o charlas educativas que contribuyan a aumentar los conocimientos sobre su enfermedad y la rehabilitación a través de los ejercicios físicos.

Orientaciones metodológicas que se les deben indicar a los pacientes:

- El ejercicio debe ser diario con un día de descanso.
- El ejercicio debe hacerse antes de las comidas o pasadas tres horas de estas.
- No realizar los ejercicios después de un periodo muy prolongado sin ingerir alimentos.
- Los pacientes que además son diabéticos, deben ingerir una merienda ligera antes de comenzar los ejercicios para prevenir crisis hipoglucémicas.
- Con fiebre, gripe o cualquier tipo de infección e indisposición no se deben realizar ejercicios.
- Consumir sus medicamentos como lo tienen indicados.

Actividad física en pacientes obesos

Con frecuencia la obesidad se relaciona con otros factores de riesgo como son la diabetes, la hipertensión arterial, el colesterol alto y la falta de ejercicios físicos.

La actividad física en pacientes obesos tiene los siguientes objetivos generales:

- Incorporar a la práctica del ejercicio físico de forma organizada a aquellas personas que presenten un estado de obesidad.
- Crear en toda la población obesa el hábito de la práctica sistemática del ejercicio físico.

El objetivo específico es lograr bajar de peso a los obesos y tratar mantenerles el peso adecuado, mediante la práctica sistemática y dosificada del ejercicio físico y el control alimentario.

Indicaciones metodológicas generales para los ejercicios físicos:

- El médico de la familia diagnostica al paciente y verifica si existe algún otro problema de salud asociado a la obesidad.
- Si el practicante obeso, no posee contraindicaciones, debe combinar la práctica sistemática de ejercicios físicos con un régimen dietético que le permita un adecuado balance entre las calorías que ingiere y las que gasta, buscando una buena combinación entre estas que les permita una baja-

da adecuada de peso, sin que ocurran accidentes, desmayos, pérdidas del conocimiento.

- Interconsultar los pacientes con especialistas en nutrición o dietistas.
- De suma importancia es que las personas sepan que: caminar, trotar, correr, o hacer gimnasia envueltos en trajes calurosos, nailon, y otros, es exponer al organismo a una situación peligrosa, no recomendable, pues el recalentamiento disminuye la capacidad física y ya la de los obesos está disminuida.
- Cuando se inicia hay que ir adaptando al practicante a la actividad física, enseñándole hábitos higiénicos y demostrándole los beneficios de la actividad física sistemática.

Para cumplir los objetivos propuestos se debe cumplir con una educación dietética alimentaria y la práctica sistemática de actividades físicas.

La obesidad es causada por el desbalance entre la ingestión exagerada de alimentos y el poco gasto calórico, su tratamiento se realiza, principalmente, al reducir la ingestión calórica de un modo especial y con la práctica de ejercicios físicos.

La educación nutricional permanente es una premisa para la incorporación de nuevos hábitos alimentarios. Antes de continuar con este aspecto de necesidades de energías y nutrientes, se hace necesario definir los términos alimentación y nutrición.

Alimentación tiene que ver con el acto de dar o recibir alimentos que sirven para nutrir los tejidos o para producir calor. Nutrición es una propiedad esencial general de los seres vivos.

La tendencia más actual es un exceso en la ingestión de alimentos energéticos. Este fenómeno va provocando más rápidamente en unos y más lentamente en otros un almacenamiento de grasas en forma de triglicéridos, esto produce un incremento en el tejido adiposo.

Los alimentos que se comen sin medidas afectan a todo el organismo, desde las hormonas hasta los huesos, desde la nariz hasta la piel, desde la enzima hasta los músculos.

La capacidad del cuerpo humano para acumular grasas es enorme, no pasa lo mismo con otros nutrientes principales, el cuerpo solo puede acumular una determinada cantidad de hidratos de carbono y usar una cantidad de proteínas; cuando superamos esos límites y comemos más de lo necesario, el exceso de hidratos

de carbono y de proteínas se transforma en grasa y si se ingiere mucha grasa lógicamente aumenta la grasa corporal.

La ingestión calórica debe estar entre el 50 % de féculas o carbohidratos, 30 % de lípidos o grasas y 12 % de proteínas.

Para comprobar, diagnosticar o evaluar la obesidad, se utiliza una fórmula que indica el índice de masa corporal: Índice de masa corporal = valor del peso en kg dividido por valor de la talla en m²

El ejercicio físico para los obesos no puede ser igual al de las personas con un peso corporal normal. Por ello debe ejercitarse con una intensidad baja, pero durante un tiempo muy prolongado, por esas razones, las marchas rápidas o caminatas, ambas prolongadas, son las idóneas para el obeso, cuando el peso comienza a disminuir y se va acercando a lo esperado, las caminatas pueden ser sustituidas por trotes.

La duración más efectiva de las actividades aeróbicas para obesos (marchas y caminatas) no debe ser inferior a los 40 a 60 min al principio con un ritmo de pasos de 90 a 120 pasos/min aproximadamente, (4 a 5 km/h), a las 10 semanas se incrementa la velocidad, pero más que todo la distancia y el tiempo caminando.

Antes de comenzar la clase, se preparará al organismo con una serie de ejercicios calisténicos que le servirán de calentamiento, evitando lesiones y posibilitando que el organismo asimile mejor las cargas. El obeso debe acompañarse siempre de agua abundante para ingerir durante la clase.

Características de las clases:

- Se desarrollarán como mínimo tres veces a la semana.
- El tiempo de duración será en dependencia del programa establecido de marchas y caminatas.
- La intensidad será baja. La clase tendrá tres momentos:
 - Parte preparatoria (entre 10 y 15 min).
 - Parte principal (el tiempo estará de acuerdo con la distancia planificada).
 - Parte final (entre 5 y 7 min).

Observaciones al programa progresivo de marcha y caminata:

- Semana de la 1 a la 20 caminar.
- Semana de la 21 a la 30 marcha acelerada.
- Semana de la 31 a la 52 trote.

Actividad física en el asmático

La práctica de ejercicios físicos es importante pues se ha demostrado que aun en los casos en que no se logra una mejoría de la función pulmonar, estos provocan un aumento de la tolerancia y de la sensación de bienestar.

El objetivo general es brindar atención comunitaria a la población asmática, como medio de profilaxis a través de la práctica de actividades físicas y deportes y entre sus objetivos específicos se plantea:

- Disminuir la ocurrencia de crisis de asma.
- Espaciar las crisis.
- Disminuir el consumo de medicamentos.

Indicaciones metodológicas generales para ejercicios físicos:

- Se desarrollan como mínimo tres veces a la semana.
- El tiempo de duración oscila entre los 45 min y 1 h en dependencia del contenido.
- Los asmáticos clasificados con síntomas persistentes graves y moderados solo realizan ejercicios para la mecánica respiratoria.
- Los asmáticos con síntomas persistentes leve realizan los ejercicios de la mecánica respiratoria y el plan de marcha y deportes moderados.
- Los asmáticos con síntomas intermitentes realizan los ejercicios para la mecánica respiratoria el plan de marcha y deportes de todo tipo sin llegar a la fatiga.
- En todas las clases deben realizarse ejercicios en las diferentes posiciones y la parte aeróbica: plan de marcha. Excepto los pacientes con síntomas persistentes graves y moderados que no llevan marcha.
- La intensidad del trabajo es de carácter moderado.
- En el periodo de crisis no se deben hacer ejercicios.
- En la medida que los alumnos superen su grado de asma, o mejoren, se les podrá aplicar el plan de marcha que le corresponda.

Las clases tendrán una parte preparatoria de 5 min de duración de forma aproximada y una parte principal donde su tiempo varía en dependencia de la actividad principal.

Actividad física en pacientes diabéticos

Los ejercicios físicos son necesarios para lograr un control metabólico adecuado, su práctica disminuye la

glucemia, ayuda a normalizar el peso, aumenta la capacidad de trabajo, disminuye los riesgos cardiovasculares y da una sensación de bienestar.

Entre sus objetivos generales están:

- Propiciar un mejoramiento de los distintos órganos y sistemas que puedan estar afectados por la enfermedad.
- Contribuir a la normalización de las funciones metabólicas y a la disminución del consumo de medicamento (diabético tipo II).
- Desarrollar capacidades físicas y habilidades motrices básicas según las edades (escolares).

Indicaciones metodológicas generales para los ejercicios físicos:

- Si durante su realización el paciente siente cualquier molestia, mareos, fatiga, decaimiento o sudoración atípica, se debe suspender la ejecución de los ejercicios.
- Evitar golpes y heridas.
- Los pacientes deben usar una vestimenta holgada, fresca y limpia.
- Los pacientes deben hidratarse durante y al finalizar los ejercicios.
- Los ejercicios deben ser capaces de movilizar grandes planos musculares.
- Los ejercicios deben ser acompañados por la respiración diafragmática.
- Se recomienda realizar de 5 a 6 ejercicios de estiramiento según la propuesta del programa en la parte inicial y final.
- Realizar los ejercicios de relajación muscular con musicoterapia, siempre que sea posible.
- En caso de utilizar ejercicios con pesos no sobrepasar el 60 % de una repetición máxima.
- El tiempo total de los ejercicios de relajación muscular deben ser entre 5 y 10 min.
- Las sesiones de ejercicios deben ser planificadas para una duración de 45 a 60 min de forma aproximada.
- La frecuencia de las clases debe ser entre 3 y 5 veces por semana.
- La dosificación de las cargas de ejercicios debe tener en cuenta la severidad de la hipertensión.
- La intensidad de los ejercicios debe ser moderada entre 60 y 80 % de la frecuencia cardíaca máxima el caso de los adultos y en los niños de 140 a 160 pulsaciones por minutos.

- El control del entrenamiento debe ser a través de la frecuencia cardíaca.
- El aumento de las cargas de ejercicios será de acuerdo con el pulso de entrenamiento, la etapa en que se encuentre y las características individuales de cada paciente.
- Los juegos que se utilicen no deben tener un carácter competitivo, en el caso de los adultos.
- Realizar conversatorios o charlas educativas que contribuyan a aumentar los conocimientos sobre su enfermedad y la rehabilitación a través de los ejercicios físicos.
- En el área donde se trabaje con pacientes diabéticos deben existir siempre líquidos azucarados.
- El profesor deberá comprobar que el paciente haya desayunado e ingerido los medicamentos correspondientes.
- En el trabajo con los niños las clases no deben superar la matrícula de 20 a 25 alumnos.
- Tener en cuenta la edad, el peso, el grado de control metabólico, la cantidad de insulina y la dieta, al dosificar las cargas de ejercicios físicos.
- Se debe hiperventilar al final del ejercicio con el fin de facilitar lo más rápido posible la glucólisis aerobia.
- No realizar ejercicios físicos en el caso de estar descompensados (hiperglucemia con o sin cetosis).
- Es importante seleccionar con mucho cuidado la actividad física que va a realizar si el paciente tiene alguna complicación (cardiopatía, neuropatía, etc.). En situaciones que el ejercicio puede ser perjudicial para el diabético, debe ser prohibida su práctica.

Orientaciones metodológicas que se les deben indicar a los pacientes:

- El ejercicio debe ser diario.
- El ejercicio debe hacerse antes de las comidas o pasadas 3 h después de haber ingerido alimentos.
- No realizar los ejercicios después de un periodo muy prolongado sin ingerir alimentos.
- Los pacientes deben ingerir una merienda ligera antes de comenzar los ejercicios para prevenir crisis hipoglucémicas.
- En el caso de los pacientes insulina dependientes, administrarse el medicamento en la musculatura que menos se vaya a ejercitar.
- Con fiebre, gripe o cualquier tipo de infección e indisposición no se deben realizar ejercicios.
- Consumir sus medicamentos como lo tienen indicados.

Orientaciones para prevenir la hipoglucemia:

- Cumplir con la dieta indicada.
- Administrar las dosis indicadas de medicamentos.
- Aumentar gradualmente el ejercicio físico.
- Ofrecer alimentos (preferiblemente carbohidratos), previo o durante el entrenamiento solo si la actividad física es prolongada o intensa.

Orientaciones para prevenir la hiperglucemia:

- Cumplir con la dieta indicada.
- Administrar las dosis indicadas de insulina.
- Atención médica a las infecciones.

Práctica de ejercicios físicos sistemáticos

La actividad física sistemática ha sido considerada por mucho tiempo como componente importante de un estilo de vida saludable. De forma reciente, esta impresión ha sido reforzada por una nueva evidencia científica que vincula la actividad física sistemática, con un amplio beneficio para la salud física y mental.

Por esto es una voluntad política de los estados, llevar la actividad física a los lugares de residencia en las propias comunidades. Existen programas para los diversos grupos etáreos que conforman la población, en los cuales se vincula la actividad física a programas o proyectos desde el embarazo, hasta la tercera edad.

La actividad física se define como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que provoca un gasto energético”. La actividad física moderada es la actividad realizada a una intensidad que, por ejemplo, permite caminar de forma rápida de 4 a 6 km en el caso de la mayor parte de los adultos saludables.

El ejercicio es un subconjunto de actividad física definido como “movimiento corporal planificado, estructurado y repetitivo realizado para mejorar o mantener uno más componentes de la aptitud física”. La aptitud física es “un conjunto de atributos que las personas poseen o alcanzan, relacionados con la capacidad de realizar actividad física”.

Para la Organización Mundial de la Salud calidad de vida es la percepción de la persona sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural, el sistema de valores en que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones, este es un concepto complejo que engloba la salud física, el estado

psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias personales y la relación con características del entorno.

Cultura física profiláctica en los diferentes ciclos vitales

La cultura física profiláctica en los diferentes ciclos vitales se propone los siguientes objetivos:

- Incentivar la creación de espacios públicos saludables y ofertas, que brinden oportunidades para la práctica sistemática de actividades físicas, que contribuyan a mejorar, educar estilos, hábitos y comportamientos responsables de vida saludables en la población.
- Recomendar las cantidades y tipos de actividad física que necesitan los participantes para tener una buena salud.
- Recomendar y poner en marcha las formas organizativas para el desarrollo de los programas en las comunidades.
- Promover que las organizaciones comunitarias, las instituciones educacionales, los proveedores de servicios de salud, los colectivos laborales y las propias personas, puedan conocer los beneficios de la actividad física y puedan recibirlos de ella mediante su práctica, no solo con fines de salud, sino también de ocio y esparcimiento.
- La creación de espacios, proyectos, programas e infraestructura que permitan que las personas se vuelvan y permanezcan más activas, alegres y saludables.
- Convertir cada comunidad en una infinita área de actividad física y salud.

En el proyecto de la red cubana de actividad física el Ministerio de Salud pública y el Centro Nacional de Educación y Promoción de Salud desarrollan las acciones de incentivar la práctica sistemática de actividades físicas, deportivas y recreativas, como medicina preventiva, eficaz y económica, además aleja a los seres humanos del alcohol, el tabaco, las adicciones y las indisciplinas sociales, razón por la que de conjunto los profesores del Instituto Nacional de Deportes y Recreación (INDER) y los médicos, enfermeras de la familia en la comunidad deben tener el ejercicio como su principal herramienta educativa y recomendación sistemática a la población.

Los programas de actividad física comunitaria son:

- Gimnasia con el niño (lactante y preescolar).
- Gimnasia, juegos y actividades recreativas con niños, adolescentes, jóvenes y adultos, e incluye aquellos con necesidades educativas especiales y discapacitados.
- Modalidades de actividad física continua y musculación en la comunidad.
- Gimnasia para el adulto mayor.
- Gimnasia para la mujer.
- Gimnasia para embarazadas.
- Aerobios.
- Gimnasia de mantenimiento.
- Gimnasia laboral y profesional aplicada.
- Prácticas deportivas.
- Enseñanza del ajedrez.
- Ejercicios terapéuticos comunitarios (incluso a domicilio, para personas con discapacidad o limitaciones motoras).
- Acuaeróbicos.

A continuación, se desarrolla una breve descripción de cada uno de ellos.

Gimnasia con el niño (lactante y preescolar). Forma parte del programa comunitario Educa a tu Hijo dirigido a la familia, en el cual se integran niños y niñas de 0 a 6 años, junto con sus padres y familiares, para la realización de actividades físicas que favorecen el desarrollo de habilidades y capacidades en los niños, en correspondencia con sus edades, educando a padres y familiares en aquellas acciones y actividades que podrán realizar también en casa para estimular su desarrollo integral.

A continuación, se exponen algunas tareas motrices y juegos que se pueden organizar con los niños de 0 a 6 años en cualquiera de los grupos de edades.

En el campo:

- Agarrar la hierba con los dedos de los pies (desde la posición de sentados o parados).
- Agarrar, elevar o lanzar un objeto (por ejemplo, una piedra).
- Caminar por arriba de troncos.
- Saltar desde un tronco.
- Correr bordeando árboles, troncos, etc.
- Deslizarse en una yagua (hoja de palma) desde una pequeña loma.
- Carreras alrededor de un árbol cortado o de un árbol a otro.

- Saltar para agarrar las ramas de los árboles y recoger ramas del piso.
- Subir y bajar lomas.
- Lanzar piedras al agua o al espacio.

En la arena:

- Caminar, correr y saltar en la arena.
- Sentados en la arena, con las manos apoyadas detrás y las piernas extendidas, atraer la arena con los dedos de los pies y elevar las piernas esparciéndola.
- Desplazarse por la arena en posición de gateo.
- Juegos con pelotas.

Los juegos motores ocupan un lugar especial en las actividades del niño preescolar. Los juegos se ejecutan en las actividades planificadas (sesión de educación física) y en aquellas libremente seleccionadas por los niños. Estos constituyen una actividad lúdica por excelencia que desarrolla en los niños una u otra capacidad o perfecciona determinada acción motora. Es importante la gimnasia, los juegos, y actividades recreativas con los niños, adolescentes, jóvenes y adultos, incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales y discapacitados.

Las actividades comunitarias de impacto en la población que se desarrollan en el tiempo libre favorecen la recreación sana y activa, así como la formación de valores: el colectivismo, la solidaridad, el espíritu de grupo y el respeto a las normas de conducta, además contribuye a la prevención y reducción de conductas antisociales o inadecuadas.

Modalidades de actividad física continua y musculación en la comunidad. Es una actividad que se realiza con ambos sexos, dirigida al desarrollo integral de la población, expresada en una mayor eficiencia física y disposición para acometer las tareas sociales de quienes la practican, contribuye al mejoramiento de la salud. Puede realizarse en centros de trabajo e instalaciones deportivas. Para su desarrollo se utilizan medios como pequeños pesos, ligas y el propio peso corporal.

Gimnasia para el adulto mayor. Actividades que se realizan en grupos por medio de ejercicios de movilidad articular, con pequeños pesos y actividades aerobias de trabajo continuo, con el objetivo de contribuir a contrarrestar los efectos del proceso de envejecimiento, fundamentalmente la osteoporosis y la sarcopenia, así como mantener y mejorar su salud,

para aumentar su calidad de vida y alcanzar o mantener su autonomía física. Con impacto psicosocial positivo contribuye al mantenimiento de la autoestima, a estimular las relaciones humanas y contrarrestar la depresión y la soledad.

Entre sus objetivos se encuentran:

- Alcanzar un mayor nivel de autonomía física que contrarresten las acciones del proceso de envejecimiento, que contribuyen a conformar un patrón de incapacidad alrededor de la figura del anciano.
- Mejorar el nivel de adaptación a nuevas situaciones a través de trabajos variados que provoquen respuestas motrices.
- Fomentar el mejoramiento de la salud, para aumentar así su calidad de vida.

Reviste también gran importancia como información el conocimiento por parte del profesor de Cultura Física y el médico del nivel de clasificación físico-deportiva que presentan las personas de edad avanzada, las que pueden estar en los siguientes grupos:

- Las que a lo largo de toda su vida han venido realizando ejercicios físicos con cierta intensidad.
- Las que desde siempre han mantenido una actividad constante, pero moderada.
- Las que en alguna etapa de su vida participaron en actividades vigorosas, que fueron abandonadas y esporádicamente retomadas.
- Las que nunca realizaron ejercicios físicos.

Aspectos a tener en cuenta para una correcta selección de las actividades:

- Tener en cuenta las posibilidades y limitaciones del grupo, así como sus necesidades y motivaciones.
- Darle oportunidad al participante que valore y exprese cuáles tareas son las que prefiere.
- Buscar varias formas de trabajo con la confección de diferentes materiales que permita elegir la de mayor preferencia.
- Facilitarle a cada sujeto del grupo que obtenga una mayor conciencia de su cuerpo y de sus sensaciones al realizar las actividades.
- Mantener la cohesión, continuidad y progresión entre las actividades programadas y lograr un rol activo dentro del grupo y clase.
- Se debe contemplar la ubicación de las actividades en dependencia de los objetivos que se persigan tanto por los participantes como por el profesor, teniendo en cuenta las frecuencias de clases semanales, el

tiempo que lleva el grupo trabajando, y el tiempo de duración, evitando así las improvisaciones.

Las actividades fundamentales que no deben faltar en el programa de gimnasia con el adulto mayor son:

- Gimnasia de mantenimiento. Aquí se realizarán todas las actividades para el mantenimiento de las capacidades coordinativas y condicionales.
- Resistencia aeróbica.
- Actividades: marcha, caminata, aeróbicos de bajo impacto, entre otros.
- Por la importancia que tiene en estas edades esta capacidad deben aparecer en todas las clases:
 - Equilibrios: estático y dinámico,
 - Coordinación: simple y compleja.
 - Movilidad articular o flexibilidad.
- Por los cambios que sufren las articulaciones en estas edades es importante que en las clases se planifiquen ejercicios de este tipo con una mayor frecuencia:
 - Ejercicios de velocidad.
 - Reacción y traslación.
 - Tonificación muscular o fuerza.
 - Trabajo con su propio peso corporal.
 - Trabajo con pequeños pesos (hasta 3 kg).

Se debe incentivar en los abuelos la idea de crear los juegos que les gustaría realizar en las clases, como aspecto motivacional, puede estar presente en cada frecuencia clase, siempre que estos tengan correspondencia con el objetivo propuesto.

Con los distintos juegos se pueden utilizar los deportes adaptados que sean de interés de los participantes siempre teniendo en cuenta no realizarlo de forma competitiva por el alto nivel de excitación emocional que pueden alcanzar, no deben utilizarse deportes de combate, ni donde existan cambios bruscos de la posición del cuerpo.

Se debe realizar gimnasia suave donde se utilizan ejercicios de expresión corporal, así como las técnicas orientales, por ejemplo, Lían Kun, Tai Chi, yoga, entre otras. Esta actividad se utiliza con el objetivo de variar las rutinas de clases y así motivar e incentivar a los practicantes.

También pueden realizar actividades rítmicas, como su nombre lo indica, son aquellos ejercicios que se ejecutan con acompañamiento musical, esta se utilizará siempre que se cuente con los medios necesarios, además puede incluir clases de baile, se debe tener pre-

sente los bits de la música para cada parte de la clase. De no tener grabadoras o equipos de música, se puede trabajar con claves, palmadas, percusión, etc.

La relajación es muy importante, incluye ejercicios de estiramientos y respiratorios, es necesario que el profesor no abuse de la recuperación pasiva ni de los juegos calmantes, los ejercicios respiratorios desempeñan un papel primordial por los incalculables beneficios que estos traen al organismo, se debe enseñar la forma correcta de realizarlos.

Se debe suspender el ejercicio ante:

- Dolor o presión torácica.
- Variaciones anómalas del pulso.
- Taquicardia o bradicardia.
- Palpitaciones, arritmias, mareos, palidez o cianosis en la cara.
- Náuseas o vómitos después del esfuerzo.
- Persistencia de la taquicardia o arritmia a los 10 min de realizado el esfuerzo.
- Persistencia de la fatiga transcurrida 24 h tras el esfuerzo.

Gimnasia para la mujer. Actividad física sistemática grupal que tiene como objetivo el desarrollo físico multilateral de quienes la practican. También repercute sobre la conservación de la figura femenina y coadyuva al desenvolvimiento social adecuado de las mujeres practicantes, inculcándoles normas posturales y hábitos correctos.

Esta se organiza en grupos o círculos de gimnasia básica para la mujer. Estos funcionan en instalaciones deportivas, centros de trabajo, áreas de salud, gimnasios y lugares de la comunidad que ofrezcan las comodidades necesarias para poder realizar los ejercicios que componen sus clases.

Las clases tienen como características que posee de 45 min a 1 h de duración y como clase posee tres partes bien estructuradas y concatenadas como un proceso único.

Gimnasia para embarazadas. Tiene por objetivo mantener activa a la mujer durante este importante periodo para fortalecer y flexibilizar la musculatura y articulaciones comprometidas durante el embarazo y parto; contribuye a la formación de hábitos posturales correctos. Es importante para esta etapa la enseñanza de técnicas de respiración adecuadas que favorecen el trabajo del parto. Esta gimnasia acorta el tiempo de recuperación en el puerperio.

Componentes del programa:

- Charlas o clases teóricas que imparten médicos, enfermeras y personal de salud.
- Clases prácticas, que imparten profesores de Cultura Física.
- Visita de convivencia a hospitales, organizadas por el personal de salud.

Contraindicaciones absolutas:

- Hacer ejercicios sin autorización del médico.
- Enfermedad renal.
- Enfermedad cardíaca.
- Infección aguda.
- Embarazo múltiple.
- Placenta previa.
- Amenaza de parto prematuro.
- Sangrado vaginal.

La clase debe ser suspendida si ocurren los siguientes trastornos:

- Cefalea.
- Mareos.
- Dolor precordial.
- Edema.
- Pérdida de líquido.
- Lenta recuperación de la frecuencia cardíaca.

Recomendaciones para el desarrollo de las clases:

- No realizar ejercicios de gran intensidad, tales como saltos, trotes, carreras.
- El ritmo del ejercicio es moderado, con 6 a 8 repeticiones.
- Evitar por todos los medios el agotamiento.
- La ropa debe ser adecuada que facilite la ejecución.
- Es conveniente usar medios tales como: colchones, pues en esta etapa las mujeres liberan gran cantidad de progesterona y estrógeno provocando ablandamiento de las articulaciones, especialmente en las caderas y en las regiones coxo-femoral y molesta y duele si es dura la superficie donde se ejecutan los ejercicios.
- Las clases deben comenzar desde las primeras etapas del embarazo y con una frecuencia de dos a tres veces por semanas.
- Se recomienda que los esposos participen en la actividad física y apoyen su realización y finalmente lo hagan en el parto.

- La música con ritmo de intensidad moderada, para la primera parte de la clase y sube para la relajación y recuperación.
- Las pulsaciones se recomiendan tomarlas al inicio durante y al final de la clase.

Aerobios. Incluye la gimnasia aerobia de salón y la deportiva. La gimnasia aerobia de salón practicada de forma sistemática y dosificada mejora la capacidad de trabajo, reduce la frecuencia cardíaca en reposo, aumenta el gasto calórico y las concentraciones de hemoglobina, disminuye el tiempo de recuperación del organismo, y aumenta la capacidad de trabajo.

Se incluye en esta modalidad la “sarabanda”, actividad de gran aceptación y muy atractiva para todos los grupos de edades, sobre todo para los jóvenes, pues en ella se realiza actividad física, mediante pasos de baile, lo que la hace muy motivada y preferida por muchos.

La gimnasia aerobia deportiva es una actividad competitiva, dirigida a niñas, niños, adolescentes y jóvenes en sentido general. Por medio de ella se logra que los practicantes posean los conocimientos básicos sobre esta disciplina que les permite dominar las posturas elementales, patrones de movimientos, que adquieran coordinación, preparación física y capacidad de trabajo para dominar los elementos técnicos básicos acompañados con la música.

Gimnasia de mantenimiento. Se realiza con ambos sexos, dirigida a mantener las capacidades físicas condicionales, coordinativas básicas y complejas y la movilidad articular.

Gimnasia laboral y profesional aplicada. Actividad física aplicada que se desarrolla en empresas, fábricas, centros de producción o servicios.

Esta gimnasia tiene los siguientes objetivos:

- Contribuir con la recuperación de los trabajadores y que no se produzcan accidentes laborales.
- Ayuda a mantener el ritmo de producción y nivel de productividad.
- Conservar la salud y bienestar del trabajador, evita la aparición de algunas enfermedades características de algunas profesiones.
- Prepara al organismo de los trabajadores para enfrentar la jornada laboral activamente.
- Acorta el periodo de tiempo de adaptación al trabajo.

Actividades deportivo-recreativas. Dirigida a toda la población, se desarrollan aquellos deportes de preferencia en cada región o país. Se incluyen deportes adaptados para personas adultas.

Enseñanza del ajedrez. Dirigida a escolares y adultos, su práctica contribuye a estimular el desarrollo de la inteligencia, favorece la concentración, el análisis, el pensamiento lógico, tributa al desarrollo intelectual en sentido general y a la formación de valores.

Ejercicios terapéuticos comunitarios (incluso a domicilio, para personas con discapacidad o limitaciones motoras). Son programas especializados para la prevención y tratamiento mediante la actividad física de la hipertensión, la diabetes *mellitus*, la obesidad, y el asma bronquial, entre otras enfermedades.

Acuaeróbicos. Actividad física de trabajo continuo que se realiza en el agua con los diferentes grupos de edades, acompañada musicalmente, de gran aceptación por la población por sus resultados a corto plazo.

Importancia del ejercicio físico sistemático

El ejercicio físico sistemático posee gran importancia por los beneficios generales para el organismo humano:

- Incrementa la cantidad de sangre en el sistema circulatorio, y por lo tanto, la cantidad de hemoglobina, que es la que lleva el oxígeno los tejidos, de este modo se elimina también el CO_2 y otros desechos.
- Incrementa el número de pequeños vasos sanguíneos, los cuales forman una red en todo el cuerpo.
- Ayuda a disminuir el peso corporal por el consumo calórico que ocasiona. Aún sin restricción dietética, con caminatas diarias de más de 30 min puede perderse alrededor de 5 kg en seis meses.
- Hace que los vasos sanguíneos sean más flexibles, de manera que no tiendan a acumular los depósitos (ateroscleróticos) de forma tan fácil.
- Incrementa la autoestima, pues es capaz de realizar mayor cantidad de actividades sin depender de los demás, con un consiguiente bienestar físico y psíquico.
- La carga funcional traducida por el ejercicio físico sistemático prolonga el tiempo socialmente útil del hombre.
- Bajo la influencia del ejercicio físico sistemático, el cuerpo de la persona entrenada adquiere menor peso específico, debido a la disminución general de las re-

servas de grasa y agua y el aumento de la masa muscular.

- Ayuda a erradicar el hábito de fumar y el número de cigarrillos que se fuman.
- Influye de forma positiva sobre el sistema cardiovascular debido a que:
 - Reduce la mortalidad cardiovascular, en especial por infarto del miocardio.
 - Disminuye la resistencia vascular general, sobre todo en los músculos que se ejercitan.
 - Logra un menor número de latidos cardíacos en reposo.
 - Desarrolla la circulación colateral del corazón y mejora la función del miocardio.
 - En cada contracción del corazón se expulsa mayor cantidad de sangre.
 - Durante el ejercicio la frecuencia cardíaca será menor y el volumen sistólico mayor.
 - La recuperación, después del esfuerzo será mucho más rápida.
- Tiene efecto antihipertensivo por:
 - Reducción de la actividad simpática.
 - Vasodilatación dependiente del endotelio.
 - Reducción de la rigidez arterial.
- Aumento de la sensibilidad a la insulina.
- Reducción de la grasa abdominal independiente de la pérdida de peso.
- Influye de forma positiva sobre el sistema respiratorio debido a que:
 - Aumenta la capacidad vital.
 - La frecuencia respiratoria en reposo será menor.
 - El aire corriente, en reposo, que ventila los pulmones será mayor.
 - Durante la realización de los ejercicios la frecuencia respiratoria es menor y aumenta el volumen minuto respiratorio a expensas del volumen corriente, lo que incrementa en forma significativa el volumen minuto de aire, por tanto, aumenta la eficiencia de los pulmones y fortalece los músculos que provocan la dilatación y contracción de los órganos de la respiración.
- Influye sobre el sistema endocrino-metabólico debido a que:
 - Ejerce efecto químico directo sobre las hormonas suprarrenales que tiende a equilibrar su secreción. Ayuda a disminuir el estrés o ayuda a adquirir mayor capacidad para resistirlo, hace que se eliminen las tensiones del día, de esta forma se duerme mejor.

- Aumenta los niveles de lipoproteínas de alta densidad o HDLc, llamado de forma corriente colesterol bueno y reduce de ese modo el riesgo aterogénico.
- Mejora la tolerancia a los hidratos de carbono.
- Mantiene el equilibrio de los procesos metabólicos. El mejoramiento del metabolismo en el organismo del adulto retarda el desarrollo de los cambios relacionados con la vejez, asegura mayor capacidad de trabajo y ayuda al aseguramiento de la longevidad.
- Influye sobre el sistema nervioso debido a que:
 - Genera cambios en la mente del hombre hacia direcciones más positivas, independientemente de cualquier efecto curativo que tenga sobre una enfermedad orgánica.
 - Incrementa el torrente circulatorio que va al cerebro y pone a disposición de este más oxígeno y más glucosa, esto trae como consecuencia que la persona se sienta más despierta y alerta. Mejoran los procesos del pensamiento si se cuenta con una buena actitud física.
- Su influencia sobre el sistema digestivo es:
 - Reduce los niveles máximos de hiperacidez y sus molestias; en una persona entrenada se produce menos ácido en el estómago.
 - Aumenta la actividad intestinal, pues ayuda a los músculos del tracto digestivo a mover el material de desecho.
- Sobre el sistema osteomioarticular:
 - Produce un significativo aumento del flujo sanguíneo relativo y absoluto hacia los músculos esqueléticos y la piel.
 - Mejora la fuerza muscular, la coordinación y la flexibilidad.
 - Tiende a tonificar y fortalecer todo el tejido muscular.

El ejercicio físico es necesario en todas las edades, pues a los beneficios citados se suman elementos particulares para cada grupo etario como son:

- Durante la niñez y la juventud:
 - Posibilita un crecimiento y desarrollo físico óptimo.
 - Posibilita un adecuado desarrollo psicológico.
 - Prepara al organismo para las funciones de la vida adulta.
 - Ayuda al mantenimiento de la lucidez mental, la capacidad funcional y la movilidad física.

- En los adultos:
 - Disminuye los factores de riesgo y la obesidad.
 - Desarrolla el interés de una vida activa.
- Efectos positivos para el sexo femenino en particular:
 - Los movimientos de flexión, contracción y extensión de los brazos, que se realizan al nadar, correr y efectuar otros ejercicios, fortalecen los músculos pectorales de la mujer.
 - Durante la menstruación se permite el ejercicio y es beneficioso, sobre todo en las que padecen dismenorrea.
 - Si en la mujer se fortalecen los músculos abdominales y de la espalda, se facilita el parto y disminuyen los dolores de espalda durante el embarazo y después de este.
 - Es adecuado en las mujeres embarazadas.
- En el caso de la mujer menopáusica:
 - Contrarrestan las enfermedades degenerativas de la involución y atrofia muscular.
 - Disminuye los factores de riesgo cardiovasculares asociados a la condición.
 - Atenúa los cambios característicos de la etapa como son: la disminución de los fosfatos, los desequilibrios hormonales, entre otros.
- En los adultos mayores:
 - Contribuye a la prevención y tratamiento de la isquemia coronaria, las enfermedades cerebrovasculares y la diabetes *mellitus*.
 - Ayuda a mantener una adecuada capacidad funcional para el desarrollo de las actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria.
 - Posibilita un buen desarrollo musculoesquelético.
 - Ayuda a una mejor adaptación psicológica.

Tipos de actividades. Los métodos generales de trabajo empleados en la actividad física comunitaria son el ejercicio físico estrictamente reglamentario (EER), el juego y la competencia. Los procedimientos organizativos de trabajo en las actividades físicas con los adultos son:

- Trabajo individual: se emplea en el entrenamiento deportivo y se adecua a las particularidades individuales de cada atleta.
- Trabajo en grupo: contribuye a aumentar el tiempo real de trabajo en la clase y se relacionan con los métodos para la educación de una u otra capacidad motriz.

Contraindicaciones del ejercicio físico

Para la realización de ejercicios físicos el médico debe realizar una historia clínica que incluya una adecuada anamnesis, junto a una exploración clínica básica por sistemas, los que se pueden complementar con pruebas específicas.

Con ello el médico puede decidir si la persona puede o no hacer ejercicios y a qué nivel. Son raras las enfermedades que contraindican la práctica absoluta del deporte, siendo estas, las que imposibilitan la vida normal de la persona.

A continuación, se analizan aquellos problemas de salud que con más frecuencia se presentan. Como norma general las enfermedades agudas contraindican cualquier práctica deportiva, y las enfermedades crónicas o que cursan en brotes permiten realizar deportes bajo ciertas condiciones, por lo que serían contraindicaciones temporales o selectivas. En esta fase se incluyen las fases de recuperación de accidentes o lesiones.

Sistema cardiovascular. Es importante tener presente los problemas de salud cardiovasculares que constituyen factores de riesgo o contraindicaciones para realizar ejercicios físicos.

Las contraindicaciones absolutas son:

- Insuficiencia ventricular.
- Miocardiopatía obstructiva.
- Estenosis aórtica severa.
- Hipotensión ortostática.
- Cardiopatías congénitas cianóticas.

Las contraindicaciones temporales:

- Pericarditis.
- Miocarditis.
- Endocarditis.
- Situaciones que precisan cirugía para su resolución (valvulopatías, anomalías congénitas).

Requieren de estudios especiales:

- Síndromes de preexcitación.
- Taquicardias y alteraciones del ritmo en general, las extrasístoles esporádicas y aisladas y las arritmias respiratorias no contraindican el ejercicio físico. Los flutter, fibrilación auricular y salvas de extrasístoles requieren de un estudio cuidadoso.
- Hipertensión arterial. La hipertrofia ventricular izquierda, la coartación de la aorta, los tumores suprarrenales o anomalías renales, si no se corrigen

contraindican el ejercicio. Si la causa de la enfermedad se desconoce las actividades más apropiadas a realizar son las submaximales y de resistencia aeróbica, no se aconsejan los esfuerzos estáticos, y en el caso de anomalías renales los deportes de contacto. Los hipertensos grados 2 y 3 (moderado y severo) que no están controlados con medicamento, los ejercicios pueden ser peligrosos, pues en estas condiciones se eleva de forma brusca la presión arterial, sobre todo la sistólica y existe el peligro de que exista un accidente cerebrovascular o un infarto del miocardio.

- Soplos. Los considerados funcionales (los sistólicos, cercanos al ápex, breves, protosistólicos, variables con los movimientos respiratorios, la posición del cuerpo y frecuencia cardíaca, no contraindican el ejercicio físico). Ante la duda se deben valorar con un cardiólogo.
- Los betabloqueadores por la reducción de la frecuencia y el gasto cardíaco reducen la tolerancia al ejercicio físico.

Sistema respiratorio. El personal especializado debe recordar el asma inducida por ejercicios y los síntomas que pueden presentar los pacientes relacionados con los ejercicios.

Entre las contraindicaciones temporales están las infecciones en fase aguda o estado de convalecencia y la recuperación de un episodio asmático.

Contraindicaciones relativas:

- Hiperactividad bronquial.
- Antecedentes de neumotórax.
- Fibrosis quística.
- El asma bronquial merece consideraciones propias, en enfermos controlados y en periodos asintomáticos no está contraindicada ninguna forma de actividad física, solo se deben limitar los que se realicen en terrenos polvorientos como la equitación, o en lugares muy fríos. Los deportes más apropiados son los que se realizan en ambientes húmedos, como la natación en cualquiera de sus variantes y los deportes náuticos.
- El asma inducida por el ejercicio precisa la toma de medicación preventiva y un adecuado control higiénico y farmacológico.

Sistema digestivo. Se deben tener presente los problemas digestivos que constituyen contraindicaciones para la realización de ejercicios físicos, de ahí

que las contraindicaciones absolutas son la hepatitis crónica activa y los procesos neoplásicos y las contraindicaciones temporales: la hepatitis aguda, el brote ulceroso y las hernias inguinales y crurales.

Sistema endocrino. Prácticamente no existen contraindicaciones absolutas, no se recomienda el ejercicio en situaciones como la insuficiencia suprarrenal y el hipotiroidismo o hipertiroidismo.

Se pueden desarrollar actividades de mantenimiento en la diabetes *mellitus* porque puede mejorarse con el ejercicio y forma parte de su tratamiento. Las personas que usan insulina su control debe ser estricto, lo mismo que la dieta y la intensidad del ejercicio, para evitar la hipoglucemia.

En la obesidad el deporte forma parte de su tratamiento y en la prevención se debe comenzar con deportes aeróbicos y con escasa sobrecarga articular, por ello es mejor el ciclismo y la natación que la carrera a pie.

Sistema renal. La contraindicación absoluta para realizar ejercicios físicos es que el paciente padezca de insuficiencia renal. Las contraindicaciones relativas son las malformaciones renales, riñón único (no actividades de contacto), riñón en herradura (no actividades de contacto) y las contraindicaciones temporales son la glomerulonefritis en su periodo de estado y varios meses después y las hematurias y proteinurias hasta que no se identifique la causa.

Sistema hemolinfopoyético. Existen una serie de problemas de salud que constituyen contraindicaciones para realizar los ejercicios físicos. Las contraindicaciones absolutas son las leucemias, los linfomas y las alteraciones graves de la coagulación. Las contraindicaciones relativas las hemofilias y esplenomegalias (actividades de contacto y con alto riesgo de traumatismos). En las contraindicaciones temporales las anemias y la mononucleosis infecciosa.

Sistema nervioso. Es importante tener presente los problemas de salud que afectan el sistema nervioso y que constituyen contraindicaciones para realizar ejercicios físicos. Las contraindicaciones absolutas son las miopatías severas y las neuropatías evolutivas. Las contraindicaciones temporales:

- Epilepsia y otras afecciones que cursan con convulsiones (no pueden practicar submarinismo, alpinismo, deporte aéreo y los de contacto físico).
- Vértigos (no pueden practicar deportes de alturas y con vehículos).

- Alteraciones psíquicas (se procede de forma individual y particularizada).
- Siringomielia y esclerosis en placas (se adopta la actividad a la situación del enfermo).

Otorrinolaringología. En la otorrinolaringología las contraindicaciones para realizar ejercicios físicos son pocas, pero deben tenerse en cuenta. Las contraindicaciones relativas son la timpanoplastia (submarinismo, paracaidismo y deportes aéreos) y los déficits auditivos (actividades en equipos, por los problemas con la comunicación).

Las contraindicaciones temporales son las infecciones y alteraciones del equilibrio durante sus fases agudas y de recuperación.

Oftalmología. Existen problemas de salud en los ojos que constituyen contraindicaciones para la práctica sistemática de ejercicios físicos. La contraindicación temporal es la conjuntivitis (deportes acuáticos, en la nieve y los de contacto) y las contraindicaciones relativas son:

- Miopías severas y pérdida de la función de un ojo (actividades de contacto, con objetos en movimiento y que requieran de puntería).
- Gran déficit visual (adaptar el deporte a la persona y luego esta trata de superarse en la actividad).

Problemas sociológicos. El enfoque biopsicosocial es de gran valor para lograr la motivación. Las contraindicaciones relativas que se pueden presentar son el desinterés y falta de motivación hacia el ejercicio y la dualidad estudio-deporte.

Otras situaciones. No se puede indicar actividad física en mujeres embarazadas con complicaciones tales como: dolores abdominales constantes o hemorragia vaginal y en mujeres de abundante menstruación el primer día.

Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Describa generalidades de la cultura física profiláctica y terapéutica, así como las ciencias en las que se basa.
2. Defina cultura física terapéutica y profiláctica.

3. Compare cultura física terapéutica con fisioterapia.
4. Explique los tipos de ejercicios de la cultura física terapéutica.
5. Fundamente la cultura física terapéutica en las enfermedades.
6. Valore los requisitos para la aplicación de la cultura física profiláctica y terapéutica (indicaciones y contraindicaciones).
7. ¿Por qué es importante la práctica de ejercicios físicos sistemáticos?
8. Mencione contraindicaciones del ejercicio físico.
9. Identifique los factores relacionados con la cultura física que influyen en la salud de las personas, las familias y la comunidad.

Bibliografía

- Alfonso Guerra, J.P. (2010). Modificaciones del estilo de vida, medidas generales o tratamiento no farmacológico. En: Alfonso Guerra, J.P. *Hipertensión arterial en la atención primaria de salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, p. 304. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/hipertension-arterial-en-la-atencion-primaria-de-salud/>
- Arambarri Ortiz, J. (2005). La ciencia y la técnica del deporte con fines curativos y profilácticos, su relación con los principios de la bioética y el trabajo del Médico General Integral. *Rev 16 de abril*, 16(219). Recuperado de: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/219/profe1.html>
- Arthur, C., Guyton, M.D., Hall, J.E. P.H.D. (2005). Fisiología de los deportes. En: *Tratado de fisiología Médica*. 10ma. Ed. Capítulo 84. McGraw-Hill Interamericana.
- Casanova Torres, O. (s.f.): *Folleto de apoyo a la docencia en la asignatura cultura física terapéutica*. Departamento de cultura física terapéutica.
- Ceballos Díaz, J.L. (2001). *El adulto mayor y la actividad física*. Departamento de medicina deportiva. La Habana: Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo.
- González Moro, I.M. (1992). Orientación deportiva, indicaciones y contraindicaciones. En: *Valoración médico-deportiva escolar*. Capítulo 19. Telegrafía, S. L, Universidad de Murcia.
- González Rodríguez, J.F. (2020). *Complejo de ejercicios que sirven de calentamiento, flexibilización y estiramiento para iniciar otras actividades físicas mayores o la práctica de algún deporte*. La Habana: Ministerio de Salud Pública
- Hernández, G.R., de Melo, A.K., Agramonte, P.S., Aguilar, R.E., Gutiérrez, F.J.L. et al. (s.f.). Programa de ejercicios físicos para la rehabilitación de pacientes hipertensos. En: *Indicaciones generales para los profesores de la actividad física terapéutica*. La Habana: INDER.
- Horsford Hernández, F., Sentmanat Belisón, A. (2006). Generalidades de la cultura física terapéutica y la rehabilitación. En: *Ejercicios físicos y rehabilitación*. Capítulo 1. T.1. La Habana: Editorial deportes. pp. 11-27.
- Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (2018). Nuevas orientaciones sobre la actividad de promoción de salud. La Habana: INDER.
- Navarro Eng, D., de la Paz, P.L. (2008). *Actividad física comunitaria*. Primera parte. La Habana: Editorial deportes. 193 p.
- Popov, S.N. (1988). *La cultura física terapéutica*. [Traducido del ruso]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 276 p. Recuperado de: https://www.ecured.cu/Cultura_F%C3%ADsica_Terap%C3%A9utica
- Rubalcaba Ordaz, L., Canetti Fernández, S. (1989). *Salud vs. sedentarismo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 75 p.

Anexo 72.1. Complejo de ejercicios

Complejo de ejercicios que sirven de calentamiento, flexibilización y estiramiento para iniciar otras actividades físicas mayores o la práctica de algún deporte.

Cuello. Diciendo que sí, diciendo que no y péndulo con parada en el centro. Tensión dinámica mano haciendo presión y cabeza oponiéndose en todas direcciones y contando hasta 10, después rotación de la cabeza suavemente (8 repeticiones por ejercicio).

Hombros y brazos. Rotación por articulaciones (hombros hacia adelante y atrás), así codos y muñecas con golpes laterales e hiperextensión de los brazos arriba y abajo, tijeras con los brazos y rotación del tronco hacia atrás con brazos estirados (7 u 8 repeticiones).

Tórax. Hiperextensión, torsión y tensión dinámica. Cintura y caderas. Flexiones laterales, adelante y atrás, y rotaciones profundas hacia la derecha y la izquierda (8 repeticiones).

Piernas y pies. Rotación de rodillas a la izquierda y la derecha y extensión anterior y posterior con tensión y estiramiento de los cuádriceps y los gemelos, termina con rotación de las piernas sobre la pelvis adelante y atrás. También rotación de los pies hacia ambos lados.

Miembros superiores. Ejercicios de tensión dinámica y algunos golpes de kárate.

Miembros inferiores. Algunos golpes de kárate y rotación de la cadera (Ahora círculos estrechos).

- Acostado boca arriba. Levantar ambas piernas alternativamente, por delante, laterales (la superior hacia arriba y después la inferior) y hacia atrás, después abdominales.
- Acostado boca abajo. Levantar ambas piernas por separado, brazos a la vez, cabeza y siempre después de los abdominales. Hiperextensión del cuerpo hacia atrás con músculos antagonistas al final.

Ejercicios de coordinación, siempre importantes, pero sobre todo en la tercera edad (pensar cada uno antes de ejecutarlos):

- Levantar ambos brazos juntos por delante a la vez ambas piernas flexionadas de forma alternativa por delante.
- Levantar ambos brazos por los lados hasta la altura de los hombros y las piernas estiradas alternativamente por delante.
- Brazo derecho hacia arriba por delante y pierna izquierda opuesta lateral estirada alternativamente con brazo izquierdo y pierna derecha.
- Brazo izquierdo arriba y pierna derecha lateral estirada.
- Ambos brazos hacia arriba por delante y piernas hacia atrás estiradas alternativamente.

- Brazo derecho elevación lateral y pierna izquierda lateral estirada, opuestas.
- Brazo izquierdo y elevación lateral y pierna derecha lateral estirada, opuestas.
- Cucullas y planchas si es posible.
- Trotes estacionarios. Primero caminar con borde interno, externo, talones y puntas de los pies y ya después el trote con piernas atrás, adelante y levantando las rodillas.
- Ejercicios respiratorios. Con los brazos extendidos arriba y a los lados, inspirar con cada extensión y expirar contrayendo el abdomen.
- Trote, carreras. Al inicio suave y relajado, u otros ejercicios o deportes. Después siempre caminar unos minutos suavemente y relajado.

Diez razones para realizar actividad física, ejercicios:

1. Eliminas el estrés y la ansiedad.
2. Aumenta la autoestima.
3. Acelera tu metabolismo.
4. Mejora tu vida sexual.
5. Aumenta tu calidad de vida.
6. Reduce la posibilidad de tener diabetes.
7. Rejuveneces.
8. Disminuyen los riesgos de contraer cáncer.
9. Aumenta tu capacidad mental.
10. Tu sentido del humor aumenta.



Capítulo 73

Rehabilitación en la comunidad

Leticia del Carmen Arévalo Nueva y Lidia María Menéndez Heredia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define rehabilitación como el conjunto de medidas sociales, educativas y profesionales destinadas a restituir al paciente con discapacidad, la mayor capacidad e independencia posibles.

La rehabilitación es un proceso dedicado a promover el funcionamiento físico y cognitivo, las actividades (incluye el comportamiento), la participación (incluye la calidad de vida) y modificar los factores personales y ambientales. Por ende, es responsable de la prevención, diagnóstico y tratamiento rehabilitador de las personas de todas las edades con enfermedades discapacitantes y comorbilidades.

Las funciones del médico de familia en la rehabilitación son:

- Dispensariza las personas en su área de salud según los grupos dispensariales que corresponda atendiendo a las enfermedades crónicas no transmisibles y personas con discapacidad (grupo IV).
- Remite al equipo de rehabilitación a las personas detectadas por primera vez con discapacidad para su evaluación e intervención inmediata.
- Dispensariza los pacientes adultos mayores con trastornos cognitivos para enviar a la consulta de estimulación cognitiva del servicio de rehabilitación.
- Da seguimiento al proceso de rehabilitación y así mantener el nivel logrado.
- Solicita evaluación del servicio de rehabilitación a domicilio para quien lo requiera.
- Orienta a la familia y a la persona con discapacidad acerca de la prevención de complicaciones.
- Fomenta la incorporación de la persona con discapacidad a las actividades recreativas, culturales, deportivas y laborales.
- Promueve la eliminación de barreras (físicas, psicológicas y sociales).
- Interrelación con los grupos básicos de trabajo.
- Incorporación de los miembros del equipo a las reuniones del grupo básico de trabajo.

- Interconsultas y discusiones de casos con el grupo básico de trabajo en los consultorios y en el propio servicio.
- Comunicación con el grupo básico de trabajo sobre el tratamiento domiciliar y remisiones a otras instituciones (Sistema referencia-contrarreferencia).

La rehabilitación basada en la comunidad es una estrategia de desarrollo comunitario avalada por la Organización Mundial de la Salud, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), que persigue la rehabilitación, la igualdad de oportunidades y la integración social de las personas con discapacidad en sus entornos, lo que promueve la colaboración entre las personas con discapacidad, sus familias y los diferentes actores de la comunidad involucrados, así como el liderazgo comunitario y la participación de estas personas mediante el impulso de la colaboración multisectorial.

La rehabilitación basada en la comunidad es una estrategia para el cambio en la calidad de vida de las personas con discapacidad, al proveer oportunidades equitativas y al promover y proteger sus derechos humanos.

Es un enfoque comprensivo y holístico en el campo de la rehabilitación, que utiliza recursos locales para la integración social de las personas con discapacidad, el verdadero significado de la rehabilitación basada en la comunidad está basado en el cambio social y el desarrollo de la comunidad y no solamente en la provisión de los servicios.

La rehabilitación basada en la comunidad se define como una estrategia dentro del desarrollo general de la comunidad para la rehabilitación, igualdad de oportunidades e inclusión social de todos los niños y adultos con discapacidad, que se aplica a través

de los esfuerzos combinados de las personas con discapacidad, sus familias y las comunidades, y los apropiados servicios de salud, educación, formación vocacional y servicios sociales.

¿Por qué la rehabilitación en la comunidad?

- Porque es un componente de salud.
- Aumenta la cobertura cuantitativa y cualitativa.
- Su desarrollo contribuye a la equidad y eficiencia de los servicios.
- Garantiza un proceso continuo de la rehabilitación basada en la comunidad.
- Promueve el cambio de la comunidad de ser utilizadores de servicios.
- Facilita promoción, detección de riesgo, prevención de discapacidad e integración.
- Actúa sobre el entorno del individuo.
- Fortalece la autoestima de la persona con discapacidad y la familia.
- Promueve la autonomía ya la independencia.
- Facilita la inclusión.
- Es una herramienta de participación.
- Mide transformaciones cualitativas y cuantitativas a nivel de los individuos, población y ambiente.
- Enfoque amplio de la rehabilitación basada en la comunidad para todas las edades.

Cuba y la rehabilitación basada en la comunidad

Esta estrategia de la atención primaria de salud para la rehabilitación e integración social del paciente con discapacidad tiene como objetivo primordial disminuir el impacto de la limitación por medio de la ampliación de cobertura y la integración de personas con discapacidad.

Este enfoque abarca la situación en que los recursos de rehabilitación están disponibles dentro de la comunidad, para aprovechar y potenciar los recursos humanos y materiales de esta, entre los que se encuentran las personas con discapacidad, su familia y todos los miembros de la comunidad donde se incluyen los movimientos asociativos: asociación de ciegos, sordos e hipoacúsicos y limitados físico-motores.

Las acciones de rehabilitación alcanzan todas las áreas de intervención de salud desde las más simples hasta las más complejas, tales acciones contemplan la detección de la enfermedad, la limitación y el nivel de potencialidad funcional intelectual y laboral para

la búsqueda de soluciones adecuadas que apoyen el desarrollo del individuo y el medio.

Es importante destacar que está comprobado que del 80 al 85 % de las personas que necesitan rehabilitación se logra en el contexto comunitario, pues esta modalidad puede beneficiarse con la aplicación de técnicas simplificadas, de ahí, la importancia de desarrollarlas en todas sus posibilidades. Un pilar fundamental para el desarrollo de la rehabilitación basada en la comunidad es la dispensarización del médico de familia, pues constituye una fuente de información y conocimiento sobre las limitaciones y actividades que tienen las personas con discapacidad, así como factores que intervienen en este proceso-familia, las Organizaciones no Gubernamentales (ONG), el medioambiente físico y natural y asociaciones de discapacitados, entre otras.

La rehabilitación comunitaria en Cuba comprende:

- Voluntad política (apoyo gubernamental).
- Sistema nacional de salud universal, gratuito, accesible.
- Programa de medicina familiar integral.
- Sistema nacional de educación universal, gratuito, accesible.
- Sistema de seguridad y asistencia social que protege a toda la población.
- Equipo profesional multidisciplinario.
- Servicio de rehabilitación con tecnología avanzada y estandarizada en la atención primaria de salud con extensión al domicilio.
- Programa de la Revolución para la atención a la discapacidad.
- Plan de acción nacional de atención a las personas con discapacidad.
- Existencia de los servicios en los tres niveles.
- Participación intersectorial.
- Participación comunitaria.
- Desarrollo del movimiento asociativo.
- Sistema de referencia y contrarreferencia extrasectorial.

En la rehabilitación en la atención primaria de salud es el policlínico la institución básica del Sistema Nacional de Salud y rectora de las instituciones de salud de su área, responsabilizada de integrar y materializar todas las acciones del sistema de salud, por lo que es la responsable de conducir al paciente por todos los niveles de atención hasta la solución de sus

problemas (véase las actividades de rehabilitación a desarrollar en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia en el capítulo 17, “Medicina general integral y Programa del Médico y la Enfermera de la Familia”).

Servicio de rehabilitación en el policlínico

El policlínico es el encargado de desarrollar acciones de promoción de salud y prevención de discapacidad, garantizar el tratamiento ambulatorio de rehabilitación de los pacientes con discapacidad o con factores de riesgo de padecerla, y educar a sus familiares y cuidadores en la atención de estos pacientes. Todas las personas pertenecientes al área de salud son susceptibles de recibir acciones de rehabilitación.

El servicio de rehabilitación en el policlínico es integral porque abarca acciones de promoción de salud, prevención de enfermedades, así como de diagnóstico, curación y rehabilitación y en él se interrelacionan diferentes especialidades médicas y perfiles técnicos, como son:

- Medicina física y rehabilitación.
- Medicina natural y tradicional.
- Terapia física.
- Podología.
- Defectología.
- Logopedia y foniatría.
- Terapia ocupacional.
- Nutrición.
- Cultura física terapéutica.

Todas esas especialidades, en conjunto, constituyen un equipo multi- e interdisciplinario, cuyo propósito es trabajar para mejorar o elevar la calidad de vida de las personas mediante la correcta interacción de los miembros del equipo entre sí y con otros especialistas. Sus premisas fundamentales son la calidad e integralidad de la atención, la accesibilidad al servicio, la calificación del recurso humano y la disponibilidad de una tecnología de avanzada.

El especialista en medicina física y rehabilitación desarrollará las consultas de la especialidad y coordinará las consultas multidisciplinarias del servicio. Estas consultas multidisciplinarias son atención temprana, preparación psicofísica de la embarazada y deshabituación tabáquica.

También se garantizará la atención a los pacientes que no puedan acceder al servicio por causas geográficas, barreras arquitectónicas o situaciones relacionadas con la propia enfermedad a través de la rehabilitación domiciliaria.

Las funciones del servicio de rehabilitación son:

- Realizar acciones de promoción de salud y prevención de discapacidades en la población con factores de riesgo.
- Tratamiento rehabilitador de las discapacidades, en el policlínico o en el domicilio, hasta lograr su reinserción social y profesional.
- Educación sanitaria de la familia en la atención integral al paciente con discapacidad.
- Realizar trabajo de educación sanitaria en la comunidad para sensibilizar a los factores políticos y sociales en el apoyo para lograr una adecuada reinserción social del paciente con discapacidad.
- Lograr un trabajo intersectorial armónico y eficiente, que facilite a las personas con discapacidad la satisfacción de sus necesidades materiales y espirituales.

Estructura y posición del servicio de rehabilitación:

- Es una respuesta al desarrollo de la estrategia de la atención primaria y contribuye al logro de la equidad, eficiencia y cobertura de los servicios de salud.
- Consta de una estructura física diseñada con el número, tamaño y disposición de los locales necesarios para el cumplimiento de los objetivos.
- Todas las especialidades y profesiones que constituyen la plantilla del servicio, desde el punto de vista administrativo, se subordinan al jefe del servicio, según el organigrama.
- Dentro del servicio, las diferentes especialidades comparten un espacio común.
- Todo el personal profesional se encuentra bajo un programa de superación continua que garantiza una alta competencia y desempeño de sus integrantes.
- Cuenta con un equipamiento suficiente, de alta calidad y nivel de actualización.
- Abarca la rehabilitación motora, psicológica, psicossocial, sensorial y sociolaboral del individuo y la familia.

El servicio de rehabilitación en el área del policlínico está compuesto por:

- Especialista en medicina física y rehabilitación.

- Especialista en medicina natural y tradicional.
- Especialista en logopedia y foniatría.
- Licenciados o técnicos en Terapia Física y Rehabilitación.
- Licenciados o técnicos en Podología.
- Licenciados o técnicos en Terapia Ocupacional.
- Licenciado en Defectología.
- Licenciado o técnico en Logopedia y Foniatría.
- Licenciado en Nutrición.
- Licenciado en Cultura Física.
- Licenciado en enfermería. Máster o diplomado en Medicina Natural y Tradicional.

Consta de los siguientes locales:

- Gimnasio terapéutico.
- Electroterapia.
- Diatermia.
- Medicina natural y tradicional.
- Calor IR y masaje.
- Podología.
- Terapia ocupacional.
- Consulta 1 (fisiatra y médico de medicina natural y tradicional).
- Consulta 2 (defectología, logofoniatría, psicología, consulta de cesación tabáquica).
- Consulta 3 (orientación nutricional y técnico de logofoniatría).
- Peloidoterapia o parafina.
- Hidroterapia.

Acciones de rehabilitación en el policlínico

El servicio de rehabilitación del policlínico también realiza acciones de rehabilitación en el domicilio.

Las acciones de rehabilitación en el policlínico se enfocan en los cuatro grupos importantes de discapacidad:

- Físico-motora.
- Trastornos de la comunicación y el aprendizaje.
- Afecciones de órganos y sistemas.
- Psicosocial y sociolaboral.

En la habilitación y rehabilitación físico-motora se trabaja para:

- Lograr la recuperación de la función motora, al mejorar los arcos articulares, el tono y trofismo muscular, lo que contribuye a la recuperación neuromuscular.
- Lograr la recuperación de las capacidades y habilidades físico-motoras perdidas o la instrumen-

tación de nuevas funciones, para contribuir a un mayor nivel de independencia ante la realización de las actividades de la vida diaria.

- Compensar funciones y habilidades perdidas para lograr la rehabilitación y reinserción social.
- Mejorar la calidad de vida y el nivel de satisfacción de las personas con discapacidad.
- Garantizar la atención desde el punto de vista de rehabilitación de los pacientes que por sus secuelas necesitan de la custodia familiar realizando acciones de rehabilitación y orientación a la familia para evitar complicaciones y mantener en lo posible su calidad de vida.
- Contribuir al mejor desenvolvimiento del individuo en su contexto mediante la estimulación temprana.
- Aumentar el nivel de independencia del paciente y educar a la familia en evitar la sobreprotección.
- Lograr una mejor atención del individuo con discapacidad y su aceptación por la familia y la comunidad.

En los trastornos de la comunicación y el aprendizaje se trabaja para:

- Solucionar o mejorar los trastornos del lenguaje y la comunicación, el habla, la voz, y la audición.
- Contribuir a compensar los déficits sensoriales, perceptuales y cognoscitivos del individuo mejorando su capacidad.
- Promover el aprendizaje de habilidades y capacidades perdidas o no desarrolladas.

En la rehabilitación de órganos y sistemas se debe trabajar para:

- Restablecer la capacidad funcional comprometida.
- Contribuir a la mejor evolución de las afecciones crónicas y mejorar la sintomatología en las fases de agudización.
- Trabajar para disminuir el curso evolutivo en los eventos agudos.
- Minimizar el riesgo de complicaciones.
- Reducir en lo posible el empleo de medicamentos y el riesgo de las manifestaciones secundarias propias de su utilización.

En la rehabilitación psicosocial y sociolaboral se debe trabajar para:

- La reinserción del individuo en su contexto socio-familiar, integrándolo como un ente activo a la comunidad.

- Modificar la autovaloración y elevar la autoestima, así como educar a los pacientes y familiares ante el manejo de la discapacidad, saber convivir con esta y a su vez preparar a las nuevas generaciones para evitar enfermedades discapacitantes.
- Estimular la inserción laboral del paciente con discapacidad.
- Estimular a la deshabituación tabáquica.
- Aumentar nivel de independencia del paciente.
- Promover la incorporación de las personas con discapacidades a las diferentes asociaciones: Asociación Cubana de Limitados Físicos y Motores (ACLIFIM), Asociación Nacional de Sordos de Cuba (ANSOC), Asociación Nacional de Ciegos e Invidentes (ANCI).

Rehabilitación en el domicilio

El ingreso en el hogar es una atención ampliamente practicada en Cuba y otros países. En el año 1996 el Ministerio de Salud Pública de Cuba la consideró estrategia priorizada y sugirió su control mediante la evaluación de la calidad. En materia de rehabilitación, garantizar el tratamiento rehabilitador a una persona con una discapacidad, transitoria o permanente, cuyo acceso al servicio esté limitado por diversas causas se denomina rehabilitación domiciliaria y debe tener en cuenta los elementos que se mencionan a continuación.

Al considerar una solicitud de este tipo de rehabilitación debe tenerse en cuenta que la posibilidad de recursos y técnicas de tratamiento es muy limitada y los objetivos van a estar en relación con esta limitación, esta dificultad puede ser aún mayor si las condiciones del hogar no son apropiadas. Estas razones aconsejan que siempre que se pueda la rehabilitación sea en un servicio especializado, donde existen todas las condiciones para lograr los máximos objetivos trazados.

Los pacientes que requieren ingresos en el hogar, por su condición de salud o lugar de residencia, serán vistos por el especialista en medicina física y rehabilitación, en la propia casa, una vez a la semana y posteriormente atendidos por los fisioterapeutas, defectólogos, logopedas o podólogos según el caso, diariamente o días alternos, según proceda. La fuente de conocimiento del paciente necesitado, generalmente debe ser el médico de la familia, de forma directa o a

través de un remitido entregado a un familiar precisando diagnóstico, secuela y justificación de la necesidad de la valoración del paciente en su hogar. Se realizará una microhistoria de ingreso, además de todos los registros detallados en la consulta.

Es una necesidad transitoria con vistas a la incorporación de este paciente al servicio en todos los casos que se pueda.

El equipo de rehabilitación en las actividades de terreno también podrá identificar las necesidades de esta modalidad de tratamiento.

Es tributario de tratamiento domiciliario aquellas personas portadoras de una discapacidad compleja como son los hemipléjicos, parapléjicos, amputados de miembros inferiores, fracturas de cadera, ancianos frágiles, postrados crónicos, retrasos mentales severos y otros con domicilios que presenten barreras arquitectónicas, geográficas o que su condición física o mental le impidan el traslado al servicio.

La rehabilitación domiciliaria tiene, como cualquier otra rehabilitación, objetivos definidos, limitados y finitos. Su frecuencia será precisada por el especialista, basándose de manera importante en la orientación, educación y participación familiar, quienes complementan con las acciones orientadas la labor desarrollada por el profesional a cargo.

A este paciente se le realizarán las reconsultas que tienen previstas, entre la segunda y tercera semana, oportunidad en que se modifican los objetivos de tratamiento y se define el alta o traslado al servicio (entre 4 y 6 semanas de tratamiento) para lograr objetivos superiores en dependencia de sus capacidades remanentes.

Acceso al servicio de rehabilitación

El paciente que es remitido al servicio de rehabilitación para su evaluación y tratamiento requiere de un documento de remisión redactado por médicos especialistas del policlínico (médico general integral, especialista en ortopedia y traumatología, medicina interna u otra especialidad que lo requiera) o de otras áreas de atención dentro del sistema de salud. Debe incluir los elementos elementales al interrogatorio, el examen físico con los datos más relevantes e interesantes que guarden relación con el diagnóstico, así como el diagnóstico presuntivo.

La entrada al servicio de rehabilitación también puede ser por solicitud espontánea del paciente o familiares. Es importante destacar que la Medicina Física y Rehabilitación dejó de ser el último pilar en los niveles de la atención médica, pues interviene desde las primeras fases de la atención médica con el fin de la prevención de discapacidad, por lo que todos los pacientes desde que se dispensarizan en su área de salud, por el equipo básico de salud, son tributarios de recibir alguna acción de rehabilitadora atendiendo a la prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación.

La aplicación de la fisioterapia y sus agentes físicos terapéuticos no tienen contraindicaciones absolutas excepto alguna condición de salud que, por su evolución, grado de invalidez, estado constitucional y carencial lo impida, así como la colaboración mental del paciente.

En rehabilitación se deben analizar exhaustivamente las contraindicaciones que pudieran existir en algunas condiciones de salud, debido a la diversidad de los procedimientos terapéuticos, ya que pueden existir algunas condiciones de salud que lo limiten y, sin embargo, son favorables, por ejemplo, un paciente en estadio terminal de un proceso oncoproliferativo cuando se le aplica algún agente físico como electroterapia de efecto analgésico podría contribuir a disminuir el dolor y así reemplazar la terapéutica de analgésicos opiáceos.

En referencia a los agentes físicos, Knight y Draper manifiestan que es incorrecto hablar de contraindicaciones absolutas y de contraindicaciones relativas, argumentan que contraindicación quiere decir que un agente físico simplemente no se debe no usar en una determinada situación; por lo tanto, decir contraindicación absoluta es redundante. Simultáneamente, decir contraindicación relativa no tiene sentido, ya que es imposible no usar un agente físico relativamente. Los autores sostienen que los términos correctos son contraindicación (a secas) y precaución, respectivamente.

Enfermedades más frecuentes en rehabilitación

Existen varias enfermedades que reciben tratamiento en los servicios de rehabilitación, a continuación, se mencionan según los sistemas:

- Rehabilitación del sistema respiratorio: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, en sus diferentes

estadios, asma bronquial, fisioterapia respiratoria previa a realizar intervenciones de tórax o intervenciones quirúrgicas con necesidad de mejorar vías aéreas permeables según la dimensión de la cirugía y la duración del procedimiento.

- Rehabilitación del sistema cardiovascular: infarto agudo del miocardio, cardiopatía hipertensiva, cirugías cardiovasculares, hipertensión arterial, miocardiopatías, cardiopatías congénitas.
- Rehabilitación del sistema osteomioarticular: algias, enfermedades degenerativas, enfermedades traumáticas y no traumáticas, enfermedades reumatólogicas, escoliosis.
- Rehabilitación del sistema neurológico: enfermedades cerebrovasculares, lesionados medulares, enfermedades degenerativas del sistema neurológico como enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica, enfermedades autoinmunitarias del sistema nervioso como el síndrome de Guillain-Barré.
- Rehabilitación de las enfermedades oncológicas en sus diferentes estadios siempre y cuando las condiciones del paciente lo permitan atendiendo a su constitución física y estado nutricional.
- Rehabilitación de las enfermedades pediátricas invalidantes: lesiones estáticas del sistema nervioso central, parálisis cerebral, parálisis braquial obstétrica, la tortícolis congénita, estimulación temprana.
- Rehabilitación del paciente quemado.
- Rehabilitación del paciente en estado vegetativo persistente y de mínima conciencia (EVP).
- Rehabilitación del paciente débil visual y ciego, así como sordomudo.
- Rehabilitación de pacientes con factores de riesgo de obesidad, sedentarismo, hábito de fumar, dislipidemias.

Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud

Como parte de las clasificaciones internacionales desarrolladas por la Organización Mundial de la Salud se incluye la Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud, conocida como CIF.

La CIF pertenece a la “familia” de clasificaciones internacionales desarrolladas por la Organización

Mundial de la Salud que pueden ser aplicadas a varios aspectos de la salud. Esta familia de clasificaciones proporciona el marco conceptual para codificar un amplio rango de información.

El objetivo principal de esta clasificación es brindar un lenguaje unificado y estandarizado, y un marco conceptual para la descripción de la salud y los estados “relacionados con la salud”. La clasificación revisada define los componentes de la salud y algunos componentes “relacionados con la salud” del “bienestar” (tales como educación, trabajo, etc.). Por lo tanto, los dominios incluidos en esta clasificación pueden ser considerados como dominios de salud y dominios “relacionados con la salud”. Estos dominios se describen desde la perspectiva corporal, individual y mediante dos listados básicos: Funciones y estructuras corporales y actividades-participación.

Estos conceptos reemplazan a los denominados anteriormente como deficiencia, discapacidad y minusvalía, amplían el ámbito de la clasificación para que se puedan describir también experiencias positivas. Se debe tener en cuenta que estos conceptos se utilizan con un significado específico que puede diferir del que se les da en la vida cotidiana.

Integración de las dimensiones del funcionamiento

La Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud está basada en la integración de los dos modelos de listados básicos. Con el fin de conseguir la integración de las diferentes dimensiones del funcionamiento, la clasificación utiliza un enfoque biopsicosocial. Por lo tanto, esta clasificación intenta conseguir una síntesis y, así, proporcionar una visión coherente de las diferentes dimensiones de la salud desde una perspectiva biológica, individual y social.

En el contexto de la salud estas dimensiones son:

- Funciones corporales. Son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales (incluyen las funciones psicológicas).
- Estructuras corporales. Son las partes anatómicas del cuerpo, tales como los órganos, las extremidades y sus componentes.
- Deficiencias. Son problemas en las funciones o estructuras corporales, tales como una desviación significativa o una pérdida.

- Actividad. Es la realización de una tarea o acción por parte de un individuo.
- Participación. Es el acto de involucrarse en una situación vital.
- Limitaciones en la actividad. Son dificultades que un individuo puede tener en el desempeño/realización de las actividades.
- Restricciones en la participación. Son problemas que un individuo puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales.
- Factores ambientales. Constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y conducen sus vidas.

Estrategia de prevención de discapacidades

La estrategia de prevención de discapacidades se articula con todos los tipos de prevención.

Prevención primaria. El propósito es prevenir mediante el control de los factores causales o de riesgo: predisponentes y facilitadores, protectores o potenciadores. En el caso de los factores predisponentes se presentan las alteraciones genéticas, y estas, por ejemplo, se previenen mediante el control de las embarazadas en los ultrasonidos para la detección precoz de anomalías congénitas.

En el caso de los factores de riesgos facilitadores, se relaciona, por ejemplo, con la asistencia médica deficiente o no oportuna; en nuestra situación actual con el trabajo del médico y enfermera de la familia está garantizada la atención.

Prevención secundaria. Persigue la curación de los pacientes y la reducción de las consecuencias más graves de la enfermedad, mediante el diagnóstico y tratamientos precoces, en esencia, su finalidad es detener o retardar el progreso de una enfermedad y sus secuelas en cualquier punto desde su inicio. Su acción está ubicada en el periodo entre el comienzo de la enfermedad y el momento en que se realiza el diagnóstico. En la atención secundaria actual, un equipo multidisciplinario de rehabilitación está integrado por el especialista en medicina física y rehabilitación, licenciados y técnicos de fisioterapia, terapia ocupacional, licenciados en cultura física en función de la rehabilitación, enfermera de rehabilitación, trabajadora social, psicólogo, logopeda, licenciado en tecnología de la salud y pedagogos especialistas en hospitales pediátricos.

Prevención terciaria. Tiene como propósito retrasar la aparición o el progreso de complicaciones de una enfermedad, ya establecida en su etapa clínica, por lo que constituye un aspecto importante de la terapéutica y la medicina rehabilitadora. Consiste en la aplicación de medidas encaminadas a reducir las secuelas y discapacidades, minimizar los sufrimientos causados por los daños a la salud y facilitar la adaptación de los pacientes a enfermedades incurables.

Grados de discapacidad según el grado de limitación en las actividades de la vida diaria

Se define como actividades de la vida diaria (AVD) al conjunto de actividades que realiza una persona: vestirse, comer, el aseo y la higiene personal, que también son conocidas como autocuidado. Existen otras actividades de la vida diaria como son la comunicación, actividades intrínsecas (levantarse, agacharse, reclinarse, etc.) y funcional (llevar, elevar, empujar, etc.) función sensorial, funciones manuales, función sexual, actividades sociales y de ocio.

Teniendo en cuenta estas funciones se han definido los grados de discapacidad:

- Grado I. Discapacidad nula. La deficiencia no limita las actividades de la vida diaria.
- Grado II. Discapacidad leve. Presenta alguna dificultad en las actividades de la vida diaria, pero puede realizar en la práctica la totalidad de ellas.
- Grado III. Discapacidad moderada. La deficiencia causa una imposibilidad o disminución importante de la capacidad de la persona para realizar alguna actividad de la vida diaria, las personas son independientes en las actividades de autocuidado.
- Grado IV. Discapacidad severa. Disminución importante o imposibilidad para la realización de la mayoría de las actividades de la vida diaria, pudiendo estar afectada alguna de las actividades de autocuidado.
- Grado V. Discapacidad grave. Imposibilita todas las actividades de la vida diaria.

Recomendaciones para la prevención de la discapacidad

Las recomendaciones para la prevención de discapacidad están basadas en la concepción de la

Organización Mundial de la Salud para la Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud.

Prevención primaria. Está encaminada a evitar que aparezcan lesiones del tipo traumáticas, por ejemplo, los pacientes con lesiones medulares provocadas por accidentes de tránsito, caídas de alturas y en aguas poco profundas. Cerca del 70 % de las lesiones medulares traumáticas son prevenibles, las medidas encaminadas a aumentar esta prevención son el estricto cumplimiento de las leyes del tránsito, la eliminación de los trampolines de las piscinas de recreación, estilos de vida sanos, libres de alcohol y sin consumo de drogas, control estricto de las armas blancas, medidas para eliminar o disminuir las causas de la violencia, así como la atención adecuada del traumatizado desde el lugar del accidente hasta el hospital, con lo que se evitaría la aparición de una lesión medular en una fractura inestable sin compromiso medular.

Los pacientes que se exponen a largas horas de pie, trabajos forzosos y en temperaturas elevadas o muy bajas, así como trabajadores que laboran en zonas de riesgos a infecciones del sistema nervioso central (trabajadores de la agricultura en zonas húmedas y pantanosas, trabajadores que se exponen a gases contaminantes y tóxicos, trabajadores que se exponen a ruidos ambientales por encima de los 55 decibeles que es el nivel máximo normal para el oído humano).

Recomendaciones para evitar limitación y participación en las actividades diarias:

- Práctica de ejercicios físicos matutino diario al menos 5 min antes de comenzar el día.
- Alimentación balanceada rica en vegetales y frutas baja en carbohidratos y excesos de sal.
- Eliminar el hábito de fumar.
- Eliminar el sedentarismo.
- Eliminar el consumo de bebidas alcohólicas y drogas ilegales o sustancias similares.
- Combatir el estrés.
- Dormir al menos 8 h diarias en un ambiente tranquilo y agradable.
- Realizar caminatas diarias al menos de 30 min mínimos.
- No exposición a ruidos ambientales por encima de los 55 dB.
- Eliminar barreras arquitectónicas.

- Colocar bien las señalizaciones en las playas y piscinas de la profundidad del agua.
- Higiene postural para la realización de las actividades de vida cotidiana.
- Respirar ambientes descontaminados y libres de humo.
- Evitar la exposición a los rayos ultravioletas por tiempo prolongado.

Prevención secundaria. Una vez que se instale el cuadro discapacitante se debe evitar que aparezcan las complicaciones dadas por el encamamiento tales como: vejiga e intestino neurogénico, úlceras por decúbito, limitaciones articulares, complicaciones intestinales, retracciones osteotendinosas, complicaciones respiratorias, complicaciones circulatorias y complicaciones cardiovasculares. A continuación, se explicarán brevemente:

Vejiga e intestino neurogénico: El adecuado manejo de los esfínteres facilita la integración social, en la reeducación vesical el objetivo es obtener un vaciamiento regular sin sobre distensión y con presiones intravesicales bajas, para evitar complicaciones renales y que permitan llevar una vida social sin episodios de incontinencia. El tratamiento estándar inicial es el cateterismo intermitente estéril, posteriormente como forma de vaciamiento permanente las alternativas serían: cateterismo intermitente limpio, vaciamiento reflejo, vaciamiento por maniobras de compresión y sonda permanente.

Prevención de úlceras por presión: En la prevención es crucial un adecuado tratamiento postural con cambios de postura en la cama cada 2 h. Si el paciente está sentado evitar sentarse inicialmente por periodos prolongados, debe realizar elevaciones para aliviar la presión cada 15 min por 1 min. En el paciente con tetraplejía se debe tener en cuenta alternativas como flexionar el tronco hacia delante o lateralmente, el familiar también puede reclinar la silla hacia atrás con lo que pasa el apoyo a la espalda del paciente. El uso de cojines permite una distribución homogénea de la presión y evita su aumento excesivo en zonas de prominencias como isquion. Se deben chequear regularmente las áreas de apoyo con prominencias óseas, para determinar lesiones en la piel desde sus primeros estadios y evitar su incremento.

Prevención de las limitaciones articulares: La prevención de las limitaciones articulares por retracciones de partes blandas descansan en la práctica

precoz de las movilizaciones pasivas gentiles de las extremidades paralizadas en todo su rango articular diariamente, un adecuado tratamiento postural con cambio de posiciones cada 2 o 3 h, y el uso de férulas. Una vez que han aparecido estas limitaciones se pueden tratar con elongaciones gentiles y férulas. Si las contracturas son más marcadas e interfieren con la marcha, las actividades de la vida diaria o con la higiene del paciente, se hace necesario el tratamiento quirúrgico.

Complicaciones intestinales: Es importante establecer un programa de vaciamiento periódico, con el que se evite accidentes de incontinencia y la constipación crónica. Se debe mantener una dieta con ingestión adecuada de fibra dietética y líquidos, reestableciendo un horario y un ritmo de defecación regular. El uso del reflejo gastrocólico facilita la defecación junto con la ayuda de supositorios y la extracción manual.

Ejercicio físico en pacientes que sufren secuelas discapacitantes por enfermedades neurológicas

Es bastante complejo poder resumir pautas de tratamiento para individuos que padecen de secuelas discapacitantes producto de afecciones del sistema nervioso porque estas son muy variadas, y dependen de diferentes factores: la intensidad de la lesión no es igual para todo el que la sufre y porque la distribución topográfica, tanto de la lesión como de sus alteraciones, difiere de un individuo a otro, además hay que tener en cuenta cuando se orientan ejercicios físicos otros factores de carácter individual como, por ejemplo, la fase en la que se encuentra el paciente, antecedentes patológicos personales como hipertensión arterial, trastornos renales, cardiopatías, estado psíquico, etc., los cuales van a modificar la dosificación del ejercicio físico.

Existe en el mundo una variedad de técnicas específicas para tratar el área motora del paciente con afección neurológica y dentro de ellas las más usadas en nuestro país son las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptivas:

Método de Kabat: Este método se basa en la diferenciación del movimiento en masa en espiral y diagonal, las dos diagonales de movimiento de las partes principales del cuerpo constan de sendos componen-

tes de flexión y extensión que se combinan siempre con movimientos laterales y de rotación. El movimiento empieza y termina con rotación y progresa de la flexión a la extensión y viceversa (por ejemplo, hemipléjicos, parapléjicos, hemiparéticos).

Método de Bobath: Se basa en los principios de neuromotor desarrollo con una visión dinámica, secuencial, cefalocaudal, de proximal a distal, con automatismo anterior a la conciencia con una respuesta y adaptación.

Método Vojta: Se basa en la utilización de los reflejos de reptación y de rolado, estimulando las vías sensoriales aferentes a través del toque, elongación y presión para facilitar el movimiento, además con el engatillado (*triggering*) usa la resistencia para provocar reacciones musculares tónica o fásicas y reacciones de enderezamiento.

También existen ejercicios específicos como son los ejercicios de Frenkel que se utilizan fundamentalmente para las afecciones que cursan con ataxia (enfermedad de Parkinson).

Teniendo en cuenta la necesidad de llevar el proceso de rehabilitación hasta comunidad es muy importante la interacción en este caso del especialista en medicina general integral, el especialista en medicina física y rehabilitación y del fisioterapeuta para poder evaluar las potencialidades del paciente y su entorno familiar.

En ese sentido la práctica de ejercicio físico, estilos de vida saludables, mantener activa la mente retroalimentándola cada día, el hábito de lectura, la práctica de idiomas, escuchar música, bailar, evitar el tabaquismo, el alcoholismo y el consumo de drogas, dormir bien, mantener el peso corporal y el control de las enfermedades crónicas como la diabetes *mellitus*, la hipertensión arterial, las dislipidemias y tratar la depresión son elementos indispensables para mantener el equilibrio biopsicosocial.

Particular énfasis realizó el doctor Bosch Bayard en los beneficios que aporta la práctica de ejercicios físicos y los estilos de vida saludable:

El ejercicio físico ayuda a mantener una buena memoria por diferentes vías: favorece la función respiratoria y cardiovascular, aumenta el flujo sanguíneo cerebral, mejora el estado de ánimo, previene las enfermedades cerebrovasculares que causan daños estructurales en el cerebro, ayuda al control

de enfermedades crónicas no transmisibles y a la neuroplasticidad cerebral, que es una capacidad de las neuronas de adaptarse y crear nuevas conexiones ante estímulos externos (MINSAP, 2020).

Hay diferentes tipos de ejercicios físicos: aeróbicos, pilates, Tai Chi, yoga y otros, todos aportan beneficios, aunque el tipo de actividad física, la duración e intensidad debe ajustarse a las características propias de cada persona. Recordar que cada persona tiene características físicas y biológicas particulares a tener en cuenta para confeccionar un patrón de ejercicios y su dosificación, atendiendo a parámetros como la frecuencia, la duración, la intensidad del entrenamiento y el tipo de ejercicio.

La música es muy importante porque estimula las diferentes áreas del cerebro relacionadas con las sensaciones, los movimientos, la coordinación y las emociones, permite evocar recuerdos en personas que han perdido la memoria y además se ha utilizado como tratamiento de múltiples enfermedades cerebrales y como coadyuvante de la terapia física. Las personas que han estudiado un instrumento durante toda su vida tienen un mayor grosor de la corteza cerebral en áreas específicas y, por ello, crean una mayor reserva cognitiva que le permite afrontar mejor la pérdida de la memoria.

Desarrollar estilos de vida saludable es un término muy abarcador, que tiene relación con los enunciados anteriores, pero que tiene un elemento esencial vinculado a la alimentación:

Hay diferentes tipos de dietas, pero se preconiza la dieta mediterránea: el consumo de pescado, ácidos grasos poliinsaturados que están presentes en el aceite de oliva y aguacate, las frutas y los vegetales. Es muy importante mantenerse en su peso e incorporar este hábito dietético durante toda la vida. El ácido fólico y la vitamina B12 son muy importantes, pues su déficit en el anciano produce pérdida de memoria e incluso síndrome demencial. La vitamina A y la E tienen propiedades antioxidantes (MINSAP, 2020).

Por otra parte, la actividad mental permitirá que esta se siga desarrollando, pues la inactividad condiciona la pérdida de memoria. Por eso se recomienda

retar tu mente con nuevos proyectos como aprender un idioma, el disfrute de juegos de mesa como ajedrez, dominó, damas, videojuegos, juegos de computadoras que además de elevar la autoestima y mejorar el estado de ánimo ayudan a crear redes sociales que protegen a la persona del aislamiento y la depresión. En las personas mayores con deterioro cognitivo se indican además ejercicios de estimulación cognitiva orientados por un especialista.

Dos factores de riesgo muy importantes que se deben controlar son el tabaquismo y el alcoholismo. El primero es uno de los mayores contribuyentes a la mortalidad en Cuba porque condiciona la aparición de múltiples neoplasias, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (primeras causas de muerte), y a nivel cerebral produce daño en los grandes y pequeños vasos de áreas relacionadas con la memoria y el aprendizaje. El alcoholismo también es una causa de deterioro cognitivo y demencia. La depresión comparte un sustrato con la pérdida de memoria, afecta la calidad de vida y hace a la persona más vulnerable de padecer demencia (MINSAP, 2020).

Asimismo, existen técnicas de memorización y recursos nemotécnicos que ayudan a mantener la memoria. En ese sentido, la concentración es muy importante por lo que se recomienda no realizar varias actividades al mismo tiempo.

Vale destacar que el control de los factores de riesgo antes mencionados ha permitido disminuir ligeramente la aparición de nuevos casos de demencia en estudios realizados en países de altos ingresos. Recomendaciones más que válidas en nuestro contexto, donde las investigaciones más recientes realizadas sobre la prevalencia del Alzheimer en Cuba estiman que existen alrededor de 150 000 personas con esta u otro tipo de demencia, cifra que se elevará a 273 000 personas en el año 2030.

En resumen, se puede decir que existen numerosos estudios que prueban los grandes beneficios que proporciona la práctica sistemática de ejercicios físicos, señalándose los más importantes:

– Mejoría funcional.

- Mejoría psicológica.
- Mejoría de la calidad de vida.
- Disminución de las complicaciones.
- Evolución prolongada de la enfermedad.
- Disminución del riesgo cardiovascular.
- Mejoría de los procesos cognitivos, así como preparación para enfrentar los cambios propios de la vejez.
- Aumenta la expectativa de vida como reto para la medicina moderna.
- Evita el uso indiscriminado de medicamentos y la polifarmacia.
- Tiene acción en varios órganos y sistemas lo que provoca múltiples efectos sinérgicos y beneficiosos.

Independencia funcional

El grado de independencia en el funcionamiento de las actividades que debe desarrollar la persona con discapacidad conjuntamente con la fuerza y resistencia muscular, así como los grados de amplitud articular, es lo que permite conocer verdaderamente la rehabilitación alcanzada. Cuando nos referimos a este aspecto, se hace desde la óptica de la función física, de las actividades de la vida diaria o de autovalidismo y de independencia funcional para la locomoción, desplazamiento o marcha. A esto último se hará referencia brevemente para darle a conocer al médico y enfermera de familia las características de los medios de locomoción, uso correcto y principios que rigen esta actividad en las personas que presentan necesidades especiales.

Se reitera que, aunque en las actividades para lograr la independencia funcional del discapacitado hay que contemplar las de higiene, alimentación, vestido, control de intestino y vejiga, es precisamente la de movilidad la que cobra mayor importancia para el paciente, sus familiares y hasta para el mismo personal del equipo de rehabilitación, pues tal parece que esta actividad por sí sola expresa el grado de rehabilitación e independencia alcanzado.

Cuando una persona con necesidades especiales por parálisis o paresias en los miembros inferiores se encuentra en la etapa de realizar el entrenamiento para la marcha y no puede ejecutarla por sí mismo de forma independiente, pues no puede mantener sus rodillas lo suficientemente extendidas durante la fase

de sustentación y de esta forma permitir el balanceo alternante con el otro miembro se utilizan férulas de yeso bivalva, o polipropileno inmovilizar la rodilla y suplir esta deficiencia.

Se debe saber valorar cuando la persona discapacitada necesita un dispositivo de ayuda para realizar la marcha, bien sean muletas, andadores, bastones u otras. En estas indicaciones siempre hay que valorar el apoyo ideal para que el paciente reciba el máximo beneficio, con una base de sustentación firme y esto se logra como se explica a continuación.

Un andador estándar de duro aluminio u otro material resistente de peso ligero, semicircular; o rectangular abierto con cuatro puntos de apoyo con regatones en la base, la altura puede adaptarse a un paciente determinado, ser regulable y con empuñaduras agradables para las manos (fig. 73.1).



Fig. 73.1. Andador estándar.

Este tipo de andador debe ser elevado por el paciente al caminar y es muy estable. Está indicado en pacientes que se encuentran en estado de convalecencia con debilidad muscular en general, en ancianos, personas con problemas del equilibrio, fracturas de cadera, piernas o pie y en personas que presentan discapacidad para la marcha por parálisis o paresias de los miembros inferiores.

Las muletas de apoyo en las axilas pueden ser fabricadas de madera, acero o duro aluminio, con regatones en los puntos de apoyo, la empuñadura estará en el tercio medio superior para el agarre del paciente, los codos formarán un ángulo de 160° para cogerlas, la altura, según las personas, se determinará apoyadas en el suelo a los lados de los pies a una distancia de 6 pulgadas (figs. 73.2 y 73.3).



Fig. 73.2. A. Muletas de madera o acero. B. Regatón.

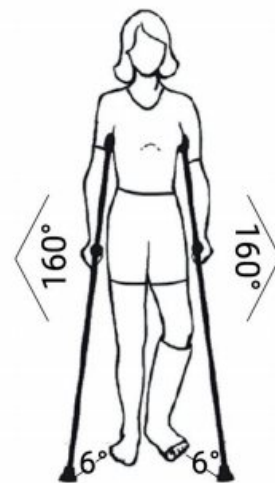


Fig. 73.3. Apoyo en muletas axilares.

Están indicadas mayormente en personas con fracturas de cadera, pies esguince de tobillo, postcigrúgía de rodilla, paraplejía. Para su uso se necesitan tener los brazos fuertes y buen equilibrio por lo que con mayor frecuencia son utilizadas por jóvenes. Los pacientes parapléjicos con buen entrenamiento la utilizan para realizar marcha en saltos largo, logrando así mayor independencia funcional y vencer obstáculos mayores.

Existen otros tipos de muletas que se apoyan en los antebrazos de las personas afectas que le dan mayor seguridad y equilibrio, pero se requiere que el paciente posea cierto grado de independencia y equilibrio. Sirven para realizar marcha paso a paso con descarga parcial en una cadera, marcha de personas paraparéticas en saltos medio y otras. Su construcción es similar a la anterior, pero de mejor diseño y presentación.

Otro medio de locomoción puede ser el diseño de un bastón-andador, lo que en el trabajo nuestro llamamos banquito de cuatro puntos, puede ser construido en duro aluminio o madera y tiene una parte vertical y otra tangencial con regatones en los puntos de apoyo al piso lo que permite mayor estabilidad que un bastón estándar (fig. 73.4).



Fig. 73.4. Bastón andador.

Está indicado en la etapa inicial del proceso de reeducación para la marcha del paciente hemipléjico cuando este presenta mal equilibrio lateral con tendencia a caer hacia el lado patético. También es de aplicación en pacientes con esguince de tobillo, fracturas de miembros inferiores y polineuropatías.

Habitualmente se utiliza en el lado opuesto a la pierna afectada, pero cuando se recomienda para mejorar el equilibrio, se usa con la mano donde sea más útil.

El bastón de cuatro puntos construidos con duro aluminio, con regatones y empuñaduras adecuadas para la comodidad del discapacitado, se utiliza como tránsito en una etapa donde el paciente requiere menor apoyo que el de un andador. Está indicado en las mismas entidades nosológicas que las descritas anteriormente, pero con menor sintomatología discapacitante. El bastón de un solo punto se utiliza como el tercer paso hacia la independencia de la marcha y se indica en personas con ligeros problemas de equilibrio, paresia, confusión o que necesiten un pequeño apoyo para su confianza (figs. 73.5 y 73.6).

Para la independencia funcional en la marcha, en ocasiones, se requiere de un suplemento para el calzado o bota. Cuando hay una pierna funcionalmente alcanzada. Se debe insistir con el paciente que el desarrollo de la marcha normal se logra apoyando

primeramente el talón y después los dedos del pie y el bastón, muletas o andador deben adelantarse simultáneamente con la pierna afectada. El adiestramiento lo hacemos caminando junto al lado patético, ligeramente por detrás y siempre buscando un patrón de marcha seguro que le garantice una adecuada independencia, aunque en apariencias no se parezca a la supuestamente normal. Si se utiliza el bastón este debe tener la posición de apoyo a unos 12 o 15 cm por fuera y delante de la punta del pie con el codo a 160° para garantizar una marcha segura e independiente.



Fig. 73.5. Bastón de cuatro puntos.



Fig. 73.6. Bastón de un solo punto.

En el uso correcto para la deambulación con muletas existe el principio de mantener el equilibrio y este se logra con la posición triangular de los pies y las muletas, lo que da una buena estabilidad. El paciente nunca debe pisar la línea de las muletas porque esto sería como caminar sobre la cuerda floja. Siempre debe mantener el triángulo a la marcha, bien sea hacia delante o hacia atrás. En la fase de suspen-

sión de la marcha mientras una pierna se mantiene sin tocar el suelo ambas muletas se colocan hacia delante apoyándose sobre las manos y da un paso con la otra pierna apoyando primero el talón y después los dedos en el suelo para mantener un buen equilibrio; hay que utilizar la pausa entre un paso y el siguiente para desplazar las muletas; con lo que se facilita la marcha. En dependencia de cómo pueda estar la carga del peso corporal y la magnitud de la paresia, se le indicará al paciente (figs. 73.7 y 73.8):

- Avanzar un paso con las muletas hacia delante y las piernas detrás de estas.
- Las piernas que queden al nivel de las muletas.
- Que los pies sobrepasen las muletas.

La férula estática de miembro superior está comprendida entre uno de los medios ortésicos necesarios para un tratamiento postural adecuado y prevenir deformidades en pacientes hemipléjicos, tetrapléjicos, politraumatizados y otros. Puede confeccionarse con distintos materiales como aluminio duro o plástico (polipropileno). Estos dispositivos son diseñados por el ortesista a la medida de cada paciente por indicaciones médicas y en su confección se tienen en cuenta los aspectos de acolchonamiento, cierres con velero y

confort, en general, para evitar reflejos extensores patológicos, valgos-varos exagerados o mano en garra.

El cabestrillo es un medio auxiliar de rehabilitación y adecuado para garantizar que el hombro del paciente hemipléjico se mantenga en su lugar y así evitar las luxaciones o subluxaciones que con frecuencia se producen en estos pacientes al caer en péndulo el miembro superior paralizado. Este es recomendable mayormente durante la marcha y se confecciona con dos tiras, bandas o paño grande que va desde el antebrazo hasta la parte posterior del cuello.

La órtesis metálica corta tope a 90°, montada en una bota solo se permite un movimiento de 80 a 100° de la articulación fibroastragalina, está indicada generalmente para la lograr la corrección del equinovaro del pie paralizado de origen neurológico, en el cual los músculos dorsiflexores se encuentran débiles. Esta órtesis al igual que las anteriores puede ser construida de polipropileno o metálica. Este dispositivo permite que en la fase de balanceo de la marcha no se arrastre la punta del pie. Para corregir los componentes de varo o valgo del pie, se puede agregar una correa en T externa o interna, o una cuña en la bota de alza en el borde externo o interno.

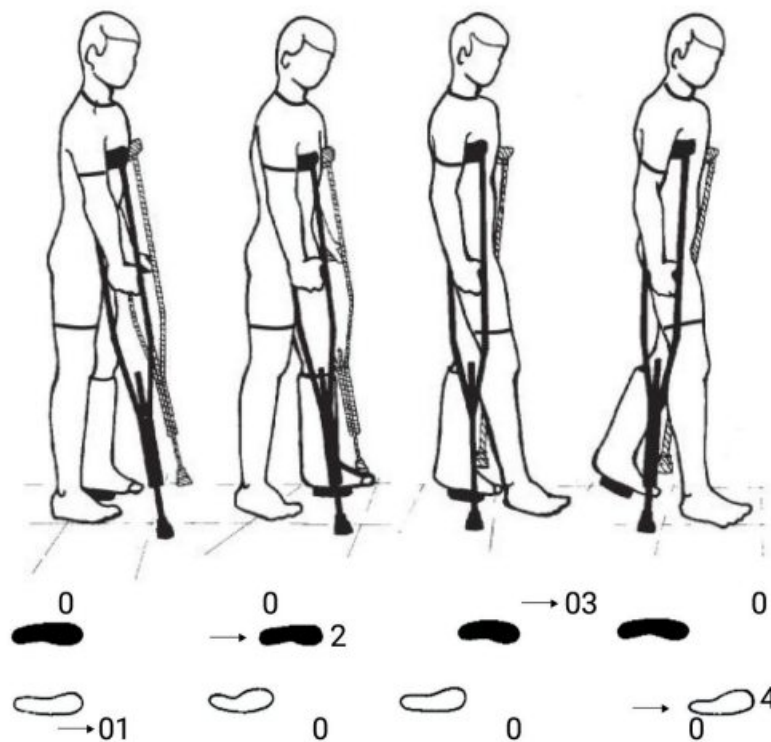


Fig. 73.7. Marcha en cuatro tiempos.

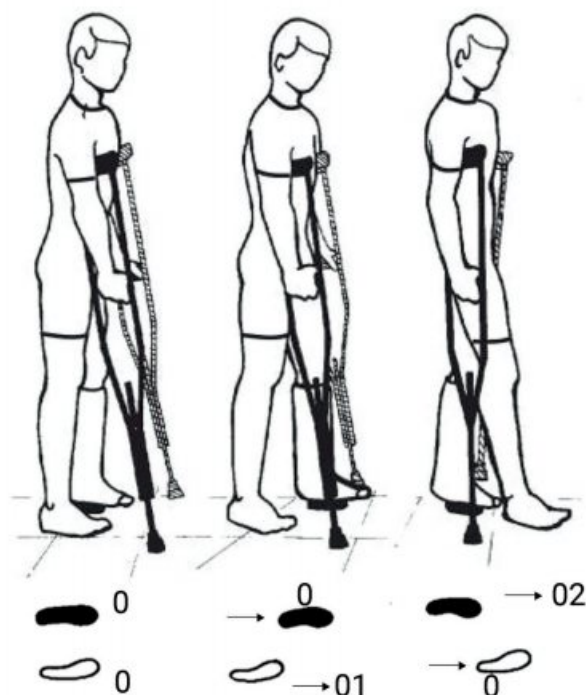


Fig. 73.8. Marcha en dos tiempos.

Para el entrenamiento de la persona discapacitada en la silla de ruedas se debe valorar el tipo de discapacidad que posee el paciente y la selección adecuada de la silla con lo cual logrará mayor independencia, seguridad y control. Entre las personas susceptibles de usar sillas de ruedas se encuentran los que sufren de fracturas de miembros inferiores, osteoartritis de ambas rodillas, debilidad de las piernas en la convalecencia de cualquier enfermedad o por insuficiencia vascular periférica, fractura de la columna cervical quedando el paciente con limitaciones (tetraplejía), accidente cerebrovascular con hemiplejías, amputados de miembros inferiores, implante de endoprótesis de cadera y rodilla, fractura L-5 con paraplejías y otras. Algunos de ellos requieren del uso de yeso o férula con las rodillas en extensión.

Por todo lo expuesto hay que valorar las características de cada silla de ruedas disponible: si tiene reposapiés desmontable y ajustable, freno, brazo desmontable, apoyo en la cabeza, silla semirreclinable, ruedas neumáticas, dimensiones y otras. Los modelos estándar de sillas son aquellos cuyas dimensiones corresponden a la mayoría de los pacientes e incluyen la de adulto e infantil.

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

- Arévalo Nueva, L.C, Menéndez Heredia, L.M. (2022). Rehabilitación en la comunidad. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm
- Barrientos del Llano, G., Clavijo Portieles, A. (2022). Rehabilitación psicosocial en la atención primaria de salud. En: Alvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación.

Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Defina rehabilitación y rehabilitación basada en la comunidad.
2. Liste las funciones del médico de familia en la rehabilitación.
3. Exponga los tipos de rehabilitación según discapacidades y afecciones del individuo.
4. Explique la estrategia de prevención de discapacidades.
5. Clasifique la discapacidad según el grado de limitación en las actividades de la vida diaria.
6. Enumere las recomendaciones para la prevención de la discapacidad.
7. Mencione beneficios que puede proporcionar la práctica sistemática de ejercicios físicos.
8. Describa la rehabilitación basada en la comunidad de su área de salud.

Bibliografía

- Arencibia Pérez, H., Becali Hilario, Y. (2014). Atención al paciente deficiente, discapacitado y minusválido. En: Alvarez Sintés, R. *Medicina general integral*. 3ra. ed. T. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. pp. 839-859. Recuperado de: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo3_3raedicion/medicina_general_integral_volumen3_cap84.pdf
- Cuadernos de discapacidad y rehabilitación basada en comunidad (s.f.). Recuperado de: https://www.academia.edu/538117/cuadernos_de_discapacidad_y_rehabilitacion_basada_en_comunidad
- Medicina de rehabilitación en Cuba (2022). Conceptos básicos de la rehabilitación y generalidades de los agentes físicos. Tema 1. Medicina de rehabilitación. Recuperado de: <https://www.sld.cu/sitios/rehabilitacion/temas.php?idv=825>
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2020). *Medicina física y rehabilitación comunitaria*. La Habana: Departamento de medicina física y rehabilitación.
- Organización Panamericana de la Salud (2020). *Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud OPS/OMS*. Recuperado de: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3562:2010-clasificacion-internacional-funcionamiento-discapacidad-salud-cif&Itemid=2561&lang=es
- UNIR (2020). Rehabilitación psicosocial: ¿qué es y cuáles son sus ventajas? *Ciencias de la salud*. Recuperado de: <https://www.unir.net/salud/revista/rehabilitacion-psicosocial>
- WHO (s.f.). *La rehabilitación basada en la comunidad (RBC) se centra en mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y sus familias*. Recuperado de: <https://www.who.int/home/cms-decommissioning>



Capítulo 74

Medicina natural y tradicional

Johann Perdomo Delgado, Evelyn Anie González Pla, Magaly Victoria Carrero Figueroa
y Maribel Rosales Pérez

Cuba reconoce a la medicina natural y tradicional como una especialidad médica, integradora y holística de los problemas de la salud. Esta emplea métodos para la promoción de salud, la prevención de enfermedades, su diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, a partir de los sistemas médicos tradicionales y otras modalidades terapéuticas que se integran entre sí y con los tratamientos convencionales de la medicina occidental moderna.

A nivel internacional no se emplea este término y comúnmente, tal como refleja la *Estrategia de la OMS sobre Medicina Tradicional 2014-2023*, se utiliza el de medicina tradicional y complementaria. Aquí se fusionan los conceptos de medicina tradicional y medicina complementaria, y se abarcan los productos, las prácticas y los profesionales. En este sentido, medicina tradicional y medicina complementaria se definen como:

- Medicina tradicional: La medicina tradicional tiene una larga historia. Es la suma total de los conocimientos, capacidades y prácticas basados en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, bien sean explicables o no, utilizadas para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales.
- Medicina complementaria: Los términos medicina complementaria o medicina alternativa aluden a un amplio conjunto de prácticas de atención de salud que no forman parte de la tradición ni de la medicina convencional de un país dado ni están totalmente integradas en el sistema de salud predominante. En algunos países, esos términos se utilizan indistintamente para referirse a la medicina tradicional.

Según datos publicados en 2019, a partir la segunda encuesta global sobre medicina tradicional de 2012, 98 estados miembros de la Organización Mundial de la Salud cuentan con políticas nacionales de medici-

na tradicional y complementaria, en 109 existen leyes estatales o regulaciones, 79 desarrollan programas nacionales e igual número cuentan con oficinas nacionales, así como 75 poseen institutos nacionales de investigación en estos temas. En el caso particular de los medicamentos herbarios, estos están regulados en 124 naciones, 125 cuentan con sistemas de registro, 34 los incluyen en la lista básica de medicamentos y 84 desarrollan vigilancia poscomercialización de estos medicamentos.

El interés académico y el desarrollo de la formación profesional en los diferentes sistemas médicos tradicionales es un tema al que se le brinda atención. Actualmente, 41 estados miembros disponen de programas académicos en las universidades, que incluyen licenciaturas, maestrías y doctorados. En otros 36 también se ofrecen programas no universitarios, los que son oficialmente reconocidos por los gobiernos.

En este contexto, más allá de siglos de historia y del empleo documentado de recursos como las plantas medicinales, la homeopatía y la medicina tradicional china, Cuba aplica actualmente la medicina natural y tradicional como parte del proceso de implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. El VI Congreso definió el Lineamiento 158, donde se indicó: “Prestar la máxima atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional” (PCC, 2011) y posteriormente, el VII Congreso aprobó el Lineamiento 132, que indica: “Asegurar el cumplimiento del Plan de Acciones para garantizar el desarrollo y consolidación de la Medicina Natural y Tradicional” (PCC, 2011). Este plan cuenta con seis componentes e incluye un total de 21 acciones vinculadas al aseguramiento de la producción, distribución y comercialización de productos naturales; la atención médica; la docencia; las investigaciones; la promoción y educación para la salud, así como el control y la evaluación de su cumplimiento.

La voluntad política expresada en estos lineamientos da seguimiento al apoyo que desde la década de los años 1990 se le ha venido prestando en el país a la medicina natural y tradicional. De manera oficial están reguladas en Cuba 11 modalidades terapéuticas, en las que se incluyen la acupuntura y sus técnicas afines, la fitoterapia, la apiterapia, la homeopatía, la terapia floral, la ozonoterapia, la hidrología médica, la heliotalasoterapia, los ejercicios terapéuticos tradicionales y la orientación nutricional naturista. Más recientemente, se reguló Ayurveda, uno de los sistemas médicos tradicionales de la India y que hoy se reporta su uso en 93 naciones.

El empleo adecuado de estos sistemas y métodos terapéuticos amplía significativamente las herramientas de trabajo de los profesionales de la salud, y en particular de los médicos, para dar solución a las necesidades de los pacientes. En particular, a la medicina natural y tradicional se le reconoce sus aportes en el proceso de atención centrada en la persona. La reciente Declaración de Astana incluye la medicina tradicional como uno de los factores involucrados en el éxito de la atención primaria de salud, tanto en lo relacionado con el conocimiento y construcción de capacidades como en lo referente a la tecnología (OMS, 2018).

En este capítulo se abordan los elementos teóricos relacionados con las bases tradicionales y biomédicas de la acupuntura; los fundamentos del uso de las plantas medicinales y los derivados apícolas, así como sus usos terapéuticos. En el caso específico de la acupuntura, se abordan dos de sus técnicas afines, la digitopuntura y la auriculoterapia, por ser técnicas de aprendizaje en la carrera de Medicina.

Acupuntura

Aunque más adelante se desarrollan solamente las técnicas de digitopuntura y auriculoterapia, es necesario abordar previamente los elementos teóricos de la acupuntura como terapéutica de la medicina tradicional china, en tanto estos son comunes a todas sus técnicas afines.

Bases tradicionales

Las bases tradicionales de la acupuntura se tratan realmente de las teorías fundamentales o básicas de la medicina tradicional china. Este cuerpo de conocimientos, fundamentado sobre el taoísmo filosófico

de Lao Zi, se identifica como el marco conceptual que todavía hoy constituye el basamento de este sistema terapéutico e incluye las siguientes teorías:

- Teoría Yin-Yang.
- Teoría de los cinco movimientos (WuXing).
- Teoría de los órganos y vísceras (Zang-Fu).
- Teoría de los componentes básicos del organismo (energía –Qi–, sangre –Xue–, líquidos corporales –Jin-ye– y esencia –Jing–).
- Teoría de los canales y colaterales (JingLuo).

Teoría Yin-Yang

Yin-Yang son dos principios comunes para todos los objetos y fenómenos del universo. Constituyen categorías opuestas, interdependientes e intertransformables, donde nada es absolutamente Yin o Yang. Ambos están en constante movimiento y transformación. De su equilibrio depende la vida y si este se pierde, aparece la enfermedad. Su estudio se basa en los siguientes principios:

- Infinitud: Esta teoría es aplicable a todos los fenómenos de la naturaleza.
- Oposición: Yin y Yang son opuestos (Ej.: masculino y femenino, día y noche, calor y frío, alto y bajo, activo y pasivo, claro y oscuro).
- Interdependencia: La existencia de uno está vinculada al opuesto (Ej.: existe la oscuridad porque existe la claridad).
- Crecimiento-decrecimiento: Implica los cambios cuantitativos en el equilibrio Yin-Yang. Si uno crece, el otro decrece, y viceversa (Ej.: a medida que avanza el día hay más luz y menos oscuridad, el mediodía constituye el momento de máxima luz y la oscuridad se hace mínima, pero a partir de ese momento comienza la luz a decrecer y aumenta la oscuridad).
- Intertransformación: Se refiere al cambio cualitativo de uno en otro, a partir de la acumulación de cambios cuantitativos (Ej.: en el amanecer la noche se transforma en día y ocurre lo contrario cuando anochece).

La teoría Yin-Yang tiene aplicaciones en la medicina tradicional china, que se pueden manifestar en la anatomía, la fisiología, la patología, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades. Algunos ejemplos son:

- Las estructuras más externas, lo superior y lo dorsal pertenecen al Yang; mientras que las más internas, lo inferior y lo ventral pertenecen al Yin.

- Los órganos sólidos (Zang) como el pulmón y el riñón, pertenecen al Yin; mientras que vísceras huecas como el intestino grueso y la vejiga, pertenecen al Yang.
- Lo funcional pertenece al Yang y lo nutritivo pertenece al Yin.
- Las enfermedades pueden ser originadas, desde la perspectiva de esta teoría, por el exceso o la deficiencia de Yin o Yang sin afectación del opuesto, por el exceso de uno con deficiencia del opuesto, por la deficiencia de ambos, por el agotamiento de Yin o Yang; así como por las llamadas falsas expresiones. En medicina tradicional china se considera que, de forma general, el estado de salud depende del adecuado equilibrio entre Yin y Yang.

Teoría de los cinco movimientos

Expresa que los cinco movimientos, o elementos según algunas traducciones (agua, madera, fuego, tierra y metal), se consideraron como el fundamento de donde provienen los fenómenos de la naturaleza. Esta teoría se corresponde con Yin y Yang, aunque se expresa a un nivel más particular. En esta existen tres movimientos fisiológicos: automovimiento, ciclo generatriz o Sheng y ciclo de dominancia o Ko. A estos movimientos se les llama fisiológicos porque ocurren de manera normal, y hacen que el sistema funcione como un todo integrado. Cuando no ocurre así, aparecen las enfermedades.

Automovimiento. Es la forma en que cada uno de estos movimientos expresa su naturaleza, y se manifiestan de la manera siguiente:

- El agua es fría, tiende a las posiciones de declive y oscuras, es vital para el crecimiento y desarrollo de todos los organismos vivos. Se considera la máxima expresión del Yin.
- La madera se caracteriza por el crecimiento y el movimiento; las ramas se mueven con el viento, prevalece el color verde y cambian de posición o situación en corto tiempo. Se le considera el pequeño Yang.
- El fuego es rojo, caliente, tiende al ascenso y a secar. Constituye la máxima expresión del Yang.

- La tierra sostiene todos los procesos relacionados con los alimentos y la nutrición, su color es el amarillo. Se le confiere una posición central o de pivote entre Yang y Yin.
- El metal es fuerte y puro (color blanco), por lo que se caracteriza por sus funciones de purificación y defensivas. Se le considera el pequeño Yin.

Estas características generales hacen que estos elementos se asocien, según el principio de correspondencia sistemática, con varios fenómenos del organismo. Por ejemplo, las funciones nutritivas del bazo y el estómago, desde la perspectiva de la medicina tradicional china, los vinculan con movimiento tierra.

Ciclo generatriz. Comprende un ciclo cerrado donde cada movimiento tiene la capacidad de generar a otro (madre) y a la vez ser generado por otro (hijo). El agua genera la madera, de la madera surge el fuego, este genera la tierra, de la tierra surge el metal, el metal crea el agua y así se cierra el ciclo.

Ciclo de dominancia. Su función es la de controlar y mantener el equilibrio. Cada elemento tiene la capacidad de dominar y ser dominado: el agua apaga al fuego, el fuego funde el metal, el metal corta la madera, la madera cubre la tierra y la tierra absorbe o contiene el agua.

Más allá de estos movimientos fisiológicos, existen manifestaciones patológicas de estos que se manifiestan en el autodaño (Ej.: afectación del movimiento madera), las enfermedades de la madre que manifiestan en el hijo (Ej.: exceso del movimiento fuego por un exceso de la madera), la dominancia excesiva o deficiente (Ej.: deficiencia del movimiento tierra por un exceso de dominancia por la madera), la contradominancia (Ej.: deficiencia del movimiento metal por un exceso de la madera, invirtiéndose la dominancia) y la contracorriente (Ej.: afectación del movimiento agua a partir de la madera).

Existe, además, una correspondencia de los cinco movimientos con los órganos (Zang) y vísceras (Fu), así como con otras estructuras anatómicas y fenómenos naturales (tabla 74.1).

Tabla 74.1. Relación de los cinco movimientos con fenómenos naturales y el organismo

Categoría	Madera	Fuego	Tierra	Metal	Agua
Orientación	Este	Sur	Centro	Oeste	Norte
Estación	Primavera	Verano	Verano tardío	Otoño	Invierno
Factor ambiental	Viento	Calor	Humedad	Sequedad	Frío
Color	Verde	Rojo	Amarillo	Blanco	Negro
Órganos (Zang)	Hígado	Corazón	Bazo	Pulmón	Riñón
Vísceras (Fu)	Vesícula biliar	Intestino delgado	Estómago	Intestino grueso	Vejiga
Tejidos	Tendones	Vasos sanguíneos	Músculos	Piel y vello corporal	Huesos
Órgano de los sentidos	Ojos	Lengua	Boca	Nariz	Oído
Sabores	Ácido	Amargo	Dulce	Picante	Salado
Emociones	Ira	Alegría	Meditación	Tristeza	Miedo

Teoría de los componentes básicos del organismo

Esta teoría se refiere a las principales sustancias del organismo, que constituyen el fundamento material de las actividades fisiológicas del Zang-Fu, los tejidos y el Jing-Luo. Estas son la energía (Qi), la sangre (Xue), los líquidos corporales (Jin-ye) y la esencia (Jing).

Qi. Fue Georges Soulié de Morant quien, para hacer más comprensible y aceptable este concepto en Occidente, lo tradujo como energía, ya que en la casi totalidad de los idiomas no existe un sinónimo para este carácter chino. Puede definirse como un fluido que recorre los canales y colaterales, que le da a los Zang-Fu la capacidad de generar funciones. Se obtiene fundamentalmente de los alimentos y a través de la respiración, las radiaciones y la esencia.

Xue. En medicina tradicional china la sangre es también el líquido rojo que circula por los vasos sanguíneos y tiene una función fundamentalmente nutritiva.

Jin-ye. Se refiere a los líquidos corporales, cuya función fundamental es humedecer y lubricar las estructuras orgánicas, tanto superficiales como profundas. Se identifican dos tipos de líquidos, los claros (la saliva) y los turbios (el líquido sinovial).

Jing. La esencia es la fuente de la vida y la depositaria del legado de lejanos ancestros y de los progenitores. Puede ser congénita, aportada por los progenitores, y participa en la formación y el desarrollo normal; o adquirida, sobre todo de los alimentos, la cual permite reparar la esencia congénita que se va consumiendo.

Teoría de los de los órganos (Zang) y vísceras (Fu)

Esta teoría se refiere a los órganos internos. Explica las funciones de los órganos sólidos (Zang) y las vísceras huecas (Fu). Los primeros son sólidos y tienen la función de producir, almacenar y conservar los componentes básicos para mantener la vida y, según las necesidades, los suministran al organismo (Yin). Por su parte, las vísceras Fu son huecas, tienen comunicación con el exterior y su función es la de absorber, transformar y distribuir las sustancias nutritivas que aportan energía, así como formar y excretar los desechos (Yang).

Estos órganos están relacionados, ya que cada órgano Zang se acopla con una víscera Fu, y cada una de estas parejas se corresponde con uno de los cinco movimientos (véase la tabla 74.1). Además, la medicina tradicional china define otro grupo de órganos llamados extraordinarios, que incluyen el cerebro, el útero, la vesícula biliar, los huesos, las médulas y los vasos sanguíneos.

Las funciones de los órganos Zang son:

- Riñón: Almacena el Jing (esencia) y controla la reproducción, el crecimiento y desarrollo. Controla el metabolismo del agua, capta el Qi (energía), domina los huesos y genera las médulas. Se manifiestan en el cabello y controla los orificios anteriores (uretra y genitales) y el posterior (ano). Su acoplado es la vejiga, y su apertura son las orejas.
- Hígado: Almacena la sangre y regula la cantidad circulante, mantiene el libre flujo de Qi, controla los tendones, se manifiesta en las uñas y su apertura son los ojos. Su acoplado es la vesícula biliar.

- Corazón: Comanda la circulación de la sangre a través de los vasos sanguíneos y se refleja en la cara, atesora la mente y su apertura es la lengua. Tiene relación interna y externa con el intestino delgado, que es su víscera acoplada.
- Pericardio: Cubre y protege el corazón; además tiene relaciones internas y externas con la triple función.
- Bazo: Controla el transporte y la transformación de los alimentos, nutre los músculos y las cuatro extremidades, controla la sangre dentro de los vasos sanguíneos y su apertura es la boca, reflejándose en los labios. Tiene relaciones internas y externas con el estómago, que es su acoplado.
- Pulmón: Controla el Qi y la respiración, domina el descenso y regula las vías del agua, controla la dispersión, la piel y el vello corporal. Su acoplado es el intestino grueso y tiene su apertura en la nariz.

En el caso de las vísceras Fu, sus funciones son:

- Vejiga: Su función principal es almacenar y evacuar la orina.
- Vesícula biliar: Almacena la bilis y la evacúa al tubo digestivo, lo que contribuye al proceso de digestión. Por sus particularidades se clasifica también como órgano extraordinario.
- Intestino delgado: Participa en la digestión de los alimentos provenientes del estómago, separa lo claro de lo turbio, absorbe las sustancias nutritivas y parte del agua de los alimentos, transmitiendo los desechos al intestino grueso.
- Triple función: Comprende las funciones superior (pulmón, corazón y pericardio), media (bazo y estómago) e inferior (hígado, riñón, intestino delgado, intestino grueso y vejiga). Su función principal es controlar varias formas de Qi y constituir las vías del agua, lo cual lo relaciona con la energía (Qi) y los líquidos corporales (Jin-ye) como componentes básicos del organismo.
- Estómago: Recibe los alimentos que se descomponen y se transmiten al intestino delgado.
- Intestino grueso: Recibe los desechos de la nutrición, de los que absorbe el exceso de líquidos y forma la materia fecal para su excreción.

Teoría de los canales y colaterales (Jing-Luo)

Los canales y colaterales (anexo 74.1) son las vías por donde circulan Qi y Xue. Internamente estos se co-

munican con el Zang-Fu y externamente con la superficie del cuerpo, donde están distribuidos los puntos acupunturales. Los puntos son sitios específicos, que se identifican como biológicamente activos, que poseen baja resistencia eléctrica y elevada conductividad. Cuando el cuerpo humano es afectado por alguna enfermedad, se puede tratar mediante la utilización de diferentes estímulos (Ej.: mecánicos, térmicos, eléctricos, magnéticos) en los puntos correspondientes para regular la circulación de Qi y Xue en los canales.

Se describen 14 canales que poseen puntos acupunturales propios. Dentro de ellos hay 12 canales regulares, que se corresponden con los Zang-Fu y tienen un recorrido bilateral simétrico. Existen otros dos canales extraordinarios, Du (vasogobernador) y Ren (vasoconcepción), que igualmente poseen puntos propios. Todos tienen un recorrido superficial y uno profundo.

Los 12 canales regulares circulan de la siguiente manera:

- Tres canales Yin de la mano (pulmón, pericardio y corazón): Circulan del tórax a la mano.
- Tres canales Yang de la mano (intestino grueso, triple función, intestino delgado): Van de la mano hacia la cabeza.
- Tres canales Yang del pie (estómago, vejiga y vesícula biliar): Circulan de la cabeza hacia el pie.
- Tres canales Yin del pie (bazo, riñón, hígado): Van del pie al abdomen y el tórax.

A su vez, cada uno tiene puntos relacionados con los cinco movimientos, en su recorrido externo, que va desde las puntas de los dedos hasta las articulaciones de la rodilla en los meridianos de los miembros inferiores, y hasta el codo en los miembros superiores (puntos Shu antiguos). También se encuentran representados, en puntos específicos de diferentes meridianos, los órganos Zang-Fu (Ej.: puntos Shu de espalda y puntos Mo frontales), así como los componentes básicos y otras estructuras del organismo Ej.: puntos de influencia).

Los canales Du y Ren son canales impares, que se originan en la región perineal y ascienden a lo largo de la parte dorsal y ventral de la línea media del cuerpo, respectivamente. En el recorrido de estos 14 canales se identifica un total de 361 puntos.

Bases biomédicas de la acupuntura

Según la Sociedad de Acupuntura Médica de España (2018), existe una sólida evidencia científica de los fundamentos biomédicos de la acupuntura, según investigaciones en humanos y modelos animales. Aunque el sistema nervioso juega un papel principal en las respuestas al estímulo acupuntural, no constituye el único sistema del organismo involucrado, por lo que suele considerarse complejo el abordaje de este tema.

Sin dudas, el efecto mejor demostrado de la acupuntura es el analgésico, pero con esta técnica se condicionan también otras respuestas tan complejas como la modulación del sistema inmunitario. Existen evidencias que apuntan a que esta respuesta inmunitaria es desencadenada específicamente en regiones correspondientes al tejido conectivo y conlleva la activación de fibroblastos, con la consecuente cascada de citoquinas e interleucinas mediadoras.

En el caso específico del dolor, la acupuntura tiene la capacidad de activar una respuesta analgésica en:

- La piel: Desde los receptores del tacto se transmite el estímulo acupuntural por las fibras A β , que son más rápidas que las fibras A δ , las que conducen el dolor agudo. A nivel de las láminas II y III del asta posterior de la médula espinal, se induce la inhibición de la primera célula transmisora del tracto espinotalámico y así se bloquea la transmisión del estímulo doloroso (Teoría de la Puerta de Entrada, postulada por Melzack y Wall en 1965).
- La sustancia gris periacueductal del mesencéfalo: Sus neuronas envían señales al núcleo magno del rafe y al núcleo paragigantocelular. De estos, las señales se transmiten por fibras descendentes del tracto dorso-lateral, que hacen sinapsis inhibitorias en la sustancia gelatinosa de Rolando en la médula espinal y controlan la transmisión de impulsos nerviosos desde vías aferentes nociceptivas.

Desde el punto de vista humoral, se producen las siguientes respuestas:

- En la médula espinal se liberan encefalinas y dinorfinas para bloquear los estímulos aferentes.
- En el cerebro medio las encefalinas activan el sistema descendente, que inhibe la transmisión en la

médula por efecto sinérgico con serotonina y norepinefrina.

- En el hipotálamo y la hipófisis se liberan endorfinas en sangre y líquido cefalorraquídeo para inducir analgesia.

Se ha demostrado que la liberación de betaendorfinas, encefalinas y dinorfinas por electroacupuntura depende de la frecuencia de la estimulación. A bajas frecuencias (2 a 4 Hz) se liberan las betaendorfinas y a altas frecuencias (100 Hz) las dinorfinas, que interactúan en la corteza cerebral y la médula espinal. Cuando son activados los receptores opioides, localizados en los terminales presinápticos de las fibras nociceptivas A δ y C, inhiben indirectamente el voltaje dependiente de los canales de calcio a través de la disminución del AMPc, y bloquean la liberación de neurotransmisores como el glutamato y la sustancia P (Briola, 2015).

Digitopuntura

La digitopuntura se basa en el uso de la estimulación mecánica ejercida a través de la presión digital sobre los puntos acupunturales. Dentro de sus ventajas destaca lo sencillo de su aplicación y el hecho de que no rompe la barrera de la piel, lo cual hace de esta una práctica con un amplio margen de seguridad. Por ello se recomienda, desde la Organización Mundial de la Salud, su aprovechamiento en la atención primaria de salud.

A continuación, se relacionan las principales técnicas de digitopuntura.

Clavado de un dedo. Se utiliza el dedo medio para realizar el clavado sobre un punto. Se coloca el dedo índice en la cara dorsal del dedo medio y el pulgar en la cara palmar de este. El dedo medio debe situarse en ángulo recto respecto a la superficie de la piel, no debe flexionarse pues la presión no penetra en los tejidos con la profundidad necesaria para ejercer su acción. Debe ejercerse la presión con todo el dedo medio, el brazo y el hombro. El proceder se efectúa en tres pasos:

- Se sitúa el dedo medio sobre el punto y se ejerce presión. Luego se incrementa la presión gradualmente de forma tal que el dedo se hunda en el tejido.
- Se realizan movimientos vibratorios del dedo durante 1 min para intensificar la influencia sobre el punto.

- Se debilita de forma gradual la presión del dedo, pero esta se mantiene durante cierto tiempo sobre el punto. Todos estos pasos deben repetirse de tres a cinco veces.

Sobado digital. Se emplea el pulgar para realizar esta técnica. Se ejerce presión con el dedo pulgar sobre el punto seleccionado y se ejecutan movimientos circulares, con desplazamiento de la piel con respecto a los tejidos subcutáneos.

Punción con la uña. Se emplea la uña del pulgar para esta técnica. Primeramente, se flexiona ligeramente la falange distal del dedo pulgar y se realiza la influencia sobre el punto. La intensidad y el tiempo de influencia están en dependencia de varios factores, entre ellos el carácter de la enfermedad.

Presión digital. Esta técnica presenta dos variantes:

- Presión digital simple: Para ello se utiliza el extremo de un dedo. Este se coloca en una posición levemente inclinada con respecto a la superficie de la piel. Se realiza la presión en el punto, y se incrementa gradualmente con fuerza hasta que el paciente sienta una sensación de entumecimiento y dolor sordo. Se hace decrecer suavemente la presión.
- Presión digital con vibración: También se emplea el extremo de un dedo. La presión con vibración se realiza desde el brazo, antebrazo, mano y dedo. Se efectúa la presión igual que la presión digital simple y una vez ejecutada la presión, se procede a realizar movimientos vibratorios con el dedo.

En ambas modalidades el tiempo oscila entre varios segundos hasta 1 min. Con esta técnica se pueden emplear dos métodos:

- Método de tonificación: Se realiza presión digital con la fuerza necesaria para que penetre hasta el músculo, de 30 a 40 s y en la misma dirección del canal de acupuntura.
- Método de dispersión: Difiere en el tiempo de duración, hasta 2 min y en el sentido contrario a la dirección del canal de acupuntura.

Pinza digital. Se utiliza el primero y segundo dedo de la mano, los que quedan al mismo nivel y permiten una mayor presión sobre el punto. Los dedos deben situarse en un ángulo de 45 a 90° con respecto a la piel. Para su ejecución la presión se ejerce con todo el miembro superior, se sitúan el dedo pulgar y el ín-

dice paralelamente a ambos lados del punto, se ejecuta el pellizco con la pinza formada por los dedos y se presiona de 20 a 25 s. Luego se deja de presionar manteniendo la pinza. Este proceder se realiza de tres a cuatro veces hasta completar 1 min.

Roce digital. Se emplea el dedo pulgar y presenta dos modalidades:

- Roce horizontal con todas las superficies del dedo pulgar (cara palmar): Para su ejecución se coloca la cara palmar del dedo pulgar sobre el punto en que se va a influir y se efectúa el roce sobre este mediante un movimiento que puede ir de derecha a izquierda o de delante hacia atrás. Cuando se ejecuta este movimiento, al dirigirse el roce hacia un sentido, los restantes cuatro dedos se flexionan y al realizar el movimiento en el sentido contrario se extiende. Junto con los movimientos hay que ejercer presión sobre la piel y los planos profundos. Deben mantenerse el ritmo del movimiento en uno y otro sentido hasta completar 1 min.
- Roce con la cara lateral del dedo pulgar: Para su ejecución se coloca la cara lateral del dedo sobre el punto de influencia, manteniendo los restantes dedos de la mano flexionados. El movimiento se realiza hacia delante, al mismo tiempo que se extienden los dedos que estaban flexionados. En esta variante no se ejerce presión sobre los planos profundos.

Métodos de agarre. Es parecido a la técnica de pinza digital, con la diferencia de que se realiza con los tres primeros dedos de la mano. Los movimientos se efectúan relativamente rápidos y se repiten de dos a tres veces.

Método de hincado. Similar al clavado del dedo medio, distinguiéndose tres variantes:

- Hincado con el dedo pulgar: Los dedos índice, medio y anular se flexionan y sus puntas se unen a la cara palmar del pulgar para reforzarlo. Con la punta del pulgar se presiona el punto que se va a influenciar.
- Hincado con el dedo medio flexionado: Se cierra el puño de la mano manteniendo extendida hacia delante la articulación interfalángica proximal del dedo medio. Los dedos índices y anular se aprietan fuertemente contra el dedo medio. El dedo pulgar aprieta fuertemente a los dedos índice y anular. Esta variante es recomendable para los terapeutas de complexión física más débil que van a aplicar la técnica a pacientes de complexión muy robusta.

- Hincado tridigital: Se unen los extremos de los dedos pulgar, índice y medio entre sí formando un cono. Estas tres puntas unidas se hincan sobre el punto seleccionado.

Auriculoterapia

La auriculoterapia se basa en el concepto de la representación holográfica del organismo en el pabellón

auricular (fig. 74.1), tal como ocurre en otras regiones del cuerpo como la mano, el pie y el iris. El microsistema auricular tiene un valor diagnóstico y terapéutico, a partir de los hallazgos del examen físico del pabellón auricular y la respuesta terapéutica al estímulo de los diferentes puntos y zonas representadas en esta estructura anatómica específica. Se identifican varios microsistemas auriculares, pero en este texto se desarrolla el microsistema chino.

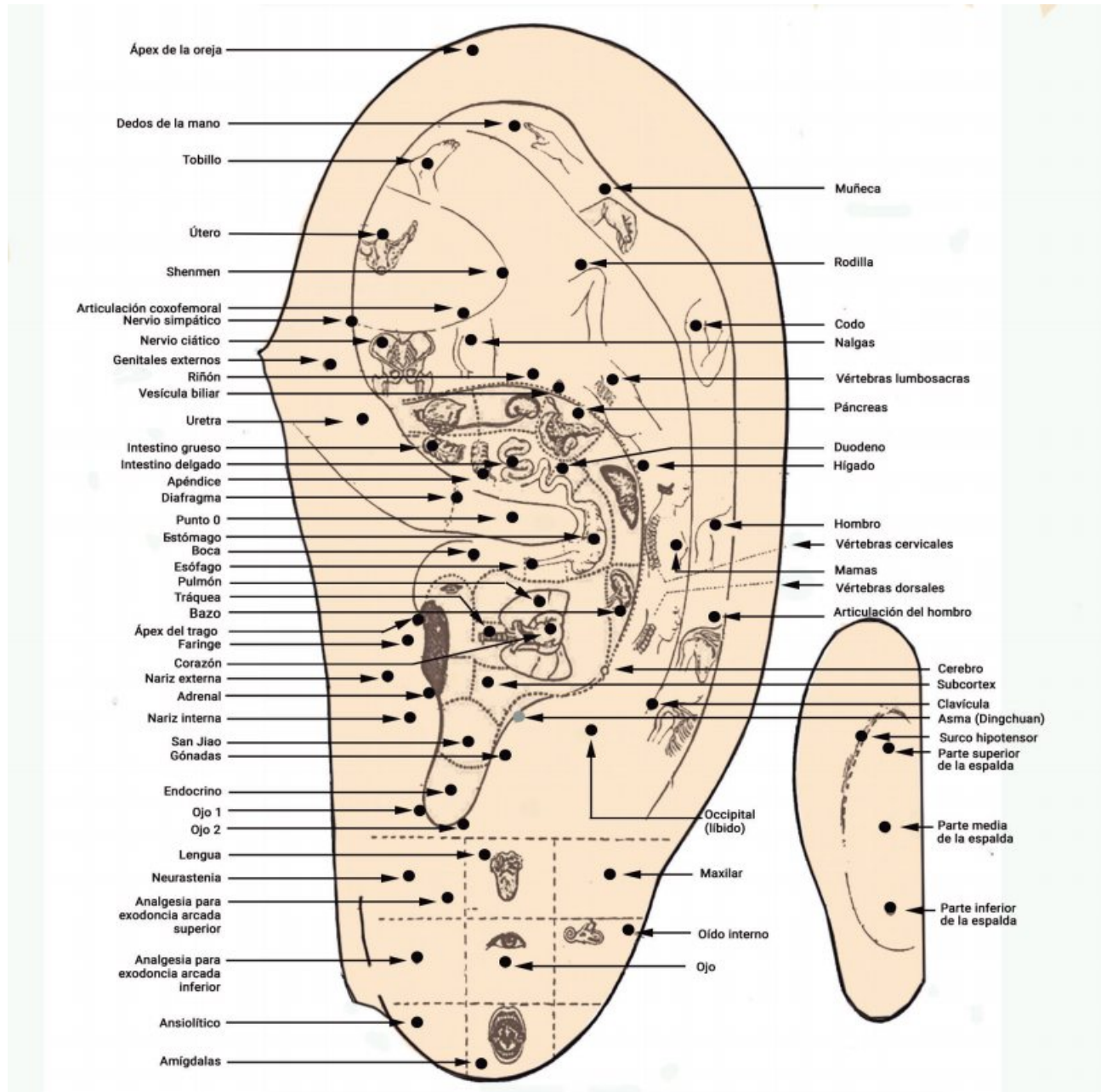


Fig. 74.1. Imagen de cartografía auricular.

Anatómicamente el pabellón auricular se divide en las siguientes regiones:

- Hélix: repliegue semicircular prominente que forma el borde superior del pabellón de la oreja.
- Cruz del hélix: extremo inferoanterior del hélix, una prominencia horizontal.
- Tubérculo auricular: eminencia pequeña en la parte posterosuperior del hélix.
- Raíz del hélix: extremo inferior del hélix, en la unión del hélix y el lóbulo.
- Antihélix: eminencia curvilínea prominente del pabellón de la oreja, que llena el espacio que separa el hélix de la fosa auricular y se bifurca por arriba en dos ramas, superior e inferior.
- Fosa triangular: depresión entre las dos cruces del antihélix.
- Fosa escafoidea: depresión estrecha formada por el hélix y el antihélix.
- Trago: eminencia cartilaginosa, curva prominente, por delante del orificio del conducto auditivo externo.
- Incisura anterior del trago: depresión formada por el hélix y el bordesuperior del trago.
- Antitrago: pequeña prominencia opuesta al trago e inferior al antihélix.
- Incisura intertrágica: depresión formada entre el trago y el antitrago.
- Fosa intratrago: depresión entre el antitrago y el antihélix.
- Lóbulo de la oreja: porción carnosa inferior del pabellón de la oreja.
- Concha *cymba*: porción superior de la concha de la oreja a la cruz del hélix.
- Concha cava: porción inferior de la concha de la oreja, inferior a la cruz del hélix.
- Orificio del conducto auditivo externo: salida de la concha cava que está cubierta por el trago.

Cartografía y puntos del microsistema auricular

Como en el caso de los puntos acupunturales, estos son puntos específicos que permiten tratar enfermedades por medio de su estimulación. Como ya se mencionó, también tienen un valor diagnóstico, a partir de las alteraciones que puedan detectarse mediante la inspección ocular, la palpación y la verificación de cambios de la resistencia eléctrica. En este microsistema específico, la correspondencia de las

estructuras corporales con el pabellón auricular es la siguiente:

- El lóbulo corresponde a la cabeza y a la mejilla.
- En la fosa escafoidea se reflejan las extremidades superiores.
- En el antihélix y sus cruces superior e inferior se proyectan las extremidades inferiores y el tronco.
- La concha *cymba* y la concha cava se corresponden con los órganos internos.

Criterios para la selección terapéutica de los puntos. Existen varias pautas que pueden guiar al médico para la selección de un esquema terapéutico con auriculoterapia, las cuales pueden emplearse de manera combinada o utilizarse cada una de ellas de forma independiente. La selección de puntos auriculares se describe según:

- La correspondencia con la zona de la enfermedad: Se selecciona el punto del estómago para tratar la gastritis, la úlcera péptica y otros trastornos gástricos.
- La correspondencia con las teorías de la medicina tradicional china (Ej.: Zang-Fu y Jing-Luo): Se selecciona el punto de la vesícula biliar en el tratamiento de la migraña, ya que este canal circula por la región temporal de la cabeza.
- Los criterios de la medicina occidental moderna (Ej.: criterios fisiopatológicos): Se selecciona el punto endocrino para el tratamiento de los trastornos menstruales, por la relación de etiológica con alteraciones del ciclo hormonal de la mujer.
- Los síntomas y signos de la enfermedad: En casos de hipertensión o dolor e inflamación de los ojos se usa el punto del ápice de la oreja.

Se recomienda aplicar el principio de selección de los puntos a partir de los criterios de mínima cantidad y máxima eficacia. Generalmente se emplean los puntos hemilaterales, aunque con menos frecuencia se usan los del lado opuesto o los de ambos lados. Este tratamiento puede combinarse con la acupuntura corporal para incrementar los efectos terapéuticos.

Técnica de la auriculoterapia. Existen diferentes métodos que se han desarrollado para la estimulación de puntos auriculares. Se incluye la inserción de agujas filiformes, a las que puede asociarse la electroestimulación. También pueden ser utilizadas las agujas de

retención auricular, la moxibustión, la sangría, la farmacopuntura y la digitopresión. Muy común es el uso de semillas de plantas para provocar un estímulo mecánico por presión. En Cuba es muy común el uso de las semillas de cardosanto (*Argemone mexicana* L.). Este método evita la punción y permite mantener el estímulo de forma prolongada, por lo que se consigue un efecto mantenido en el tiempo.

Independientemente del método de estimulación, es importante una adecuada localización de los puntos seleccionados, los que suelen ser sensibles a la presión. Para ello se emplea una aguja con punta roma y se aplica una presión uniforme sobre la zona correspondiente al punto, hasta su localización exacta. Se pueden emplear también equipos que detectan las variaciones en la resistencia eléctrica de la superficie auricular y así se determina el punto a estimular. Es importante realizar la limpieza del pabellón auricular con alcohol al 70 %, previo a cualquier estimulación.

En el caso de que se empleen agujas filiformes, estas pueden retenerse por un periodo de entre 20 a 30 min y el tratamiento suele realizarse en días alternos, por aproximadamente 10 sesiones. Esto es válido para otros métodos de estimulación, pero, en el caso del empleo de semillas de plantas o agujas auriculares de retención, estas se fijan con esparadrapo sobre los puntos y pueden retenerse por varios días. La decisión sobre el número de ciclos que va a recibir el paciente es criterio del médico.

Debe evitarse el estímulo sobre los puntos donde la piel esté lesionada o se aprecien signos de inflamación. Como norma, la auriculoterapia suele contraindicarse, o al menos utilizarse con precaución, en pacientes con enfermedades graves del corazón u otros trastornos orgánicos severos, así como en mujeres embarazadas y sobre todo en aquellas que abortan habitualmente.

El evento adverso más común, como en el caso de la propia acupuntura, suele ser la lipotimia. También se describe la alergia al esparadrapo en algunos pacientes y el más grave es la infección local que puede llegar a la otitis y necrosis del cartílago auricular. En caso de que aparezcan signos de inflamación, debe evaluarse bien al paciente, descontinuar el tratamiento y en caso necesario recurrir al uso de antibióticos.

Fitoterapia

La fitoterapia, conocida también como herbolaria, es la ciencia que estudia la utilización de los productos de origen vegetal con finalidad terapéutica, sea para prevenir, para atenuar o para curar un estado patológico. Su práctica es casi tan antigua como la humanidad y común a diferentes culturas por todo el mundo. Sistemas médicos tradicionales, como la medicina tradicional china y el Ayurveda de la India, basan el uso de las plantas medicinales en sus propias teorías tradicionales y mantienen actualmente su vigencia. La fitoterapia moderna se basa en el conocimiento de la farmacología, y considera los aspectos farmacodinámicos y farmacocinéticos de los medicamentos basados en plantas medicinales, en estudios preclínicos y clínicos, aunque tiene su punto de origen en el conocimiento ancestral.

En Cuba se estima que la flora medicinal está distribuida en 1236 especies. De estas, gran parte tiene efecto biológico beneficioso probado, por lo que se han desarrollado numerosas formulaciones farmacéuticas a partir de estas plantas. Se dispone en el país de formularios, guías y manuales para la prescripción de productos naturales, así como monografías de fitofármacos cubanos basadas en evidencias científicas (García, 2016).

¿Cómo actúa la fitoterapia? La fitoterapia actúa como los medicamentos de síntesis química, de los que fue su predecesora. Esta utiliza principios activos capaces de provocar una acción farmacológica específica. La única diferencia entre un producto fitoterápico y uno de síntesis química, es que el producto de síntesis basa su eficacia sobre una molécula aislada, sintetizada en el laboratorio, mientras la fitoterapia basa su eficacia en el fitocomplejo, es decir, en el conjunto de los principios activos presentes en la planta. Las plantas medicinales también se emplean por su valor nutricional, al aportar vitaminas, minerales y otros elementos que son importantes en la dieta y en este sentido constituyen una fuente no solo de medicamentos de origen natural, sino de suplementos nutricionales.

Principios activos vegetales. Las plantas medicinales deben su acción terapéutica a los diversos componentes que se encuentran en sus diferentes estructuras. Sus concentraciones varían, en mayor o menor grado, en función de factores como el suelo, el clima y la época del año. Por ello es importante

tomar en cuenta estos elementos y las cuestiones relacionadas con las buenas prácticas agrícolas y de recolección de las plantas medicinales. Esto constituye el punto de partida para garantizar la calidad de las formulaciones farmacéuticas derivadas de ellas.

Algunos de estos principios activos son:

Aceites esenciales: Se encuentran entre los principios activos vegetales de mayor interés e importancia. El aceite esencial de una planta puede contener más de 60 componentes volátiles distintos. Entre sus acciones farmacológicas están los efectos antisépticos y antiinflamatorios, este último es el caso de la manzanilla (*Matricaria recutita*).

Alcaloides: Son sustancias con nitrógeno básico generalmente cíclico, de gran toxicidad. Mientras que algunos alcaloides como la atropina o la adrenalina son mortales a dosis tan solo de unos miligramos, otros muchos como la quinina o la efedrina son mejor tolerados. Los alcaloides actúan principalmente sobre órganos y sistemas ricos en lipoides, como es el caso del sistema nervioso.

Muchos de los alcaloides son medicamentos con aplicaciones reconocidas, como por ejemplo la vincristina, derivada de la vicaria (*Catharanthus roseus*), utilizada en tratamientos de cáncer; y la atropina, que se encuentra en la belladona (*Atropa belladonna*).

Antocianinas: Son pigmentos que se caracterizan por proporcionar a las flores y frutas un color azulado, morado o rojo, y ayudan a mantener la salud de los vasos sanguíneos. Ejercen efectos terapéuticos conocidos que comprenden la reducción de la enfermedad coronaria, efectos antitumorales, antiinflamatorios y antidiabéticos, además del mejoramiento de la agudeza visual y del comportamiento cognitivo. Los efectos terapéuticos de las antocianinas están relacionados con su actividad antioxidante. Se encuentra en frutos como la manzana, la ciruela y las uvas.

Antraquinonas: Son el principal componente de muchas plantas medicinales. Actúan principalmente contra el estreñimiento, ya que ejercen sobre el intestino grueso un efecto laxante. Se encuentran, por ejemplo, en las hojas de sábila (*Aloe vera*).

Fenoles: Están presentes en muchas plantas como el sauce blanco (*Salix alba*) y en este componente se incluye el ácido salicílico. Los fenoles ejercen una acción antiséptica y reducen la inflamación si se aplican internamente, aunque tienen un efecto irritante a nivel externo en la piel. La curcumina presente en

la cúrcuma (*Curcuma longa*) es también un ejemplo de fenol, esta tiene un marcado efecto antioxidante.

Flavonoides: Están presentes en muchas plantas y ejercen una variedad de funciones. Suelen ser antiinflamatorios y muy útiles para mantener un buen riego sanguíneo. La rutina, por ejemplo, es un flavonoide que se encuentra en la corteza del fruto de los cítricos.

Mucílagos: Se encuentran en muchas plantas y están compuestos por polisacáridos que son grandes moléculas de azúcar. Actúa en el organismo recubriendo las membranas mucosas del aparato digestivo, y de esta manera lo protegen de la acidez, la irritación y la inflamación. Esta actividad se extiende a las mucosas de la garganta y la piel. Una de las plantas que lo posee es la sábila (*Aloe vera*), a este le aporta su carácter emoliente sobre la piel.

Saponinas: Existen dos tipos de saponinas, las triterpénicas y las esteroidales. Las esteroidales se denominan así por su parecido con las hormonas esteroidales que el organismo produce de forma natural. Provocan efectos como la expectoración, ejemplo de esto es su presencia en el ajo (*Allium sativum*).

Taninos: Existen en casi todas las plantas, en mayor o menor grado. Se caracteriza por otorgar a estas, especialmente en las cortezas, un fuerte sabor astringente que las hace actuar como repelentes de insectos. Las plantas ricas en taninos se utilizan para curtir pieles. Los taninos en el organismo humano actúan en la contracción de los tejidos, su compactación y aumentan su resistencia a las infecciones. La guayaba (*Psidium guajava*) es una planta rica en estos principios activos, los que le proporcionan sus características astringentes.

Vitaminas y minerales: Están presentes en numerosas plantas, en mayor o menor grado y variedad. Por ejemplo, el berro (*Nasturtium officinale*) contiene vitamina E y los frutos de la guayaba (*Psidium guajava*) vitamina C. Por su parte el plátano (*Musa spp.*) es rico en potasio.

Formas de presentación de los medicamentos. Popularmente las infusiones y decocciones son ampliamente empleadas por la población. Estas formulaciones son artesanales y extemporáneas, por lo que su empleo se limita al hogar y suele basarse en los usos tradicionales de las plantas medicinales. Sin embargo, existen formas farmacéuticas terminadas, las que se comercializan en la red de farmacias del

país. El *Formulario nacional de fitofármacos y apifármacos* (Cruz, 2017) incluye los extractos fluidos, tinturas, cremas, pomadas, ungüentos, jarabes, elixires, lociones, champús, linimentos, fricciones, colutorios, melitos, cápsulas, polvos y talcos. Otras formas terminadas que se describen son las jaleas, los extractos blandos, los bálsamos y las tabletas.

Apiterapia

Los antecedentes sobre el uso de los derivados apícolas se remontan a los albores de la historia de la humanidad. Las civilizaciones antiguas los consideraron divinos por sus beneficios para la salud y los utilizaron. Textos sagrados como La Biblia reflejan los usos de la miel y está documentado el empleo de estos productos por otras culturas como la egipcia y la griega.

Apiterapia se refiere al uso preventivo o terapéutico de los diferentes productos de la colmena, lo cual implica las aplicaciones de la miel y otros derivados apícolas (apitoxina, cera, jalea real, polen y propóleos), solos o asociados, sin la adición de otros principios activos industriales para la prevención y tratamiento de los problemas de la salud. Etimológicamente apiterapia deriva de dos vocablos, por un lado “api” que proviene del nombre en latín de la abeja (*apis mellifera*) y por otro de “terapia”, palabra que deriva del griego *θεραπεία/therapeia* que significa tratamiento médico.

En Cuba la apicultura se desarrolla desde el siglo xiv. Ya para el año 1770 comienza a exportarse cera de abejas y se reporta el empleo de la miel por cimarrones y mambises para el tratamiento de las heridas, así como su ingestión como bebida caliente, mezclada con aguardiente y limón (canchánchara). Actualmente los productos apícolas cubanos son altamente apreciados en el mercado internacional y el país cuenta con el Centro de Investigaciones Apícolas (CIAPI), subordinado al Ministerio de la Agricultura.

Cada uno de los derivados apícolas tiene funciones específicas. La miel es el alimento energético que la abeja obrera elabora a partir del néctar de las flores, el polen es el alimento proteico básico de las larvas, la jalea real es el alimento que marca la diferencia entre la abeja reina y las obreras, los propóleos son una resina que cubre las paredes del panal con una importante acción antifecciosa, la cera permite el sostén del panal y el veneno constituye la defensa de las abejas. Sus características principales y usos son:

- Miel: Su uso terapéutico es históricamente conocido y variado. Sus propiedades antisépticas, cicatrizantes, astringentes y suavizantes son ampliamente usadas para formas farmacéuticas de uso externo. También se ha demostrado su valor en el tratamiento de las enfermedades agudas del sistema respiratorio, donde su efecto antimicrobiano y antiviral se ha aprovechado, así como su acción antitúsciva.
- Propóleos: Se han demostrado sus propiedades antibióticas (bactericida y fungicida), antiviral, cicatrizante, antiinflamatoria, analgésica, antialérgica, epitelizante, anestésica e inmunoestimulante.
- Cera de abejas: Tiene propiedades como la protección de epitelios, es antiinflamatoria y cicatrizante. El Abexol, producto natural desarrollado por el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), se elabora a partir de esta. También se utiliza en formulaciones de uso externo, como cremas y ungüentos.
- Jalea real: Tiene propiedades energéticas, inmunoestimulantes, antianémicas y antidepresivas. Tiene efecto antioxidante (contra el envejecimiento prematuro). También se ha demostrado su efecto bactericida, así como su acción vasodilatadora e hipolipemiente.
- Polen: Se usa como suplemento nutricional, ya que contiene agua, aminoácidos, proteínas, lípidos, carbohidratos, minerales, vitaminas, enzimas y otros micronutrientes.
- Apitoxina: Es el veneno secretado por las obreras de varias especies de abejas. Se utiliza, por sus propiedades antiinflamatorias, para el alivio sintomático del reumatismo y otras afecciones dolorosas articulares, aunque sus usos se han venido ampliando a otras enfermedades. Esta constituye el derivado apícola que requiere mayores precauciones para su empleo, por el riesgo de anafilaxis.

Tratamientos con medicina natural y tradicional de afecciones comunes en la atención primaria de salud

De las 11 modalidades terapéuticas de la medicina natural y tradicional reguladas en Cuba, a continuación, se desarrollan solamente las anteriormente descritas. Su empleo puede ser integrado, en correspondencia con los criterios médicos y necesidades del paciente, a los tratamientos convencionales. Se

exponen algunos de sus usos más comunes, en afecciones osteomioarticulares, respiratorias, digestivas y específicamente la hipertensión arterial en el caso del sistema cardiovascular.

Sistema osteomioarticular

Las enfermedades propias del sistema osteomioarticular suelen tener entre sus síntomas cardinales el dolor. Muchas veces este es el síntoma por el cual el paciente acude a consulta. Los tratamientos aquí descritos pueden aplicarse tanto en función del alivio del dolor, ya sea este agudo o crónico, como en correspondencia con las causas de la enfermedad a partir de acciones específicas como el efecto antiinflamatorio de estos tratamientos.

Fitoterapia. Pueden emplearse las siguientes formulaciones en afecciones osteomioarticulares diversas:

Ají picante (*Capsicum frutescens*):

- Forma farmacéutica: tintura 10 % y crema al 5 %.
- Vía de administración: tópica.
- Posología: aplicar localmente sobre la zona afectada de dos a tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: antiinflamatoria, analgésica, antibacteriana, antipirética, antioxidante.
- Indicaciones: antiinflamatorio en articulaciones y antirreumático.
- Reacciones adversas o efectos colaterales: Durante la primera semana de aplicación tópica de capsaicina puede observarse una sensación de quemazón y eritema en el lugar de aplicación, que desaparece al continuar el tratamiento. Luego de manipular los productos no deben tocarse los ojos ya que puede provocar una irritación intensa.
- Contraindicaciones: no usar en personas hipersensibles. No utilizar en heridas y daños de la piel. No usar durante el embarazo ni lactancia. Puede producir irritaciones en la piel.
- Advertencias: evitar su uso prolongado. No usar por más de 2 días y descansar 14 días antes de repetir tratamiento. No usar en niños menores de 2 años. No administrar de forma oral conjuntamente con medicamentos antihipertensivos y con inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO) Su aplicación puede predisponer a sufrir episodios de tos a personas que reciben tratamiento farmacológico con IECA. No consumirse por pacientes que toman bar-

bitúricos. Solo se debe consumir por vía tópica, evitando siempre el contacto con los ojos.

Ajo (*Allium sativum*):

- Forma farmacéutica: tintura al 20 %.
- Vía de administración: oral y tópica.
- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día por vía oral, o aplicar directamente sobre la zona afectada.
- Actividad biológica demostrada: antiinflamatorio, antiagregante plaquetario, antiartrítico, antirreumático, antiespasmódico.
- Indicaciones: como analgésico en el tratamiento de la artrosis.
- Advertencias: no administrar en el hipertiroidismo y úlcera gastroduodenal. Debido a su efecto antiagregante plaquetario, se aconseja utilizar con precaución en caso de hemorragias activas, pre y posoperatorios y en trombocitopenia. La aplicación tópica puede causar irritación local, *rash*, dermatitis y reacciones alérgicas. Por vía oral puede producir vómitos, epigastralgia, y dolor abdominal. Potencia los efectos de los antihipertensivos y anticoagulantes. Evitar su uso concomitante con antiinflamatorios no esteroideos y anticoagulantes.

Anamú (*Petiveria alliacea*):

- Forma farmacéutica: loción, tintura o pomada.
- Vía de administración: tópica.
- Posología: aplicar sobre la zona afectada hasta tres veces al día.
- Actividad biológica: antiinflamatoria.
- Reacciones adversas o efectos colaterales: prurito y reacciones alérgicas.
- Contraindicaciones: personas con hipersensibilidad.
- Advertencias: evitar el uso de estas formulaciones por vía oral.

Caña santa (*Cymbopogon citratus*):

- Forma farmacéutica: crema.
- Vía de administración: tópica.
- Posología: aplicar tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: analgésica.
- Advertencias: alergia, dermatosis por contacto. Se producen raramente *rash* y prurito con eritema. No administrar en pacientes alérgicos a la familia de la planta.

Jengibre (*Zingiber officinale*):

- Forma farmacéutica: tintura al 50 %.
- Vía de administración: oral y tópica.
- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, dos o tres veces al día, o aplicar directamente sobre la zona afectada.
- Actividad biológica demostrada: analgésica.
- Indicaciones: artrosis, dolores musculares y reumáticos.
- Advertencias: Puede producir dermatitis por contacto. Dosis altas pueden causar irritación gastrointestinal y urinaria.

Muralla (*Muraya paniculada*):

- Forma farmacéutica: tintura o fricciones (líquido homogéneo).
- Vía de administración: tópica
- Posología: aplicar en la zona afectada dos o tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: antiinflamatoria, analgésica y antioxidante.
- Indicaciones: enfermedades osteomioarticulares, como bursitis, mialgia y neuralgia.
- Advertencias: no utilizar de manera continua, no exceder las dosis establecidas, se reporta solo para el uso externo.

Digitopuntura. Según el malestar es la técnica que se emplea:

- Dolor cervical: Dashu (V11), Fengchi (VB20), Jianjing (VB21), Houxi (ID3).
- Hombro doloroso: Jianyu (IG 15), Jianliao (TF 14), Naoshu (ID10).
- Epicondilitis y dolor del codo: Quchi (IG11), Waiguan (TF5), Hegu (IG 4).
- Dolor en la muñeca: Yangxi (IG 5), Yanggu (ID 5), Waiguan (TF 5).
- Dolor en dedos de la mano: Houxi (ID3), Hegu (IG4).
- Dolor lumbar: Kunlun (V60), Dachangshu (V25).
- Trocanteritis y dolor en articulación de la cadera: Huantiao (VB30).
- Gonalgia: Yanglingquan (VB34), Xiyan (EXTRA), Yinlingquan (B9).
- Dolor en articulación del tobillo: Kunlun (V60), Taixi (R3).
- Dolor en dedos del pie: Gongsun (B4).

Auriculoterapia. Se debe establecer el tipo de dolor para poder emplear la técnica adecuada:

- Dolor cervical: Shenmen, subcórtex, cuello, vértebras cervicales.
- Hombro doloroso: Shenmen, subcórtex, hombro, articulación del hombro.
- Epicondilitis y dolor del codo: Shenmen, subcórtex, codo.
- Dolor en la muñeca: Shenmen, subcórtex, muñeca.
- Dolor en dedos de la mano: Shenmen, subcórtex, dedos de la mano.
- Dolor lumbar: Shenmen, subcórtex, nervio ciático, vértebras lumbares, riñón, nalga.
- Trocanteritis y dolor en articulación de la cadera: Shenmen, subcórtex, nalga, articulación de la cadera.
- Gonalgia: Shenmen, subcórtex, rodilla.
- Dolor en articulación del tobillo: Shenmen, subcórtex, tobillo.
- Dolor en dedos del pie: Shenmen, subcórtex, tobillo, dedos del pie.

Sistema respiratorio

Fitoterapia. Pueden emplearse las siguientes formulaciones en afecciones respiratorias diversas:

Aloe (*Aloe vera*):

- Forma farmacéutica: jarabe 50 %.
- Vía de administración: oral.
- Posología: 1 cucharada cada 8 h.
- Actividad biológica demostrada: antianginosa, antibacteriana, antiinflamatoria, antihistamínico, inmunorregulador, laxante, hepatoprotector, digestivo.
- Indicaciones: asma, bronquitis.
- Reacciones adversas o efectos colaterales: mareos, vómitos, epigastralgia, *rash*, prurito. Las antraquinonas contaminantes del gel pueden provocar efecto purgante e irritante del tracto gastrointestinal. Puede provocar hipoglicemia y reacciones alérgicas.
- Contraindicaciones: Está contraindicado por vía oral en diarreas, embarazo y lactancia.

Naranja dulce (*Citrus sinensis*):

- Forma farmacéutica: jarabe 10 %.
- Vía de administración: oral.
- Forma de presentación: frasco de vidrio ámbar.
- Posología: 1 cucharada tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: antiinflamatoria, antitusiva, expectorante y antihistamínica.
- Indicaciones: enfermedades respiratorias agudas fundamentalmente de las vías altas, aunque tam-

bién se puede utilizar en el tratamiento sintomático de la bronquitis y la neumonía.

- Reacciones adversas o efectos colaterales: El aceite esencial o partes de la planta que lo contengan, puede causar dermatitis. Las cumarinas pueden producir fotosensibilidad. Se han reportado por vía oral trastornos gastrointestinales como dolor abdominal, vómitos, diarrea, mareos y náuseas.
- Contraindicaciones: no administrar en personas alérgicas a la planta.

Orégano francés (*Plectranthus amboinicus*):

- Forma farmacéutica: jarabe 10 %.
- Vía de administración: oral.
- Posología: 1 cucharada tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: anticonvulsivante, antiepiléptico, antiasmático, antiespasmódico, sedante, broncodilatador y antimicrobiano.
- Indicaciones: asma y catarros crónicos.
- Contraindicaciones: no utilizar en pacientes con úlceras gastrointestinales o problemas digestivos severos.

Imefasma:

- Forma farmacéutica: jarabe.
- Composición: *hibiscus elatus* (majagua), extracto fluido de las flores; *musa paradisiaca* (plátano), extracto fluido del pseudotallo; *Aloe vera* (sábila), extracto acuoso del gel.
- Posología: 1 cucharada tres veces al día.
- Vía de administración: oral.
- Indicaciones: antitusivo, anticatarral, broncodilatador.

Gotas antitusivas:

- Composición: *plectranthus amboinicus* (orégano francés), hojas; *plantago major* (llantén), hojas; *citrus sinensis* (naranja dulce) corteza.
- Forma farmacéutica: gotas orales.
- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día.

Digitopuntura. Según el malestar es la técnica que se emplea:

- Asma bronquial: Kongzhui (P 6), Dingchuan (extra), Hegu (IG 4), Tiantu (Ren 22), Shanzhong (Ren 17), Feishu (V 13), Chize (P5).
- Bronquitis: Tiantu (Ren 22), Chize (P 5), Taiyuan (P 9), Lieque (P 7), Hegu (IG 4), Dingchuan (extra), Feishu

(V 13). Si fiebre, Dazhui (Du 14), Hegu (IG 4), si obstrucción nasal Yingxiang (IG 20), si flema Fenglong (E 40).

- Gripe: Quchi (IG11), Zusanli (E 36), Lieque (P 7), Feishu (V 13). Si fiebre, Dazhui (DU 14), Hegu (IG 4); si obstrucción nasal Yingxiang (IG 20), si flema Fenglong (E 40).

Auriculoterapia. Se debe establecer el tipo de dolor para poder emplear la técnica adecuada:

- Asma bronquial: Dingchuan, glándula adrenal, pulmón, tráquea, riñón, simpático, Shenmen.
- Bronquitis: riñón, tráquea, Dingchuan, Shenmen, pulmón.
- Gripe: nariz externa, pulmón, glándula adrenal.

Sistema digestivo

Fitoterapia. Pueden emplearse las siguientes formulaciones en afecciones diversas del sistema digestivo:

Manzanilla (*Matricaria recutita*):

- Forma farmacéutica: tintura 20 %.
- Vía de administración: oral.
- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: antibacteriana, antiespasmódica, antiulcerosa, cicatrizante, colagoga.
- Usos recomendados: Se utiliza en el tratamiento de ansiedad, depresión, colecistitis, colitis, diarreas, dispepsias, hemorroides, úlcera péptica, dermatitis, eritema, insomnio.
- Reacciones adversas o efectos colaterales: Debido a la presencia de lactonas sesquiterpénicas puede causar reacciones alérgicas.

Guayaba (*Psidium guajava*):

- Forma farmacéutica: tintura 20 %.
- Vía de administración: oral.
- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: antibacteriana, antidiarreica, antioxidante, antiespasmódica, hemostática.
- Indicaciones: dispepsia, inflamación, diarreas, náuseas, sangramientos.

Mangle rojo:

- Forma farmacéutica: extracto fluido.

- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: astringente, antimicrobiana, cicatrizante, antioxidante y antiinflamatoria.
- Usos recomendados: Se utiliza en el tratamiento de las enfermedades diarreicas y en la úlcera gastroduodenal.
- Reacciones adversas o efectos colaterales: No se han reportado.

Hierba buena (*Mentha spicata*):

- Forma farmacéutica: tintura 20 %.
- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: antiespasmódica, carminativa, digestiva, diurética, emética, expectorante, insecticida, estomáquica, vermífuga.
- Indicaciones: aftas bucales, cólicos, congestión, diarrea, depresión, dispepsia, hemorroides.
- Reacciones adversas o efectos colaterales: urticaria, estomatitis y raramente escalofríos.
- Contraindicaciones: Las enfermedades gastrointestinales, debido a las preparaciones de menta, incluyen estomatitis, esofagitis severa, diarrea y pancreatitis.
- Advertencia: evitar su ingesta en caso de afecciones de vesícula biliar o cálculos. No usar durante el embarazo, la lactancia ni en niños menores de 5 años.

Digitopuntura. Según el malestar es la técnica que se emplea:

- Reflujo gastroesofágico: Zhongwan (REN12), Qihai (REN6), Zusanli (E36).
- Gastritis y úlcera péptica: Neiguan (PC6), Zhongwan (VC12), Zusanli (E36), Weishu (V21), Pishu (V20), Qimen (H14), Xiawan (REN10), Tianshu (E25), Guanyuan (REN4), Neiting (E44), Sanyinjiao (B6).
- Dispepsia funcional: Zhongwan (REN12), Zusanli (E36), Neiguan (PC6), Pishu (V20), Weishu (V21).
- Diarreas: Tianshu (E25), Dachanshu (V25), Zusanli (E36).

Auriculoterapia. Se debe establecer el tipo de dolor para poder emplear la técnica adecuada:

- Reflujo gastroesofágico: esófago, estómago, duodeno, simpático, hígado y Shenmen.
- Gastritis y úlcera péptica: subcórtez, estómago, hígado, Shenmen, simpático y Sanjiao.

- Dispepsia funcional: Estómago, hígado, bazo, intestino grueso, intestino delgado, Shenmen, simpático, vesícula biliar, Sanjiao, diafragma y abdomen.
- Diarreas: intestino grueso, recto, bazo y simpático,

Sistema cardiovascular: hipertensión arterial

Fitoterapia. Pueden emplearse las siguientes formulaciones en la hipertensión arterial:

Ajo (*Allium sativum*)

- Forma farmacéutica: jarabe 10 %, tintura 20 %
- Vía de administración: oral.
- Posología: jarabe 10 %, 1 cucharadita, tres veces al día; tintura 20 % 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: vasodilatador, hipolipemiante.
- Indicaciones: hipertensión arterial, hiperlipidemia.
- Advertencias: no administrar en hipertiroidismo y úlcera gastroduodenal. Debido a su efecto antiagregante plaquetario, se aconseja utilizar con precaución en caso de hemorragias activas, pre y posoperatorios y en trombocitopenia. La aplicación tópica puede causar irritación local, rash, dermatitis y reacciones alérgicas. Por vía oral puede provocar vómitos, epigastralgia, y dolor abdominal. Potencia los efectos de los antihipertensivos y anticoagulantes. Evitar su uso concomitante con antiinflamatorios no esteroideos y anticoagulantes.

Caña santa (*Cymbopogon citratus*):

- Forma farmacéutica: extracto fluido.
- Vía de administración: oral.
- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: diurética, hipotensora.
- Indicaciones: hipertensión arterial.
- Reacciones adversas o efectos colaterales: alergia y eritema. Puede provocar fatigas y malestar general.
- Advertencias: Debe filtrarse pues contiene fibras que pueden dañar el estómago y cristales de sílice con acción carcinogénicos.
- Interacciones: Con medicamentos antihipertensivos se potencian los efectos hipotensores.

Pasiflora (*Passiflora incarnata*):

- Forma farmacéutica: extracto fluido.

- Vía de administración: oral.
- Posología: 20 gotas en medio vaso de agua, tres veces al día.
- Actividad biológica demostrada: sedante, antiespasmódica, hipnótica, hipotensora y miorrelajante.
- Indicaciones: hipertensión arterial.
- Reacciones adversas o efectos colaterales: A altas dosis puede producir depresión del sistema nervioso central. Se reporta un caso en humanos de efectos hipnóticos sedantes graves, así como indicios de hepatotoxicidad y toxicidad pancreática. Somnolencia.
- Advertencias: no ingerir con bebidas alcohólicas.
- Interacciones: con benzodiacepinas, efectos aditivos a altas dosis. Con barbitúricos aumenta el efecto de sedación. Con anticoagulantes aumenta el riesgo de hemorragias debido a la presencia de cumarinas. Presenta sinergismo con otros depresores del sistema nervioso central, anticolinérgicos, antihistamínicos, ansiolíticos y antipsicóticos.

Hipolip II (*melito de ajo*):

- Forma farmacéutica: melito (líquido homogéneo y viscoso).
- Vía de administración: oral.
- Actividad biológica demostrada: vasodilatador, hipolipemiente.
- Indicaciones: hipertensión arterial, hiperlipidemia.
- Composición: cada cucharadita por 5 mL contiene 0,5 mL de ajo tintura 20 % y miel de abejas cada 5 mL.
- Posología: 3 cucharaditas (200 a 250 mg) al día.
- Interacciones: Potencia los efectos de los antihipertensivos y anticoagulantes. Evitar su uso concomitante con antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes y con fármacos que inhiben el metabolismo hepático.

Digitopuntura. Quchi (IG11), Hugu (IG4), Neiguan (PC6), Zusanli (E36), Sanyinjiao (B6). Xingjian (H2), Yinlingquan (B9), Shenmen (C7), Taichong (H3), Pc6 (NEIGUAN).

Auriculoterapia. Shenmen, corazón, riñón, hígado, bazo, simpático, surco hipotensor postauricular, erjian o ápice auricular (en este punto puede realizarse microsangría).

Lectura complementaria

Para profundizar más sobre el tema consulte la siguiente bibliografía:

Tosar Pérez, M.A., Álvarez Díaz, T.A. (2022). Medicina natural y tradicional en el primer nivel de atención. En: Álvarez Sintés, R., Hernández Cabrera, G.V., García Núñez, R.D., Barcos Pina, I., Báster Moro, J.C. *Medicina General Integral*; 4. Ed. T. I. V. 3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi_vol3_4taed/indice_p.htm



Orientaciones para el estudio independiente

Cree su propio resumen y autoevalúese respondiendo el cuestionario que aparece a continuación. Consulte con sus compañeros o con su profesor y cuando tenga dudas, regrese al texto.

1. Interprete los conceptos medicina natural y tradicional; medicina tradicional y complementaria; medicina tradicional y medicina complementaria.
2. ¿Cuáles son las modalidades de medicina natural y tradicional aprobadas en Cuba?
3. Explique las bases biofísicas, bioquímicas y fisiológicas que sustentan la acción de las diferentes modalidades de la medicina tradicional asiática.
4. Defina las teorías básicas tradicionales asiáticas.
5. Identifique anatómicamente los puntos de acupuntura estudiados.
6. Explique las técnicas de digitopuntura.
7. Fundamente el microsistema chino de auriculoterapia.
8. Defina fitoterapia.
9. ¿Cómo actúa la fitoterapia?
10. Describa los principios activos de las plantas medicinales.
11. Liste las formas de presentación de los medicamentos herbarios.
12. Defina la apiterapia.
13. Describa las funciones de los derivados apícolas.
14. Enumere los usos de la medicina natural y tradicional en la atención primaria de salud.
15. Explique los tratamientos con medicina natural y tradicional de las afecciones osteomioarticulares, respiratorias, digestivas y la hipertensión arterial.
16. Fundamente la utilidad de la medicina natural y tradicional en la atención primaria de salud.

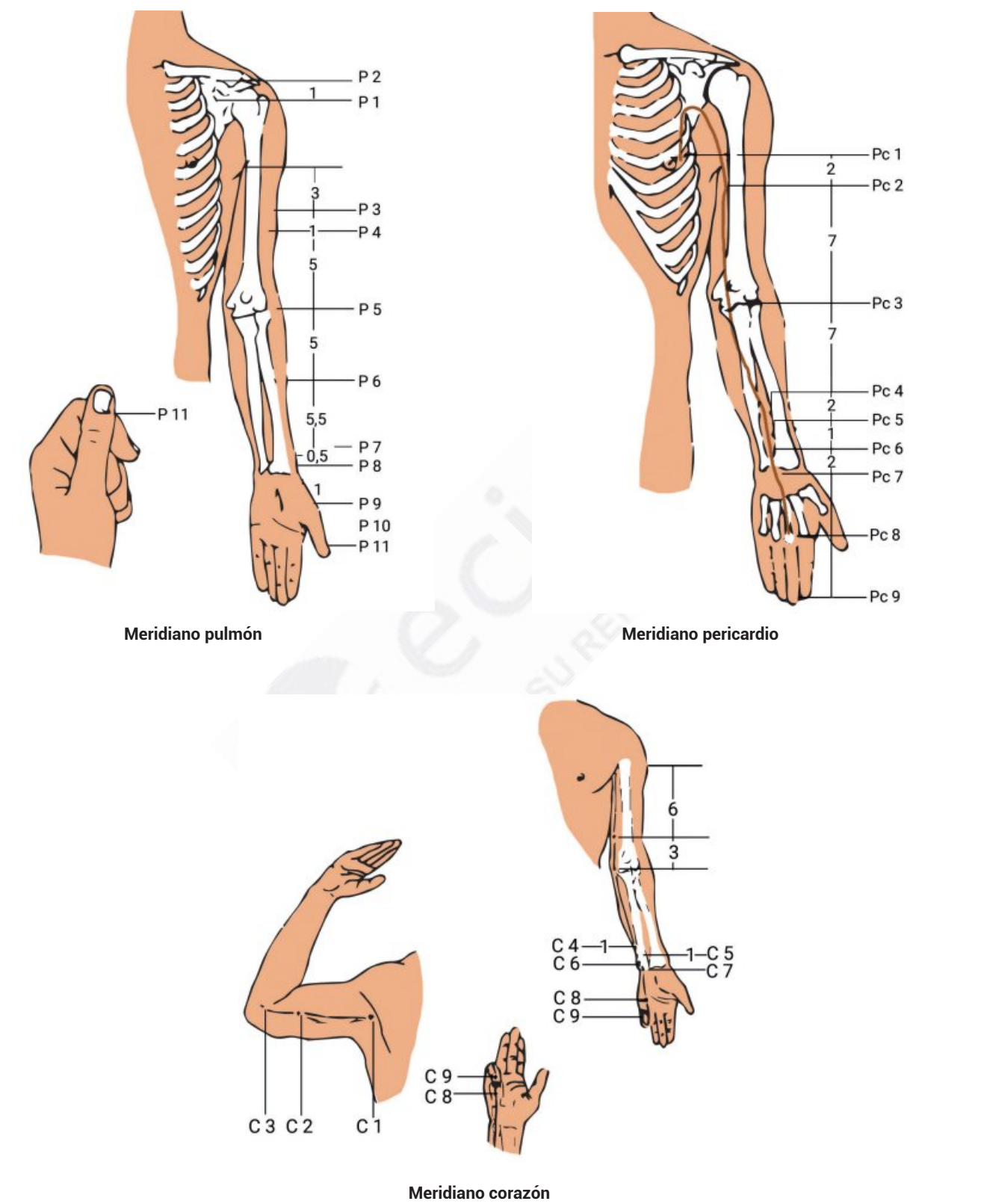
Bibliografía

Álvarez Díaz, T.A., Tosar Pérez, M.A., Echemendía Sáliz, C. (2017). *Medicina tradicional china. Acupuntura*,

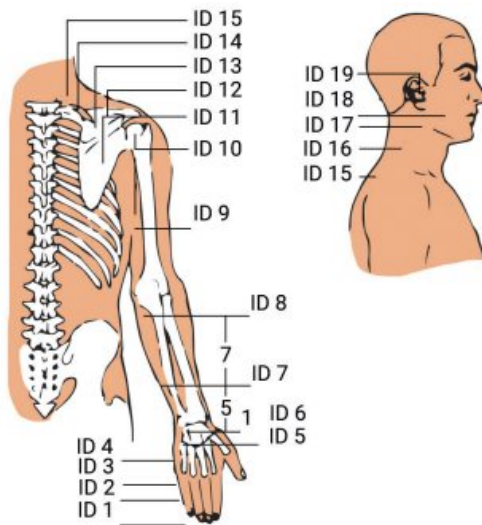
- moxibustión y medicina herbolaria*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-tradicional-china-acupuntura-moxibustion-y-medicina-herbolaria-2da-ed/>
- Cheng, X. (2010). *Chinese acupuncture and moxibustion*. 3rd. ed. Beijing: Foreign Languages Press.
- Colectivo de autores (2014). *Guía para la prescripción de productos naturales*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/guia-para-la-prescripcion-de-productos-naturales/>
- _____ (2014). *Manual para la práctica de la medicina natural y tradicional*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/manual-para-la-practica-de-la-medicina-natural-y-tradicional/>
- Cruz Arzola, D., et al. (2017). *Formulario Nacional de fitofármacos y apifármacos*. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/formulario-nacional-de-fitofarmacos-y-apifarmacos-segunda-edicion/>
- García Milián, A.J. (2016). *Monografías de fitofármacos cubanos basadas en evidencias científicas*. La Habana: Centro de Estudios de Derecho Internacional Humanitario.
- Germosén Robineau, L. (2014). *Farmacopea Vegetal Caribeña*. 3ra ed. ampliada y actualizada. Yucatán: Tramil, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
- Ministerio de Salud Pública (CUB) (2015). Resolución Ministerial 381 de 20 de mayo de 2015. *Gaceta Oficial Extraordinaria* No. 17. Recuperado de: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-381-de-2015-de-ministerio-de-salud-publica>
- Oleson, T. (1998). *Auriculotherapy manual: Chinese and western systems of ear acupuncture*. Los Ángeles: Health Care Alternatives.
- Organización Mundial de la Salud (2018). *Declaración de Astana. Conferencia mundial sobre atención primaria de salud*. Astana (Kazajastán), 25 y 26 de octubre de 2018. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328128>
- _____ (2016). *Resolución WHA69.24. Fortalecimiento de los servicios de salud integrados y centrados en la persona*. 69ª Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra: OMS. Recuperado de: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_R24-sp.pdf
- _____ (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098_spa.pdf
- Partido Comunista de Cuba (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. Versión final. Julio 2017, La Habana. Disponible en: <https://www.pcc.cu>
- Perdomo Delgado, J., González Pla, E.A. (2017). Principios de la medicina natural y tradicional. En: Noya Chaveco, M.E., Moya González, N.L., et al. *Roca Goderich. Temas de Medicina Interna*. 5ta ed. T. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Cap. 9. pp. 55-68. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/roca-goderich-temas-de-medicina-interna-tomo-i-quinta-edicion/>
- _____ (2017). Técnicas terapéuticas de la medicina natural y tradicional. En: Noya Chaveco, M.E., Moya González, N.L., et al. *Roca Goderich. Temas de Medicina Interna*. 5ta ed. T. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Cap. 10. pp. 69-76. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/roca-goderich-temas-de-medicina-interna-tomo-i-quinta-edicion/>
- _____ (2017). Tratamientos útiles en enfermedades clínicas. En: Noya Chaveco, M.E., Moya González, N.L., et al. *Roca Goderich. Temas de Medicina Interna*. 5ta ed. T. I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Cap. 11. pp. 77-87. Recuperado de: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/roca-goderich-temas-de-medicina-interna-tomo-i-quinta-edicion/>
- World Health Organization (2019). WHO global report on traditional and complementary medicine. Geneva: World Health Organization. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/312342>

Anexo 74.1. Localización de los meridianos en la medicina natural y tradicional

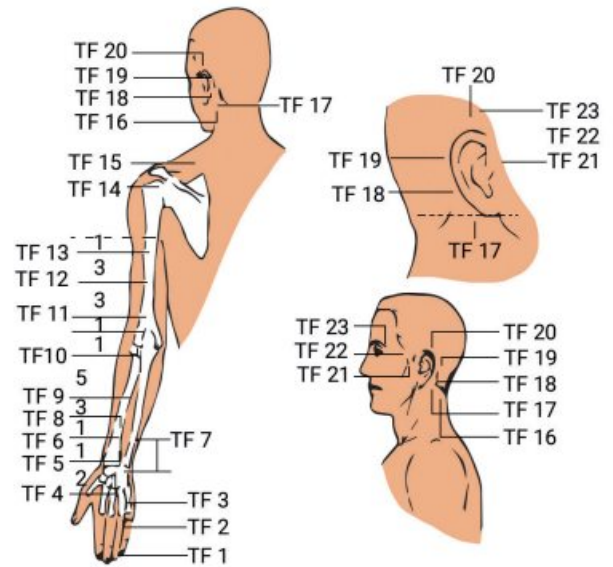
Meridianos de Yin de miembros superiores (pulmón, pericardio y corazón)



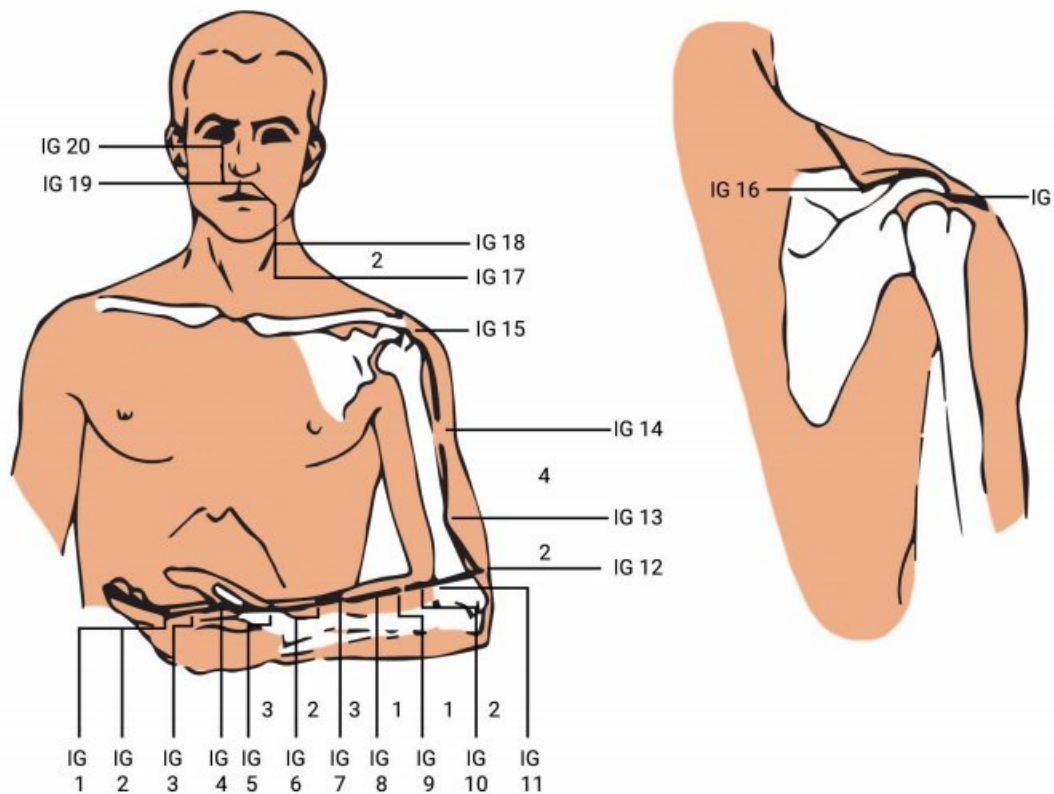
Meridiano de Yang de miembros superiores (intestino delgado, meridiano triple función, intestino grueso)



Meridiano intestino delgado

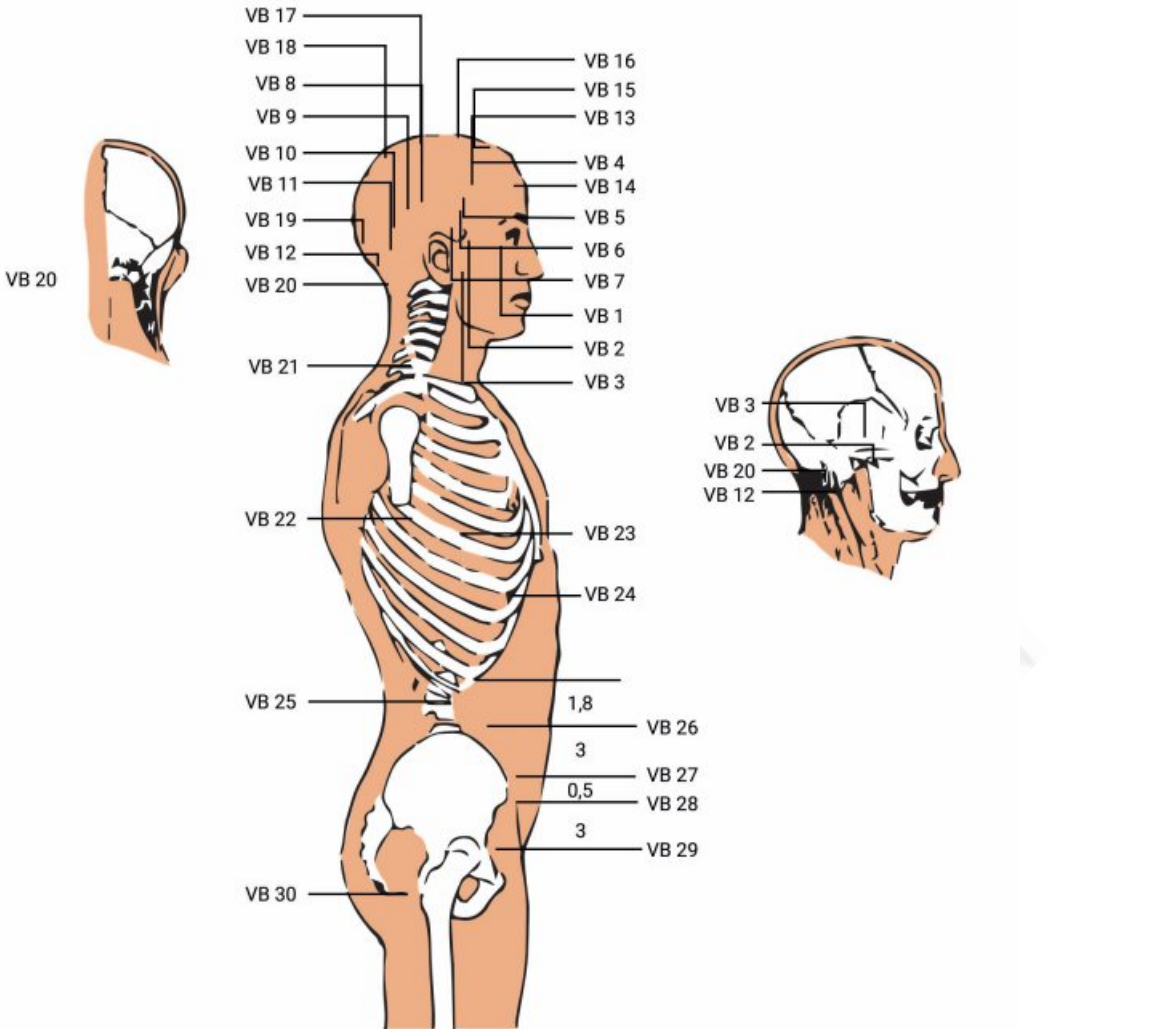


Meridiano triple función

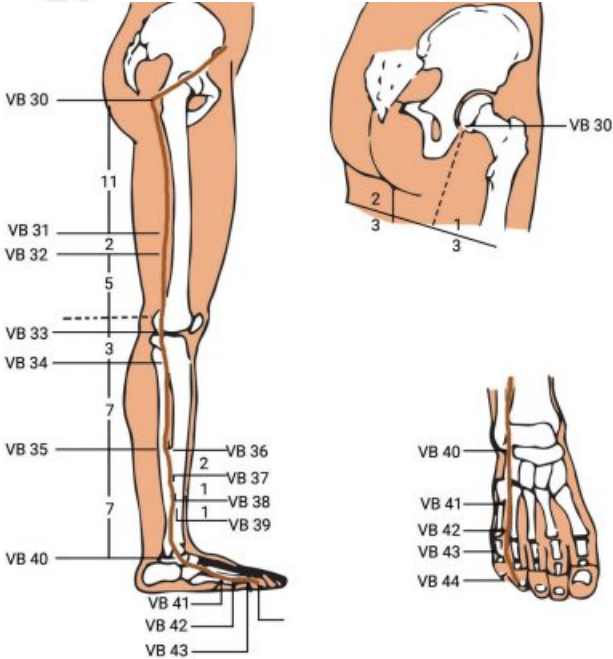


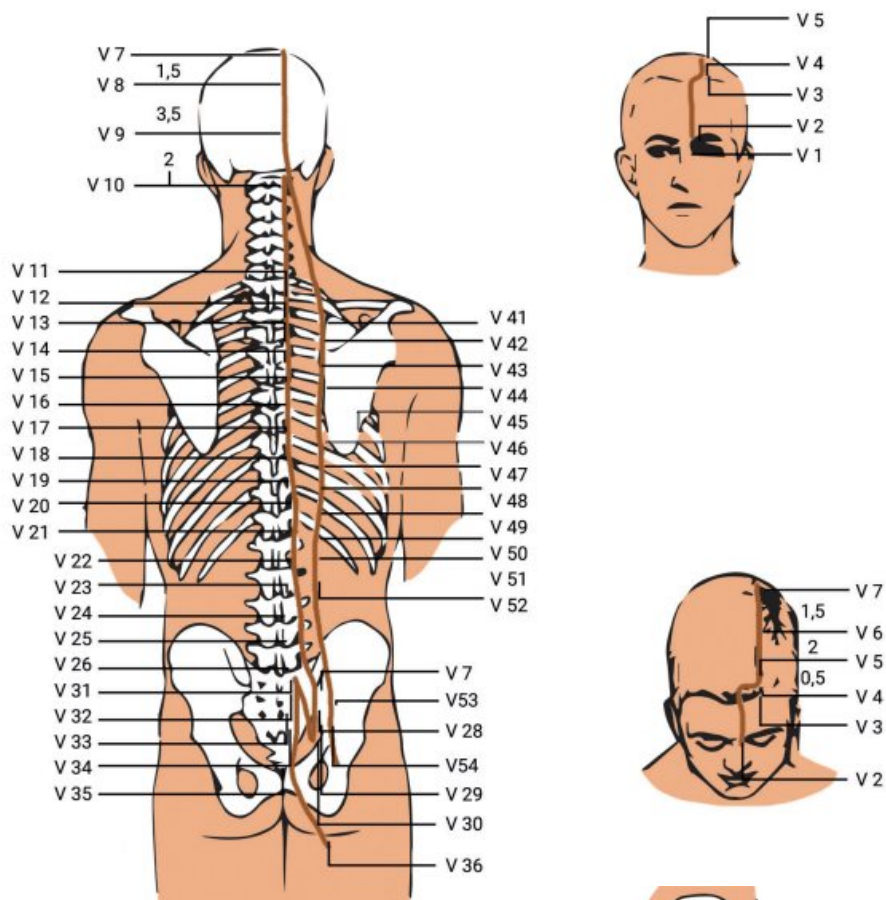
Meridiano intestino grueso

Meridiano de Yang de miembros inferiores (vejiga, vesícula biliar y estómago)

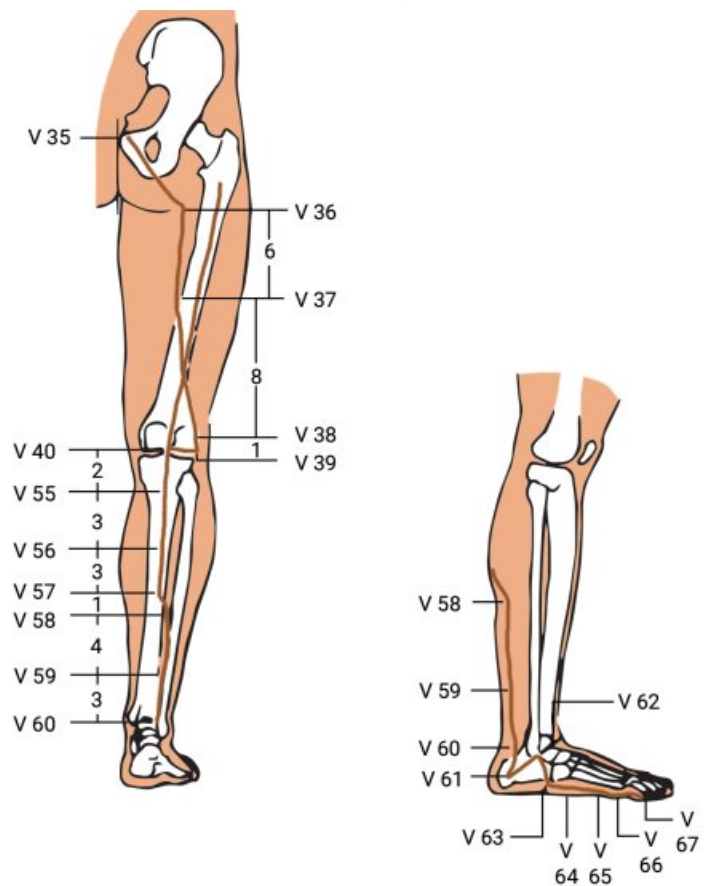


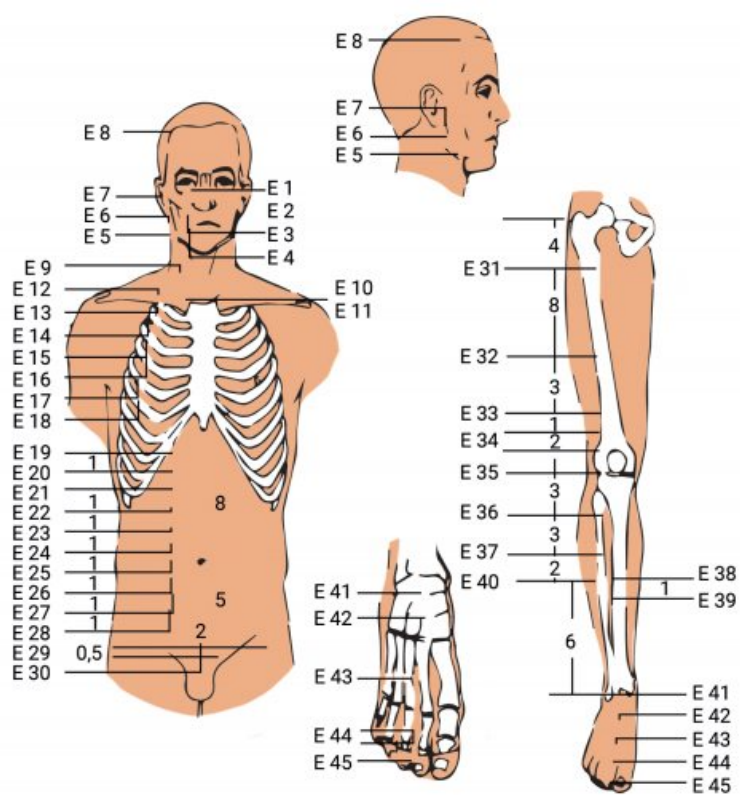
Meridiano vesícula biliar





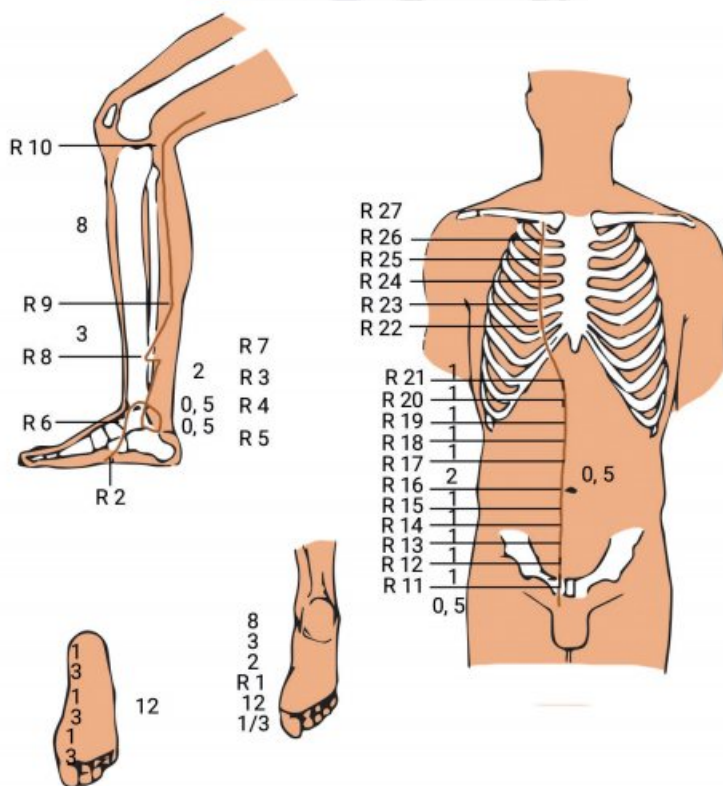
Meridiano vejiga



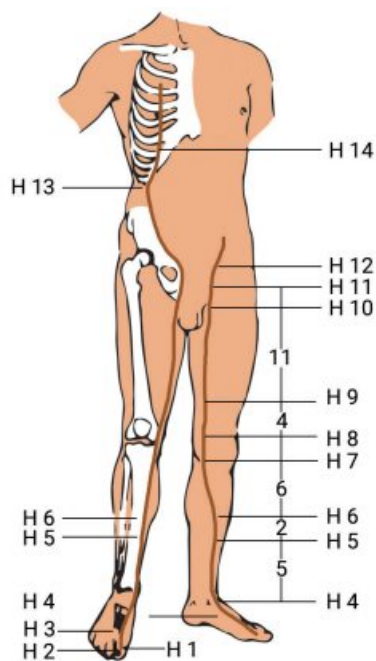


Meridiano estómago

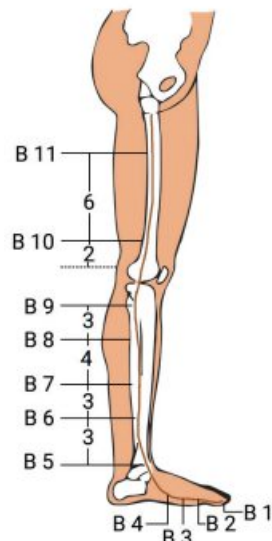
Meridiano de Yin de miembros inferiores (riñón, hígado y bazo)



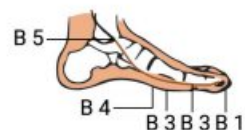
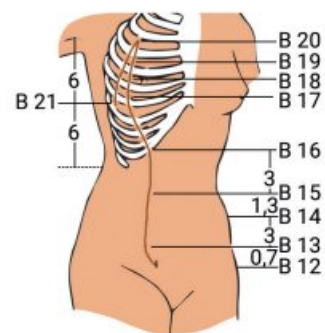
Meridiano riñón



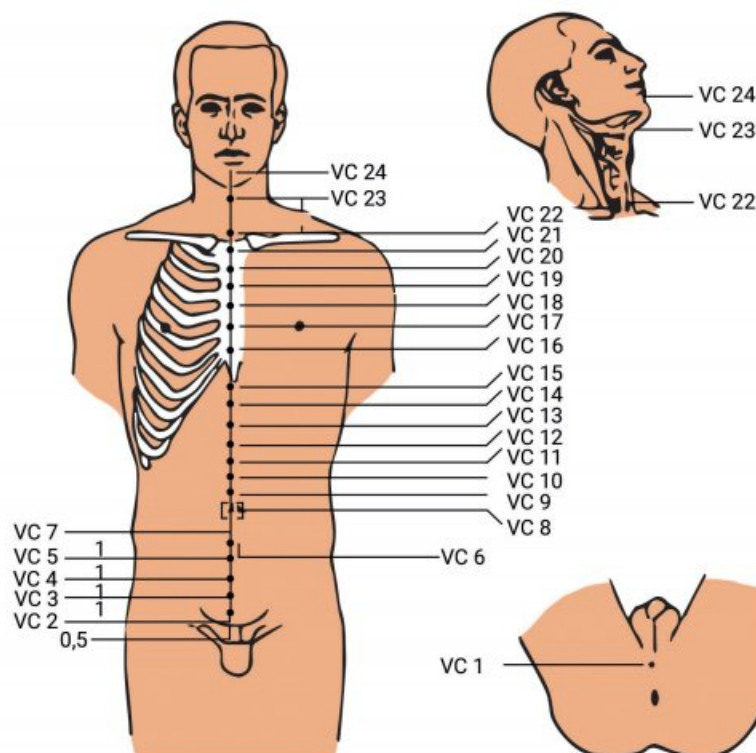
Meridiano bazo



Meridiano hígado



Meridianos extraordinarios (vasoconcepción y vasogobernador)



Meridiano vasoconcepción (Ren Mai)

Fundamentos de Medicina General Integral

Alvarez Sintés

Un texto para el pregrado debe adecuarse a los objetivos de la carrera, de la disciplina principal integradora, de las asignaturas y temas impartidos por la medicina familiar, en este caso; debe brindar los conocimientos elementales y estimular futuros estudios en la especialización. Sobre la base de estos principios se concibió *Fundamentos de medicina general integral*, que representa un intento por poner en manos de nuestros estudiantes un libro adaptado al plan de estudio de la carrera de Medicina, que los oriente, en sus primeros pasos, en una materia tan esencial y ligada a su modelo de profesional de perfil amplio que deberá contribuir al desarrollo del país mediante el mejoramiento del estado de salud de la población.

Estructurado en 16 partes y 74 capítulos, *Fundamentos de medicina general integral* tiene el propósito de brindar al estudiante la posibilidad de apropiarse de conocimientos de atención familiar y salud comunitaria, de una forma amena y con un enfoque ético-humanista. Para esto, los autores han reflejado, en cada uno de los contenidos tratados, el uso de los valores éticos y morales consecuentes con nuestra sociedad, la actualización, el rigor científico y el vínculo básico-clínico-comunitario.

El colectivo de autores, encabezado por el Dr. Roberto Alvarez Sintés e integrado por un importante número de destacados profesores y especialistas de todo el país, con trabajo reconocido en la especialidad, pone a disposición del juicio crítico de profesores, alumnos e internos este primer texto, con el objetivo de, sobre la base de sus criterios y recomendaciones acertados, perfeccionar los contenidos abordados, confiados de que este será el punto de partida para futuras ediciones.