

Características básicas de las hernias de la pared abdominal y su reparación

8

WILLIAM E. GROSE
RAYMOND C. READ

La hernia representa tejido intraabdominal que se escapa hacia el exterior. Nueve de cada diez hernias ocurren a través de la pared anterior del abdomen. Nueve de cada diez de estas hernias ventrales ocurren en la ingle.

Importancia e incidencia

La importancia de la hernia surge de la evidencia siguiente: uno de cada 5 hombres y una de cada 50 mujeres padecen hernia. Fueron realizadas más de medio millón de hernioplastias durante el año 1976 y en la mayoría de los 10 años siguientes.¹⁸ La hernioplastia y la histerec-tomía son las dos operaciones abdominales más frecuentes. El Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos informó que durante el año 1960 se perdieron 30 millones de días de trabajo, con un balance financiero negativo, en términos de productividad, del orden de 500 millones de dólares, un gasto inestimable por beneficios de enfermedad y cerca de mil millones de dólares en gastos médicos y de internación a causa de tres millones de pacientes portadores de hernia.²²

La cifra exacta de la incidencia de hernia es inaccesible, debido al encuadre temporal distinto en los diversos grupos y a la diversidad de pacientes en la población en estudio. Un niño nacido con una hernia puede no presentarla un año más tarde; un hombre puede no presentarla hasta la edad de 70 años. En una población dada, la incidencia varía según la experiencia de los examinadores. El 10% de los reclutas de la Armada Británica en la II guerra mundial presentaban hernias. En el Ejército de los Estados Unidos la tasa era del 2%. Los números de las autopsias son sospechosos; los anatomopatólogos no gustan clasificar una hernia como tal, al menos que el intestino esté encarcerado.

Clasificación

Las hernias son clasificadas según su localización (inguinal o umbilical), su causa (congénita o adquirida), su estado (reductible o irreductible), por el nombre y la condición del órgano contenido (intestino obstruido o no), por el aporte sanguíneo (estrangulada o no) y por su relación con el peritoneo (preperitoneal, completa o por deslizamiento) (fig. 8-1).

Algunas hernias se identifican por el nombre del primero que las describió; por ejemplo, hernia de Richter, en la cual menos del total de la circunferencia del intestino está comprimida; o hernia de Littre, en la cual el divertículo de Meckel está contenido en el saco herniario. Una hernia puede ser descrita según sus características, por ejemplo: encarcerada, estrangulada, obstruktiva, por deslizamiento, congénita, indirecta o inguinal izquierda. Si se permite cierta superposición de términos, cada uno de estos adjetivos dice algo acerca de la hernia.

Definiciones

La hernia se caracteriza por la aparición de un bulto a través de un orificio anormal de la pared abdominal o debilidad de ésta. Si el abultamiento es intermitente, la hernia es reductible. Si la presencia es constante o irreductible es encarceración, el contenido de la hernia bloquea el orificio. Una hernia obstruktiva está encarcerada y contiene intestino que esté bloqueado por el cuello de la hernia. Una hernia encarcerada se convierte en estrangulada cuando se altera el aporte sanguíneo a las estructuras contenidas en el saco herniario. Una hernia retrógrada es aquella en la cual el saco contiene dos asas de intestino y la porción entre ellas ya-

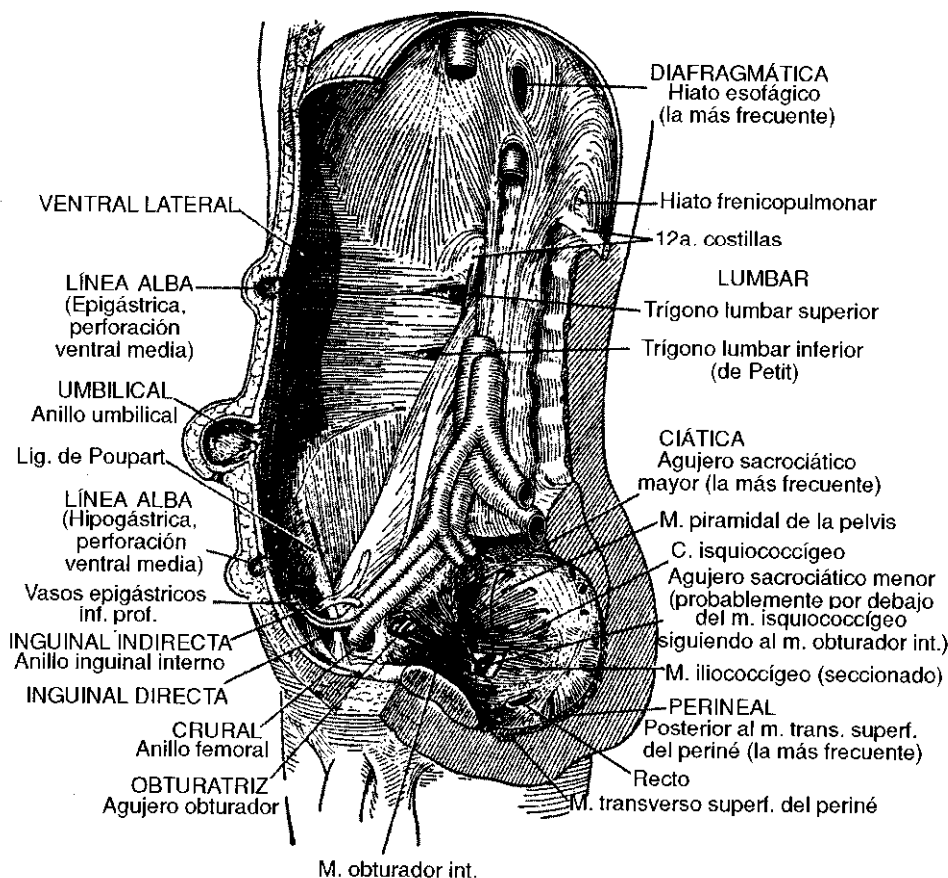


Fig. 8-1. Tipos de hernia intestinal: orificios abdominales y pélvicos. (Dorland's Illustrated Medical Dictionary, 27a. ed. Filadelfia, W.B.Saunders, 1988.)

ce dentro de la cavidad peritoneal. Una hernia intersticial o intraparietal se caracteriza por la presencia de un saco herniario entre dos capas de la pared abdominal. La salida de grasa preperitoneal a través de un defecto de la pared abdominal constituye la hernia preperitoneal. Una hernia por deslizamiento es la protrusión de una porción extraperitoneal de intestino o de vejiga a través de la pared abdominal, siendo la pared de la viscera, al menos una parte del saco herniario.

Partes constitutivas de la hernia

La hernia por lo general está constituida por un saco (del latín *saccus*, bolsa), el contenido de éste y el anillo conformado por los bordes del defecto. El saco generalmente está constituido por peritoneo y cubierto por vestigios de las capas en las que ha penetrado. Salvo que su entrada esté ocluida, el saco comunica directamente con la cavidad peritoneal a través de un

cuello estrecho (como en muchas hernias indirectas) o, por una boca amplia (como en la mayoría de las hernias directas) o por una situación intermedia entre ambas. El contenido del saco puede ser líquido peritoneal, como en algunas hernias crurales; tejidos móviles como epiplón mayor en las hernias umbilicales; un órgano desplazable (por ej.: el íleon en una hernia inguinal indirecta); o un órgano adyacente como el colon o la vejiga en las hernias por deslizamiento. El anillo constituido por los bordes del defecto es una parte crucial de la hernia. Éste determina el tamaño del defecto y si sus bordes son débiles y complacientes o fuertes y ceñidos. Esta última circunstancia es mala para el intestino, pero buena para la reparación.

Etiología

Las hernias pueden ser congénitas o adquiridas. Algunas pueden ser una combinación, esto significa que, ante la presencia de una anorma-

lidad congénita, el aumento brusco de la tensión intraabdominal conduce el contenido hacia el interior del saco. Un ejemplo de ello es la aparición de una hernia inguinal indirecta en un hombre adulto, en la edad media de la vida, luego de cargar con un peso.

Se ha dicho que un cuarto de los pacientes con hernias congénitas tienen antecedente familiar y que los padres tienden a transmitir esta característica a los hijos varones y las madres a las hijas. La hernia congénita es más frecuente en determinadas familias, tanto en seres humanos como en mamíferos inferiores.

Las hernias adquiridas revelan el desgaste natural, los efectos de ariete, la disminución o pérdida de la inervación o aporte sanguíneo, la edad y los cambios histicos locales. A continuación, se enumeran las causas predominantes:

1. Heridas e incisiones quirúrgicas, en especial cuando el cierre fue incompleto o la cicatrización retardada por infección, circulación escasa o separación (dehiscencia) de los bordes de la herida.

2. Embarazo, con el consecuente adelgazamiento de las paredes abdominales y el estiramiento severo de todas sus capas, en especial en los puntos débiles como el ombligo.

3. Obesidad. El contenido de grasa abdominal tiende a escapar y las células grasas a infiltrar fascias y músculos debilitando su resistencia. La acumulación de grasa también puede actuar como cuña, dilatando un canal a través de la pared abdominal, como en el tan conocido lipoma del canal inguinal.

4. La atrofia muscular sobreviene con el desuso, la edad avanzada, los defectos neurológicos (tales como hemiplejía) o a consecuencia de la lesión de nervios motores posterior a incisiones verticales alejadas de la línea media.

5. El aumento de peso o del contenido intraabdominal, tal como sucede en la ascitis o en el crecimiento de grandes tumores o quistes.

6. El aumento de la presión intraabdominal, tanto persistente (como en el íleo prolongado) como intermitente (tos, estornudos, constipación y esfuerzos fuera de lo común en el trabajo).

Síntomas y diagnóstico

Los síntomas de las hernias dependen de muchas de las variables ya mencionadas: ¿Dónde está? ¿Qué hay dentro de ella? ¿Cuándo aparece? ¿En qué estado está su contenido? Muchas hernias inguinales en hombres en la edad media de la vida son asintomáticas y desconocidas por el paciente. La mayoría de las hernias reductibles son indoloras cuando el pa-

ciente está recostado y relajado. Un íleo obstructivo, no obstante, ocasiona enfermedad aguda con dolor intenso y, con la estrangulación, muerte del intestino y a veces del paciente.

Una hernia sintomática es sugerida por los antecedentes del paciente y confirmada por el examen físico. La radiología y los análisis de laboratorio rara vez contribuyen al diagnóstico. Muchas hernias son diagnosticadas mejor con el paciente de pie, inclinado o en cuclillas. Aunque la aparición del abultamiento inguinal puede aparecer con la tos, el médico debe solicitar al paciente que realice la maniobra de Valsalva de todas maneras.

Los síntomas crónicos sugieren habitualmente el contenido y los efectos de la hernia. Una constipación des acostumbrada en un hombre con una hernia inguinal izquierda sugiere la existencia de un deslizamiento del colon sigmoide y su mesenterio formando éstos parte de la pared lateral del saco. La presencia de disuria asociada con una hernia parcialmente reductible sugieren una pared vesical encarcerada en una hernia por deslizamiento.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El hidrocele del cordón o del escroto puede simular una hernia encarcerada. La hernia y el hidrocele pueden coexistir. El lipoma del cordón, con frecuencia asociado a una hernia en la mitad de la vida, puede simular esta patología. El lipoma está más o menos encapsulado por una fina capa de la fascia transversalis, yace por dentro del cremáster y emerge desde la grasa preperitoneal en el borde lateral del anillo interno, en donde su pedículo, que incluye una arteria importante, debe ser ligado antes de escindir la masa. El lipoma puede producir un bulto que propulsa durante la tos y se desliza hacia abajo, dentro del canal inguinal, alcanzando, pero rara vez sobrepasando, el orificio superficial. Los aneurismas ilíacos o femorales, los conglomerados ganglionares linfáticos, el absceso del psoas, el tumor desmoide y las várices saculares del cayado de la safena pueden confundirse con una hernia inguinal.

Complicaciones

Algunas hernias están presentes durante años sin provocar síntomas o variar su tamaño. Esto es un misterio, debido a que los factores que las originan y las agravan también se hallan en los casos referidos. Esto presta cierta creencia a la sugerencia de que cambios desconocidos en la bioquímica del colágeno y otras sustancias podrían influir en el desarrollo de la hernia.⁷

Tanto en las hernias crónicas como así también, y más, en las agudas, la hernia puede progresar con la consecuente aparición de síntomas y, a veces, más de una complicación.

El dolor, habitualmente postural, es común. Puede ser somático debido a la distensión del peritoneo en el cuello de la hernia, a consecuencia de una víscera que protruye o, a la inversa, el intestino protruido puede ser comprimido por un anillo rígido y ocasionar dolor visceral de tipo cólico.

La irreducibilidad o la incarceration pueden persistir durante años o décadas sin grandes inconvenientes, pero su inicio por lo general indica un empeoramiento posterior. El atrapamiento fuera del abdomen es ocasionado por adherencias entre el saco y el contenido; esto significa más frecuentemente un cuello estrecho y un contenido voluminoso y no compresible. A menudo es parcialmente reductible: la protrusión se hace más pequeña cuando el paciente se coloca en decúbito dorsal pero no desaparece por completo. Esta situación sugiere la existencia de más de un elemento en el saco, alguno de ellos adheridos o formando parte de la pared de éste, como sucede en algunas hernias por deslizamiento. El juicio, la experiencia, y algunas veces la intuición, determinan cuán rápidamente debe ser reparada una hernia incarcerationada. La duración y severidad de los síntomas y los detalles del examen físico influyen en esta decisión. La hernia con contenido intestinal es de especial preocupación, pero de manera sorprendente se puede observar buena función alimentaria, quizás en especial, en las hernias masivas. La presencia de intestino en la hernia es obvia tanto para el paciente como para el cirujano; esto se pone en evidencia por los ruidos intestinales localizados, la palpación del movimiento hidroaéreo y algunas veces por la peristalsis visible.

La obstrucción intestinal puede ser crónica, intermitente y de bajo grado o puede ser drástica y demandar tratamiento inmediato. La mitad de los casos de obstrucción aguda intestinal son provocados por hernias. Cuatro quintos de estas hernias obstructivas son inguinales. La obstrucción y la incarceration a menudo coexisten, pero la obstrucción temprana puede ser aliviada con la oportuna reducción de la hernia. Esto convierte a una situación de emergencia en una de elección. La obstrucción es rara en las hernias directas, común en las indirectas y usual en las crurales. Por lo general ésta es una obstrucción en asa cerrada, lo que significa que el intestino está bloqueado tanto a su entrada como en su salida, lo que produce un deterioro peligroso y rápido en el órgano comprometido si se compara con la obstrucción producida en un solo punto, debido a que la presión en la luz

intestinal doblemente bloqueada, así como en las venas y en los vasos linfáticos, no puede ser disipada en ninguna dirección. La hernia de Richter produce una obstrucción en un solo punto. La severidad de los efectos y la rapidez del deterioro del estado general del paciente obstruido dependerán de su edad, salud previa y grado de obstrucción intestinal. Los pacientes muy jóvenes y los de edad avanzada son de riesgo elevado. El yeyuno obstruido produce trastornos más tempranamente que el colon o el íleon distal bloqueados. Los síntomas son los de la obstrucción más la presencia de una masa fija, firme y eventualmente sensible.

Una hernia con signos de oclusión intestinal requiere la hospitalización inmediata y la preparación para el tratamiento quirúrgico. Mientras se procede a la preparación es apropiado, siempre y cuando el tiempo de obstrucción no sea mayor de 2 horas, encerrar la reducción de la hernia por métodos posturales. El paciente en decúbito dorsal y en posición de Trendelenburg, con la cabeza 20 a 30 grados por debajo de la horizontal, flexiona las rodillas y las caderas; se le aplica un relajante muscular y se coloca una bolsa de hielo en la región comprometida. Ocasionalmente puede recurrirse a una manipulación suave, pero ésta no debe ser persistente. Debido a que la obstrucción asienta habitualmente en el nivel del anillo externo, puede ser útil ejercer una suave compresión digital en dirección lateral, a fin de enderezar el intestino en este nivel a diferencia de comprimirlo dentro de los bordes rígidos del anillo por presión directa. Estos esfuerzos hacia la reducción no deben prolongarse más allá de 2 o 3 horas, que es el tiempo requerido para examinar al paciente, comenzar la administración intravenosa de líquidos, permitir el vaciamiento del estómago y prepararlo para la cirugía. La posibilidad de una reducción no quirúrgica declina con la edad avanzada del paciente y el tiempo de obstrucción. Es improbable que el intestino estrangulado o necrótico pueda ser reducido. El paciente debe ser observado luego de la reducción de la hernia. La operación debe ser retardada lo suficiente como para permitir al intestino recobrar su función antes de llevar a cabo una reparación electiva. La reducción en masa (en la que el saco en su totalidad, incluyendo el cuello obstructivo, es reducido eliminando el abultamiento pero no la obstrucción) es rara.

La estrangulación es la complicación más temida debido a la interrupción del flujo sanguíneo y linfático desde el contenido herniario y hacia él. Si sólo el epiplón es el órgano estrangulado los síntomas principales son dolor local y una masa sensible, eventualmente necrosis grasa e incluso formación de absceso. Si el intestino está comprometido, a la obstrucción se

agregan rápidamente los problemas de sepsis, como también las peores consecuencias de cada uno de ellos. La gangrena intestinal ocurre en horas, ocasionando dificultades en el manejo. Esto augura una prolongada y dificultosa convalecencia del tratamiento quirúrgico y riesgo de muerte. El cirujano tiene ciertas ventajas en esta situación si se la compara con la obstrucción interna por asa cerrada, porque la causa de los síntomas con una hernia externa es usualmente obvia. La obstrucción por asa cerrada dentro del abdomen es notoriamente más difícil de diagnosticar.

MANEJO DE LA HERNIA REDUCTIBLE

Existe abundante literatura acerca de la experiencia adquirida con la reparación de la hernia en la última centuria. Cirujanos expertos han utilizado técnicas diversas con resultados satisfactorios, pero las fallas persistentes siguen siendo una fuente de disgustos para el paciente y de desconcierto para el cirujano. Casi todos los análisis son retrospectivos, con tantas variables y resquicios en la información que cualquier comparación no es digna de confianza. La lesión en sí es inestable. Una hernia cualquiera puede tener una historia dinámica; al principio sólo aparente para el examinador experimentado; luego, mediante protrusión con el paciente de pie que desaparece con el decúbito dorsal; más tarde encarcerada o quizás obstructiva y posteriormente estrangulada y arribo temprano a la gangrena. El manejo en cada una de estas etapas tiene diferentes requerimientos, lo que complica la clasificación de los datos. Además, la hernioplastia varía según el tipo, localización y condición de la hernia, como también con la edad, sexo y estado de salud.

Los métodos de reparación son numerosos. Para peor, los descritos son conocidos por una gran variedad de nombres, a menudo epónimos, algunas veces incorrectamente utilizados. Las estructuras comprometidas son inconstantes en cuanto a forma, tamaño, resistencia, aporte neurovascular e incluso terminología. Los autores las describen y evalúan en forma diferente. La variedad de nombres propios, estructuras consideradas, dibujos complejos, figuras mal clasificadas y las distintas opiniones provocan confusión. Edwards¹⁰ confeccionó una lista de hernioplastias con 22 epónimos; la lista debe exceder hoy las 30 operaciones. Sería útil dejar de utilizar la designación por nombres propios, pero algunos de ellos son irremplazables: la plástica al ligamento de Cooper, la operación de Halsted I. Además, la denominación por estructura y técnica es incó-

moda y desatinada; la operación de Halsted I debiera denominarse abordaje anterior del ligamento inguinal, con reparación de la pared posterior y trasplante de cordón.

Aunque particulares en su concepción y abordaje diferente, una hernioplastia exitosa debe incluir los siguientes elementos:

1. Exposición del orificio profundo y sus pilares.
2. Tratamiento del saco, en general por resección y ligadura alta, pero algunas veces, mejor, procediendo a su reintroducción en el abdomen.
3. Contención del saco, suturando de manera apropiada sobre tejidos bien disecados y firmes.

Todo lo demás es elaboración, si bien necesaria, debido a la variabilidad de los requerimientos quirúrgicos. La diferencia entre los distintos pacientes y en la anatomía debieran desalentar las conductas dogmáticas. El cirujano debe estar familiarizado con la anatomía normal y con las estructuras atípicas y alteradas. La sala de autopsias, como bien argumenta Condon, es el mejor maestro.⁶ Con el conocimiento adquirido a partir de los esfuerzos de sus predecesores y la experiencia propia a partir de la disección, los cirujanos están preparados para ser oportunos, efectivos y algunas veces hasta improvisadores más que operadores automáticos, en la reparación herniaria. La obtención de datos prospectivos se ve dificultada debido a que las operaciones se realizan a la medida de cada paciente y hernia en particular. También se sabe que los mejores resultados aparentes son informados por cirujanos que utilizan un abordaje estandarizado para todas las hernioplastias.

La conducta agresiva frente a la hernia es variable entre los cirujanos. No es dificultoso para el paciente y el cirujano acordar el tratamiento de una hernia cuando ésta es dolorosa, con crecimiento progresivo y parcialmente obstructiva. Es menos claro cuando el paciente es de edad media, sedentario, con una hernia directa que no presenta crecimiento progresivo, no dolorosa y que no le preocupa. Si un hombre es añoso y su expectativa de vida está disminuida de todas formas, la hernia puede ser ignorada durante años. Los factores que aluden al futuro probable de una hernia son su historia anterior, el comportamiento de lesiones similares en otros, las expectativas y actividades del huésped y el tipo de lesión. La hernia no es siempre una indicación de herniorrafia.

Aunque es difícil explicar por qué, la realidad es que algunas hernias varían muy poco durante años. Los pacientes reaccionan de manera diferente frente a las hernias asintomáticas; algunos perfeccionistas no pueden tolerar la idea de reparar un defecto subsanable. La

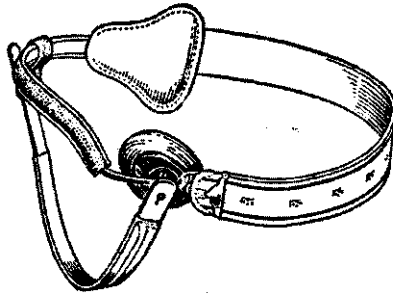


Fig. 8-2. Bragüero de tipo elástico muy eficaz, provisto de una almohadilla de goma blanda para la hernia y una sola almohadilla dorsal. (Cortesía de Ohio Truss Co., Cincinnati, Ohio.)

mayoría acepta la recomendación del cirujano, cualquiera sea ella, salvo que ésta hiera su sentido común. El cirujano está obligado a puntualizar lo improbable de la estrangulación en una hernia directa con cuello grande, como también a advertir sobre la ocurrencia de este hecho en las hernias indirectas, con cuello pequeño y contenido intestinal. La predicción acerca del empeoramiento de una hernia no ha probado ser siempre correcta. Es lícito decir a un hombre con una hernia directa que ésta probablemente se agrande, pero aquellos pacientes que ignoran estas implicancias algunas veces experimentan cambios pequeños a lo largo de un período de 5 años. Por ello, algunas hernias pueden ser ignoradas hasta que su reconocimiento es forzoso, con el riesgo consecuente de una reparación tardía.

Si es necesario el tratamiento, el paciente puede considerar la posibilidad de utilizar un bragüero (fig. 8-2). Éste actúa como un dispositivo flexible, asiendo la estructura pélvica del paciente desde atrás para ejercer presión sobre el defecto de la pared abdominal mediante una almohadilla, por medio de una estructura elástica. Un bragüero utilizado en forma correcta es de utilidad en los siguientes casos: 1) cuando el paciente rechaza la operación, 2) cuando el paciente desea intentar una alternativa a la operación o 3) cuando asuntos personales o de salud requieren diferir la operación de una hernia sintomática o proclive a la incarceration.

Algunos pacientes con hernias se sienten seguros y protegidos con el uso del bragüero, tal como algunos sobreviven en el abandono. El bragüero sólo debe ser prescripto cuando es apropiado y se lo debe utilizar de manera cuidadosa. El bragüero es totalmente inútil en las hernias crurales; éstas en general son irreducibles al momento del diagnóstico. Incluso si lo fueran, la presión necesaria para mantenerlas reducidas dañaría las estructuras adyacentes (vena, arteria y nervio femorales). Para su utili-

zación correcta, la hernia inguinal debe estar totalmente reducida y contenida por el bragüero de manera de ejercer una presión tolerable en la región inguinal. Los hombres seniles no debieran utilizar bragüero; existe el riesgo de utilizar el dispositivo cuando la hernia, con intestino en su interior, esté protruyendo. El uso de un bragüero durante años conduce progresivamente a la atrofia de las estructuras de la ingle, de manera que una reparación eventual es menos promisorio. La compresión externa con vendaje, para controlar una hernia infantil, no se recomienda.

El bragüero deberá ser obtenido en una casa de suministros quirúrgicos de buena reputación, y adaptado por una persona entrenada, preferiblemente cerca del domicilio del paciente a fin de poder ajustarlo cuando sea necesario. Este dispositivo debe colocarse con el paciente en reposo y la hernia reducida. Su efectividad deberá ser chequeada en forma periódica a lo largo del día, debido a que los portadores son incapaces de percibir que el intestino ha salido a través del defecto y está siendo comprimido por el bragüero. Una vez adaptado, el bragüero deberá utilizarse siempre que el paciente esté de pie, debido a que traumatiza el anillo aumentando la probabilidad de atrapamiento intestinal en la hernia.

El tratamiento de la hernia por inyección de soluciones esclerosantes ha sido utilizado con éxito por escasos profesionales. Watson ha informado resultados buenos y escasas complicaciones en más de 20.000 esclerosis.²⁴ Koontz informó curaciones en 25 de 179 pacientes.¹⁷ El método ha sido considerado satisfactorio sólo en algunos tipos de hernia y pacientes, incluso por sus defensores. Ello depende de la total reducción de la hernia, de la inyección repetida de irritantes químicos por un período de semanas o meses, a fin de producir una intensa inflamación local; del uso permanente del bragüero hasta que el proceso inflamatorio sea reemplazado por fibrosis obliterativa y del ánimo del inyector y del paciente. Con el tan seguro y satisfactorio método quirúrgico, utilizando anestesia local, la esclerosis es un procedimiento de manejo que no tiene atractivo.

Indicaciones quirúrgicas

La estrangulación y la obstrucción intestinal son indicaciones absolutas para la cirugía. En cada uno de estos casos la demora tiene que ser suficiente como para reponer el volumen sanguíneo, los electrolitos y comenzar la descompresión intestinal; unas pocas horas suelen ser suficientes. El método más rápido para evaluar el volumen sanguíneo adecuado, siempre dis-

ponible y confiable, es la medición de la diuresis horaria, que no deberá ser menor de 35 ml. Esta determinación requiere la colocación de un catéter permanente. Lo ideal sería colocar un tubo intestinal largo, para descomprimir el intestino delgado. El manejo de estos tubos a través del píloro es dificultoso cuando más se lo necesita; con frecuencia se lo ubica en el estómago por razones de primera necesidad, con el deseo, pero no a la espera, de tránsito intestinal retrógrado por éste.

Una hernia atascada se convierte en estrangulada cuando cesa la circulación local. La evidencia más confiable de este suceso, al igual que en la obstrucción intestinal intraabdominal, es el desarrollo de signos locales de irritación peritoneal. Esto ocurre antes de la aparición de manifestaciones sistémicas de infarto intestinal, como fiebre y leucocitosis. La pronta aplicación de hielo en la zona comprometida, mientras se llevan a cabo los preparativos para la operación, ha mostrado ser útil. El dolor, el edema y los requerimientos metabólicos disminuyen mientras que los procesos catabólicos se lentifican.

Las indicaciones para la cirugía electiva de la hernia son discutidas. La intervención quirúrgica es la elección de la mayoría de los pacientes con hernias de crecimiento progresivo, dolorosas o difíciles de reducir. Una enfermedad temporaria, negocios imperiosos u obligaciones familiares pueden justificar un retraso razonable. En algunas ocasiones es aconsejable tratar de establecer la presencia de otras causas de los síntomas atribuidos en un principio a la hernia, lo que no significa que todos los pacientes portadores de hernias merezcan que se les realice un estudio preliminar exhaustivo. Específicamente, existe la sospecha de que la aparición de una hernia en la mitad de la vida es un presagio común de la aparición de un tumor maligno del intestino; aunque ello todavía no ha sido comprobado,² de cualquier manera deben buscarse con afán los indicios de existencia de lesiones coincidentes.

En aquellas mujeres con expectativas de gestación deben ser reparadas todas las hernias de la región inguinal y de la línea media. El embarazo en sus primeras etapas es también una indicación de tratamiento, siendo la anestesia local especialmente adecuada. El embarazo en sus últimas etapas, cuando el intestino es empujado hacia arriba por el gran útero gestante, es usualmente una indicación para ignorar la hernia hasta después del parto, siempre y cuando los síntomas lo permitan. La edad avanzada no es una contraindicación si la hernia es molesta o amenazadora. Los infantes y niños pequeños son candidatos a una hernioplastia sin demoras bajo anestesia general.

Las contraindicaciones son, por lo general, una cuestión de sentido común: personas con una expectativa de vida corta, pacientes con enfermedades múltiples o los portadores de una infección en curso o reciente, local o sistémica, no deben ser sometidos a cirugía. La obesidad es un argumento en contra de la reparación selectiva, si el descenso de peso es posible; hace la operación mucho más dificultosa y aumenta el riesgo de infección, sangrado, trombosis y recidiva. Diversos factores, como la ascitis, la tos severa, la existencia de un infarto de miocardio en los 6 meses previos, la depresión y la queja de impotencia responsabilizando a la hernia, debieran detener la mano del cirujano hasta que el desarrollo local de la hernia fuerce la intervención.

El tratamiento electivo de la hernia tiene que ser llevado a cabo en condiciones ideales y debe ser pospuesto si éstas no se presentan. El paciente debe estar en un estado de salud óptimo, descansado, confiado, no demasiado obeso, libre de infección y calmo, libre de tos y sin consumir tabaco, además de tener el intestino y la vejiga evacuados.

La anestesia debe ser realizada según el paciente, la localización de la hernia y la experiencia del anestesiólogo. Casi todas las de la ingle pueden ser operadas con anestesia local, con excepción de las que ocurren en individuos obesos, hiperansiosos o niños. La lidocaína al 0,5% con 0,5 mg de adrenalina por 100 ml de solución es satisfactoria. Si la hernia es voluminosa o el paciente es obeso, puede obtenerse más volumen de anestésico que el habitualmente requerido diluyendo la solución hasta llevarla a una concentración del 0,25%; de esta manera se obtienen 200 ml. La sedación preliminar o durante el acto quirúrgico con 10 mg de diazepam intramuscular y 50 mg de meperidina a menudo permite realizar la operación con menos de 50 ml de anestésicos locales. Puede reducirse la cantidad de lidocaína necesaria para la infiltración mediante el bloqueo del nervio ileoinguinal, décimo y undécimo torácicos, en una línea vertical 2 cm medial a la espina ilíaca anterosuperior. En ese plano, el nervio yace aproximadamente 1 cm por debajo de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor, firmeza que puede ser apreciada a medida que la aguja va penetrando. La anestesia local origina efectos sistémicos mínimos y reduce las complicaciones como retención urinaria y atelectasia pulmonar.¹⁶ En un estudio de Chang y Farba, 99 de 100 pacientes se hallaron a gusto con la anestesia local.⁵ Quince de estos pacientes la prefirieron debido a una experiencia anterior de hernioplastia con anestesia raquídea o general. Los pacientes pueden caminar sin dolor y erguirse confortablemente en el posoperatorio temprano, ganando confianza por ello. Al

recuperar la sensibilidad y retornar el dolor, éste se trata con analgésicos comunes. Para disminuir la necesidad de éstos, edema de la herida y equimosis, puede utilizarse durante la caminata, de manera intermitente, una amplia y ancha bolsa de hielo por períodos de 30 minutos. El uso de suspensores escrotales es cómodo para algunos pacientes. Pueden reemplazarse por varias toallas apiladas, colocadas entre los muslos a manera de plataforma, cuando el paciente descansa en decúbito dorsal.

La anestesia raquídea o peridural es especialmente conveniente cuando existe obstrucción intestinal o estrangulación; el bloqueo simpático inducido de esta manera ayuda a relajar la contractura intestinal una vez liberado éste de su obstrucción. En los cuadros obstructivos, una sonda nasogástrica ya ha vaciado el contenido gástrico, de manera que el vómito que algunas veces acompaña a la anestesia raquídea no corre el riesgo de ser aspirado.

Algunos pacientes prefieren la anestesia general; este tipo de anestesia es necesaria para las grandes hernias del abdomen superior o para las hernias diafragmáticas.

La incisión debe ser realizada de manera tal que ofrezca una exposición adecuada, sin demasiada tracción sobre los tejidos. La ventaja de la anestesia local es la necesidad de trato delicado de los tejidos por parte del equipo quirúrgico. La tracción intensa, el secado áspero y excesivo y el pinzamiento indiscriminado incrementan el edema y la necrosis hística aumentando el riesgo de infección.

La grasa que cubre la aponeurosis debe ser eliminada hasta un grado tal que permita una visión adecuada y una ubicación exacta de los puntos de sutura. Una limpieza excesiva del tejido fascial que recubre la aponeurosis elimina los pequeños vasos sanguíneos nutrientes. La aponeurosis debe ser incidida en la dirección de sus fibras; los puntos de sutura deben ser ubicados en ángulo recto con respecto a las fibras.

El saco herniario se reconoce comparativamente en los adultos por sus bordes blancos; en los niños ello es menos evidente. El hallazgo de un saco indirecto algunas veces es dificultoso, debido a la importante proliferación de tejido fascial y cicatrizal, a menudo vascular, en la capa cremastérica y por debajo de ella. El saco es usualmente anterior y medial al conducto espermático. La pared relajada del colon sigmoide o del ciego puede simular un saco anormalmente engrosado (más de 2 mm de espesor) en una hernia por deslizamiento. Antes de proceder a la apertura, cuando existen dudas, debe movilizarse el saco lo suficiente para estar seguro de que no es la pared intestinal.

El saco indirecto es abierto al momento de ser reconocido; ello permite asegurar sus bor-

des con pinzas curvas hemostáticas, para tirar de él y permitir la exploración digital y la disección posterior. Si se utiliza anestesia local, es bueno infiltrar el peritoneo una vez aislado el cordón y disecados los tejidos circundantes, como así también el cuello del saco y el anillo interno. La limpieza de la superficie somática del peritoneo se realiza por medio de disección a tijera o bisturí o frotando con gasa o esponja. Estas maniobras son facilitadas por el asistente, quien con pinzas hemostáticas en cada mano triangula el tejido dándole una tensión apropiada. Los pequeños vasos sangrantes deben ser ocluidos y ligados con rapidez, debido a su tendencia a dejar de sangrar en el tejido conectivo desmenuzado. El hematoma que aquí se forma debe tratarse de manera similar a los que ocurren en el mesenterio; el vaso debe ser pinzado y ligado.

Material de sutura y hemostasia

El consenso favorece las suturas inertes no reabsorbibles. Lamentablemente, el tejido que ellas destruyen si los nudos son demasiado ajustados o la sutura es realizada bajo demasiada tensión, no es inerte, lo que puede originar la formación de microabscesos o el desarrollo de una infección franca. Las suturas no reabsorbibles utilizadas en el menor diámetro posible otorgan solidez y evitan la inflamación que suele acompañar a las suturas absorbibles. La experiencia personal y el juicio previo determinan el tipo de sutura no reabsorbible a utilizar. La seda trenzada es comparativamente más barata, fuerte, fácil de usar y confiable. La seda 00 es lo suficientemente fuerte para cualquier reparación. Una característica del exitoso tratamiento quirúrgico de Shouldice es el uso de alambre de acero inoxidable Nº 34 como una sutura continua, en un total de cuatro líneas, para reconstruir la pared posterior del canal inguinal.¹¹ Las suturas de polipropileno 00 o 000 pueden también ser utilizadas. Ocasionalmente cualquiera de estos materiales da lugar a la formación de fístulas por hilo y abscesos, como así también puede originarlos el catgut crómico. Las fístulas por hilo responden a la extracción del material responsable de éstas por medio de una aguja de crochet metálica estéril.

Las infecciones purulentas más severas son tratadas mejor con la apertura total de la herida hasta el plano del oblicuo mayor y luego rellenadas con gasa. Ello por lo general lleva a la curación en el transcurso de pocas semanas y raramente siguen recurrencias de fístulas por hilo, producidas por abscesos que no han drenado por completo.

El uso de materiales distintos en la reparación de la hernia ha interesado a los cirujanos por cerca de una centuria. Fueron desarrollados una gran variedad de métodos ingeniosos; la mayoría han sido abandonados. La lista de materiales utilizados incluye fascia de buey preservada, tela a punto tejido o entrelazado, cribas o alambros metálicos y polvo de asbesto. Las gasas de tantalio o las mallas de polipropileno han sido utilizadas más a menudo; la última de preferencia. Algunos cirujanos se dicen satisfechos con estos materiales distintos, los cuales, en la mejor situación, pueden ser infiltrados por tejido cicatrizal y otorgar a la plástica una firmeza moderada. El riesgo de infección y rechazo, hiperplasia indeseable o incluso metaplasia del tejido lleva a la mayoría de los cirujanos a optar por el uso de los tejidos propios del paciente para la reparación.

La hemostasia se realiza por ligadura directa o con puntos por transfixión con seda 4-0 o 5-0. Algunos prefieren la electrocoagulación y la utilizan correctamente, pero origina necrosis hística que debe ser eliminada por la respuesta inflamatoria. Una pequeña protuberancia de tejido desvitalizado por un nudo puede ser al menos resucitada como injerto de tejido autólogo. La restricción en el uso de la electrocoagulación limita la incidencia de quemaduras por cauterización, sufridas por el paciente y el equipo quirúrgico.

CONSIDERACIONES BIOQUÍMICAS

En 1924 Sir Arthur Keith dijo,

Existe otra cuestión que requiere observación posterior. Somos aptos para observar tendones, estructuras fasciales y tejidos conectivos como si fueran elementos muertos y pasivos. Ellos están realmente vivos; y el hecho de que las hernias sean tan a menudo múltiples en la edad media de la vida y en la vejez, lo lleva a uno a sospechar que los cambios patológicos en el tejido conectivo de la pared abdominal pueden predisponer a determinados individuos a padecer hernia.¹⁵

Él concluye su argumento manifestando la importancia de la comprensión de la etiología de la hernia:

Si ello ocurre sólo en quienes poseen un saco herniario ya formado durante la vida fetal, entonces nosotros debemos escindir ese saco en el momento de nacer o aguardar y no hacer nada sino confiar en la suerte. Pero, si estos sucesos son debidos a circunstancias sobre las cuales tenemos control, entonces la prevención de la hernia es una cuestión digna de nuestros serios estudios.

El interés del autor [RCR] en la patogenia de la hernia inguinal fue estimulada por la observación de que cuando la vaina del recto era disecada a cierta distancia del defecto en sí, por característica era más delgada y presentaba una sensación grasosa al tacto en aquellos pacientes que habían desarrollado defectos directos. Esta observación fue confirmada procediendo a pesar muestras de un área constante. Las muestras obtenidas de pacientes de edad y contextura similar operados por patologías intraabdominales distintas de la hernia, eran considerablemente más pesadas que las obtenidas de pacientes portadores de hernias indirectas, mixtas o directas, con la atenuación incrementada en ese orden. La hernia bilateral estaba asociada con atrofia más severa que la unilateral. El peso de los especímenes para biopsia no está relacionado con la edad o la masa muscular.

Estudios posteriores revelaron que el peso menor de las muestras biópsicas de la vaina del recto, procedentes de adultos con hernia inguinal, podía ser atribuido a una sorprendente disminución en la hidroxiprolina, y por ello del colágeno, el cual constituye más del 80% de la vaina del recto. Posteriormente se demostró que los fibroblastos cultivados a partir de la vaina del recto anterior, de pacientes con hernia inguinal, proliferaban sólo la mitad, al igual que los derivados de individuos sin patología herniaria. El índice de incorporación de prolina marcada radiactivamente fue significativamente menor en las muestras de recto anterior tomadas de pacientes con hernias, a diferencia de las tomadas de pacientes sanos. Estas observaciones indicaban que la hernia inguinal en los adultos podía ser relacionada con la síntesis reducida de colágeno por los fibroblastos, llevando presumiblemente a un debilitamiento de la aponeurosis abdominal transversa y de la fascia transversalis. Todos estos cambios eran mucho más marcados en aquellos pacientes portadores de hernia directa que en aquellos con las del tipo indirecto. La extracción de colágeno a partir de muestras para biopsia de la vaina del recto anterior, en hernias directas, mostró la presencia de colágeno anormal en sus propiedades físico-químicas; esto fue demostrado por la precipitabilidad alterada y un índice hidroxiprolina-prolina reducido. Por ello, el colágeno contenido en la aponeurosis transversa de un paciente portador de una hernia directa está cuantitativa y cualitativamente enfermo. Los estudios bioquímicos sugieren un defecto en la hidroxilación de la molécula de colágeno. El perfil de extractabilidad de la sal neutra del colágeno o su buffer citratado permanece inalterado, indicando que los eslabones intramoleculares o intermoleculares no están alterados, como sucede en el latirismo experimental del síndrome de Marfan.

Los especímenes para biopsia tomados de la vaina del recto anterior, en pacientes portadores de hernia directa, mostraron una variación marcada en el diámetro de las fibrillas de colágeno. Se observaron cambios similares en una muestra de biopsia pericárdica de un paciente en el que posteriormente se demostró la existencia de una hernia inguinal directa. Estos hallazgos sugieren que la lesión no está localizada en la región inguinal, pero algunas veces podría manifestarse en cualquier otra localización en respuesta a la lesión. Por ello se decidió llevar a cabo una toma para biopsia de la región inguinal en la zona de piel en vías de curación, posterior a una hernioplastia. Otra vez se observó una variación marcada en el diámetro, con una distribución al azar no paralela de las fibrillas, claramente distinta de las de los pacientes control. Además, algunos de los fibroblastos contenían fibrillas intracitoplasmáticas de colágeno que no eran de origen fagocítico. Se han observado lesiones similares en tumores de origen conectivo y neoplasias uterinas.^{1,14} Se ha visto que otros estados patológicos presentan un patrón de fibrillas de colágeno desordenado. Estos incluyen: enfisema, deficiencia de alfa₁-antitripsina, osteogénesis imperfecta, hiperextensibilidad hereditaria en gatos, venas varicosas, escorbuto y toxicidad experimental a la nicotina. Ello implica que los procesos metabólicos, químicos o tóxicos pueden actuar sobre el fibroblasto para producir un colágeno patológico que no tiene la resistencia adecuada.

Debido a que algunas de las condiciones patológicas observadas se asocian al consumo elevado de tabaco, y este hábito es tan común en el hombre americano, el incremento reciente en la incidencia de la hernia inguinal directa, que sorpresivamente no está relacionada al aumento de edad de la población, podría ser otro ejemplo de enfermedad producida por el cigarrillo. Estos hallazgos plantean la interesante posibilidad de que un hombre en la edad media de la vida, que presenta una hernia inguinal por primera vez, esté manifestando una interferencia en la síntesis normal del colágeno. Si el mecanismo de esta enfermedad pudiera ser delineado, muchas hernias inguinales se podrían prevenir y muchos pacientes no serían condenados por alguna hipotética predisposición congénita. Esta última posibilidad contribuye a determinar si la forma de la hernia es directa o indirecta, siendo la segunda presumiblemente menos patológica que la primera.

Peacock está de acuerdo con el concepto de la anormalidad metabólica en algunos pacientes con hernia inguinal;²⁰ convincentemente puntualizó que la síntesis del colágeno podría no estar alterada y que su disminución sería una consecuencia posterior al incremento en la

colagenólisis. En 1981, Cannon y Read informaron que en pacientes con hernia inguinal directa la actividad de la elastasa sérica circulante era mayor que lo normal.⁴ La capacidad inhibitoria asociada de la elastasa antitripsina sérica fue menor que en los controles. Pacientes fumadores con defectos indirectos también tenían niveles significativamente altos, pero en un grado menor. Los resultados indican que, como Peacock había sugerido, estos pacientes bien pudieran tener una actividad proteolítica sistémica aumentada. Cannon y Read denominan a esta condición enfisema metastático, debido a que la proteasa proviene del pulmón y que la incidencia de hernia en esta población no era un fenómeno senil sino que tendía a hacer su aparición al mismo tiempo que se incrementaba la incidencia de ataques cardíacos y cáncer. Es interesante destacar que en un trabajo posterior encontramos que existía una desproporción en los aneurismas de la aorta abdominal pero no en el síndrome de Leriche, y que la frecuencia de hernia inguinal era significativamente mayor en los pacientes con aneurismas que en aquellos con trombosis de la aorta.³ Además, los pacientes con aneurismas de la aorta abdominal presentaban procesos herniarios más severos —directas, bilaterales, recurrentes— o inicio precoz, así como una leucocitosis más pronunciada. El incremento de la actividad proteolítica puede tener un papel tanto en el desarrollo de los aneurismas aórticos como en el de la hernia inguinal en los adultos, en especial las del tipo directo. Esta actividad no sólo puede estar presente en la corriente sanguínea, sino también ser inducida en la pared de la aorta o en el tejido conectivo, en general como resultado del consumo de cigarrillos.

AUMENTO DE LA PRESIÓN INTRAABDOMINAL

Parece axiomático que la protrusión de una hernia a través de un defecto de la pared abdominal se relacione principalmente con dos factores: 1) la resistencia de la pared abdominal y 2) la presión intraabdominal. El aumento de esta última ha sido considerado siempre una causa de hernia. Es de hacer notar, de todas maneras, que a pesar del esfuerzo que ocurre con la constipación, el prostatismo, ejercicios pesados, trauma o maniobra de Valsalva, la hernia no protruye a través de la musculatura normal de la pared abdominal, la cual parece capaz de resistir grandes incrementos de la presión dentro del abdomen. Durante las décadas de 1920 y 1930 existió un gran interés en el efecto cortina (originalmente sugerido por Keith¹⁵) de la musculatura abdominal, por medio del cual du-

rante un incremento de la presión dentro del abdomen se origina un reflejo de contracción del oblicuo menor y el transversal abdominal, que bajan hacia el ligamento inguinal y sostienen el canal, en particular el anillo interno.

La distensión crónica del abdomen, tal como ocurre en la ascitis, produce hernia, en especial periumbilical donde la circunferencia es mayor. La obesidad es un factor de riesgo conocido tanto para las eventraciones como para las hernias abdominales, porque incrementa las dimensiones del abdomen y porque la grasa infiltra músculos, fascias y extensiones tendinosas. La lipomatosis del cordón, que son con frecuencia hernias extraperitoneales dentro de éste, puede actuar como una cuña directriz, que distiende el orificio y permite al peritoneo protruir por detrás de él. Ello también puede ser observado en las hernias por deslizamiento. A diferencia de lo citado antes, la pérdida excesiva de peso (18 a 23 kg) debida a dieta o presencia de tumores malignos, puede, por remoción del tejido graso, dejar un espacio a través del cual la hernia puede protruir. Ello ha sido observado en hernias de Spigel o lateroventrales, a través de la línea semilunar.

Astley Cooper señaló, en 1831, que la hernia inguinal estaba frecuentemente asociada con trastornos gastrointestinales.⁸ Myers y Zollinger, en 1942, en una serie de 200 pacientes consecutivos lo documentaron en el 18% de los casos.¹⁹ La investigación en estos pacientes con trastornos gastrointestinales reveló la existencia de dos casos con cáncer de colon. En 1968, Davis y Jackson, en el Hospital de la Administración de Veteranos de Pittsburgh, informaron que el cáncer de colon era tres veces más frecuente en estos pacientes (p. ej., veteranos de edad avanzada, que se presentaban con una hernia de comienzo reciente).⁹ En un cuarto de los pacientes con cáncer de colon, esta lesión era asintomática y salió a la luz debido a que el paciente se presentó quejándose de una hernia en la región de la ingle. Por ello los autores recomiendan que todo paciente mayor de 55 años, que se interna por una hernia de reciente comienzo, sea investigado por cáncer de colon mediante fibrocolonoscopia y enema de bario. En los 20 años siguientes tres hospitales de veteranos (Hines en Chicago, Santa Bárbara en California y West Haven en Connecticut) fueron incapaces de confirmar estos hallazgos, puntualizando que no resultaba efectivo por el costo el hecho de encontrar cáncer de colon mediante estudios de rutina en pacientes con hernia.^{2,13,21} Desde la introducción del sigmoidoscopia flexible este argumento ha sido retomado. Parece prudente que a todo paciente que ingresa con una hernia inguinal se lo interroge cuidadosamente acerca de padecimientos gas-

trointestinales. Aquellos que los presenten deberán ser estudiados de manera meticulosa, en especial si tienen sangre oculta positiva en la materia fecal. La prueba del guayaco ha sido decepcionante como mapeo de rutina, debido a que con frecuencia da resultados falsos negativos; no obstante, cuando son positivos es un marcador de utilidad. Lo que se necesita para asentar esta cuestión son series de control de pacientes de edad y características similares, pero sin patología herniaria. Muchos pacientes con hernia portadores de un cáncer de colon no presentan evidencia de constipación o síntomas obstructivos, lo cual podría incrementar la presión intraabdominal. De hecho, aquellas personas que cargan con grandes pesos no desarrollan hernia como riesgo laboral, pero sí muestran un incremento en la incidencia de hemorroides.

DOLOR POSOPERATORIO

Las operaciones en la ingle rara vez provocan dolor posoperatorio; esto es notable porque un sinnúmero de nervios están comprometidos. El nervio ilioinguinal pasa a través del canal inguinal, fuera del anillo externo, y está en riesgo en cada herniorrafia inguinal realizada por un abordaje anterior. La rama genital del nervio genitofemoral atraviesa el anillo interno e inerva el cremáster; y el nervio iliohipogástrico atraviesa el transversal abdominal y el oblicuo menor, cefálicamente al anillo interno, y prosigue hacia la vaina del recto. Cualquiera de estos tres nervios puede ser dañado. Incluso si los tres son tomados, la anestesia en general no suele ser un problema debido a la superposición de inervación que existe en esta zona, dada por otras estructuras nerviosas; no obstante, el dolor puede ser discapacitante en algunos pacientes.

En el examen y entrevista a estos pacientes es importante que se comprendan bien los problemas que pueden traer los juicios legales e indemnizaciones; ello refuerza la importancia de la identificación de los nervios durante la operación. La rama genital del nervio genitofemoral es resecada de manera rutinaria en la técnica de Shouldice y siempre que el cremáster en su totalidad lo sea, como lo considero conveniente también en el abordaje anterior llevado a cabo por Bassini. Por ello la división de este nervio casi nunca está asociada a dolor o discapacidad. Cualquier dolor asociado es presumible que se deba a la formación de neuromas. En estos casos el dolor es agudo y recurrente, y se irradia hacia abajo a la parte media del escroto y al miembro inferior. En general, comienza de manera inmediata después de la operación. Si el

dolor continúa por uno o dos años y origina discapacidad, puede procederse a la neurectomía genitofemoral exponiendo la superficie anterior del músculo psoas bajo cuya fascia transcurre el nervio en su ruta translumbar.

El síndrome de neuralgia genitofemoral fue descrito por primera vez por McGhee en 1942.¹² Algunas veces se asocia con hiperestesia al menor roce; el dolor puede incrementarse por la extensión de la cadera o la marcha, o incluso por la presión en puntos específicos sobre la espina del pubis. El atrapamiento del nervio genitofemoral puede ocurrir luego de una apendicectomía o trauma de la región. El nervio ilioinguinal puede dar lugar a la aparición de síntomas en cierto modo similares. Si el dolor comienza inmediatamente después de la operación, debe descartarse la posibilidad de atrapamiento por alguna sutura y debe procederse a la reexploración de la herida. Si esto sucede en forma tardía, debe procederse de nuevo a la exploración de la herida o a una neurectomía similar precedida por la identificación preoperatoria del bloqueo nervioso.

ATROFIA TESTICULAR

El problema del daño testicular durante la herniorrafia de la ingle ha importunado la cirugía herniaria desde un principio. La castración es un riesgo serio. La preservación del cordón espermático y el aporte sanguíneo testicular ha desempeñado un papel importante en varios tipos de reparación. Hasta hace poco tiempo, la preocupación estaba dirigida hacia el aporte arterial. Se consideraba probable que en la atrofia el aporte sanguíneo hubiera sido agredido por un cierre demasiado estrecho del anillo interno. No obstante en 1986 Wantz, en un informe sobre sus propios pacientes y revisando la literatura, puntualizó que el problema con la atrofia testicular como secuela de la hernioplastia es venoso y se debe a trombosis de las venas del cordón espermático originada en el trauma de la disección quirúrgica.²³

El trauma del cordón puede ser minimizado dejando; cuando sea posible, la parte distal del saco herniario (lo más pequeño que se pueda) sin disecar y adosada al cordón. Esta técnica ha sido seguida por Bassini y otros en especial cuando la hernia es completa y llega hasta el escroto. Si esta técnica es utilizada, se mantiene la importante circulación colateral que pasa a través de los vasos escrotales. Como Halsted ha descrito, el hidrocele y la atrofia pueden aparecer después de una esqueletización demasiado entusiasta del cordón; en las hernioplastias es importante extirpar el así llamado lipoma herniario, considerado hoy como una exten-

sión o hernia por deslizamiento del tejido graso extraperitoneal. Es importante también que, cuando se realiza la plástica final, no se cierre demasiado el anillo interno, el que sólo debe admitir la punta de una pinza angulada. Ocasionalmente, demasiado entusiasmo en la esqueletización y reparación del anillo interno puede provocar obstrucción del drenaje normal de los plexos pampiniformes. Ello usualmente no ocasiona problemas a menos que el paciente haya tenido una reparación previa o una extensa disección del canal inguinal y el cordón, con liberación del testículo fuera del escroto.

BIBLIOGRAFÍA

- Berliner, S.D.: An approach to groin hernia. *Surg. Clin. North Am.*, 64:197, 1984.
- Brendel, T.H., and Kirsh, I.E.: Lack of association between inguinal hernia and colon carcinoma. *N. Engl. J. Med.*, 284:369, 1971.
- Cannon, D.J., Casteel, L., and Read, R.C.: Abdominal aortic aneurysm, Leriche's syndrome, inguinal herniation and smoking. *Arch. Surg.*, 119:387, 1984.
- Cannon, D.J., and Read, R.C.: Metastatic emphysema: A mechanism for acquiring inguinal herniation. *Ann. Surg.*, 194:270, 1981.
- Chang, F.C., and Farba, G.J.: Inguinal herniorrhaphy under local anesthesia. *Arch. Surg.*, 12:1070, 1977.
- Condon, R.E.: The anatomy of the inguinal region and its relation to groin hernia. In Nyhus, L.M., and Condon, R.E. (eds.): *Hernia*, 3rd ed. Philadelphia, J.B. Lippincott, 1989.
- Conner, W.T., and Peacock, E.E., Jr.: Some studies on the etiology of inguinal hernia. *Am. J. Surg.*, 126:733, 1973.
- Cooper, A.: *The Lectures of Sir Astley Cooper on the Principles and Practice of Surgery*, Vol. 3. Boston, Lilly & Wait, 1831.
- Davis, W.C., and Jackson, F.C.: Inguinal hernia and colon carcinoma. *Cancer*, 18:143, 1968.
- Edwards, H.: Eponymous hernia operations. *Br. J. Surg.*, 31:172, 1943.
- Glassow, F.: The surgical repair of inguinal and femoral hernias. *Can. Med. Assoc. J.*, 108:312, 1973b.
- Harms, B.A., DeHaas, D.R., and Starling, J.R.: Diagnosis and management of genito-femoral neuralgia. *Arch. Surg.*, 119:339, 1984.
- Juler, G.L., Stemmer, E.A., and Fullerman, R.W.: Inguinal hernia and colorectal cancer. *Arch. Surg.*, 104:778, 1972.
- Katzenstein, A.A., Askin, F.B., and Feldman, P.S.: Müllerian adenocarcinoma of the uterus: An ultrastructural study of four cases. *Cancer*, 40:2233, 1977.
- Keith, A.: On the origin and nature of hernia. *Br. J. Surg.*, 11:455, 1924.
- Knapp, R.W., and Mullen, J.T.: Clinical evaluation of the use of local anesthesia for repair of inguinal hernia. *Am. Surg.*, 42:908, 1976.
- Koontz, A.R.: *Lewis' Practice of Surgery*, Vol. 7. Hagerstown, MD, W.F. Prior, 1952.
- Kuntzman, D., and Lance, R.: *Socio-Economic Fact Book for Surgery*, 1979. Chicago, American College of Surgeons, 1978.
- Myers, R.S., and Zollinger, R.M.: Gastrointestinal symptoms and inguinal hernia. *N. Engl. J. Med.*, 227:660, 1942.
- Peacock, E.E., Jr.: Biology of hernia. In Nyhus, L.M., and Condon, R.E. (eds.): *Hernia*, 2nd ed. Philadelphia, Lippincott, 1978, pp. 79-93.
- Rubin, B.G., Ballantyne, G.H., Zdon, M.J., et al.: The role of flexible sigmoidoscopy in the preoperative screening of patients with inguinal hernia. *Arch. Surg.*, 122:296, 1987.
- United States Department of Health, Education, and Welfare: *National Health Survey on Hernias*. Series B, No. 25, December 1960.
- Wantz, G.E.: Testicular atrophy as a sequela of inguinal hernioplasty. *Int. Surg.*, 71:159, 1986.
- Watson, L.F.: *Hernia*, 3rd ed. St. Louis, C.V. Mosby, 1948.