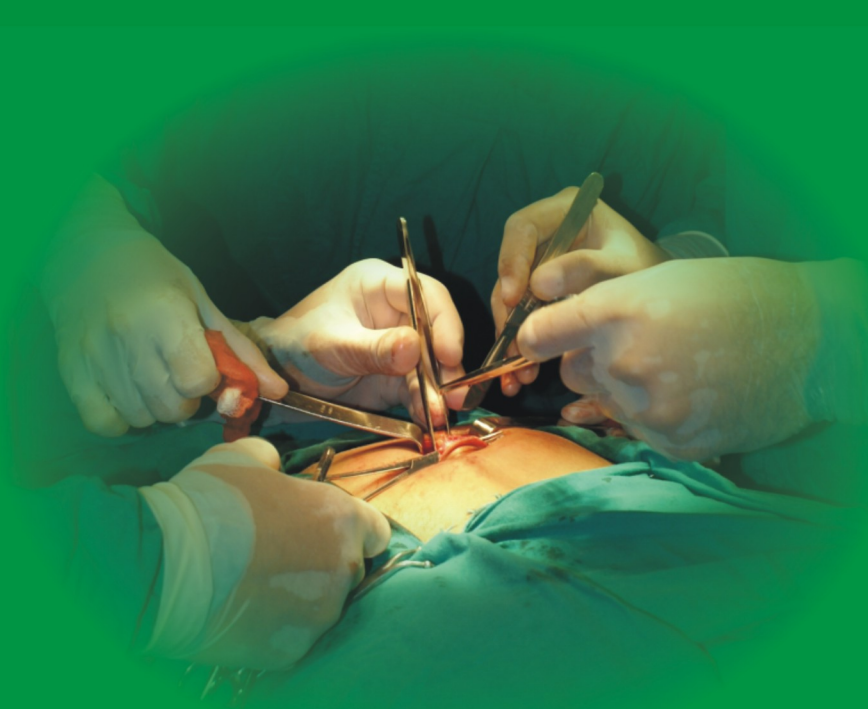


Manual de técnicas quirúrgicas

**Agustín Alberto Jiménez Carrazana
Carlos Arturo Rodríguez López-Calleja**



Editorial Ciencias Médicas

**Manual
de técnicas
quirúrgicas**

Manual de técnicas quirúrgicas

Agustín Alberto Jiménez Carrazana

Especialista de II Grado en Cirugía General

Profesor auxiliar

Carlos Arturo Rodríguez López-Calleja

Especialista de I Grado en Cirugía General



La Habana, 2008

Jiménez Carrazana, Agustín A.

Manual de técnicas quirúrgicas / Agustín A. Jiménez Carrazana, Carlos A. Rodríguez López-Calleja. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2008.

[xiii], 237 p. il.

Bibliografía: p. 237

ISBN 978-959-212-279-6

WO 500

1. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO QUIRÚRGICO
2. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS
OPERATIVOS / métodos

Rodríguez López-Calleja, Carlos A.

Edición: Dra. Giselda Peraza Rodríguez

Diseño y realización de cubierta: Ac. Manuel P. Izquierdo Castañeda

Fotografía: Héctor Zanabria Horta

© Agustín Alberto Jiménez Carrazana y
Carlos Arturo Rodríguez López-Calleja, 2008

© Sobre la presente edición,
Editorial Ciencias Médicas, 2008

Editorial Ciencias Médicas
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Calle 23 No. 177 entre N y O, edificio Soto, El Vedado
La Habana, CP: 10400, Cuba
Correo electrónico: ecimed@infomed.sld.cu
Teléfonos: 832 5338, 838 3375

A los que con nosotros comparten esfuerzos, riesgos y esperanzas...

“El mejor médico será siempre aquel más consciente de las limitaciones de su arte o sus medios y por ende, más capaz de amoldar los recursos disponibles a las circunstancias existentes”

Jowett

Prólogo

En este texto, *Manual de técnicas quirúrgicas*, los Dres. Agustín Alberto Jiménez Carrazana y Carlos Arturo Rodríguez López-Calleja presentan las técnicas de las principales operaciones que se realizan por los cirujanos generales y ofrece a los que se inician en esta materia (internos y residentes), así como a los especialistas, una obra donde de una manera clara, se exponen los elementos que hay que tener en cuenta para realizar una operación exitosa.

Tiene además el mérito de ofrecer 904 ilustraciones que de forma simple y comprensible muestran los pasos y detalles que hay que realizar en esas intervenciones quirúrgicas.

Es un texto de fácil lectura que debe servir para aprender y para utilizar como libro de consulta, que permite refrescar nuestros conocimientos cuando tengamos que realizar una operación de una afección que solo vemos esporádicamente.

Debemos felicitar a los autores por este texto y exhortarlos para que continúen brindando libros como este y así inspirar a otros colegas para que acrecienten la bibliografía cubana sobre técnicas quirúrgicas.



Prof. Dr. C.M. Eugenio Selman-H. Abdo
La Habana, 11 de septiembre, 2006

Prefacio

El desarrollo de la técnica quirúrgica es incesante y el trabajo del cirujano debe adaptarse a los cambios que constantemente acaecen dentro de esta disciplina, que a la vez es ciencia y arte, para mantenerse a la altura de los requerimientos de sus enfermos, en ese justificado intento para recuperar la salud perdida. Los viejos y nuevos conocimientos se funden y contribuye a una interpretación armónica, lo más objetiva posible, de los recursos que disponemos; ya que como señaló Puestow ...“nadie puede ser autoridad definitiva, ni en un campo limitado de la cirugía”.

Es nuestro propósito brindar de manera sucinta a los que se inician en esta ardua tarea, la experiencia adquirida en muchos años de formación profesional, sin pretender saldar la deuda de gratitud contraída con los que de una forma u otra han colaborado en este proceso. Para ello seleccionamos las técnicas de empleo más frecuente en nuestro medio, sólidamente avaladas y otras alternativas que gozan de cierta aceptación en la actualidad, esperando que faciliten al cirujano novel, adentrarse en este campo.

La obra cuenta con dibujos originales que muestran los aspectos que hemos considerado más importantes en cada caso, así como comentarios y recomendaciones cuando lo estimamos de utilidad. Señalamos en ocasiones los nombres que identifican los procedimientos técnicos, sin ceñirnos rígidamente a la descripción de sus autores, pues inevitablemente cada operador le imprime su sello propio a todo lo que realiza. Por eso han existido, existen y existirán opiniones controvertidas que en buena medida favorecen el perfeccionamiento de la actividad quirúrgica y el progreso de la especialidad, con el resultado de ser el propio paciente el principal beneficiario.

Todo proyecto que quiere abarcar los problemas principales de un universo tan amplio como complejo, adolecerá de insuficiencias. Pedimos las más sinceras disculpas a nuestros colegas por las omisiones.

Por último queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los que colaboraron en este proyecto y de manera especial a la Dra. Xiomara Batista Guevara, quién nos motivó a iniciar la preparación del manual, cuando solo contábamos con notas aisladas, a la Dra. Laura López Marín, pues sin su ayuda en la transcripción del manuscrito, no hubiera sido posible llevarlo a un feliz término. Al Dr. C.M. Eugenio Selman-Houssein Abdo por sus acertadas críticas y valiosas sugerencias que completaron la elaboración de este manual. A los profesores de cirugía Dr. C.M. Rómulo Soler Vaillant y Dr. Roberto Méndez Catasús por acoger con entusiasmo esta idea y servirnos de acicate en los difíciles tiempos de aprendizaje durante toda la vida.

LOS AUTORES

PARTE 1. Generalidades

Capítulo 1. Punción abdominal / 3

Capítulo 2. Abordaje venoso profundo percutáneo / 5

Acceso a la vena cava superior / 5

Vía yugular interna / 5

Vía subclavia / 6

Acceso a la vena cava inferior por vía femoral / 6

Capítulo 3. Disección de vena / 8

Capítulo 4. Biopsia / 10

Biopsia excisional / 10

Biopsia incisional / 10

Conización de cuello uterino y legrado / 10

Biopsia por ponchamiento / 11

Biopsia por punción percutánea / 11

Capítulo 5. Traqueostomía y cricotiroidostomía / 13

Traqueostomía / 13

Cricotiroidostomía / 15

Capítulo 6. Toracocentesis y pleurotomía / 16

Capítulo 7. Incisiones de laparotomía / 18

Incisiones verticales / 18

Media / 18

Paramedia / 19

Transversas y oblicuas / 19

Cierre de las incisiones de laparotomía / 21

Puntos de seguridad / 22

Cierre con puntos totales / 22

Capítulo 8. Herniorrafias / 24

Herniorrafia inguinal / 24

Tratamiento al saco herniario y su contenido / 24

Tratamiento al anillo inguinal profundo y a la pared posterior del conducto / 25

Herniorrafia inguinal en el adulto / 26

Uso del ligamento crural (Poupart). Técnica de Bassini / 26

Técnica del ligamento de Cooper (Lotheisen-Mc Vay-Anson) / 26

Plicatura de la fascia transversal o técnica de Zimmerman / 27

Técnica anatómica o fasciofascial (técnica de Madden) / 27

Sutura continua de la fascia transversal y la cintilla ileopubiana (Shouldice modificado) / 27

Anestesia local para herniorrafia inguinal / 28

Herniorrafia crural / 29

Vía inguinal / 29

Vía crural o femoral (técnica de Cadenat) / 29

Vía posterior o técnica de Chattle-Henry / 29

Herniorrafia umbilical / 30

Herniorrafia epigástrica / 31

Herniorrafia incisional / 32

Principios técnicos generales / 32

Herniorrafia incisional sin apertura del saco o técnica de Hunter / 32

Herniorrafia incisional con apertura del saco y de varios planos o técnica de Catell / 33

Capítulo 9. Apendicectomía / 35

Capítulo 10. Colecistostomía / 38

Capítulo 11. Colecistectomía / 40

Capítulo 12. Coledocolitotomía / 43

Capítulo 13. Gastrostomía y yeyunostomía / 45

Gastrostomía / 45

Gastrostomía de suturas concéntricas en bolsa o técnica Stamm-Senn / 45

Gastrostomía en túnel, técnica de Witzel / 46
Yeyunostomía / 46

Capítulo 14. Colostomía / 48

Cecostomía / 49
Colostomía de Maydl / 49
Colostomía de Rankin-Mikulicz / 50
Colostomía de Hartman / 51
Ano ilíaco terminal permanente / 52
Cierre de colostomía / 53
Cierre extraperitoneal / 53
Cierre intraperitoneal / 53

Capítulo 15. Resección intestinal / 55

Capítulo 16. Abdomen agudo / 58

Perforaciones gastroduodenales / 58
Divertículo de Meckel / 60
Perforación del colon / 60
Tratamiento de la perforación / 60
Tratamiento de la peritonitis / 62
Abscesos intraabdominales / 62
Vías de abordaje / 63
Tratamiento de las peritonitis / 66
Hemoperitoneo / 67
Embarazo ectópico roto / 67
Oclusión intestinal mecánica aguda / 68
Bridas posquirúrgicas / 68
Hernias / 69
Vólvulo del sigmoides / 69
Invaginación intestinal / 70
Ileobiliar / 71
Enfermedad de Crohn / 71
Tumores / 72

PARTE 2. Abdomen

Capítulo 17. Vagotomía abdominal y técnicas de drenaje gástrico / 75

Vagotomía abdominal / 75
Vagotomía troncular / 75
Vagotomía selectiva / 76
Vagotomía altamente selectiva o técnica de Griffith / 76
Técnicas de drenaje gástrico / 78
Piloromiotomía con piloroplastia extramucosa / 78
Piloroplastia de Heineke-Mikulicz / 79
Piloroplastia de Finney / 79
Gastroduodenostomía látero-lateral de Jaboulay / 81

Otras modificaciones / 81
Duodenoplastia / 82
Gastroyeyunostomía / 83

Capítulo 18. Gastrectomías / 85

Clasificación / 85
Gastrectomía subtotal para el cáncer gástrico distal / 85
Antrectomía / 88
Gastrectomía total / 89
Otras resecciones / 91
Cierre del muñón duodenal / 91
Método cerrado / 93
Método abierto / 93

Capítulo 19. Cirugía en el síndrome posgastrectomía / 95

Recidiva de la úlcera / 95
Síndrome de Dumping / 97
Síndrome del asa aferente / 98
Dehiscencia del muñón duodenal / 98
Gastritis alcalina / 98

Capítulo 20. Acalasia esofágica / 100

Operación de Heller / 100
Otras operaciones para la acalasia / 101

Capítulo 21. Hipertensión portal / 103

Derivaciones portosistémicas / 103
Anastomosis portocava término-lateral / 103
Anastomosis portocava látero-lateral / 105
Anastomosis mesentérico-cava / 106
Anastomosis esplenorrenal / 107
Otras técnicas en el control de la hemorragia por rotura de várices esofágicas / 108

Capítulo 22. Cirugía de la glándula suprarrenal / 111

Suprarrenalectomía / 111
Por vía anterior / 111
Por vía posterior / 112

Capítulo 23. Resecciones hepáticas / 115

Resecciones hepáticas regladas / 115
Resecciones mayores / 116
Resecciones menores / 119
Tratamiento quirúrgico de quistes / 120

Capítulo 24. Derivaciones biliodigestivas / 122

Clasificación de las derivaciones biliodigestivas / 122
Hepatoyeyunostomía de Longmire / 122

Hepatoyeyunostomía bilateral de Hess / 125
Hepatoyeyunostomía con resección medial o técnica de Bismuth / 125
Portoenterostomía de Kasai / 127
Hepatoyeyunostomía de Hepp / 128
Hepatoduodenostomía / 130
Coledocoduodenostomía látero-lateral / 130
Colecistoyeyunostomía / 131

Capítulo 25. Resecciones pancreáticas / 134

Clasificación / 134
Pancreatoduodenectomía radical / 134
Pancreatoduodenectomía con conservación del píloro / 138
Pancreatectomía distal / 138
Pancreatectomía subtotal con conservación del duodeno / 140
Pancreatectomía total / 140
Pancreatectomía regional / 141
Pancreatitis crónica / 141
Esfinteroplastia con sección del tabique transampular (Nardi) / 141
Cistoyeyunostomía / 143
Cistoduodenostomía transduodenal / 144
Denervación pancreática / 145
Operaciones derivativas / 145

Capítulo 26. Cirugía del bazo / 147

Esplenectomía / 147
Bazo de tamaño normal no adherido / 147
Bazo firmemente adherido / 148
Esplenectomía subcapsular / 149
Esplenomegalia gigante / 150
Cirugía conservadora / 150
Fundamentos anatómicos importantes en la cirugía conservadora / 150
Sutura de lesiones parenquimatosas / 150
Ligadura de la arteria esplénica / 151
Resecciones parciales / 151

Capítulo 27. Cirugía del colon / 153

Colectomías / 153
Hemicolectomía derecha / 153
Hemicolectomía izquierda / 155
Hemicolectomía izquierda radical / 156
Transversectomía / 158
Colectomía total / 159
Sigmoidectomía anterior (Dixon) / 160
Extirpación abdominoperineal del recto (Miles) / 162

PARTE 3. Tórax y cuello

Capítulo 28. Cirugía del hiato y del reflujo gastroesofágico / 167

Hernia hiatal y reflujo gastroesofágico / 167
Funduplicatura de Nissen / 168
Hemiválvula posterior o técnica de Toupet / 169
Gastropexia posterior de Hill / 170
Técnica de Belsey-Mark IV / 170
Gastroplastia de Collis en esófago corto / 171

Capítulo 29. Cirugía del esófago / 173

Esofagectomía y sustitución esofágica / 173
Esofagectomía subtotal / 174
Tiempo torácico / 174
Tiempo cervical / 175
Esofagogastrectomía o técnica de Sweet / 178
Interposición yeyunal en esófago distal o técnica de Merendino-Dillard / 181
Esofagectomía sin toracotomía / 182
Sustitución total o subtotal del esófago sin resección / 183
Esofagocoloplastia / 184
Esofagoyeyunoplastia / 185

Capítulo 30. Vagotomía abdominal incompleta / 187

Vagotomía transtorácica / 187

Capítulo 31. Divertículo de Zenker / 189

Resección del divertículo / 189

Capítulo 32. Cirugía del tiroides / 190

Tiroidectomía / 190
Istmectomía / 190
Hemitiroidectomía / 193
Tiroidectomía subtotal / 195
Tiroidectomía total / 195
Abordaje de la prolongación endotorácica del tiroides / 196

Capítulo 33. Quiste y fístula tiroglosos / 197

Exéresis de quiste y fístula tiroglosos / 197

Capítulo 34. Quiste y fístula branquiales / 199

Resección de quiste y fístula branquiales / 199

Capítulo 35. Cirugía de la mama / 201

Mastectomías / 201
Cuadrantectomía / 201

Mastectomía simple / 203
Mastectomía radical modificada técnica de Patey / 204
Mastectomía radical estándar o técnica de Halsted-Meyer / 205
Mastectomía ultraradical, técnica de Urban / 206

Capítulo 36. Incisiones del tórax / 208

Toracotomía anterior / 208
Toracotomía lateral / 210
Incisión de Bordoni / 211
Toracotomía posterior / 212
Otras incisiones de toracotomía / 213
Toracofrenolaparotomía / 213
Toracotomía bilateral transesternal / 214
Esternotomía media / 215

Capítulo 37. Bulas pulmonares / 218

Escarificación pleural / 218
Pleurectomía parietal / 220

Capítulo 38. Procesos supurativos pulmonares / 221

Tratamiento quirúrgico / 221

Capítulo 39. Cirugía pulmonar / 225

Resecciones pulmonares / 225
Neumonectomía derecha / 227
Lobectomía superior derecha / 229
Lobectomía inferior derecha / 230
Lobectomía media / 230
Bilobectomía superior y media / 231
Bilobectomía inferior y media / 231
Neumonectomía izquierda / 231
Lobectomía superior izquierda / 232
Lobectomía inferior izquierda / 232
Ligadura intrapericárdica / 233
Resecciones segmentarias / 233

Capítulo 40. Cirugía del timo / 235

Timectomía / 235

Bibliografía / 237



Generalidades

Punción abdominal

La punción abdominal se puede realizar en dos circunstancias diferentes: primera, cuando se sospecha de la existencia de una colección líquida tabicada, cuya localización mediante previa ultrasonografía facilita, de manera notable, esta técnica; y en segunda circunstancia, cuando se espera demostrar la presencia de líquido libre en la cavidad peritoneal con fines diagnósticos. En esta última se prefiere hacer la punción en el espacio peritoneal, a ambos lados de la cicatriz umbilical, pero por fuera del borde externo del músculo recto anterior, donde la pared es más delgada y de esta forma se evita la lesión del hígado o del bazo (visceras muy friables, que sangran con facilidad), además de las porciones fijas del colon, los grandes vasos y la vejiga, que pueden confundir el diagnóstico al ser puncionados (Fig. 1.1).

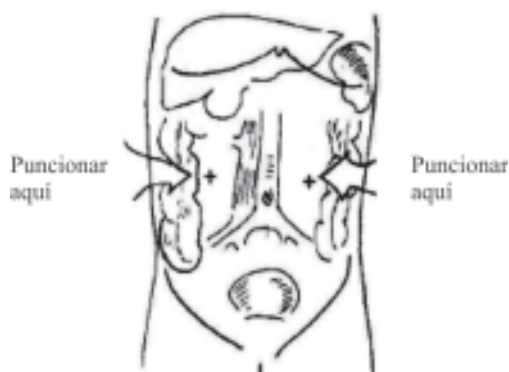


Fig. 1.1. Vista esquemática del abdomen y el sitio elegido para la punción abdominal.

Siempre que sea posible, se emplea anestesia local infiltrativa en el trayecto donde se va a realizar la punción, lo que hace que el paciente pueda cooperar al estar consciente. El trocar se introduce perpendicular a la piel hasta la profundidad deseada con el mandril colocado; el cual se retira para aspirar con una jeringa de 20 mL. Lentamente se retira el trocar y se mantiene la aspiración (Figs. 1.2; 1.3 y 1.4).

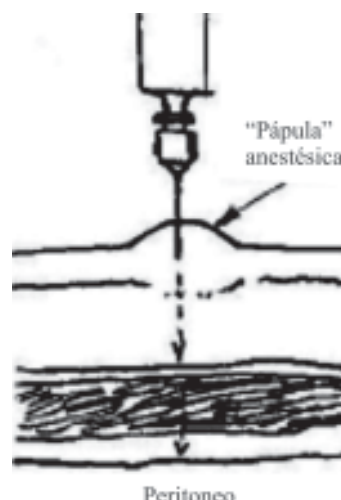


Fig. 1.2. Uso de la anestesia local que se debe infiltrar, en el trayecto donde se va a introducir el trocar de punción.

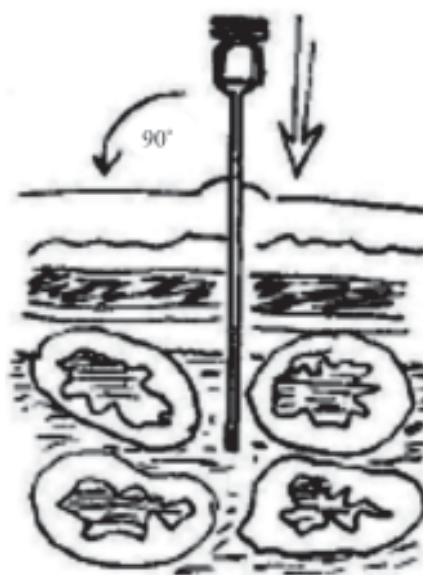


Fig. 1.3. Introducción del trocar de punción con su mandril.

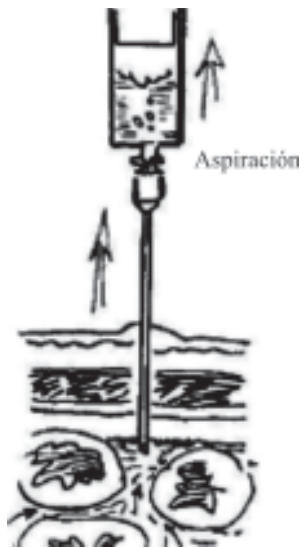


Fig. 1.4. Retirada del trocar, se mantiene la aspiración con jeringa de 20mL.

Abordaje venoso profundo percutáneo

Acceso a la vena cava superior

El acceso a la vena cava superior puede ser por dos vías: yugular interna y por la subclavia.

Vía yugular interna

El paciente se coloca en decúbito supino, sin almohada y la cabeza lateralizada al lado contrario (Fig. 2.1), con Trendelenburg ligero. Se limpia la región con alcohol o éter y se aplica una sustancia antiséptica. Se cubre la zona con un paño hendido. Previa infiltración anestésica cutánea se introduce el trocar a 2 o 3 traveses de dedo de la unión de los haces esternal y clavicular del músculo esternocleidomastoideo y en dirección a la articulación esternoclavicular homolateral, con una inclinación de unos 15 a 20° con relación a la superficie de la piel. A esta profundidad la vena en cuestión es bastante superficial, por lo que no es necesario avanzar mucho con el trocar para caer en su luz.



Fig. 2.1. Sitio de elección para vena yugular o subclavia.

La técnica de introducción del catéter depende de su fabricante, por lo que no se insiste en esto. Es im-

prescindible comprobar si la punta del catéter está en vena cava superior, lo que basta con hacer descender el frasco de la venoclisis para observar que la sangre refluye por este (Figs. 2.2; 2.3; 2.4 y 2.5).



Fig. 2.2. Efectuada la punción del vaso, se realiza aspiración de control para garantizar que se encuentra en la luz.



Fig. 2.3. Luego de comprobar que se está en la vía adecuada, se extrae la guía y se introduce el catéter.



Fig. 2.4. Introducción del catéter hasta el lugar adecuado y se retira la cánula.

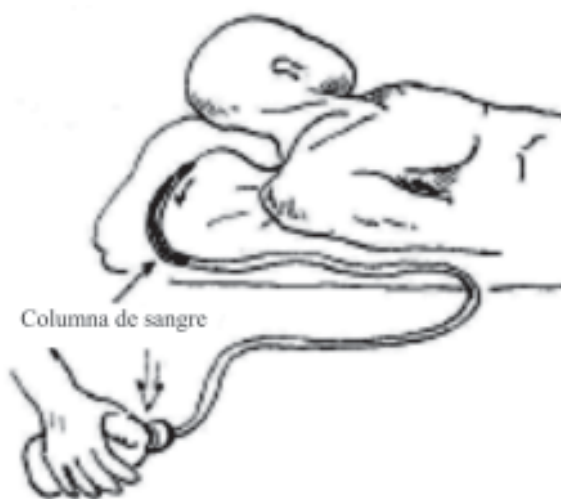


Fig. 2.5. Comprobación de la vía correcta.

Vía subclavia

Esta vía no se usa con mucha frecuencia para el acceso a vena cava superior, por el peligro de puncionar el pulmón, que provoca, la aparición de neumotórax, lo que obliga a realizar examen radiográfico de control después del proceder. Salvo la localización del sitio de punción, los requerimientos técnicos son los mismos. El sitio de punción está situado cerca de la parte media de la clavícula y por debajo de esta, en dirección al hombro contralateral con una inclinación de unos 15°. Cuando se tiene un trocar con pico de loro, su punta se debe inclinar caudalmente para pasar el catéter (Fig. 2.6).

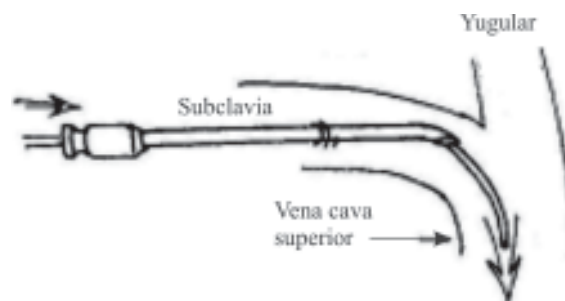


Fig. 2.6. Trocar con pico de loro, su punta debe mirar hacia donde se quiere pasar el catéter.

Acceso a la vena cava inferior por vía femoral

Aunque se utiliza menos, es necesaria cuando por algún motivo (quemados de cuello y tronco superior, lesiones torácicas severas, etc.) no se puede abordar la vena cava superior. El sitio de punción se encuentra a 1 o 2 traveses de dedo por debajo del pliegue inguinal y por dentro del latido de la arteria (Fig. 2.7).

El trocar acoplado a una jeringuilla de 20 mL se introduce en dirección cefálica, con una inclinación de 30 a 40° (Figs. 2.8 y 2.9).

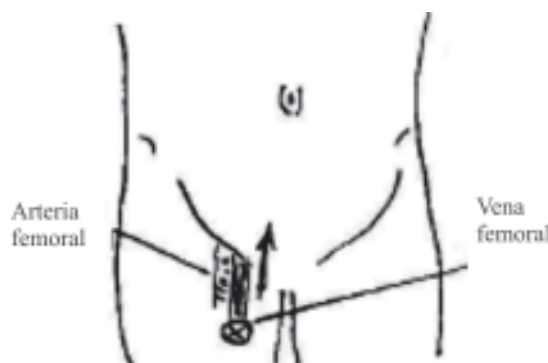


Fig. 2.7. Lugar en donde se realiza el acceso femoral.

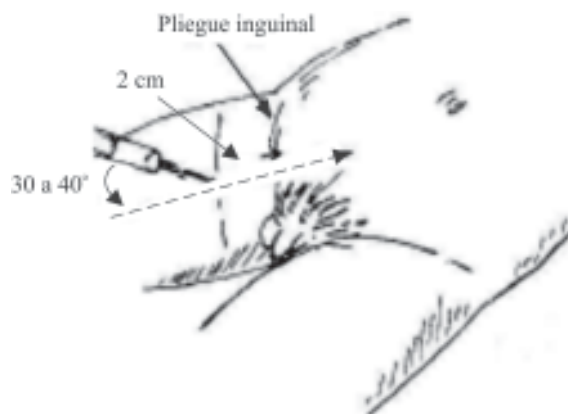


Fig. 2.8. Posición y ángulo de punción del trocar.



Fig. 2.9. Introducción del catéter.

Algo que es común a estas técnicas: la lesión a otras estructuras (vasculares y nerviosas) se debe a que es una instrumentación a ciegas, en una zona muy vascularizada y con órganos vulnerables, por lo que se deben extremar los cuidados al manipular el trocar, el cual se introduce de forma lenta y suave, sin movimientos bruscos de balanceo; se detiene el avance al encontrar resistencia desacostumbrada, ya que las delgadas paredes venosas son fáciles de desgarrar. Los intentos repetidos suelen causar hematomas que, a su vez, impiden que las ulteriores punciones sean efectivas y favorecen la contaminación.

Capítulo 3

Dissección de vena

Cuando no es posible un abordaje venoso profundo, por vía percutánea, se utiliza la disección de vena yugular externa en la región anterolateral del cuello o la vena safena interna en su cayado, para canalizarla bajo visión directa (Fig. 3.1).

Si se hace difícil el acceso por las vías anteriores, lo que ocurre por lo general en las urgencias, la vía más rápida es disecar la vena de uno de los tobillos para asegurar una vía de perfusión rápida, que después permita el abordaje por las vías antes descritas; y retirar el acceso por la vena de la extremidad.

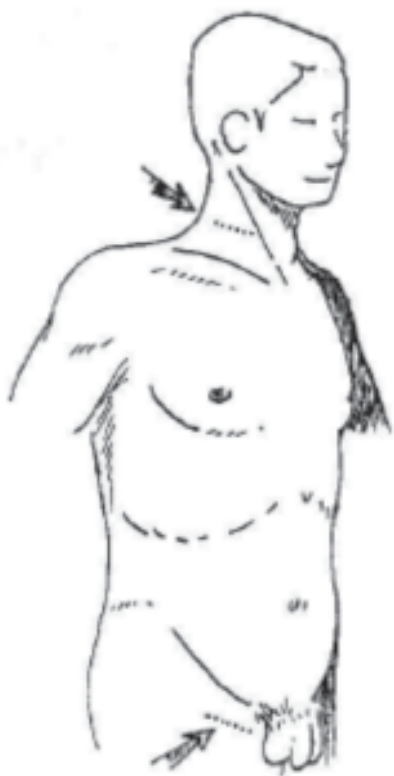


Fig. 3.1. Localización del acceso a la yugular externa y safena interna.

La disección en las extremidades se emplea de manera excepcional, sobre todo, por la flebitis que puede ocasionar. En ambos casos la vena es superficial y se trabaja en el tejido celular subcutáneo. Después de localizarla y montarla, se secciona la cara anterior con un bisturí. El cabo aferente de la vena se liga y, alrededor del cabo eferente (proximal) se coloca un hilo sin anudar que después fija el catéter (Fig. 3.2).



Fig. 3.2. Ligadura distal de la vena y preparación de ligadura proximal, que fija el catéter.

Al extremo del catéter (puede ser un equipo estéril de venoclisis) se le da un corte en “pico de flauta” y este bisel facilita su inserción en la luz de la vena, para lo cual se tira de la ligadura distal (cabo ligado) (Figs. 3.3 y 3.4).



Fig. 3.3. Corte en “pico de flauta” del catéter.

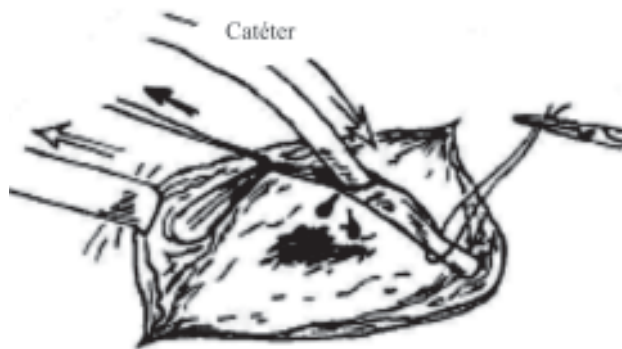


Fig. 3.4. Introducción del catéter.

Una vez conseguida la inserción, el catéter se fija al anudar la ligadura proximal. Después de comprobar el funcionamiento (Fig. 3.5), se sutura la piel, se fija el catéter a esta con un punto y se cubre la herida con apósito estéril (Fig. 3.6).



Fig. 3.5. Luego de la inserción del catéter, se anuda la ligadura proximal.



Fig. 3.6. Fijación a la piel y sutura de la herida quirúrgica.

Capítulo 4

Biopsia

Aunque existen múltiples técnicas para obtener muestras para biopsia, en este tema se describen las que de manera habitual se realizan.

Biopsia excisional

Es la que se utiliza, con preferencia, en lesiones pequeñas, accesibles desde el punto de vista quirúrgico, que no comprometen estructuras vitales, y que consisten, sobre todo, en la resección por tejido sano macroscópicamente. Se debe utilizar el bisturí para la exéresis, siempre que sea posible, y la manipulación debe ser cuidadosa para no provocar alteraciones mecánicas tisulares que dificulten el diagnóstico histopatológico.

Biopsia incisional

Se toma un fragmento, con un bisturí, de una masa tumoral que no se puede extirpar en su totalidad, sin peligros o secuelas. La muestra más útil es la que incluye tumor y tejido circunvecino de aspecto normal. Cuando es factible, se toman muestras en diferentes cuadrantes, lo que resulta muy útil al patólogo. Si es necesario decidir, en el mismo acto quirúrgico, la amputación de un órgano o la ampliación de la resección (operación radical), se envía la pieza al departamento de Anatomía Patológica para el estudio mediante congelación y diagnóstico inmediato.

Conización de cuello uterino y legrado

En posición de litotomía y previo tacto bimanual bajo anestesia, se realiza legrado con cureta fina del canal endocervical (muestra número 1) y de la cavidad uterina (muestra número 2) y, acto seguido, se practica la extirpación en cono del orificio cervical externo y del canal endocervical vecino, con bisturí (Figs. 4.1 y 4.2).



Fig. 4.1. Se atrae el cuello uterino y se corta a manera de cono por la línea discontinua.



Fig. 4.2. Extirpación en forma de cono del orificio cervical externo y del canal endocervical vecino.

Este proceder sangra mucho y el electrocoagulador es de gran ayuda. Algunos cirujanos colocan dos puntos laterales que deben incluir las pequeñas arterias cervicales (ramas de la cervicovaginal) para evitar el sangrado molesto. No se hace de forma rutinaria, pues dichos puntos pueden interferir con la reconstrucción que se ha de realizar (Figs. 4.3; 4.4 y 4.5) después de extraído el cono (muestra número 3).



Fig. 4.3. Punto de Stundorf para la reconstrucción del orificio cervical externo.



Fig. 4.4 Corte sagital del cuello conizado.



Fig. 4.5. Se comprueba la permeabilidad del conducto cervical por medio de sonda.

La conización y el legrado son la biopsia ideal para los casos de citología positiva o altamente sospechosa, donde no existe lesión visible en el exocérnix, susceptible de ser estudiada mediante una biopsia por ponche.

Biopsia por ponchamiento

La muestra se obtiene con una pinza, que en sus extremos posee depresiones de bordes afilados, que permite obtener material adecuado para su estudio (Fig. 4.6), de gran confiabilidad para el diagnóstico histopatológico en las lesiones de exocérnix y del ano-recto.



Fig. 4.6. Biopsia por ponche de una lesión.

Biopsia por punción percutánea

En esta modalidad la obtención de muestra con trocar de Vin Silverman y similares ha ido perdiendo terreno ante el desarrollo de la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) y de la citopatología.

Las ventajas indiscutibles son: la rapidez en la obtención de la muestra y en el diagnóstico citológico, pocas molestias al paciente y baja tasa de complicaciones, así como, bajo costo (ambulatorio).

En cirugía general es muy útil en nódulos del tiroides, la mama, el pulmón y otras, ya que por añadidura algunas lesiones quísticas suelen desaparecer después de la aspiración.

Se introduce una aguja número 23 acoplada a una jeringa en un soporte especial que permite manipularla fácilmente (Fig.4.7). Al llegar a la lesión se aspira y se realiza un movimiento de avance y retroceso sin rebasarla; movimiento que se repite en otros ángulos sin perder el vacío (Fig. 4.8) (si aparece sangre, se interrumpe la aspiración); se suelta el émbolo a su posición inicial y se desconecta la jeringa (Fig. 4.9). Solo entonces, se extrae la aguja. Se toma aire en la jeringa y con esta se expulsa el contenido de la aguja en una lámina; contenido que se fija en alcohol y se tiñe después para estudio citológico.

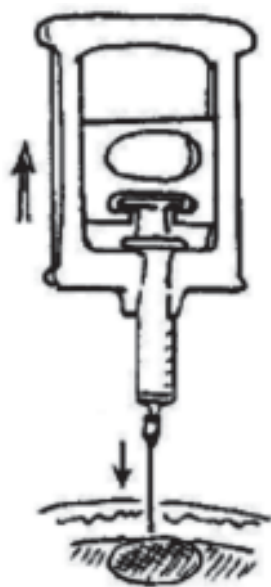


Fig. 4.7. Soporte especial para empleo de la BAAF.



Fig. 4.8. Manteniendo la aspiración, se realizan movimientos de avance y retroceso.



Fig. 4.9. Desconexión de la aguja para la toma de aire con la jeringa.

Traqueostomía y cricotiroidostomía

Traqueostomía

La traqueostomía es una operación sencilla que puede ser salvadora. Se realiza de forma urgente y electiva (Fig. 5.1).

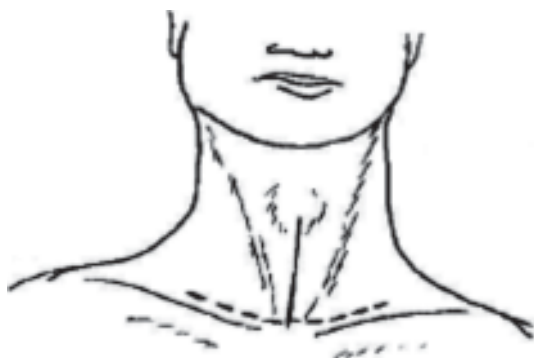


Fig. 5.1. Localización de la incisión.

En la traqueostomía de urgencia se prefiere una incisión en la línea media anterior, desde la prominencia del cartílago cricoides hasta la fosilla supraesternal, la llamada “zona de seguridad” carente de vasos de importancia que puedan ser lesionados. La incisión “en corbata” es útil en la traqueostomía electiva, cuando se sospechan dificultades para el abordaje de la tráquea, pues brinda un mayor campo quirúrgico. Más importante que la incisión, resulta ser la posición del paciente (Figs. 5.2 y 5.3). La hiperextensión del cuello es imprescindible, porque proyecta la tráquea hacia adelante; esto se puede conseguir, al colocar un calzo por debajo de los hombros (cintura escapular) y fijar, lateralmente, la cabeza y el cuello para que no giren. De esta forma se logra evitar que el paquete vasculonervioso principal se sitúe en el plano de disección

y, por lo tanto, que una carótida endurecida y con placas de ateroma, se confunda con la tráquea.

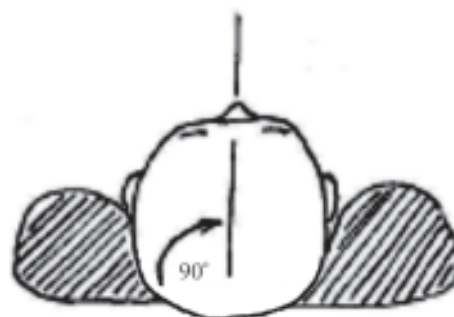


Fig. 5.2. Posición del paciente. Vista cefalocaudal.



Fig. 5.3. Hiperextensión del cuello, por medio de calzo por debajo de este.

Una vez que se realiza la incisión cutánea y se secciona el músculo cutáneo del cuello y la fascia superficial, se separan los músculos pretiroideos, aparece el istmo tiroideo y, por debajo de este, la tráquea, la cual se expone mediante disección roma (Figs. 5.4 y 5.5).

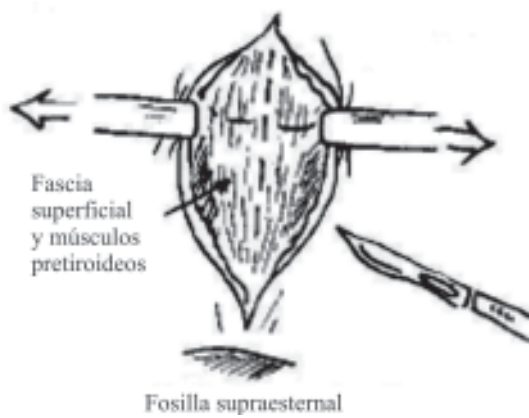


Fig. 5.4. Incisión cutánea y exposición de la fascia superficial y músculos pretiroideos.



Fig. 5.5. Disección roma del espacio pretraqueal.

El istmo del tiroides, en muchas ocasiones, se encuentra en medio del área quirúrgica, y se puede separar de la tráquea subyacente o, también, ligar y seccionar cuando no hay espacio suficiente para la incisión, lo que facilita la exposición de la tráquea (Fig. 5.6 a, b y c).

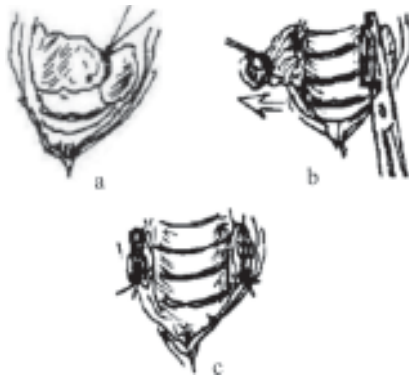


Fig. 5.6 a, b y c. Ligadura, sección y sutura del istmo tiroideo, cuando no hay espacio suficiente.

Si existe algún pequeño vaso sobre la tráquea, es preferible ligarlo en ese momento, pues el sangrado, es difícil de cohibir. Se practica una incisión vertical que abarca de 2 a 3 anillos traqueales (Fig. 5.7) y a través de esta se introduce una pinza de tres ramas o una Kelly curva, para dilatar el orificio e introducir la cánula (Fig. 5.8).

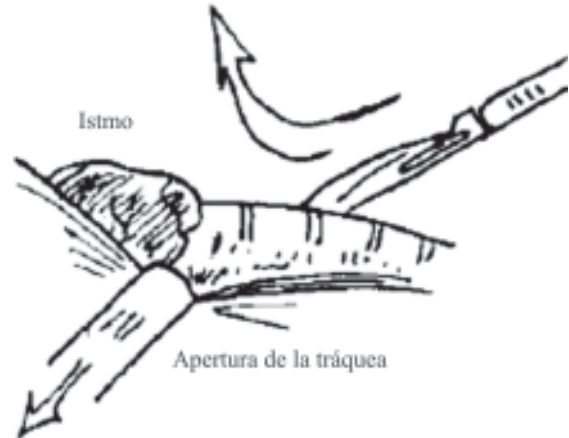


Fig. 5.7. Apertura de la tráquea con la hoja de bisturí hacia arriba.



Fig. 5.8. Inserción de la cánula en la tráquea.

Cuando hay muchas secreciones se debe aspirar primero; si existen dificultades, se pueden reseca los extremos del cartílago seccionado, lo que facilita la inserción de la cánula; pero, se debe evitar la construcción de ventanas por la posible estenosis como secuela. Se puede saber que la cánula está *in situ*, por las secreciones traqueobronquiales o por la columna de aire, si el paciente ventila de manera espontánea. Se

revisa la hemostasia y se fija la cánula con puntos a la piel del cuello o con una cinta de hiladillo, alrededor de este, que no debe quedar muy apretada. Si la incisión fue amplia, se pueden dar puntos en los ángulos, pero nunca se debe cerrar por completo alrededor de la cánula, porque provocaría un enfisema subcutáneo.

Después de 5 a 7 días se establece un trayecto que facilita el cambio de la cánula. Antes de ese tiempo, si se hace necesario cambiar la cánula, es prudente colocar una sonda intratraqueal y, a través de esta, como guía se introduce la nueva (Fig. 5.9 a, b, c y d).

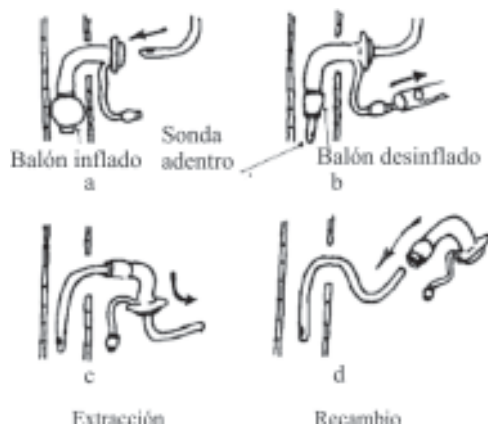


Fig. 5.9 a, b, c, y d. Proceso de cambio de cánula traqueal con la utilización de sonda como guía.

Cricotiroidostomía

Aunque su uso no se ha generalizado por temor a la estenosis laríngea subglótica, se puede ejecutar con mayor facilidad que la traqueostomía. A través de una pequeña incisión transversal, de unos 2 cm, en la

membrana cricotiroidoidea, inmediatamente por encima de la prominencia del cartílago cricoides y mediante disección roma, esta se expone y se punciona en forma vertical con un trocar grueso. Este orificio se dilata con una pinza Kelly y se le coloca una cánula de traqueostomía del calibre adecuado (Figs. 5.10 y 5.11).



Fig. 5.10. Sitio en donde se realiza la cricotiroidostomía.



Fig. 5.11. Punción de la membrana cricotiroidoidea.

Capítulo 6

Toracocentesis y pleurotomía

Para poder realizar la toracocentesis es necesario conocer la topografía del tórax. En este sentido, resultan muy útiles los puntos de reparo siguientes (Fig. 6.1):

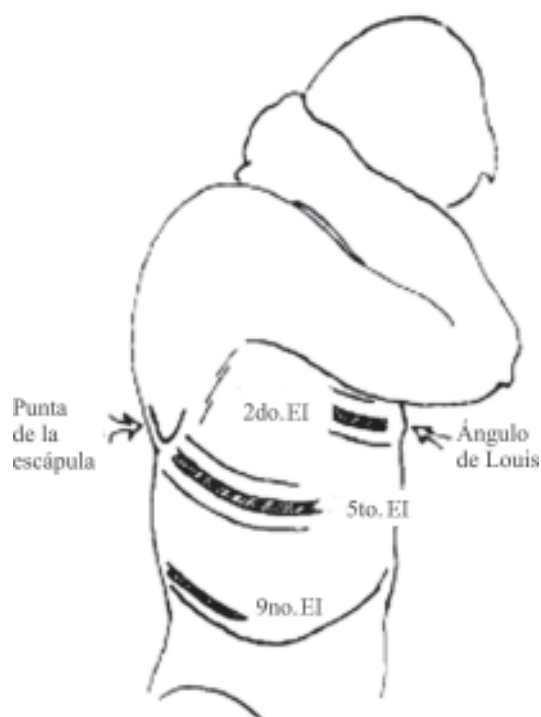


Fig. 6.1. Puntos de reparo para realizar la toracocentesis. EI: espacio intercostal.

1. En el plano anterior, la unión del manubrio esternal con su cuerpo forma una prominencia muy fácil de reconocer (ángulo de Louis).
2. Por fuera y por debajo, directamente en el segundo espacio intercostal, es el sitio de elección cuando se trata de evacuar aire de la pleura.
3. El surco submamario queda desde el cuarto al quinto espacio intercostal.
4. En el plano lateral y en la línea axilar media, está el sitio más declive de la pleura (séptimo espacio

intercostal en espiración y octavo espacio intercostal en inspiración profunda), por lo que se elige para evacuar los líquidos libres.

5. En la punta de la escápula, ya en el plano posterior, está el quinto espacio intercostal.

Estos recursos anatómicos sirven, también, cuando se realiza una pleurotomía o toracotomía.

La posición del paciente debe ser semisentado o sentado y, después de infiltrar con anestesia local, se hace avanzar una aguja número 18, perpendicular a la pared torácica, directamente por encima de la costilla subyacente, para evitar lesionar el paquete vasculonervioso intercostal (Fig. 6.2).

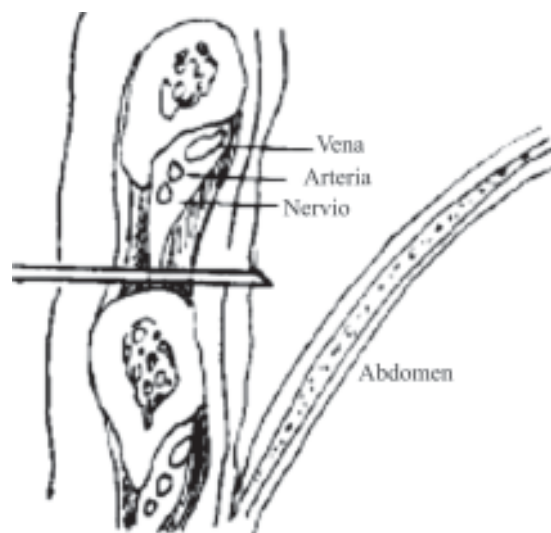


Fig. 6.2. Zona de peligro en la inserción del trocar de toracocentesis.

Para evacuar un derrame se debe adaptar a la aguja o trocar, un pequeño tramo de goma o una llave de 2 o 3 pasos (Fig. 6.3), que es para evitar la entrada de aire a la cavidad pleural durante el proceder.

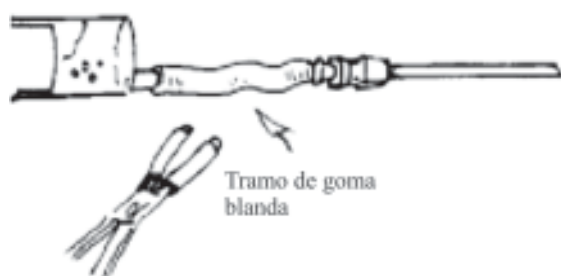


Fig. 6.3. Jeringa con tramo de goma insertada y pinza protegida para evitar la entrada de aire a la cavidad pleural.

También se puede acoplar el trocar a una aspiradora, lo que facilita de manera considerable el trabajo o, en su defecto, construir un sello de agua. En los pacientes que el derrame es tabicado, se dificulta su localización y, para ello, se combina la percusión con los estudios imagenológicos.

Cuando no se puede evacuar un derrame, sobre todo en los casos de hemotórax y pnotórax, se establece una comunicación por sonda, con diferentes métodos de drenaje, que van, desde los equipos diseñados en específico para esta finalidad, hasta los más simples, como el sello de agua (Fig. 6.4), que actúa por la ley de gravedad y que se puede construir por el cirujano o la enfermera, con medios muy rudimentarios y que resulta muy efectivo, si se cumplen algunas condiciones muy importantes, además de los requisitos bien conocidos de asegurar la asepsia y hermeticidad de estos sistemas.

Se debe revisar el estado de la sonda pleural y los tramos de drenaje; esta sonda se dirige hacia la cúpula pleural (en el caso de los neumotórax) y debe ser multiperforada. De esta forma se evita la angulación y que se produzca obstrucción de la sonda, que impida un drenaje efectivo. Hay que cerciorarse que la última fenestración quede dentro de la pleura (al menos 10 cm dentro de la pared) y por eso se debe fijar firme y tempranamente a la piel; de lo contrario, no se obtiene la deseada reexpansión del pulmón y se favorece la aparición de enfisema subcutáneo. El frasco colector debe estar, siempre, en declive con relación al paciente, y los tramos de drenaje no deben formar "bucles" que favorecen la acumulación de secreciones y ulterior obstrucción.

Para introducir la sonda en la pleura el trayecto parietal debe ser oblicuo y apretado alrededor de esta (Figs. 6.5 y 6.6), lo que evita, el escape o la aspiración de aire.

Muchas veces se ha visto fracasar los intentos de resolver un neumotórax o un derrame pleural por no tener en cuenta estos detalles y las consecuencias pueden ser funestas.

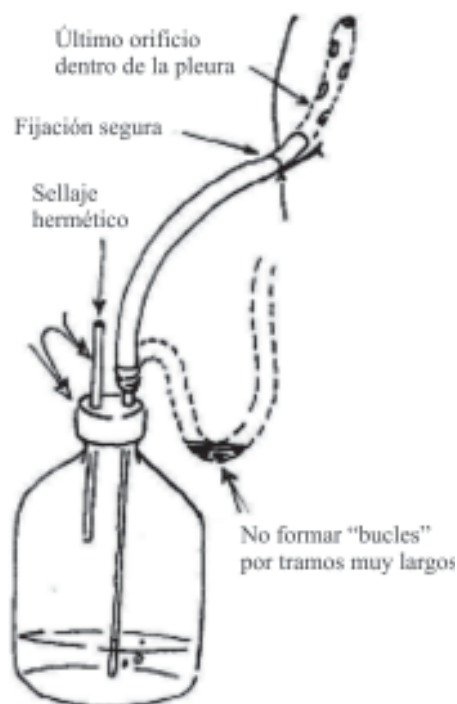


Fig. 6.4. Sello de agua acoplado a sonda pleural, un eficaz método de drenaje torácico.



Fig. 6.5. Modo de pasar una sonda pleural con pinza curva.

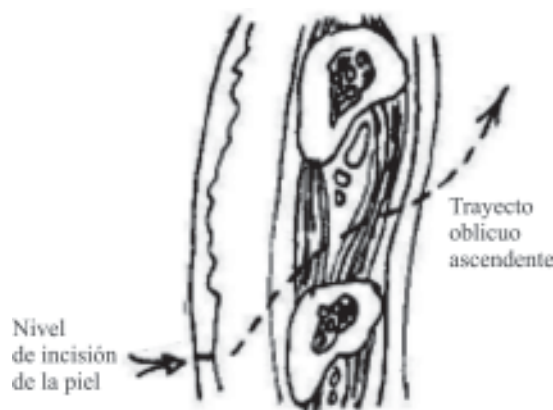


Fig. 6.6. Trayecto parietal que debe ser oblicuo y ascendente.

Incisiones de laparotomía

Incisiones verticales

Las incisiones verticales consisten en cuatro tipos: media, paramedia, transversa y oblicua.

Media

La incisión media, llamada también medial o mediana, es una de las más usadas en la cirugía de urgencia por: la rapidez en la ejecución, el acceso a todos los compartimientos del abdomen, facilidad para el cierre y su prolongación a la cavidad torácica cuando es necesario. Se puede practicar, de inicio, en el hemiabdomen superior (supraumbilical). Es útil en las operaciones gastroduodenales, en la cirugía del hiato esofágico. En el abdomen inferior (infraumbilical) se utiliza para operaciones ginecológicas. También se realiza de forma central (supraumbilical e infraumbilical) corta o xifopubiana, según las necesidades del paciente (Fig. 7.1).

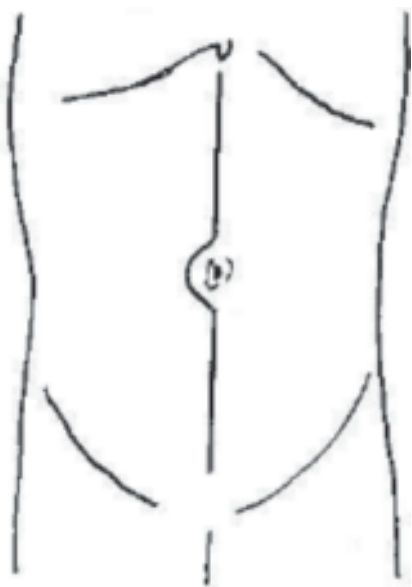


Fig. 7.1. Incisión media, medial o mediana.

La apertura de la piel se realiza con bisturí, con el que se puede continuar o, preferentemente, seguir con electrobisturí, aunque de todas maneras con esta incisión apenas hay

sangrado (Fig. 7.2 a y b). Después, se tirenea del peritoneo con dos pinzas y se da un corte con bisturí (Fig. 7.3).

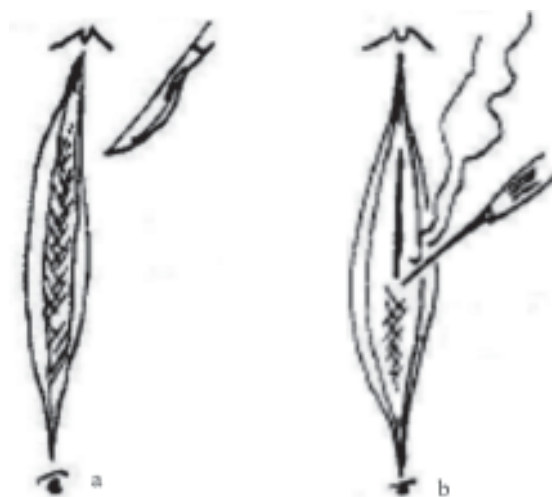


Fig. 7.2 a y b. Corte de la piel y el tejido celular subcutáneo con bisturí y línea alba con electrocoagulador.

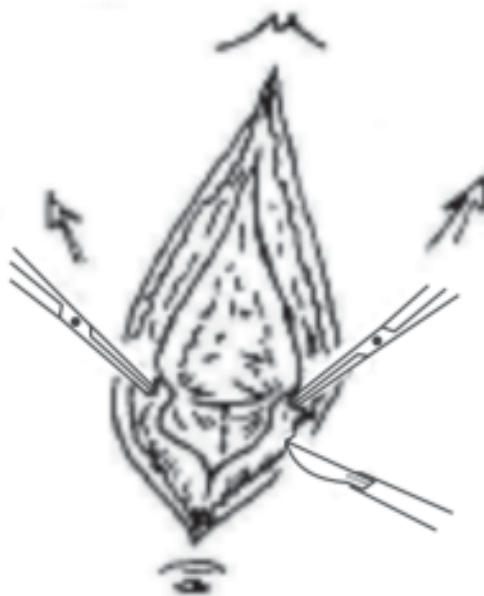


Fig. 7.3. Se tirenea del peritoneo con dos pinzas y luego, se da un corte con bisturí.

Paramedia

La incisión paramedia, también nombrada paramedial o paramediana, al igual que la anterior, puede ser supraumbilical o infraumbilical (Fig. 7.4) y su extensión depende de las necesidades particulares de cada enfermo.

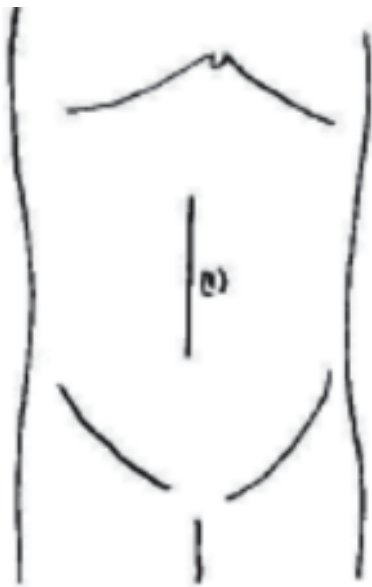


Fig. 7.4. Incisión paramedia derecha.

Del lado derecho se emplean para las operaciones de las vías biliares, colon derecho, apéndice e ileon terminal. La izquierda, se utiliza para la esplenectomía y el colon izquierdo. Ambas se suelen utilizar en la cirugía ginecológica (Fig. 7.5 a, b y c).

Esta es algo más laboriosa que la precedente, porque requiere separar el recto anterior de sus conexiones con la vaina aponeurótica medialmente. Aquí se puede producir sangrado y el electrocauterio es de gran ayuda.

Asimismo, si los vasos epigástricos se interponen en el trayecto de la incisión peritoneal, primero hay que ligarlos. La hemostasia adecuada, es aquí importante, por el papel de los hematomas en la sepsis de la herida quirúrgica.

Transversas y oblicuas

Las incisiones transversas y oblicuas son de uso frecuente (Fig. 7.6).

Su principal desventaja es el campo limitado que ofrecen en dirección vertical, pero este es enteramente satisfactorio para un compartimiento en particular, aún sin el uso de separadores mecánicos, sobre todo, cuando se adiciona un calzo posterior, o se usa una mesa con puente o se cambia la posición del paciente (Trendelenburg, desviación lateral, etc.).

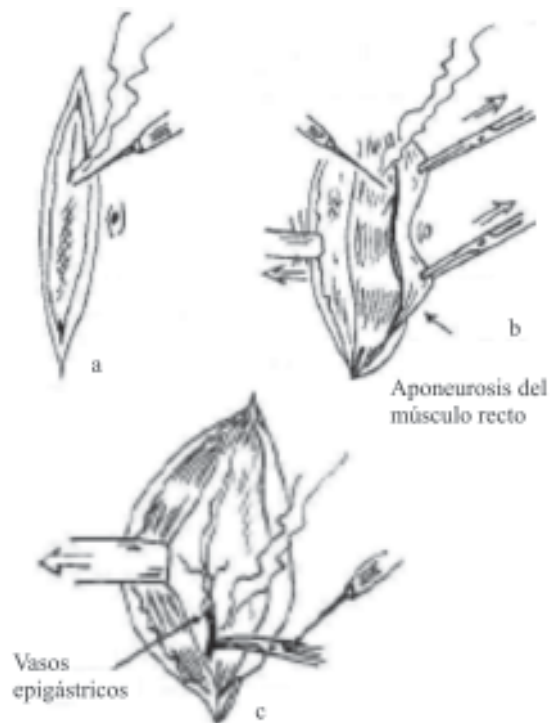


Fig. 7.5 a, b y c. Incisión paramedia derecha. Se abre piel y tejido celular subcutáneo. Se abre la aponeurosis anterior del músculo recto y se libera este de sus conexiones con la vaina aponeurótica.



Fig. 7.6. Incisiones oblicuas y transversas del abdomen.

Incisión subcostal derecha o Kocher

Se emplea, con frecuencia, en las operaciones sobre las vías biliares. Se puede prolongar al lado izquierdo en caso de resecciones pancreáticas o hepáticas.

El empleo del electrobisturí facilita mucho la apertura de la cavidad y garantiza la hemostasia de los vasos

pequeños. Los vasos mayores deben ser electrocoagulados aisladamente, después de ser pinzados o tratados mediante ligaduras con catgut simple 2-0 o 3-0 (Figs. 7.7; 7.8 y 7.9).



Fig. 7.7. Incisión de Kocher. Se abre la piel, el tejido celular subcutáneo y la aponeurosis del músculo recto y oblicuo mayor.



Fig. 7.8. Incisión de Kocher. Se está cortando el músculo recto abdominal.



Fig. 7.9. Incisión de Kocher. Se coagulan los vasos visibles antes del corte.

El electrobisturí debe seccionar en superficie por planos; primero el recto y, hacia fuera los oblicuos y el transversos. Si se prolonga la incisión a la izquierda, se

secciona el ligamento redondo, también con electrobisturí, y la hemostasia se logra por electrocoagulación y ligaduras con catgut.

Incisión transversa superior

Es muy ventajosa para las operaciones sobre el páncreas y no tiene diferencias con la anterior, salvo su localización más baja.

Incisión de Mc Burney

Es muy sencilla y rápida para la apendicectomía urgente y electiva (Fig. 7.10), ya que brinda un acceso directo cuando la posición del órgano no es retrocecal o subhepática. No es adecuada la incisión cuando existen dudas diagnósticas o se sospecha de peritonitis o abscesos que exijan maniobras adicionales a la extirpación del apéndice.



Fig. 7.10. Incisión de Mc Burney.

En pacientes delgados basta con una extensión de 3 a 4 cm y la incisión queda situada en la unión del tercio externo con el medio, de una línea imaginaria que una la cicatriz umbilical a la espina iliaca anterosuperior, con un tercio por encima de dicha línea. Después de seccionar la piel (Fig. 7.11) y el tejido celular subcutáneo con la fascia de Scarpa, se separan con una pinza Kelly las fibras del músculo oblicuo menor y el músculo transversos, para lo que se seccionan primero, la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y algunas de sus fibras adheridas (Fig. 7.12 a y b).



Fig. 7.11. Incisión de Mc Burney. Se abre piel y el tejido celular subcutáneo, la fascia de Scarpa y la aponeurosis del oblicuo mayor.

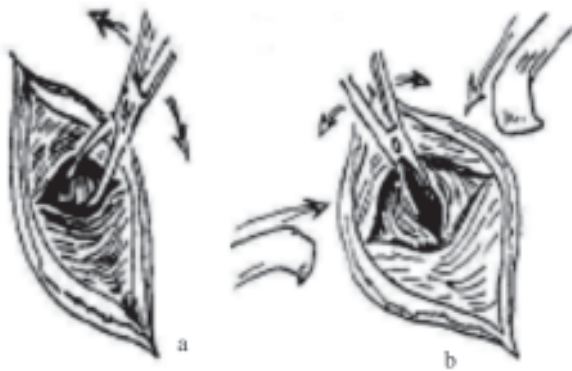


Fig. 7.12 a y b. Incisión de Mc Burney. Se separan con una pinza Kelly las fibras del músculo oblicuo menor y del transversal.

Estas maniobras no provocan sangrado alguno. Expuesta la fascia transversa y el peritoneo, se separan del músculo mediante presión con una gasa pequeña. Esto facilita la apertura del peritoneo, al practicar una pequeña incisión entre pinzas de Kelly, que se dilata con los separadores (Fig. 7.13).



Fig. 7.13. Incisión de Mc Burney. Se expone el peritoneo, el que se abre entre dos pinzas Kelly.

Si existen dificultades para exteriorizar el apéndice, esta incisión se puede ampliar (medial) mediante la apertura de la vaina del músculo recto anterior derecho y con separación o sección de este, según se necesite, o hacia fuera y arriba con una incisión en “palo de Jockey” o en “S” con lo que se obtiene un campo satisfactorio (Fig. 7.14 a y b).



Fig. 7.14 a y b. Incisión de Mc Burney. Ampliaciones en “palo de jockey” o en “S”.

Cierre de las incisiones de laparotomía

Este es un aspecto muy controvertido en la actualidad, aunque existen principios de aceptación casi universal (hemostasia cuidadosa, cierre sin tensión, no espacios muertos, cierre plano a plano en zonas de resistencia a la tensión y no exteriorizar el drenaje por la herida). Como material de sutura el de preferencia es el catgut crómico número 0 con gran resistencia a la tensión y tolerabilidad hística, lo que provoca un daño tisular mínimo. Los hilos

no absorbibles tienen tendencias a crear granulomas y, por su menor elasticidad, pueden resultar cortantes (calibre fino, tensión excesiva de los bordes y puntos muy apretados). Existen materiales sintéticos, absorbibles a largo plazo, que sustituyen y aventajan al catgut y al material no absorbible, pero no siempre están disponibles. Asimismo, se utiliza la sutura continua de colchonero, cuando el plano aponeurótico está debilitado (Fig. 7.15).



Fig. 7.15. Sutura continua de “colchonero”.

No se utiliza el músculo como plano de resistencia aisladamente, a no ser que esté íntimamente adosado a la fascia de recubrimiento, como es en el caso de los músculos anchos o planos (oblicuos y transverso) (Fig. 7.16).



Fig. 7.16. Sutura de la fascia de recubrimiento.

En la incisión de Mc Burney pequeña es suficiente con un punto en “X”. En el peritoneo y la fascia transversa y el cierre de la aponeurosis del oblicuo mayor y la fascia de Scarpa, de igual manera.

Puntos de seguridad

Se utilizan los llamados subtotaes externos, que evaden el plano peritoneal, que se sutura previamente, para evitar el contacto de las asas con los hilos, en pacientes con factores de riesgo de fallo de cicatrización (déficit nutricional, sepsis, cáncer, etc.). Estos puntos no deben quedar apretados para que no causen isquemia y, evitar de esta forma, resultados contrarios a los deseados. No interfieren con la sutura del resto de los planos de la herida y se retiran después de 14 días (Fig. 7.17 a y b).

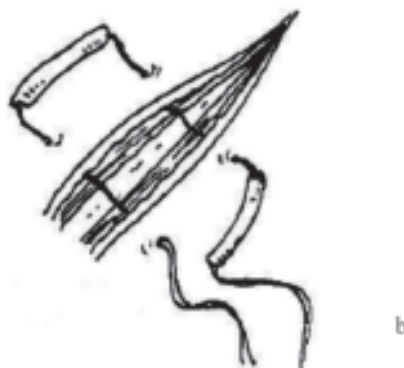


Fig. 7.17 a y b. Puntos subtotaes externos, que se utilizan en enfermos de cáncer, déficit nutricional, sepsis y obesos. Borde aponeurótico (A), peritoneo suturado (B).

Cierre con puntos totales

En ocasiones, resulta imposible la identificación de los planos para su sutura, o estos son muy friables e inadecuados por falta de resistencia (edema y sepsis). Si existe tensión, estos puntos no son la garantía contra la evisceración (Fig. 7.18). En pacientes con sepsis severa, se sustituye el hilo por el propio tubo de polietileno (Fig. 7.19 a, b y c).



Fig. 7.18. Cierre con puntos totales.

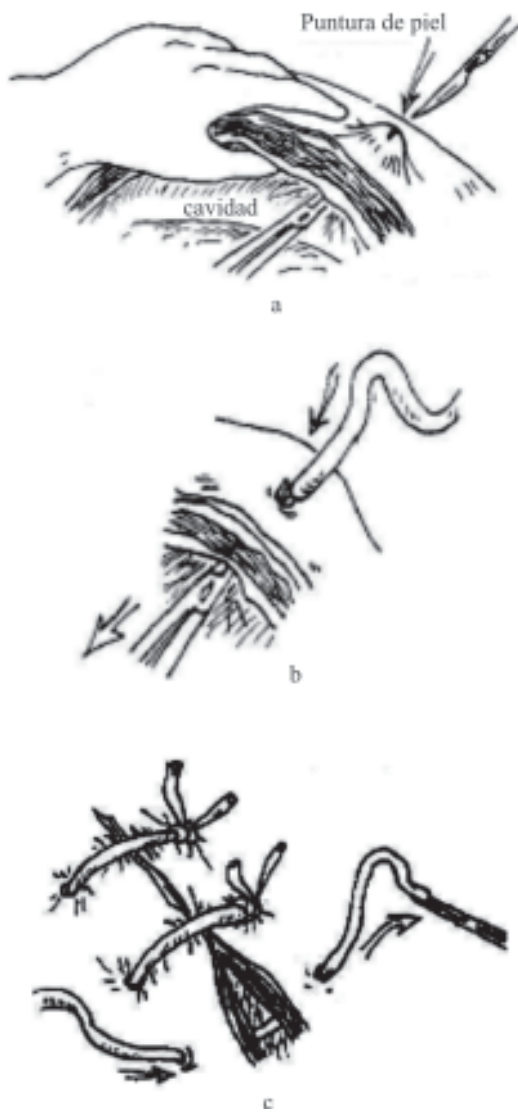


Fig. 7.19 a, b y c. Puntos totales con la utilización de tubos de polietileno, en casos de sepsis.

Herniorrafias

Herniorrafia inguinal

Las incisiones de abordaje que se usan con frecuencia son la transversa y la paralela al pliegue inguinocrural. Para el acceso posterior (preperitoneal) se emplean incisiones suprapúbicas de orientación vertical o transversal (Fig. 8.1).

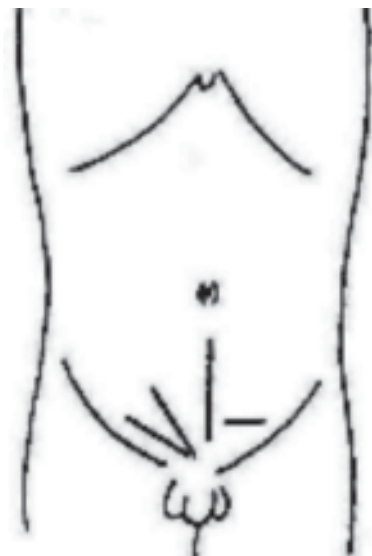


Fig. 8.1. Incisiones frecuentes en la herniorrafia inguinal.

Una vez que se penetra en el conducto inguinal, hay que abordar dos problemas básicos: tratamiento al saco y su contenido, y el tratamiento del anillo inguinal profundo y de la pared posterior del conducto.

Tratamiento al saco herniario y su contenido

Cuando la hernia es indirecta (oblicua externa) y está reducida, el saco se debe encontrar en el lado interno del cordón, por debajo del músculo cremáster y su fascia de envoltura (Fig. 8.2); para ello, basta con separar las fibras de este músculo mediante disección combinada, roma y cortante. El nervio ileoinguinal se puede adosar a la fascia cremastérica y se debe conservar para evitar la zona de anestesia cutánea en el área de los genitales que provoca su sección.



Fig. 8.2. Después de disecar el músculo cremáster, se puede apreciar el saco herniario.

Reconocido el saco herniario, por su característico color blanco nacarado, se separa de las estructuras adyacentes, cuidando no lesionar el conducto deferente o los plexos venosos espermáticos. Si existe persistencia del conducto peritoneo vaginal, la disección distal del saco es improcedente y se practica la maniobra de Ombredanne (Fig. 8.3), que consiste, en la división transversal de este, para abandonar esa porción, previa incisión longitudinal que evita futuras colecciones líquidas.

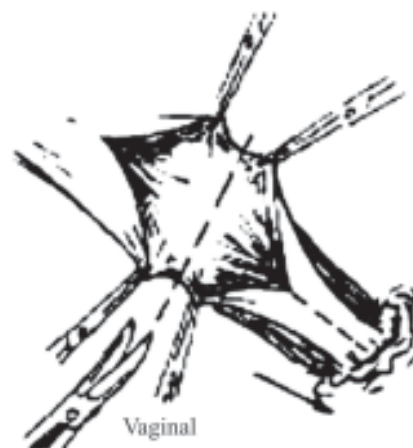


Fig. 8.3. Se practica la maniobra de Ombredanne. La línea de puntos muestra el lugar de sección.

La ligadura del saco se puede realizar mediante transfixión con sutura no absorbible o con catgut, lo que depende del grosor de las paredes y del calibre del defecto. Hay veces que una simple ligadura es suficiente, con la condición de que la disección del saco sea lo más alta posible (Fig. 8.4) y que no incluya los elementos que conforman el cordón o el canal inguinal.

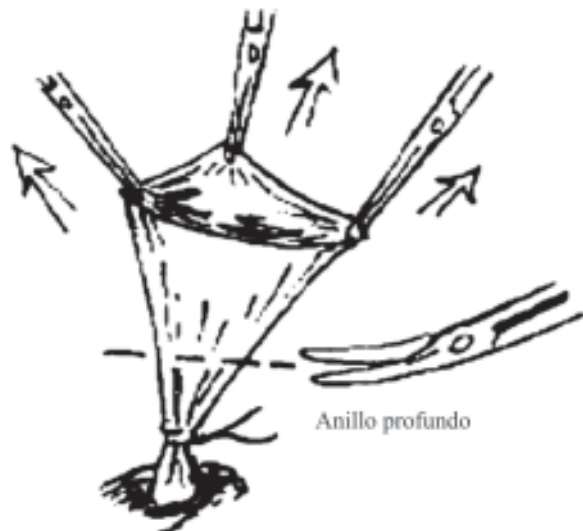


Fig. 8.4. Muestra el sitio de sección del saco herniario.

Se debe tener especial cuidado con los lipomas, sobre todo, los que tienen una base ancha, porque se puede lesionar la vejiga. Este tipo de lipoma es prudente reducirlo solamente.

Después de examinar el contenido del saco, hay que reintegrarlo a la cavidad peritoneal. Si se está frente a una hernia irreducible, hay que poner especial cuidado al abrir para no lesionar un asa (deslizamiento del ciego o sigmoides). En estos casos resulta muy útil “abrir una ventana” a la cavidad peritoneal a través del músculo oblicuo menor y el transverso (técnica de la Roque) y, utilizarla para reconocer el contenido del saco y reintegrarlo sin peligro (Fig. 8.5). Después que se practica la herniorrafia, la “ventana” se puede cerrar sin dificultad.

Una vez que se reintegra el contenido y antes de ligar el saco, se debe explorar, digitalmente, la pared posterior y la región del anillo crural para detectar la coexistencia de hernia en esta zona.

Tratamiento al anillo inguinal profundo y a la pared posterior del conducto

Este es un aspecto muy importante, ya que la recidiva o no de la hernia depende, esencialmente, de que se realice este proceder. Por años se ha planteado que, si la fascia *transversalis* es resistente en la pared posterior y el anillo inguinal profundo no está dilatado (hernia indirecta pequeña en el joven), no es necesario el

tratamiento de estas estructuras, lo que resulta poco convincente, si se tiene en cuenta su aparición tardía (influencia de factores adquiridos) y las alteraciones anatómicas provocadas por la disección quirúrgica.

En el recién nacido y en el niño pequeño suelen ser suficientes la apertura del saco sin necesidad de separar el cordón de su lecho y su ulterior ligadura, después de reintegrar el contenido a la cavidad peritoneal (Fig. 8.6); sin embargo, en los adultos, se estrecha el calibre del anillo profundo y se refuerza la pared posterior del conducto, lo que, generalmente, se consigue con una sola línea de sutura. No obstante, los elementos que se emplean para reconstruir o reforzar la pared, así como, la forma de hacerlo varían considerablemente.

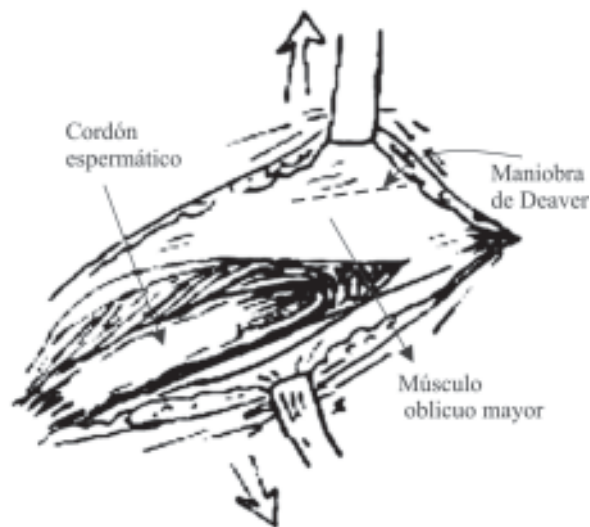


Fig. 8.5. Maniobra de Deaver en la técnica de la Roque. La línea de puntos señala el lugar de sección.



Fig. 8.6. En el niño, la porción distal del saco se abandona sin disecarla.

Herniorrafia inguinal en el adulto

Las modalidades utilizadas con más frecuencia, al igual que sus ventajas y desventajas, se describen a continuación.

Uso del ligamento crural (Poupart). Técnica de Bassini

Para la reconstrucción de la pared posterior del conducto inguinal, después de la ligadura alta del saco, se colocan varios puntos de la arcada a los músculos transverso y oblicuo menor, se hace descansar el cordón sobre este nuevo lecho (Figs. 8.7 y 8.8) y se sutura por encima la aponeurosis del oblicuo mayor para reconstruir el canal y conformar el nuevo anillo superficial.

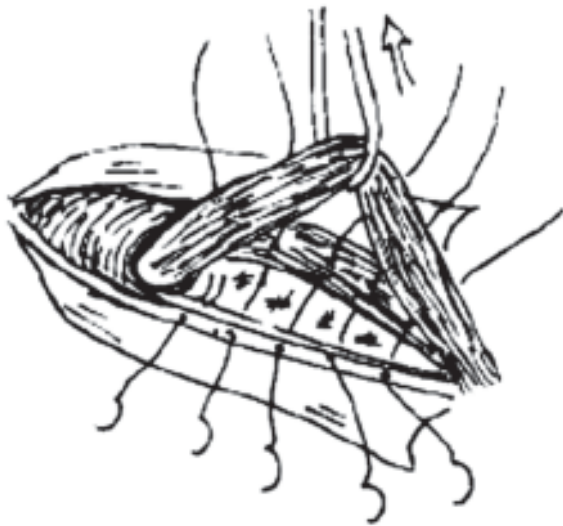


Fig. 8.7. Colocación de varios puntos desde la arcada hasta los músculos transverso y oblicuo menor.

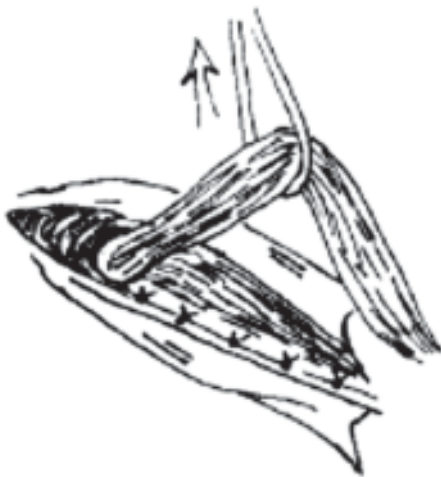


Fig. 8.8. Después de realizar el plano de sutura, se hace descansar el cordón sobre este nuevo lecho.

Esta técnica tiene algunos inconvenientes, como son: unir estructuras de diferente naturaleza (músculo y fascia), una de estas (arcada) tiene tendencia a rasgarse con la sutura; e interfiere con la fisiología de la región (acción de oclusión y desplazamiento del anillo inguinal) al fijar los músculos.

Técnica del ligamento de Cooper (Lotheisen-Mc Vay-Anson)

Se emplea, indistintamente, para la cura de la hernia inguinal y la hernia crural. Se recomendó por mucho tiempo para las hernias directas e indirectas, con gran debilidad de la pared posterior, y consiste en colocar de 2 a 3 puntos desde el ligamento de Cooper al tendón conjunto y, otros puntos, de este a la arcada con un punto de transición a la vaina de los vasos femorales (Figs. 8.9; 8.10 y 8.11).

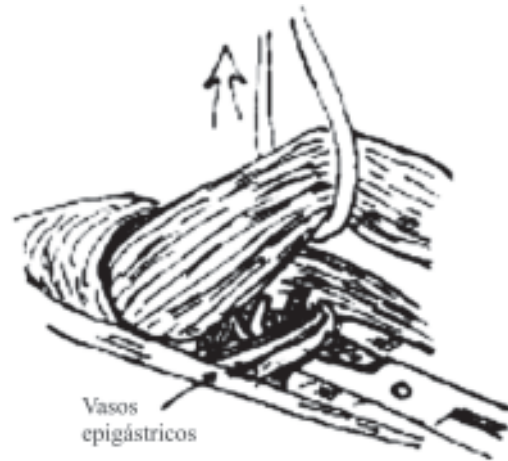


Fig. 8.9. Disección de los vasos epigástricos profundos.

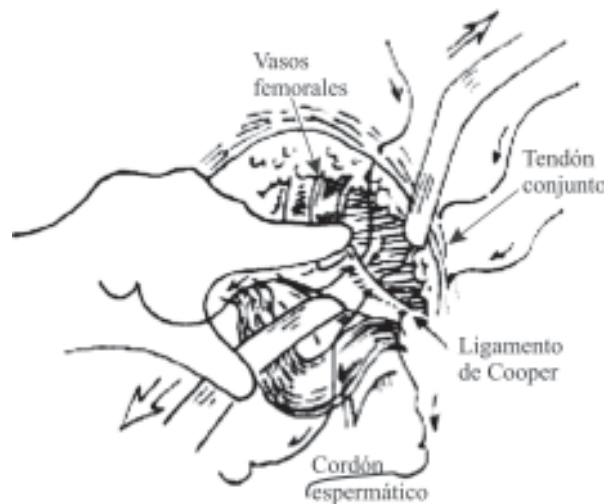


Fig. 8.10. Se dan puntos del ligamento de Cooper al tendón conjunto.



Fig. 8.11. Se está terminando la sutura del tendón conjunto al ligamento de Poupart.

Los aspectos más controvertidos de esta técnica son, que uno planos de distintos niveles topográficos (tendón conjunto y ligamento de Cooper) y naturaleza, además del peligro de lesión vascular en el punto de transición.

Plicatura de la fascia transversal o técnica de Zimmerman

La utilización de esta técnica parecía ser el método de reforzamiento más fisiológico, ya que no interfiere con la acción de los músculos de la región, sobre todo, en hernias pequeñas sin gran debilidad de la pared posterior.

El método consiste en realizar una plicatura de la fascia transversal, con sutura no absorbible, con puntos separados a manera de refuerzo de este plano (Fig. 8.12).



Fig. 8.12. Técnica de Zimmerman. Plicatura de la fascia transversal con sutura no absorbible.

Pero en los casos donde la fascia transversal está debilitada, esta técnica no es suficiente. Por otra parte, en las hernias directas es, prácticamente, impropio.

Técnica anatómica o fasciofascial (técnica de Madden)

Aquí es necesario identificar dos estructuras fundamentales: primero, la cintilla ileopubiana (Thompson), directamente por debajo y paralela a la arcada, y segundo, el borde fascial del músculo transverso. No es imprescindible seccionar o reseca la fascia transversal. Las dos estructuras se aproximan con sutura no absorbible a puntos separados (Fig. 8.13). Tiene como desventaja que no es útil en grandes hernias de la región.

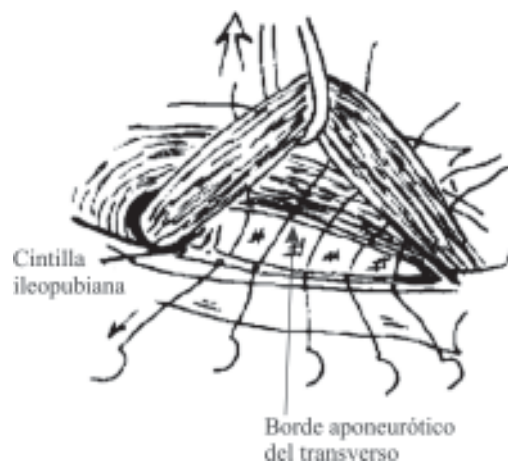


Fig. 8.13. Se suturan el borde de la cintilla ileopubiana (Thompson), y el borde facial del músculo transverso.

Sutura continua de la fascia transversal y la cintilla ileopubiana (Shouldice modificado)

Esta técnica se ha ido abriendo paso, progresivamente, en Cuba, con los mismos fundamentos anatómo-fisiológicos que la técnica de Madden. Es de fácil ejecución y aplicable a las hernias, tanto directas como indirectas.

La sutura se comienza en el vértice del triángulo de Hesselbach (seno de Madden) en dirección al anillo profundo, que se estrecha convenientemente; con el mismo material (con preferencia material no absorbible 3-0 o 2-0) se vuelve en sentido contrario, hacia el vértice, rematándolo con el otro cabo. Es esta la operación que ha brindado mejores resultados y que se realiza, con preferencia, en la actualidad (Figs. 8.14 y 8.15).

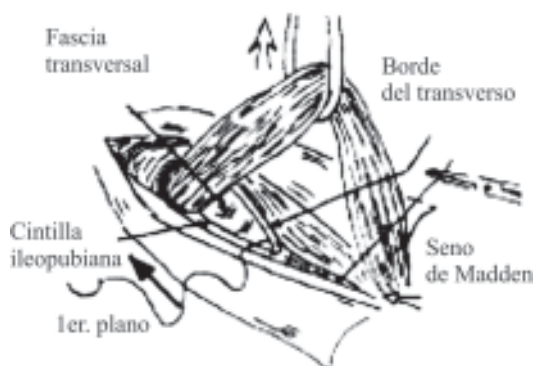


Fig. 8.14. Se da un primer plano de sutura en el borde aponeurótico del transverso.

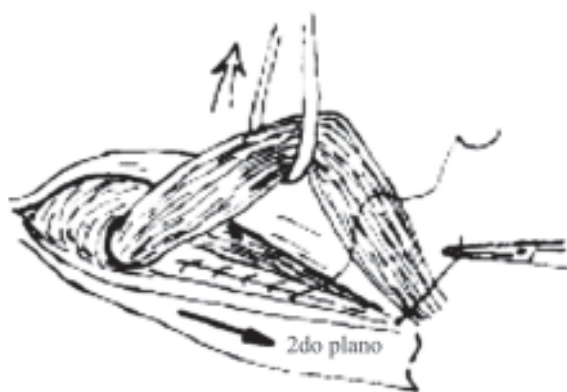


Fig. 8.15. Se da un segundo plano de sutura del transverso a la arcada crural.

Existen casos especiales donde estos recursos técnicos pueden ser inefectivos y se puede valorar el empleo de mallas y otros artificios.

En ciertos casos, un músculo cremáster grueso o vasos de curso anómalo se deben sacrificar para poder reparar, adecuadamente, el anillo inguinal profundo y la pared posterior; ambos cabos deben ser ligados; pues la pequeña arteria funicular puede sangrar, profusamente, en el posoperatorio, lo que obliga a la reintervención.

Anestesia local para herniorrafia inguinal

Se utiliza la lidocaína de 0,5 a 1 %, y se inyecta de 5 a 10 mL de la mezcla en los lugares siguientes (Fig. 8.16):

Lugar 1: a la distancia de 1 a 2 traveses de dedo por dentro de la espina ilíaca anterosuperior (nervio ileoinguinal).

Lugar 2: en la espina del pubis, directamente en el cordón espermático.

Lugar 3: en el borde externo del músculo recto, a nivel de la espina ilíaca anterosuperior.

Lugar 4: a 1 cm por debajo del pliegue inguinal y por dentro del latido de la arteria femoral (rama crural del nervio genitocrural), en dirección al canal inguinal (ascendente).



Fig. 8.16. Puntos de infiltración con anestesia local en el tratamiento de la hernia inguinal.

En los tres primeros lugares se inyecta en profundidad, perpendicular a la piel, en el plano músculo aponeurótico, para alcanzar las estructuras nerviosas ya mencionadas (Fig. 8.17 a y b). Además, se infiltra la piel y el tejido celular subcutáneo en el trayecto de la incisión para completar el bloqueo de la zona quirúrgica. A veces, se necesitan inyecciones adicionales al manipular el cordón o por un bloqueo previo deficiente.

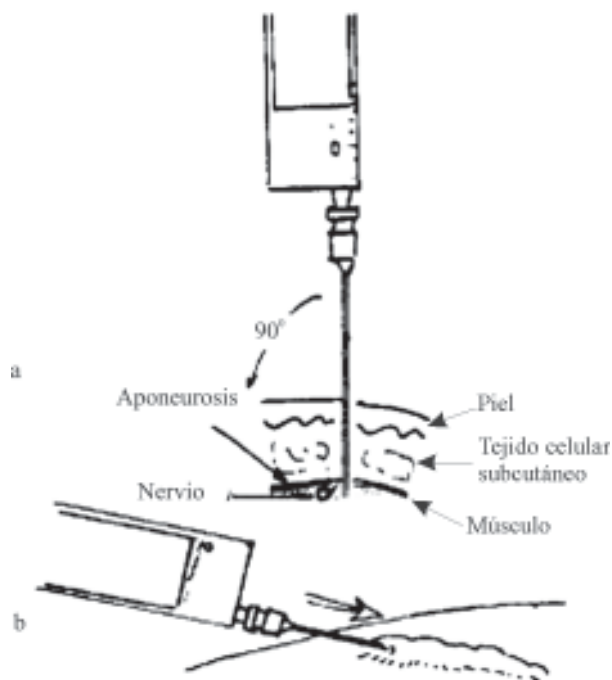


Fig. 8.17 a y b. Manera de infiltrar con la jeringa en profundidad y en el tejido celular subcutáneo para una eficaz anestesia del área quirúrgica.

Herniorrafia crural

Las vías de abordaje de esta localización son: vía inguinal, vía crural o femoral y vía posterior (Fig. 8.18), como se explican a continuación.



Fig. 8.18. Vías de abordaje de la hernia crural derecha.

Vía inguinal

Se emplea la técnica del ligamento de Cooper, ya descrita.

Vía crural o femoral (técnica de Cadenat)

No se utiliza en las hernias irreductibles o complicadas por lo engorroso que resulta el tratamiento del contenido del saco, sobre todo, si existen posibilidades de resección intestinal. Es satisfactoria en las hernias pequeñas bajo anestesia local. El acceso puede ser crural puro, pero se prefiere una incisión en la región inguinal, muy cerca al pliegue y paralelo a este, para evitar los afluentes de la vena safena interna; de esta manera se exponen, con facilidad, la reflexión de la aponeurosis del oblicuo mayor y la arcada (cubierta por esta) junto a la emergencia de los vasos femorales; hay que orientarse por el latido de la arteria. Luego, mediante disección roma y cortante (con pinza Mixter y tijera Metzenbaum) se separa la arcada del tejido fibroadiposo de la fascia crural (Fig. 8.19), por dentro de los vasos femorales, donde se encuentra el saco herniario o un lipoma preherniario.

Después de identificar el saco o el lipoma, se aísla de los tejidos circundantes, y se expone el ligamento de Gimbernat, límite interno del anillo crural, que se debe distender con la pinza Mister, o seccionar, una vez que se examina el contenido, si se trata de una hernia con saco.

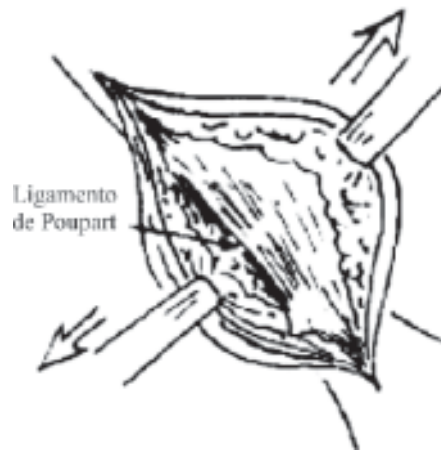


Fig. 8.19. Vía crural o femoral.

Este paso no se puede obviar por la alta frecuencia de estrangulación en la hernia crural. Una vez que se trata el saco y el contenido de este, se repara el defecto con puntos separados de sutura no absorbible, que van de la arcada al ligamento de Cooper (Fig. 8.20).

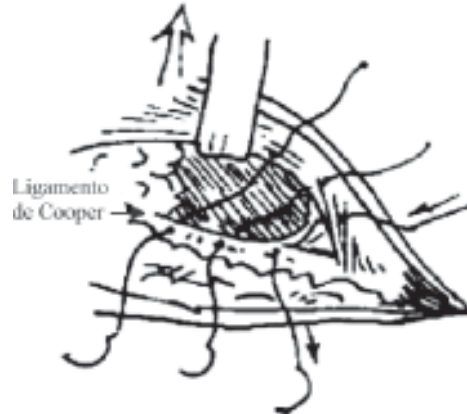


Fig. 8.20. Cierre del defecto con puntos que van de la arcada al ligamento de Cooper.

Vía posterior o técnica de Chattle-Henry

Es la vía más ventajosa por el campo amplio que ofrece, lo que permite trabajar con seguridad, aún en casos complicados, y tratar, simultáneamente, hernias crurales bilaterales o de otra localización (inguinal y obturatriz). Requiere de anestesia regional.

Se secciona la línea alba en las incisiones verticales o se levanta un colgajo de la vaina de los músculos rectos en la incisión de Pfannenstiel y se aborda, de esta forma, el espacio preperitoneal (prevesical). Mediante disección roma (digital) se separa, gentilmente, la grasa y se exponen el ligamento redondo (o los elementos del cordón espermático en el hombre) y el anillo crural, cuidando no lesionar la vena femoral de paredes delgadas. Después de completar esta disección, se puede identificar con facilidad el cuello del saco o del lipoma. Con una suave tracción y con la ayuda de una pinza Mister se dilata el anillo por el lado interno o al seccionar el ligamento de Gimbernat (Fig. 8.21), se puede extraer el tumor herniario.

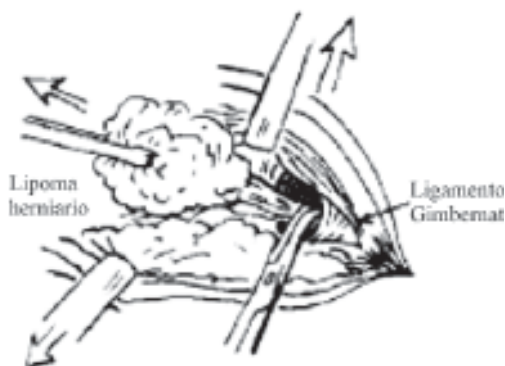


Fig. 8.21. Se libera el lipoma y se expone el ligamento de Gimbernat.

Es obligatorio revisar el contenido, si la hernia tiene saco. Si es necesario reseca el intestino por gangrena, se hace antes de reintegrar el contenido a la cavidad peritoneal para no contaminarla. Después de tratar el saco y su contenido, queda la reparación del anillo crural, que se hace a expensas del ligamento de Cooper y la arcada (con 2 o 3 puntos separados de sutura no absorbible, es suficiente), sin cerrar por completo el defecto para no comprimir de manera excesiva estructuras que por él transcurren (Fig. 8.22). Se aprietan los puntos de manera que un dedo no pueda pasar, libremente, entre la sutura y la vena femoral; este detalle previene las recidivas.

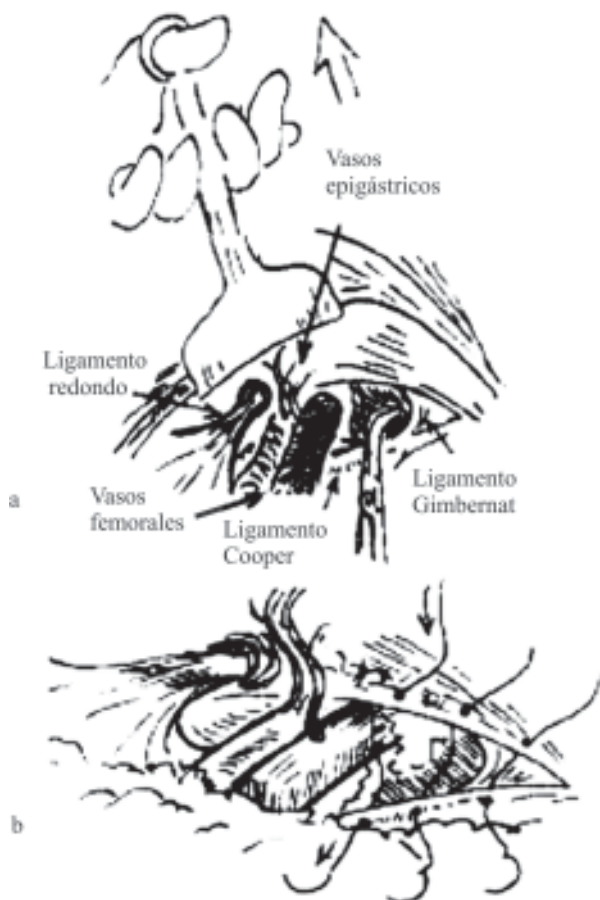


Fig. 8.22 a y b. Se cierra el defecto herniario dando puntos desde la arcada al ligamento de Cooper.

Herniorrafia umbilical

Es una operación sencilla que se suele realizar bajo anestesia local infiltrativa, salvo en los grandes defectos del recién nacido (onfalocele) y del adulto, tributarios de procedimientos técnicos más complejos.

Por lo general, son suficientes dos localizaciones laterales para la inyección del agente anestésico, si la hernia no es voluminosa. La incisión puede ser arciforme o transversal subumbilical, por encima del ombligo o directamente sobre el tumor, en hernias pequeñas según las preferencias del cirujano (Fig. 8.23).



Fig. 8.23. Hernia umbilical. La incisión se puede hacer por encima del ombligo o por debajo de este.

Las incisiones verticales se emplean cuando, además, se desea explorar la cavidad peritoneal para tratar otra afección. El primer paso es exponer el anillo herniario. Acto seguido, con una pinza Kelly curva se labra un túnel por detrás, que se deja *in situ* para seccionar con bisturí el cuello del saco sobre la pinza (Fig. 8.24).

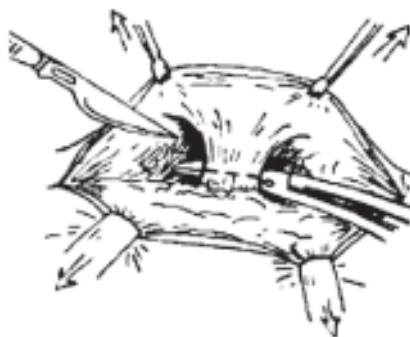


Fig. 8.24. Se expone el anillo herniario y se realiza un túnel con el uso de una pinza Kelly curva, para seccionar el cuello del saco herniario por la línea de puntos.

Luego de seccionar el anillo, se sutura el defecto (después de revisar el contenido del saco, si existe) en dos planos de sutura no absorbible de calibre 0, se continúa en dirección transversal para evitar la tensión (Figs. 8.25 y 8.26).

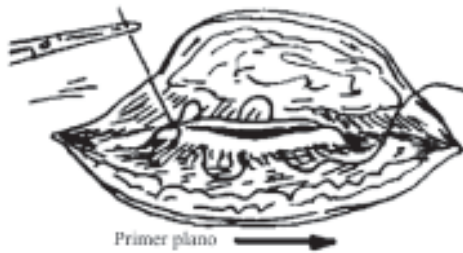


Fig. 8.25. Primer plano de sutura con puntos de colchonero.



Fig. 8.26. Segundo plano de sutura que invagina el anterior.

Después de terminar la reparación del defecto, se fija la cicatriz umbilical a la aponeurosis de los músculos rectos con un punto de catgut (Fig. 8.27), con el cuidado de no incluir la piel, lo que puede dar lugar a infección o granuloma.

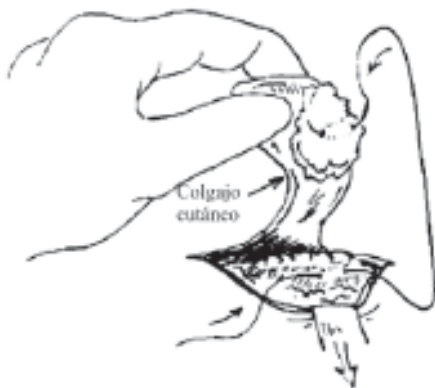


Fig. 8.27. Fijación de la cicatriz umbilical a la aponeurosis de los músculos rectos con un punto de catgut.

Antes de los puntos de piel, se debe dejar drenaje y, en el caso de que el campo esté completamente exangüe, realizar un vendaje compresivo.

En los grandes defectos se emplea la superposición de colgajos (técnica de Mayo) cuando esto es posible (Fig. 8.28), ya que es preferible abstenerse, si la línea de sutura queda con tensión.

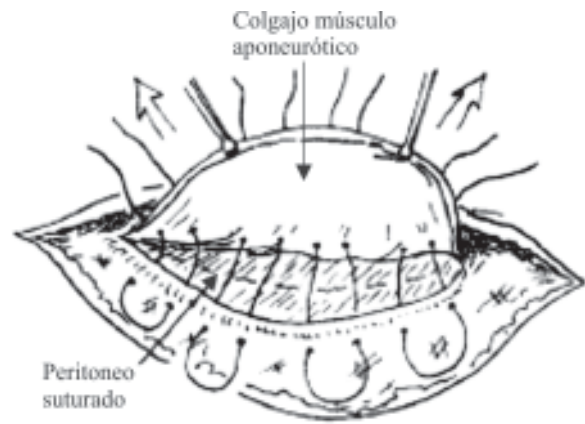


Fig. 8.28. Técnica de Mayo para los grandes defectos con superposición de colgajos.

El segundo plano de sutura (borde libre del colgajo) se prefiere continuo y se hace doble, en sentido contrario, si el primer plano no reúne las condiciones de fortaleza necesarias (Fig. 8.29).

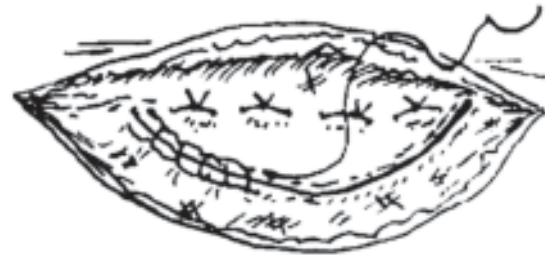


Fig. 8.29. Segundo plano en el borde libre del colgajo.

Herniorrafia epigástrica

Se realiza bajo anestesia local infiltrativa (al igual que en la hernia umbilical, las de gran volumen son excepcionales) y a través de una incisión vertical (para abordar 2 o más localizaciones) o transversal (Fig. 8.30).



Fig. 8.30. Incisión vertical o transversal en el tratamiento de la hernia epigástrica.

Se expone la zona de la línea alba deseada. Cuando son pequeñas no tienen saco herniario y el lipoma de grasa preperitoneal se separa mediante disección roma y cortante del tejido celular subcutáneo circundante, hasta exponer el cuello del lipoma y el anillo herniario, que no es más que un orificio para vasos perforantes, el cual se dilata hasta que permite la reducción de dicho lipoma preherniario (Figs. 8.31 y 8.32).



Fig. 8.31. Liberación del lipoma preherniario por medio de tijeras.

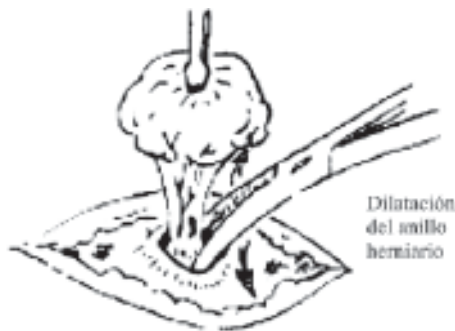


Fig. 8.32. Reducción por medio de pinza Kelly.

Otra alternativa es reseca el lipoma, pero los pequeños vasos que lo acompañan pueden causar sangrado molesto. Ampliar el anillo, mediante sección, lo que hace es crear un defecto más difícil de corregir. Cuando se sigue esta regla, para eliminar el defecto de la línea alba, basta con un punto en "X" en el pequeño anillo (Fig. 8.33). Al cierre no es imprescindible dejar drenaje. En el caso de hernias mayores con saco, el proceder no varía al de localizaciones anteriores (ver tratamiento del saco y su contenido).



Fig. 8.33. Reducción con pinza Kelly y colocación de punto en "X".

Herniorrafia incisional

Las hernias incisionales, al igual que las reproducidas, resultan un problema difícil de resolver en la mayoría de las ocasiones, pues concurren en el fracaso múltiples factores, ajenos a los posibles errores técnicos, que hacen complejo el enfoque terapéutico, independiente del procedimiento elegido.

Principios técnicos generales

Los principios técnicos generales que se deben tener en cuenta en las herniorrafias son los siguientes:

1. Disección amplia de los colgajos cutáneos, que permita la exposición completa del defecto parietal y los bordes de los músculos aponeuróticos aptos para la reparación.
2. Hemostasia cuidadosa, que evite la formación de coágulos entre planos anatómicos, los cuales favorecen la infección y la dehiscencia de sutura.
3. Evitar crear bolsones, que faciliten la acumulación de secreciones o sangre.
4. Resecar zonas de fibrosis densas e incluir granulomas y suturas antiguas (que no se debe emplear, nuevamente, en esta ocasión) que interfieran en el proceso de cicatrización.
5. No incluir el tejido adiposo ni el músculo como elementos principales para la reparación, por su escasa o nula resistencia y cicatrización.
6. Evitar la tensión en la línea de sutura. Se prefiere, siempre que sea posible, el cierre transversal del defecto en el plano aponeurótico. En ocasiones es necesaria la rotación de colgajos o las incisiones relajadoras. Si estos recursos no resuelven el problema, será un material protésico adecuado.
7. Dejar drenaje, de preferencia un sistema cerrado del tipo Hemovac o pera de asepto para aspiración por vacío (profilaxis de la sepsis).
8. Colocar un esculteto al final de la operación para evitar los aumentos bruscos de la presión endoabdominal en la recuperación anestésica y durante la movilización inicial del paciente.

Herniorrafia incisional sin apertura del saco o técnica de Hunter

Es el procedimiento que se utiliza en hernias poco voluminosas, recientes, sin signos de compromiso del tránsito intestinal u otros que requieran exploración de la cavidad. Consiste en exponer el saco, completamente, para plegarlo mediante sutura continua que constituye el primer plano (Figs. 8.34 y 8.35).

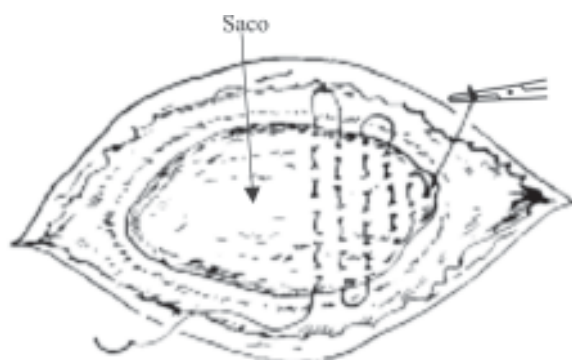


Fig. 8.34. Plicatura del saco herniario con catgut crómico.



Fig. 8.35. Sutura del borde aponeurótico.

La técnica de Hunter está contraindicada cuando: el saco se encuentra engrosado o es multilocular, o existen asas intestinales adheridas a este. En este último caso, por el peligro de incluirlas en la sutura.

La sutura de “colchonero” del borde aponeurótico, se suele completar con un plano tipo Lembert continuo, con material no absorbible (calibre 0 o 1). Se trata de usar la sutura, lo más fina posible, sin comprometer la fortaleza ante la tensión, por un problema de tolerancia, ya que el calibre del material es directamente proporcional a la aparición de granulomas.

Herniorrafia incisional con apertura del saco y de varios planos o técnica de Catell

Cuando técnicamente es posible su realización, los resultados son muy favorables, si se cumplen los principios para el tratamiento de este problema.

La operación comienza, como es habitual, por la exposición del anillo herniario y la apertura del saco con exploración de la cavidad peritoneal; hay que separar con cuidado las vísceras adheridas al borde peritoneal (Fig. 8.36). La parte del saco sobrante se reseca. Se explora la pared, de forma sistemática, en busca de otros defectos.

La sutura del peritoneo (primer plano) se efectúa de forma continua (Lembert) con catgut crómico del

número 0 y el plano siguiente es el borde aponeurótico del anillo, también de forma continua, pero con material no absorbible del calibre 0 o 1 (Fig. 8.37).



Fig. 8.36. Técnica de Catell. Cierre del saco herniario.

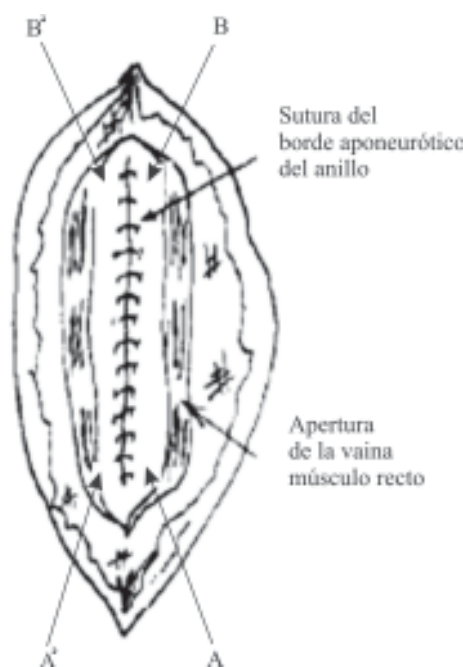


Fig. 8.37. Técnica de Catell. Cierre del borde aponeurótico del anillo herniario.

Después de completar la sutura del anillo (borde aponeurótico) se practican incisiones paralelas en la hoja anterior de la vaina de los músculos rectos, hasta que el músculo sea visible; acto seguido, se hace un plano de sutura que una los bordes internos de la aponeurosis que ha sido seccionada (A con A1 y B con B1), también de forma continua y con el mismo material de sutura (Figs. 8.37; 8.38 y 8.39).



Fig. 8.38. Técnica de Catell. Sutura del borde interno de la vaina de los músculos rectos abdominales.

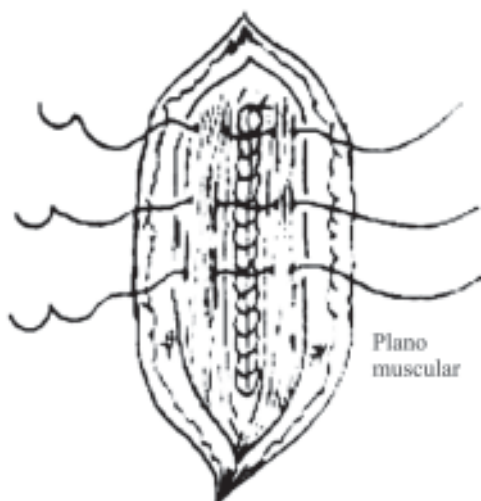


Fig. 8.39. Técnica de Catell. Plano muscular.

Al terminar de suturar el borde interno de la vaina de los músculos rectos (tercer plano) se procede a afrontar los músculos con puntos separados de catgut crómico, número 0 (cuarto plano), sin apretar para no cortarlos al anudar (Fig. 8.40). Se construye el último plano (quinto) con los bordes externos de sección de la vaina de los músculos rectos, mediante material no absorbible en sutura continua. El resto es como para cualquier tipo de herniorrafia incisional.

Si la línea de sutura está a tensión, lo que, además de condicionar dehiscencia y recidiva, puede causar

graves trastornos respiratorios y cardiovasculares, se puede practicar una incisión relajadora bilateral en la aponeurosis de revestimiento del músculo oblicuo mayor (Fig. 8.41).



Fig. 8.40. Técnica de Catell. Sutura del borde externo de la vaina del músculo recto del abdomen.

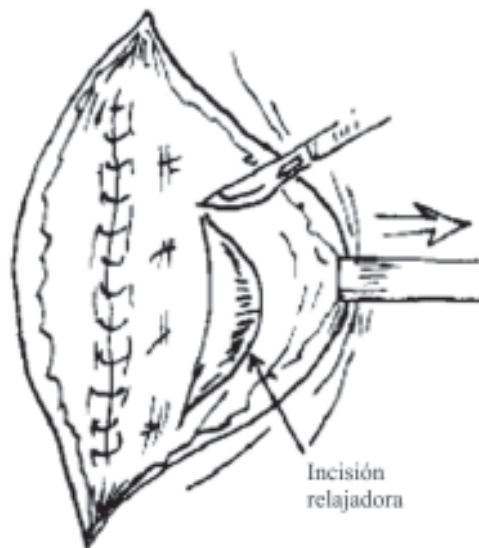


Fig. 8.41. Técnica de Catell. Incisión relajadora en la aponeurosis.

En la actualidad se obtienen resultados superiores con el empleo de mallas.

Capítulo 9

Apendicectomía

Las incisiones que se utilizan, con mayor frecuencia, para la apendicectomía son: paramedia infraumbilical derecha, excelente porque se puede prolongar muy fácil en casos complicados y porque brinda una buena exposición operatoria; técnica de Mc Burney, de gran utilidad en etapas tempranas de la apendicitis aguda (sin peritonitis) cuando existe un diagnóstico preciso, ya que la ampliación de la herida anula sus ventajas de mínimo acceso sin sección de planos musculares; y en menor grado, las técnicas de Rockey-Davis y Lanz, que no ofrecen ventajas adicionales a las primeras mencionadas (Fig. 9.1).



Fig. 9.1. Incisiones para apendicectomía.

Después de abrir la cavidad y de confirmar el diagnóstico, se exterioriza solo el apéndice cecal, de ser posible, para evitar la contaminación de la cavidad peritoneal durante la apendicectomía y la manipulación excesiva del intestino.

Se evita hacer presa del apéndice con pinzas para tracción, pues cuando está friable se puede romper y causar, en ocasiones, una verdadera catástrofe. El siguiente paso es aislar el mesoapéndice con la arteria

apendicular (Fig. 9.2), que se puede lograr, en muchas ocasiones, con una sola ligadura de catgut crómico número 0, con la condición de mantener la tensión del nudo (Fig. 9.3) hasta tanto el ayudante no termine de seccionar dicho meso; eso evita el deslizamiento de la ligadura.



Fig. 9.2. Apendicectomía. Paso de ligadura del mesoapéndice.



Fig. 9.3. Apendicectomía. Después de hecho el nudo al mesoapéndice, se hace ligera tracción de este para la sección del meso distal.

Los autores en su práctica se oponen al uso de esta ligadura para ocultar, después, el muñón apendicular (maniobra de Horsley), pues piensan que se puede condicionar su deslizamiento.

La base del apéndice también se liga con catgut crómico número 0 (Fig. 9.4); proceder adoptado en los tiempos del uso indiscriminado de seda gruesa número 1; 2 o 3, cuando se vieron obligados, en dos ocasiones, a practicar hemicolectomía derecha por granulomas abscedados resistentes a toda terapéutica conservadora (a ambos casos se les había realizado maniobra de Horsley con seda gruesa).



Fig. 9.4. Apendicectomía. Maniobra de coprostasia, luego de ligadura con catgut crómico número 0.

Después de la coprostasia, que se realiza clampeando el apéndice con pinza de Kocher a 0,5 cm por encima de la ligadura, se secciona el apéndice con bisturí junto a la pinza (Fig. 9.5) y se aplica algún antiséptico en la luz del muñón (ácido fénico y alcohol o yodo). Hay que tener cuidado de aislar el campo, convenientemente, con gasas.



Fig. 9.5. Apendicectomía. Sección del apéndice cecal con bisturí.

Cuando se termina la resección, es muy importante la limpieza mecánica de la zona con aspiración y gasas húmedas, montadas en una pinza de anillo. Se debe tomar muestra para cultivo, si existe secreción purulenta antes de la limpieza. Las zonas fundamentales de atención en este sentido, por la cercanía o por que se encuentra en lugar declive son: el fondo del saco de Douglas, el parietocólico derecho y el espacio subfrénico derecho (Fig. 9.6).

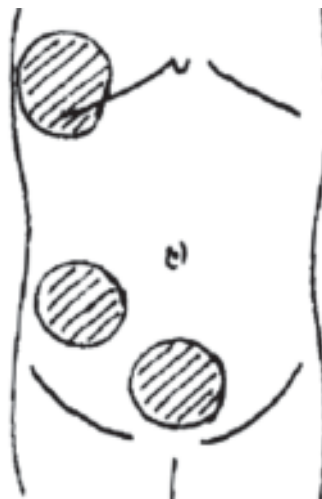


Fig. 9.6. Apendicectomía. Zonas de mayor importancia en cuanto a limpieza o cultivo de secreciones.

Si existe absceso en el momento de la apendicectomía y si fue necesario un decolamiento parietocólico, en el caso de un apéndice de posición retrocecal (Fig. 9.7), es prudente dejar drenaje, porque puede quedar una zona que sangra en el posoperatorio, lo que resultaría un excelente caldo de cultivo para la colonización bacteriana.

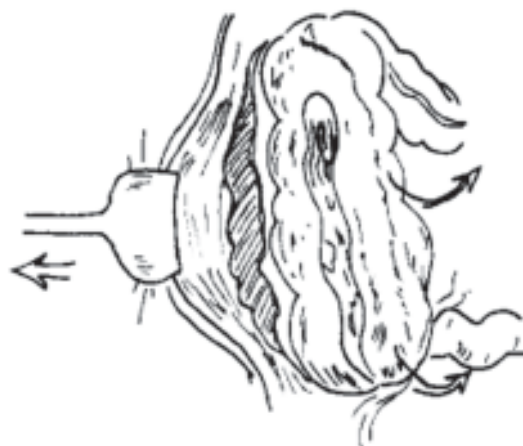


Fig. 9.7. Apendicectomía. Decolamiento del parietocólico derecho en el caso de una apéndice en posición retrocecal.

Un caso particular es la perforación y necrosis de la base apendicular que, por lo general, requiere una cecostomía (Fig. 9.8 a, b y c).

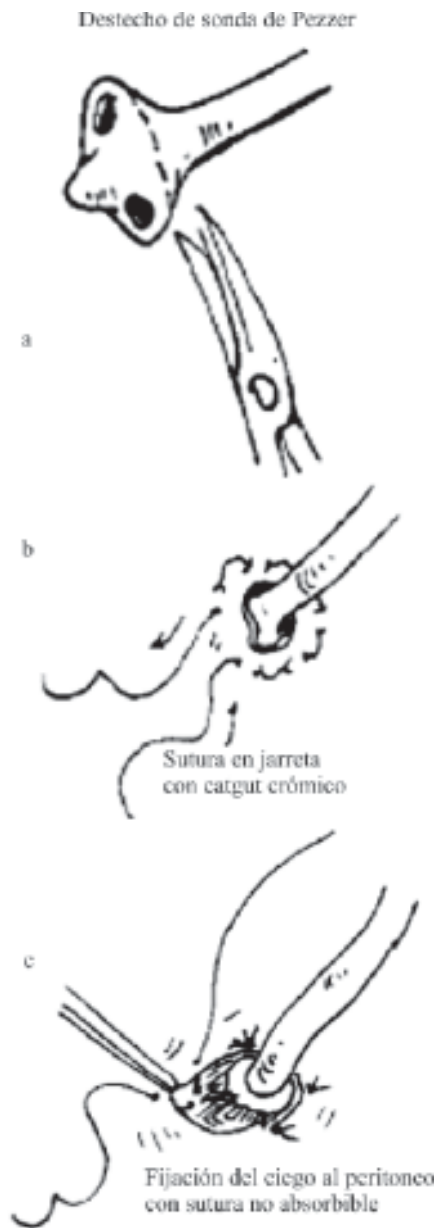


Fig. 9.8 a, b y c. Cecostomía. Destecho de sonda de Pezer. Introducción y fijación en el ciego con sutura no absorbible.

Cuando hay dudas de la factibilidad de una ligadura simple de la base o se considera que no es necesaria la cecostomía, se realiza una sutura en bolsa en el ciego, junto a la base, de manera que el muñón apendicular se invagine (Fig. 9.9 a y b).



Fig. 9.9 a y b. Apendicectomía. Sutura en bolsa de señora e invaginación de la base apendicular.

Colecistostomía

Se aborda la cavidad, previa anestesia local infiltrativa, a través de una pequeña incisión oblicua o transversal (Fig. 10.1) y se localiza la vesícula que debe estar situada donde se palpa el fondo vesicular, o se localiza por ultrasonido.

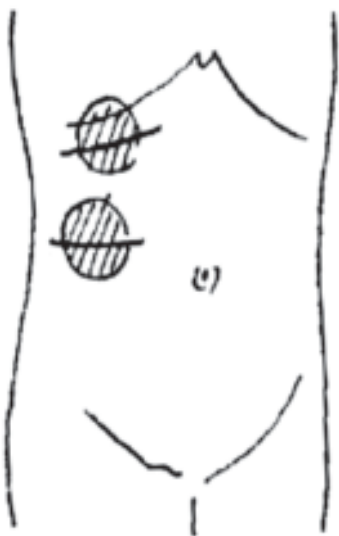


Fig. 10.1. Colecistostomía. Incisiones más utilizadas.

Después de localizar la vesícula, se coloca una sutura en bolsa con catgut crómico 2-0 (Fig. 10.2) y se protege la cavidad con gasa para evitar que la bilis, probablemente infectada, caiga a su interior al abrir la vesícula biliar. Se aspira la bilis y se extraen los cálculos con pinza de anillo o Randall (Fig. 10.3).

Se coloca una sonda Pezzer destechada o una sonda de balón, y se fija con la sutura en bolsa (Fig. 10.4).

Cuando existe ictericia se realiza, si es posible, una radiografía de control, para ver si el conducto cístico es permeable. Si no existe ictericia y el único objetivo es descomprimir la vesícula, esto no es necesario ni recomendable.

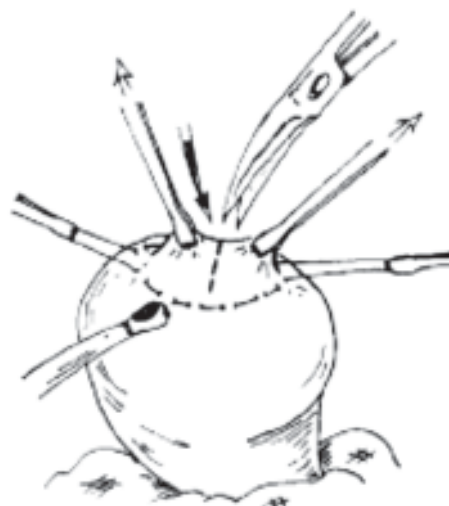


Fig. 10.2. Colecistostomía. Se realiza sutura en bolsa de señora en el fondo de la vesícula biliar y se abre en su centro.



Fig. 10.3. Colecistostomía. Se extraen los cálculos con la ayuda de una pinza de Randall.



Fig. 10.4. Colecistostomía. Se coloca y se fija sonda de Pezzer.

Después se colocan puntos cardinales alrededor de la sonda, desde la vesícula al peritoneo, con la utilización de sutura no absorbible número 3-0 (Fig. 10.5). Hay quienes prefieren exponer por contraabertura la

sonda de Pezzer y cierre independiente de la herida, lo que puede disminuir el riesgo de infección de esta.

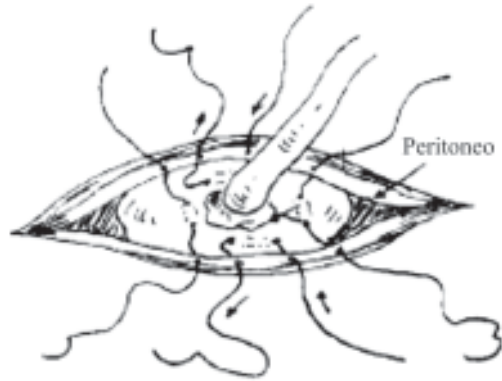


Fig. 10.5. Colecistostomía. Fijación del fondo de la vesícula biliar al peritoneo.

El plano aponeurótico se sutura con catgut crómico número 0 a puntos separados.

Capítulo 11

Colecistectomía

Se penetra a la cavidad peritoneal a través de una incisión subcostal de Kocher (hay quien prefiere incisiones verticales) (Fig. 11.1).



Fig. 11.1. Colecistectomía. Incisiones más usadas.

Después de la exploración, que incluye, el hígado, la vesícula y el pedículo hepático, en busca de cálculos o tumores, se hace campo con separadores de Deaver sobre compresas. Se utiliza, siempre que sea posible, la disección de cuello a fondo, que permite la ligadura de la arteria cística y un campo exangüe, para lo cual se utiliza una pinza de anillo, con la que se hace presa de la bolsa de Hartman, también llamado infundíbulo o bacinete vesicular. Se hace tracción suave a la derecha, en busca de tensión de la arteria cística, que se insinúa por debajo del peritoneo que cubre el pedículo hepático (Fig. 11.2).

Si el conducto cístico está visible, también se monta y se liga con catgut crómico número 2-0. No se hace colangiografía de manera rutinaria. Si se palpan cálculos en la vía biliar principal, o existe dilatación marcada con engrosamiento de su pared, se realiza su explora-

ción, de entrada o después de la colecistectomía, siempre que se compruebe la existencia de litiasis vesicular y sin uso de radiografías.

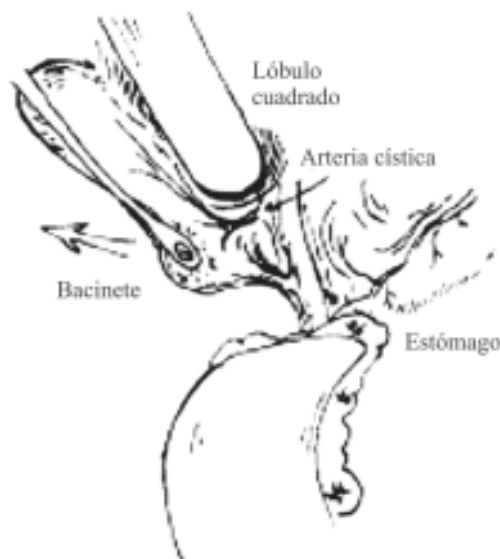


Fig. 11.2. Colecistectomía. Exposición correcta del triángulo de Calot.

Se reserva el estudio contrastado para los casos dudosos, en los que se puede evitar una exploración innecesaria del hepatocolédoco, ya que, este proceder, aumenta la morbilidad.

Al mantener la tensión sobre el bacinete, se separa la vesícula de su lecho con disección combinada cortante y roma. Para evitar lesiones del conducto hepático derecho o de la arteria hepática, la disección se hace muy junto a la vesícula. No se diseca de forma distal el conducto cístico, para no comprometer la vascularización del hepatocolédoco (futura estenosis o perforación) y nunca se dirige la disección hacia la vía biliar principal (Figs. 11.3; 11.4 y 11.5).

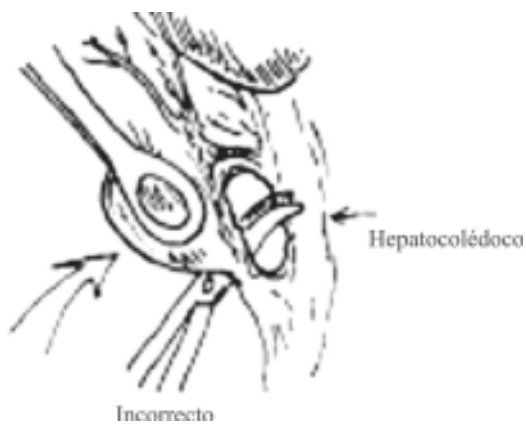


Fig. 11.3. Colecistectomía. Forma incorrecta de disecar el conducto cístico.



Fig. 11.4. Colecistectomía. Forma correcta de disección del conducto cístico y la arteria cística.



Fig. 11.5. Colecistectomía. Seccionados la arteria y el conducto cístico, se libera la vesícula de cuello a fondo.

Cuando se hace necesario realizar la colangiografía, hay que precisar la existencia de cálculos en el conducto cístico, antes de ligarlo, para que queden del lado vesicular (ordeñamiento) (Figs. 11.6 y 11.7).



Fig. 11.6. Colecistectomía. Maniobra de ordeñamiento del cálculo del cístico hacia el lado vesicular.



Fig. 11.7. Colecistectomía. Se ha ordeñado el cálculo hacia la vesícula. Se ligó su extremo distal y se procede a colocar catéter hacia el colédoco para la colangiografía.

Se introduce un catéter fino que llegue al colédoco de 3 a 4 cm, a través del cual se instila contraste yodado al 30 o 40 %. Si no hay paso de la sustancia radioopaca al duodeno, la cantidad instilada puede ser insuficiente, pero nunca se debe intentar hiperpresión manual con la jeringa, pues puede agravar el espasmo y causar pancreatitis aguda o bacteriemia por hipertensión biliar. Se debe elevar la jeringa, lentamente, para que actúe la gravedad (Fig. 11.8).

Asimismo, se puede colocar al paciente en posición de Trendelenburg invertida o administrar 0,5 mg de atropina por vía intravenosa y esperar de 3 a 5 min, para que se relaje el esfínter de Oddi. Cuando no se visualiza el árbol biliar intrahepático, se debe realizar lo contrario (posición de Trendelenburg).

Si no es posible identificar por disección los elementos císticos, se impone la colecistectomía de

fondo a cuello. Para esto se coloca una pinza de anillo en el fondo vesicular y mediante disección combinada, roma y cortante, se despega el órgano de su lecho (con algún sangrado, pues la arteria cística aún no estaría ligada), por lo que se debe extremar los cuidados mientras más se avanza, hasta identificar los elementos císticos y el hepatocolédoco (Figs. 11.9 y 11.10).

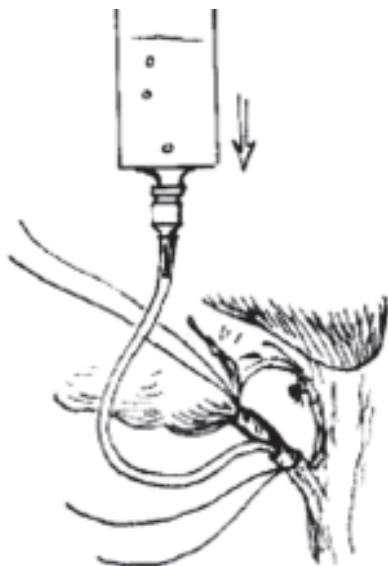


Fig. 11.8. Colangiografía. Después de insertar el catéter en el colédoco, se eleva la jeringa para que actúe la ley de gravedad.



Fig. 11.9. Colecistectomía de fondo a cuello. Se expone el meso vesicular después de atrapar su fondo con una pinza de anillo.



Fig. 11.10. Colecistectomía de fondo a cuello. Se han identificado los elementos císticos.

No se debe tirar, excesivamente, de la vesícula, porque al atraer al hepatocolédoco, se puede favorecer su lesión durante la disección. Antes de seccionar o ligar cualquier estructura, se debe cerciorar de que no se trata de un conducto biliar importante, por lo frecuente de variaciones “anómalas”.

Después de terminar la operación, se sutura el lecho con sutura continua de catgut crómico número 2-0. En muchas ocasiones, no hay sangrado activo, ni bilirragia o no hay un tejido adecuado para esta sutura (lecho plano, vesícula sin meso) y se puede pasar por alto este paso. Hay otros que recomiendan hacer hemostasia por compresión o por electrocauterio, sin dar puntos al lecho hepático vesicular. Se cierra la pared y se deja drenaje por contraabertura, si se considera necesario, cerca del lecho, en el espacio de Morrison (Fig. 11.11).

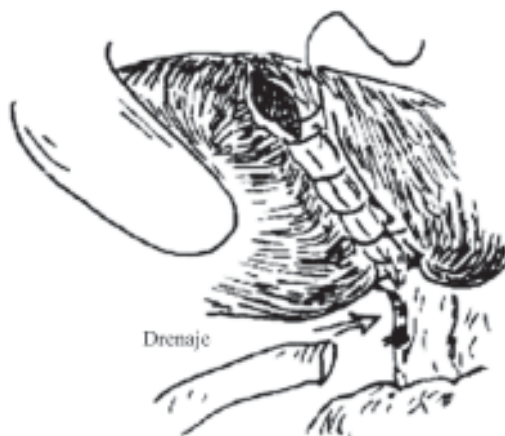


Fig. 11.11. Colecistectomía. Cierre del lecho vesicular si se considera necesario.

Capítulo 12

Coledocolitotomía

Antes de la apertura del colédoco para su exploración se realiza la maniobra de Kocher, para lo cual se secciona el peritoneo parietal (fascia de Todd) a lo largo del marco duodenal, lo que permite palpar el colédoco terminal y la cabeza del páncreas junto al duodeno (región periampollar) (Figs. 12.1 y 12.2).



Fig. 12.1. Coledocolitotomía. Corte del retroperitoneo paraduodenal.



Fig. 12.2. Coledocolitotomía. Movilización de la cabeza pancreática.

Se colocan puntos de anclaje laterales en el colédoco y se practica incisión de 2 a 3 cm de longitud, lo más cerca posible de la curvatura mayor del duodeno, y se aspira su contenido (Fig. 12.3).



Fig. 12.3. Coledocolitotomía. Colocación de puntos de anclaje para abrir el colédoco.

Para extraer los cálculos se emplean pinzas de Randall, que se introducen abiertas o semiabiertas, cerrándolas luego sin apretar, para aprisionarlo en sus extremos (Figs. 12.4 y 12.5).



Fig. 12.4. Coledocolitotomía. Se realiza la extracción de cálculos por medio de pinza Randal.



Fig. 12.5. Coledocolitotomía. Pinza Randal atrapando un cálculo del colédoco distal.

En ocasiones hay que utilizar otras maniobras para extraer cálculos intrahepáticos retenidos (catéter de Fogarty). Después de lavar el conducto con solución salina, con una sonda fina, se coloca un tubo de Kehr “destechado” que se exterioriza por contraabertura (Figs. 12.6; 12.7; 12.8 y 12.9).

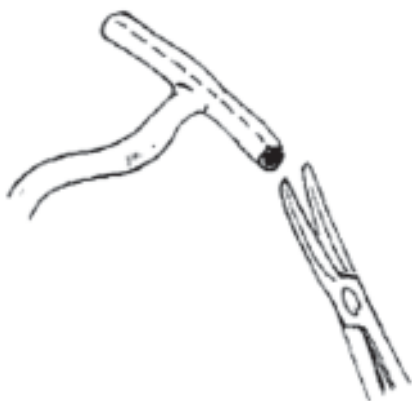


Fig. 12.6. Tubo de Kehr. Se realiza sección por la línea de puntos (destechamiento).



Fig. 12.7. Se ha destechado la sonda y se procede a realizar muesca para facilitar su colocación y retiro.



Fig. 12.8. Colocación de la sonda en el colédoco.



Fig. 12.9. Sonda en “T” dentro del colédoco lista para su fijación.

Se debe comprobar que el cierre alrededor del tubo sea lo más hermético posible (Fig. 12.10).

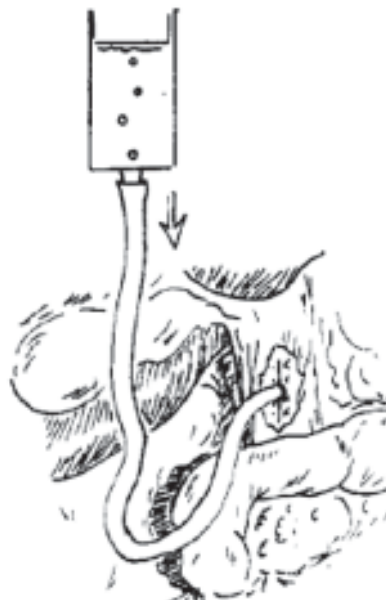


Fig. 12.10. Comprobación de la hermeticidad de la coledocostomía y realización de colangiografía.

El tubo en “T” se retira de 10 a 14 días después de la operación, previa colangiografía normal.

La colangiografía también se debe realizar antes en el salón de operaciones, para no dejar cálculos olvidados.

Gastrostomía y yeyunostomía

Gastrostomía

Las incisiones que, comúnmente, se emplean son la laparotomía media supraumbilical y la transversal pararrectal izquierda; ambas de fácil ejecución con anestesia local infiltrativa (Fig. 13.1).



Fig. 13.1. Incisiones para la gastrostomía.

En el segundo caso (incisión transversal pararrectal izquierda), las fibras de los músculos anchos del abdomen se separan con una pinza de Kelly. Al penetrar en la cavidad peritoneal se reconoce al estómago por el color blanco rosado y el marcado grosor de sus paredes. Al tirar de estas se comprueba, también, una gran elasticidad. Estos detalles son importantes cuando se trabaja en un campo reducido. El colon tiene un color blanco mate y se aprecian fácilmente las cintillas o tenias. Después de reconocer el estómago, se escoge el lugar del cuerpo, cercano a la gran curvatura, para introducir la sonda (Pezzer destechada o Foley).

Gastrostomía de suturas concéntricas en bolsa o técnica Stamm-Senn

Es la que se utiliza con mayor frecuencia por la rapidez en su ejecución. Se colocan dos suturas en bolsa

con catgut crómico número 2-0 y en su centro se realiza una incisión de 1 cm, a través de la cual se introduce la sonda que se fija al anudar dichas suturas (Figs. 13.2; 13.3 y 13.4).



Fig. 13.2. Gastrostomía de Stamm-Senn. Sutures concéntricas en bolsa.



Fig. 13.3. Gastrostomía de Stamm-Senn. Incisión en el centro de las suturas en bolsa.



Fig. 13.4. Gastrostomía de Stamm-Senn. Sonda fijada por suturas invaginantes.

Se prefiere exteriorizar la sonda por la herida (Fig. 13.5), a pesar del indudable mayor riesgo de infección, por la ventaja de un cómodo y seguro cierre del peritoneo y fijación del estómago, para prevenir fugas de jugo gástrico o alimentos a la cavidad peritoneal. Se recomienda esperar 24 h, para usar la gastrostomía en la alimentación.

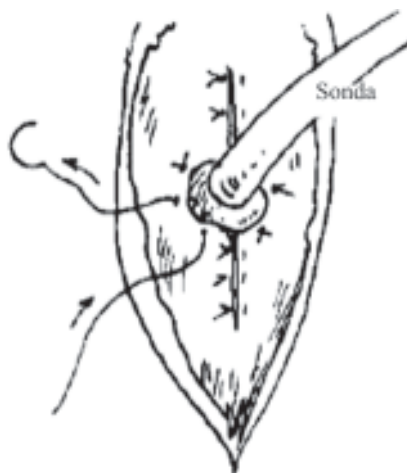


Fig. 13.5. Gastrostomía de Stamm-Senn. Se sutura el estómago al peritoneo parietal.

Gastrostomía en túnel, técnica de Witzel

Esencialmente no difiere de la anterior. Se coloca una sutura en bolsa que fija la sonda, que se adosa a la pared anterior del estómago, y se construye un túnel con material no absorbible número 2-0 (Figs. 13.6 y 13.7).



Fig. 13.6. Gastrostomía de Witzel. Se coloca una sutura en bolsa que fija la sonda y esta se adosa a la pared anterior del estómago.



Fig. 13.7. Gastrostomía de Witzel. Se ha construido un túnel con material no absorbible.

La fijación ulterior del estómago al peritoneo es igual a la técnica de Stamm-Senn.

Existen procedimientos técnicos más o menos complicados, con el objetivo de servir de válvulas, pero han caído en desuso, ya que toda gastrostomía tiene tendencia, con el tiempo, a hacerse incontinente, entre otros muchos inconvenientes.

Las gastrostomías permanentes (tubos gástricos revestidos interiormente de mucosa) se usan muy poco.

Yeyunostomía

Para la yeyunostomía se emplean las mismas vías de acceso, aunque se prefiere la pararectal izquierda transversal (Fig. 13.8), que facilita la localización del asa fija que es el primer paso.



Fig. 13.8. Incisión más usada para la yeyunostomía.

Aquí es válido lo que se señaló para la gastrostomía: es imperativo diferenciar el colon. Una vez que se identifica el intestino delgado se tira, suavemente, de un asa que se debe buscar debajo del colon transverso, a la izquierda de la línea media, junto a la columna lumbar, lo más cerca posible del asa fija (Figs. 13.9 y 13.10).

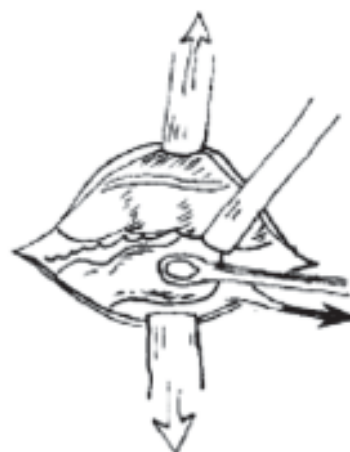


Fig. 13.9. Yeyunostomía. Se debe diferenciar bien el colon y buscar el yeyuno cerca del asa fija.



Fig. 13.10. Yeyunostomía. Se exterioriza el asa y se realiza sutura en bolsa, se coloca la sonda y se fija a la pared.

Se inserta la sonda, tal como se efectúa en la gastrostomía, que de ahí en adelante no tiene variaciones.

Capítulo 14

Colostomía

Las colostomías se clasifican según su: función, objetivo, localización, y la disposición de las asas aferente y eferente:

1. Según su función se clasifican de la forma siguiente:

- a) Derivativas. En los procesos inflamatorios y en el sangrado digestivo.
- b) Descompresivas. En la obstrucción intestinal distal.
- c) Sustitutivas. Cuando el ano ha sido extirpado.

2. Según su objetivo se clasifican en:

- a) Temporales. Cuando en una operación ulterior se restablece el tránsito intestinal.
- b) Definitivas. Cuando funcionan de por vida.

3. Según su localización se clasifican de la forma siguiente:

- a) Cecostomía. Cuando se utiliza el ciego.
- b) Transversostomía. Cuando se utiliza el colon transverso.
- c) Sigmoidostomía. Se utiliza el sigmoides.

Excepcionalmente, se exterioriza una zona del colon, no comprendida en las antes señaladas, como el colon ascendente y el descendente, con el objetivo o no de establecer una colostomía; lo que se debe evitar por ser zonas fijas, que ofrecen dificultades técnicas que pueden originar complicaciones en el posoperatorio como la retracción y hundimiento de la colostomía y la necrosis de esta.

4. Según la disposición de las asas aferente y eferente se clasifican en:

a) Terminal:

- Hartman. El asa eferente se sutura y se deja abandonada dentro del abdomen y se exterioriza el asa aferente.
- Miles. El asa eferente se extirpó.

b) En cañón de escopeta:

- Asas separadas.

- Asas adyacentes.

c) Ano sobre varilla (Maydl).

d) Ano de espolón (Rankin-Mikulicz).

La vía de acceso depende de la localización de la estoma, independiente de la que se emplea para explorar la cavidad abdominal (Fig. 14.1).



Fig. 14.1. Incisiones de la colostomía.

Cuando el único objetivo es realizar la colostomía, las incisiones que más se usan son: en el caso de la transversostomía, la incisión media supraumbilical; para la cecostomía, la incisión de Mc Burney, que en la sigmoidostomía en el lado izquierdo no resulta satisfactorio, porque interfiere con el dispositivo de la bolsa de colostomía, que no ajusta por la cercanía de la herida con la espina iliaca anterosuperior. Las incisiones subcostales (sin interesar la vaina del músculo recto) pueden ser útiles cuando la estoma no se puede hacer en la parte media del colon transverso, pero se deben alejar del reborde costal.

Cecostomía

Al penetrar en la cavidad resulta fácil localizar e identificar el ciego, por el apéndice cecal y el ileon terminal. Si es móvil para fijarlo, sin tensión a la pared abdominal, se escoge la cintilla anterior y se efectúa una sutura en bolsa con cromado número 2-0 (Figs. 14.2 y 14.3).



Fig. 14.2. Cecostomía. Se escoge la cintilla anterior y se efectúa una sutura en bolsa con cromado.

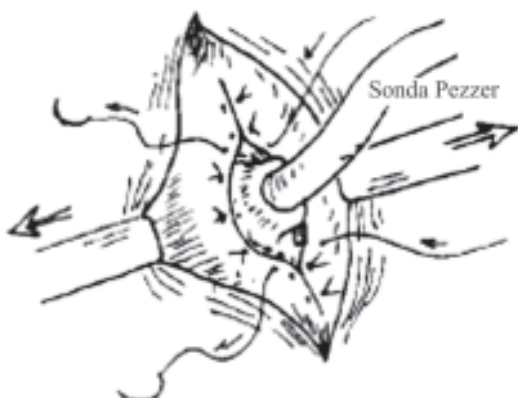


Fig. 14.3. Cecostomía. Se coloca sonda de Pezzer y se fija al peritoneo.

La zona del ciego, donde se insertó una sonda de Pezzer destechada o una sonda gruesa de Foley, se fija con sutura no absorbible número 2-0 o 3-0 al peritoneo parietal, tal y como se explicó en el procedimiento de la gastrostomía.

Cuando la cecostomía ya no sea necesaria, basta con retirar la sonda y el trayecto fistuloso parietal cierra de manera espontánea en pocos días, si no existe obstrucción colónica distal, ni afectación de las paredes del ciego por un tumor o por enfermedad de Crohn.

Colostomía de Maydl

Después de liberar la zona elegida para la exteriorización, se busca un área avascular en el meso del co-

lon y junto al asa (Fig. 14.4), donde se abre el ojal que da paso a la varilla o sonda gruesa para la sujeción del colon exteriorizado (Figs. 14.5 y 14.6).

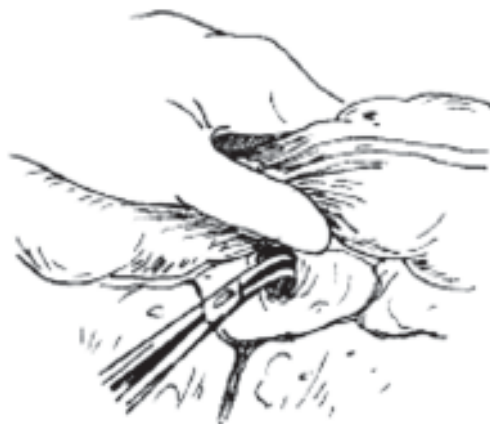


Fig. 14.4. Colostomía. Se busca área avascular del mesocolon.



Fig. 14.5. Colostomía. Se pasa varilla de fijación.

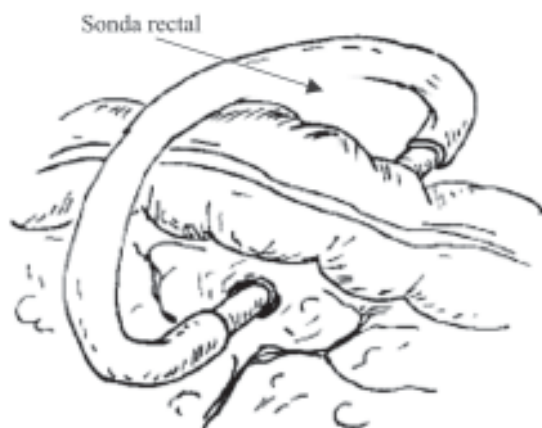


Fig. 14.6. Colostomía. Se ha fijado la varilla con un tramo de sonda.

Acto seguido, se fija el asa exteriorizada a la pared y se cierra la incisión por planos, alrededor de esta (Fig. 14.7).



Fig. 14.7. Colostomía. El segmento exteriorizado se fija a la pared.

Se suelen emplear puntos de sujeción al peritoneo, cuando existe necesidad impostergable de abrir la colostomía antes de las 24 h de realizada. En este caso, la sutura del peritoneo alrededor del asa es como medida de seguridad.

Entre los 3 a 5 días de realizada la operación se retira la varilla de sujeción del asa. No es ocioso insistir que los dos factores más importantes para evitar complicaciones son: el evitar lesiones de los vasos sanguíneos del colon (que causa necrosis) y el liberar, adecuadamente, el asa para que no exista tensión de esta al ser exteriorizada (que causa retracción). Además, hay que cuidar que no se inviertan los cabos porque puede causar la torsión del asa y obstrucción; así como, no estrechar demasiado la sutura de la pared alrededor del colon exteriorizado, lo que tiene igual consecuencia. Al terminar la operación, se cubre el asa con gasa vaselinada.

Para abrir el asa al siguiente día, se utiliza tijeras o bisturí, y se secciona, transversalmente, la pared del colon, hasta el borde mesentérico (Fig. 14.8).

Se ligan los vasos sangrantes y se dilatan con un dedo, suavemente, ambos cabos. A partir de aquí, se coloca una bolsa colectora, pues la colostomía suele funcionar dentro de las próximas horas.

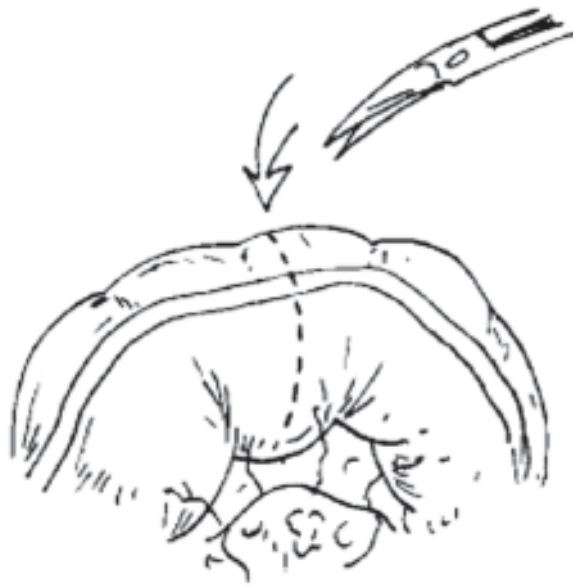


Fig. 14.8. Colostomía. La apertura del asa se realiza de forma transversal.

Colostomía de Rankin-Mikulicz

También llamada colostomía en cañón de escopeta. Este tipo de colostomía está, prácticamente, en desuso por ser un procedimiento complejo y sin ventajas adicionales. El cierre es extraperitoneal, previa eliminación del espolón con pinzas de forcipresión, que elimina la zona mesentérica de las asas adosadas mediante necrosis (Figs. 14.9; 14.10; 14.11 y 14.12).



Fig. 14.9. Colostomía de Rankin-Mikulicz. Adosamiento de las asas aferente y eferente. Primera fase.



Fig. 14.10. Colostomía de Rankin-Mikulicz. Completa la fijación de unos 15 cm.

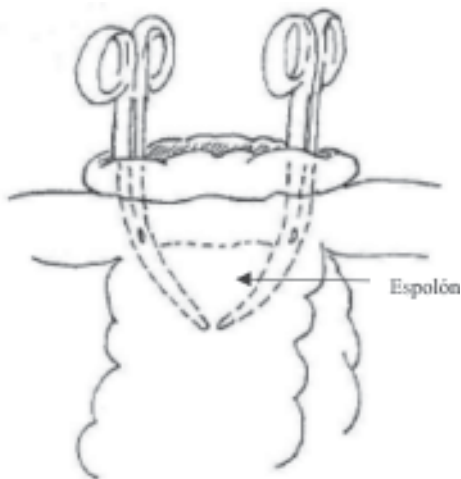


Fig. 14.11. Colostomía de Rankin-Mikulicz. Eliminación del espolón para el cierre mediante pinzas de forcipresión.

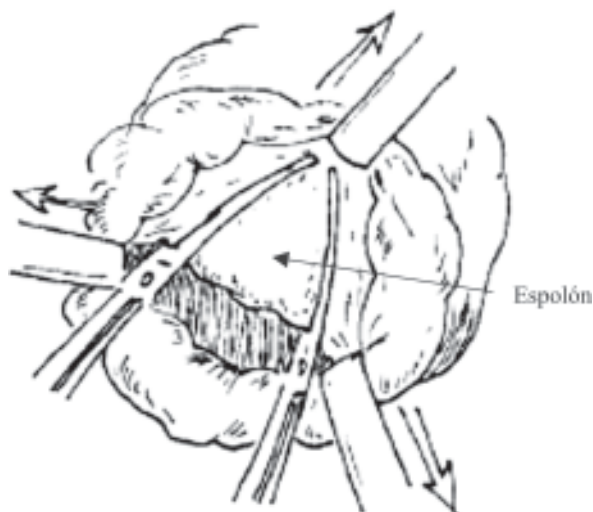


Fig. 14.12. Colostomía de Rankin-Mikulicz. Espolón por dentro, la zona entre pinzas se necroza y facilita el cierre extraperitoneal.

Colostomía de Hartman

Se emplea la colostomía después de la resección del sigmoidees, cuando no es posible la anastomosis colocólica primaria y el asa eferente no puede ser movilizad y exteriorizada; por lo tanto, hay que cerrarla y dejarla en la cavidad pélvica (Fig. 14.13).

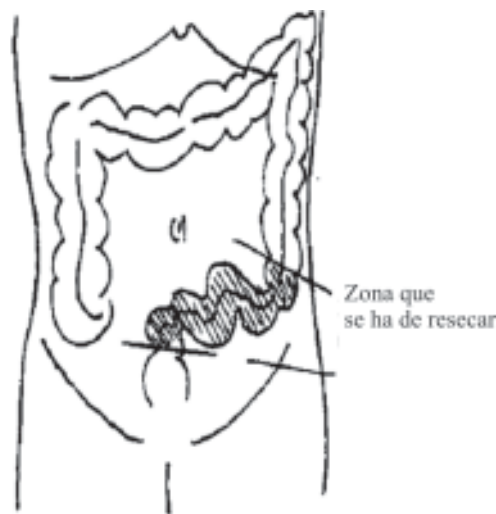


Fig. 14.13. Colostomía de Hartman. Zona que se ha de resear.

Para esto se efectúa un primer plano, con catgut crómico número 2-0 continuo, sobre la pinza que se sitúa en el recto alto intraperitoneal, que puede ser una pinza de pedículo renal o de bronquio.

El segundo plano se hace con sutura no absorbible número 2-0 continua, que invagina el primer plano total. Este segundo plano es solo seromuscular (Figs. 14.14; 14.15 y 14.16).



Fig. 14.14. Colostomía de Hartman. Un primer plano con catgut crómico número 2-0 continuo.



Fig. 14.15. Colostomía de Hartman. El segundo plano con sutura no absorbible número 2-0 continua e invaginante.

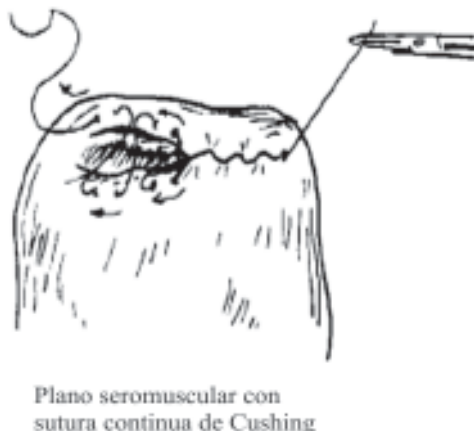


Fig. 14.16. Colostomía de Hartman. Terminación del segundo plano que es seromuscular.

Al movilizar el cabo proximal, a veces, es necesario descender el ángulo esplénico; para ello se despega el colon descendente, se secciona su adosamiento peritoneal en el espacio parietocólico izquierdo y con la mano se puede decolar, suavemente, en el retroperitoneo hasta separar por completo el asa. De esta forma se pone bajo visión directa el ligamento esplenocólico, que se secciona previa ligadura (Fig. 14.17).



Fig. 14.17. Colostomía de Hartman. Movilización del ángulo esplénico del colon, para la correcta exteriorización del segmento proximal.

Para completar la maniobra se suele seccionar, además, entre ligaduras, la porción extrema izquierda del epiplón gastrocólico.

Después de movilizar el colon se construye la estoma por una pequeña incisión contralateral, por encima de la espina iliaca anterosuperior. Para la fase de resección del colon se requiere de una incisión de laparotomía amplia (Fig. 14.18).



Fig. 14.18. Colostomía de Hartman. Incisión amplia para realizar una correcta exposición de estructuras.

Ano ilíaco terminal permanente

Después de la proctosigmoidectomía abdominoperineal queda una colostomía definitiva, que se prefiere “madurar” en la misma operación.

Luego de fijar de manera conveniente el asa por el lado peritoneal, con sutura no absorbible número 2-0 o 3-0, se fija por el exterior a la aponeurosis con igual material y se reseca todo el colon redundante a la piel.

La mucosa se sutura a la piel, que fue resecada en forma circular de aproximadamente 3 cm, y queda una colostomía plana, más estética y ajustable a equipos de colostomía o ileostomía (Figs. 14.19; 14.20 y 14.21).



Fig. 14.19. Ano ilíaco terminal permanente. Resección de la piel en botón.

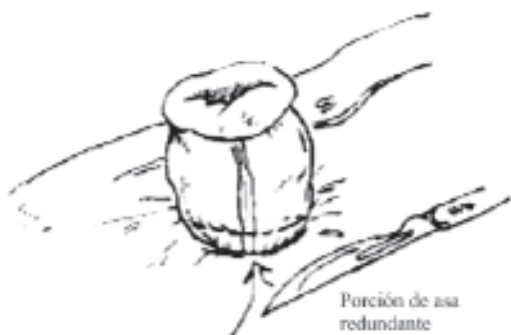


Fig. 14.20. Ano ilíaco terminal. Resección del colon redundante.



Fig. 14.21. Ano ilíaco terminal. Fijación o maduración del segmento proximal.

Cierre de colostomía

El cierre de colostomía se realiza después de 3 meses de la operación, lo que permite que el enfermo se recupere y se pueda realizar sus estudios de forma adecuada.

Cierre extraperitoneal

En este tipo de cierre (Fig. 14.22) resulta difícil la disección del asa exteriorizada sin abrir el peritoneo (en muchas ocasiones es imposible). Por otra parte, la anastomosis puede quedar angulada y ocasionar trastornos del tránsito intestinal.

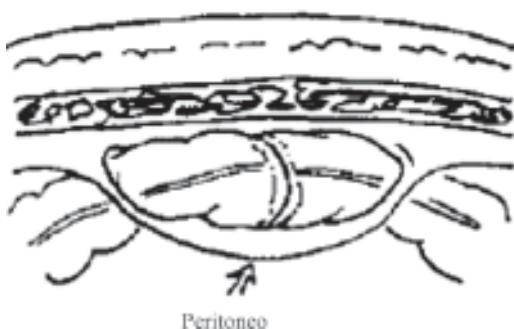


Fig. 14.22. Cierre extraperitoneal de la colostomía.

Tampoco se puede realizar, si hay que resecar un segmento de colon afectado, que no fue extirpado en la operación anterior. Tiene la ventaja que la dehiscencia de sutura anastomótica no trae graves consecuencias, pues la cavidad peritoneal está aislada de esta. Siempre resulta conveniente dejar un drenaje de hule de goma, que se retira, si está seco, a las 48 o 72 h.

Cierre intraperitoneal

Este cierre, en la mayoría de las ocasiones, es la única opción. El abordaje debe ser doble: por la estoma y a través de una incisión de laparotomía independiente, si es necesario movilizar y resecar un segmento colónico importante, cuando la incisión de la estoma no se puede ampliar convenientemente (Fig. 14.23).

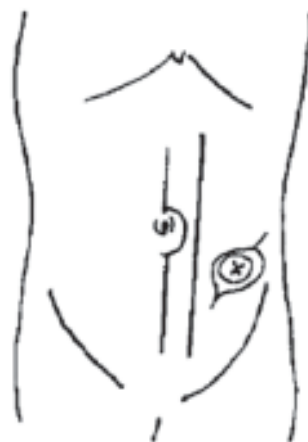


Fig. 14.23. Cierre intraperitoneal de la colostomía. El más usado por los autores.

De cualquier manera, se trata la estoma y se prepara para el cierre, fuera de la cavidad abdominal, y de esta forma evitar la contaminación. Si el colon no está debidamente limpio, se debe posponer la operación. Después de resecar la cicatriz anastomótica, y movilizados ambos cabos, se hace la anastomosis fuera del abdomen y luego de terminar se introduce en la cavidad (Fig. 14.24).

Si la sutura se tiene que realizar dentro de la cavidad, como en la colostomía de Hartman, después de resecar la estoma, se coloca un clamp de coprostasia, que se cubre con gasa para introducirlo en la cavidad peritoneal y se aísla el sitio de la nueva anastomosis, con un máximo de seguridad en cuanto a contaminación. Después de terminar la operación, se hace dilatación anal digital bajo anestesia, para la estimulación de la peristalsis.



Fig. 14.24. Cierre intraperitoneal de la colostomía. Se movilizan ambos cabos y se reseca la cicatriz.

Resección intestinal

Para resecar un segmento de intestino delgado, se colocan dos pinzas rectas de Kocher en zona intestinal normal, con una ligera inclinación de la perpendicular a expensas del borde antimesentérico, con el objetivo de ampliar la boca anastomótica, además de conservar una buena vascularización (Fig. 15.1).

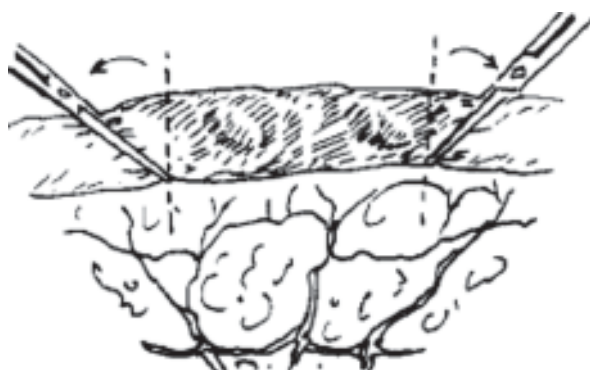


Fig. 15.1. Resección intestinal. Se colocan pinzas rectas de Kocher con ligera inclinación de la perpendicular.

A continuación se evacua el contenido, digitalmente mediante ordeño, de forma suave, porque el asa se puede romper fácilmente, y se colocan clamps de coprostasia sobre el intestino distal y proximal a las pinzas de Kocher (Fig. 15.2).

La zona sombreada del mesenterio, por dentro de la línea discontinua (Fig. 15.3), se debe extirpar junto con el segmento de intestino, e incluye la arcada marginal. Para reconocer las arcadas hay que observarlas a trasluz.

Se utiliza el bisturí para seccionar ambas hojas peritoneales del mesenterio (Fig. 15.4), para exponer los vasos que se ligan, aisladamente, con catgut simple número 2-0 o 3-0 (Fig. 15.5). Estas maniobras cuando se adquiere práctica, se pueden hacer rápido.



Fig. 15.2. Resección intestinal. Se ordeña el asa para la colocación del clamps de coprostasia.

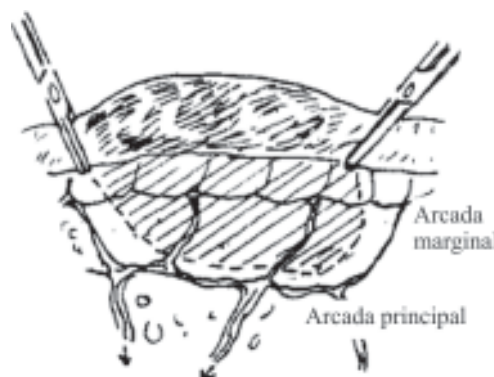


Fig. 15.3. Resección intestinal. Se reseca todo lo que está sombreado.

No obstante, si existe prisa o las condiciones locales del mesenterio, ya sea por fibrina, necrosis o engrosamiento, impiden tal disección, se colocan pinzas de Kelly para seccionar el mesenterio entre estas, después de dividido el intestino (Figs. 15.6 y 15.7).



Fig. 15.4. Resección intestinal. Se identifican los vasos de la arcada que serán seccionados y se corta el peritoneo que los cubre.



Fig. 15.5. Resección intestinal. Eskeletonización de los vasos.

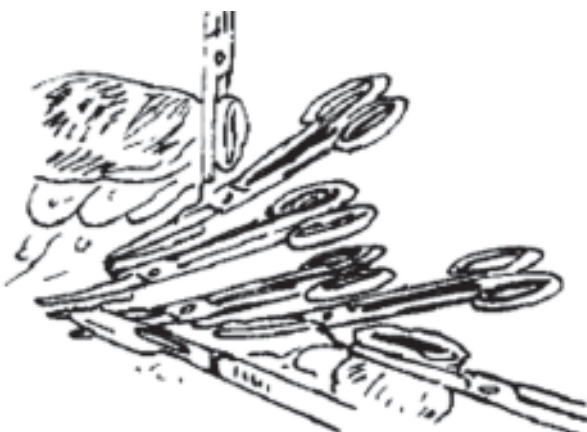


Fig. 15.6. Resección intestinal. Disección del mesenterio entre pinzas.



Fig. 15.7. Resección intestinal. Ligadura de todas las pinzas colocadas.

Una vez dividido el intestino, se puede optar por la sutura continua o interrumpida para la anastomosis en un plano extramucoso, que es una técnica segura y rápida. Cuando se hace la interrumpida se usan puntos de “colchonero” (Halsted) (Figs. 15.8 y 15.9) y, si se utiliza la continua, se realizan puntos de Lembert o Cushing y se comienza por el borde mesentérico (Figs. 15.10 y 15.11), que es el más difícil, donde se puede dejar una fuga de manera inadvertida. Este cierre se hace con sutura número 2-0 o 3-0.

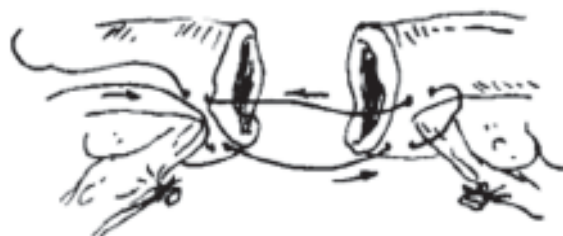


Fig. 15.8. Resección intestinal. Sutura interrumpida en un plano con puntos de “colchonero”.

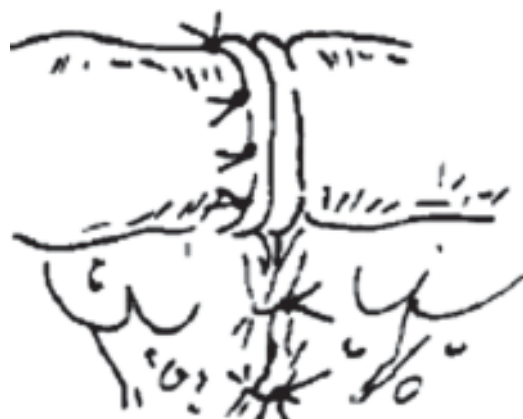


Fig. 15.9. Resección intestinal. Se completa la anastomosis a puntos interrumpidos.

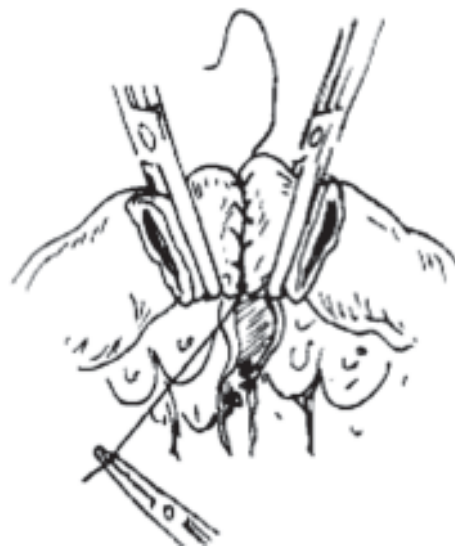


Fig. 15.10. Resección intestinal. Plano posterior de sutura continua.



Fig. 15.11. Resección intestinal. Plano anterior de sutura continua.

Una vez que se retiran las pinzas, hay que hacer hemostasia cuidadosa de los pequeños vasos de la submucosa que sangran. Cuando se concluye la anastomosis, hay que comprobar la hermeticidad y el calibre de su luz (Figs. 15.12 y 15.13).



Fig. 15.12. Resección intestinal. Se comprueba la hermeticidad.



Fig. 15.13. Resección intestinal. Se comprueba el calibre de la luz de la anastomosis.

En las operaciones por cáncer, la resección es más amplia, al menos, 6 cm por encima y por debajo de la lesión, y en el sector mesentérico solo se debe respetar la arcada principal, las secundarias y la marginal se eliminan en bloque.

En la zona próxima a la válvula ileocecal hay que conservar la arcada marginal porque se compromete el riego sanguíneo de la anastomosis de lo contrario es prudente cerrar el ileon distal y realizar una ileocolostomía (Fig. 15.14).

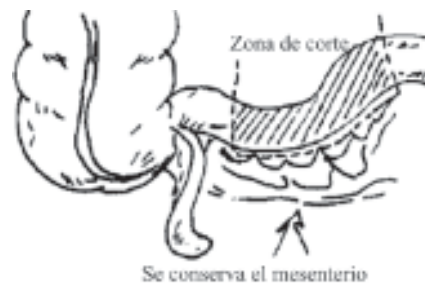


Fig. 15.14. Resección intestinal. En la zona cerca de la válvula ileocecal hay que tener extremo cuidado para no lesionar la arcada marginal.

Abdomen agudo

Las incisiones de laparotomía en el abdomen agudo varían mucho, ya que dependen del diagnóstico preoperatorio y de las preferencias del cirujano (Fig. 16.1).

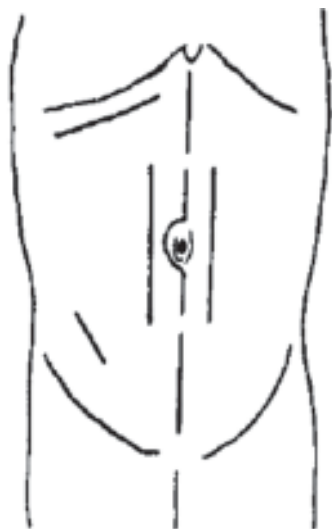


Fig. 16.1. Incisiones en el abdomen agudo.

Cuando no hay un diagnóstico preciso, una incisión media, centrada en el ombligo, se puede prolongar después en cualquier dirección. Igual utilidad tienen las incisiones paramedias, pero su apertura y cierre son un tanto más complicadas. En el caso de abscesos intraabdominales, la incisión debe ser directamente sobre el mismo proceso y, de esta forma, se evita la contaminación de la cavidad peritoneal. En el síndrome hemorrágico se utiliza la incisión media. En el síndrome oclusivo por bridas posquirúrgicas, y siempre que exista una cicatriz de laparotomía, se penetra por esa misma zona, para no crear nuevas adherencias que favorezcan la reiteración del cuadro. Además, la pared entre cicatrices contiguas tiene un menor riesgo (Fig. 16.2), lo que también predispone a complicaciones.

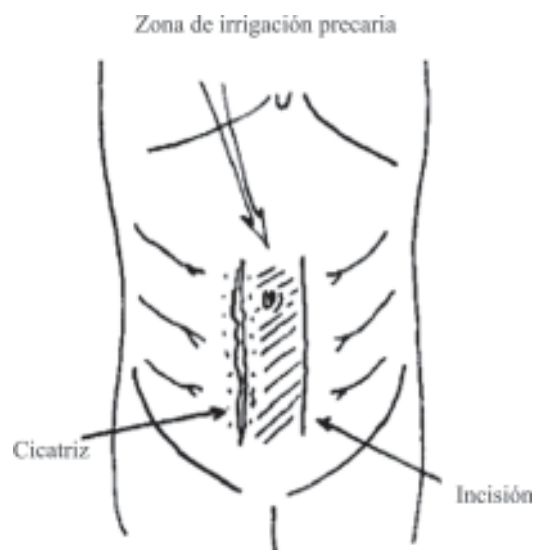


Fig. 16.2. Una incisión contigua a una cicatriz puede causar isquemia.

Perforaciones gastroduodenales

Ante una perforación gastroduodenal es importante establecer dos aspectos: primero, si se trata de una úlcera péptica, de un cáncer o de otras causas menos frecuentes como son la instrumental y el barotrauma; y segundo, si la perforación es gástrica, duodenal o pilórica. Estos importantes elementos, junto con el estado general del enfermo y la situación local en la cavidad (grado de peritonitis) hacen elegir el proceder más adecuado. Se prefiere realizar, siempre que sea posible, una cirugía definitiva. La peritonitis, que siempre está presente, no es contraindicación y el tiempo de evolución tampoco, si las condiciones locales y generales no son desfavorables. Así se han obtenido los mejores resultados tanto a corto como a largo plazo. En los casos en que es obligatoria una cirugía conservadora, en la úlcera gástrica o duodenal perforada, se emplea el método de Graham (Figs. 16.3 y 16.4), más seguro cuando el estado de las paredes es malo.

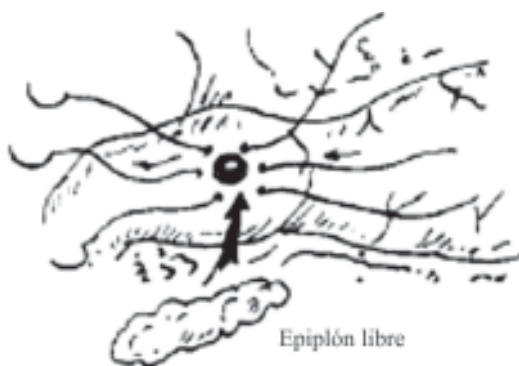


Fig. 16.3. Perforación del duodeno. Epiploplastia.



Fig. 16.4. Perforación del duodeno. Método de Graham concluido.

No es ocioso resaltar que, si es malo que los puntos queden flojos, si quedan apretados es aún peor, pues el hilo puede cortar las paredes friables. Por lo tanto, la tensión al anudar se debe realizar de forma gradual y progresiva, nunca excesiva, ni de forma brusca.

En la úlcera de localización pilórica se impone la piloroplastia, que se acompaña o no de vagotomía (Figs. 16.5 y 16.6). En estos casos se usan dos planos de sutura, uno mucoso con catgut crómico número 2-0 y otro seromuscular con material de sutura no absorbible número 2-0 o 3-0, con puntos de colchonero, anudados hacia la vertiente gástrica. La simple sutura y epiploplastia en estos enfermos conduce antes o después, a un síndrome pilórico.



Fig. 16.5. Perforación en el píloro. En estos casos se debe realizar la piloroplastia.



Fig. 16.6. Piroloplastia terminada.

A las perforaciones gástricas se le debe realizar, siempre, biopsia de los bordes, dada la alta frecuencia del cáncer en dicha localización (Figs. 16.7 y 16.8).



Fig. 16.7. En las perforaciones gástricas se debe realizar biopsia por excisión del borde.



Fig. 16.8. Pared gástrica suturada de manera transversal a su eje, en donde se le puede agregar epiploón.

Si el diagnóstico de tumor perforado es evidente se hace la gastrectomía subtotal, si es técnicamente factible. La cirugía conservadora conduce al fracaso, ya que las paredes infiltradas no son seguras para la sutura y epiploplastia y se pierde la posibilidad de curación mediante resección. Después de realizar la biopsia, si es negativa, se unen los bordes y se completa con epiploplastia.

La vagotomía altamente selectiva (VAS) no es un proceder adecuado para esta contingencia en la mayoría de los casos.

No menos importante que el tratamiento de la perforación, lo es, el de la cavidad peritoneal, que se debe lavar con abundante suero tibio, para el arrastre del contenido gastroduodenal que se derramó, y hacer especial énfasis en ambos espacios subfrénicos y en el fondo del saco de Douglas. Si no hay abscesos, no es necesario dejar drenaje en la cavidad peritoneal.

Divertículo de Meckel

El divertículo de Meckel se puede inflamar o perforar por una úlcera péptica (tejido gástrico heterotópico), presentar pancreatitis (tejido pancreático) o se puede perforar por un cuerpo extraño (hueso o espina de pescado), en estos casos, con frecuencia, el diagnóstico es de sorpresa.

Se prefiere ligar el meso del divertículo, si existe, y extirparlo e incluir la base y el intestino adyacente, ya que el tejido heterotópico también puede estar en dicha zona (Figs. 16.9 y 16.10).



Fig. 16.9. Divertículo de Meckel. Se está ligando su meso.

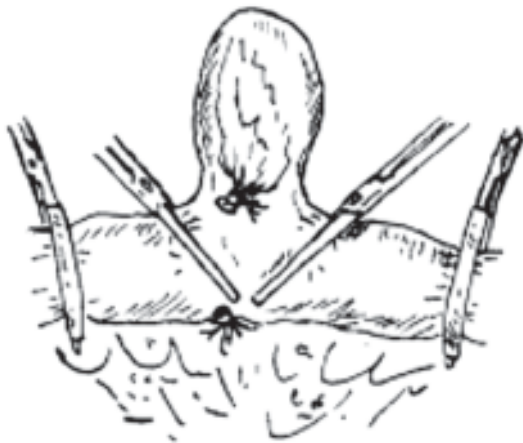


Fig. 16.10. Divertículo de Meckel. Se realiza su extirpación con una porción en cuña del intestino adyacente.

Las resecciones más económicas suelen ser incompletas. La sutura se puede hacer en un plano continuo con material no absorbible número 2-0 o 3-0 (ver resección intestinal).

Cuando la complicación es un sangrado intestinal, está indicada una resección segmentaria ileal, porque la úlcera que sangra, se suele encontrar en la zona normal del intestino (Fig. 16.11)



Fig. 16.11. Divertículo de Meckel. La parte sombreada es la que se ha de resecar.

El divertículo no complicado, no debe ser objeto de tratamiento quirúrgico, aún cuando sea un hallazgo de una operación por otra causa.

Perforación del colon

La perforación del colon conforma un gran riesgo para la vida del enfermo, por la sepsis grave que le acompaña. En gran medida, la evolución ulterior depende del primer intento quirúrgico.

Tratamiento de la perforación

Existen tres variantes principales en el tratamiento de la perforación, estas son las siguientes:

1. Exteriorización de la perforación.
2. Sutura de la perforación con colostomía proximal.
3. Resección del colon perforado.

Exteriorización de la perforación

Es la más sencilla y rápida, por lo que se considera ideal para los pacientes en estado crítico, en *shock* séptico y cuando se desea una intervención incruenta (Fig. 16.12).



Fig. 16.12. Exteriorización del segmento con la perforación.

No se aplica a las localizaciones muy bajas del segmento recto sigmoides, por razones anatómicas y, también, en las otras partes fijas del colon por razones técnicas.

Sutura de perforación y colostomía proximal

Es la menos satisfactoria por la frecuencia de dehiscencia de sutura, pero puede ser la única opción en un paciente en mal estado, con perforación en una zona no exteriorizable del colon (Fig. 16.13).



Fig. 16.13. En la perforación baja del colon se puede realizar sutura de la perforación y colostomía proximal.

Resección del colon perforado

Es la técnica de elección, siempre y cuando las condiciones generales y locales del paciente lo permitan (Figs. 16.14; 16.15; 16.16; 16.17; 16.18; 16.19 y 16.20), porque la resección primaria elimina de entrada el foco contaminante y permite, el estudio histopatológico que es muy importante por la alta frecuencia de cáncer. También el diagnóstico definitivo permite imponer el tratamiento adecuado en otras enfermedades como son: tuberculosis, colitis ulcerativa, etc.

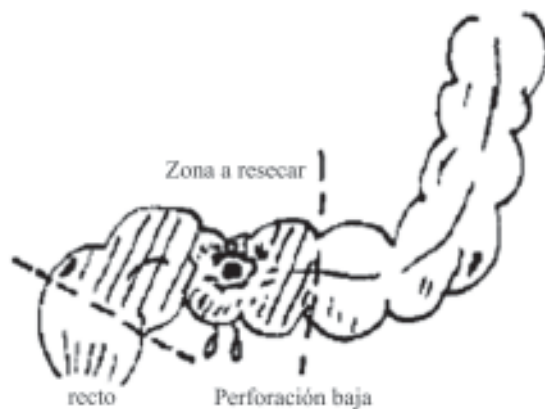


Fig. 16.14. Perforación del sigmoides bajo. La zona sombreada es el segmento que se ha de extirpar.

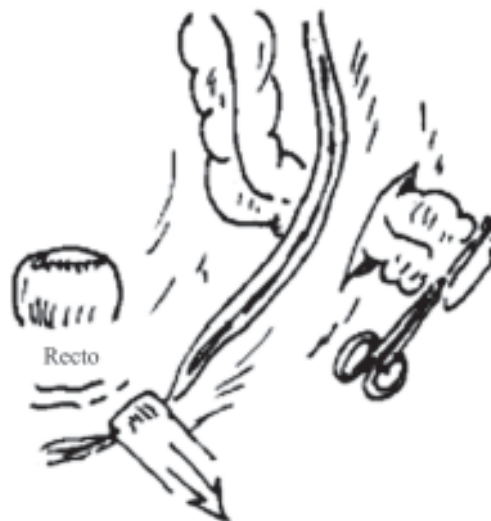


Fig. 16.15. Se ha completado la resección del segmento con lesión. Se ha suturado el recto y, el segmento del sigmoides proximal se exterioriza en forma de colostomía. Técnica de Hartman.

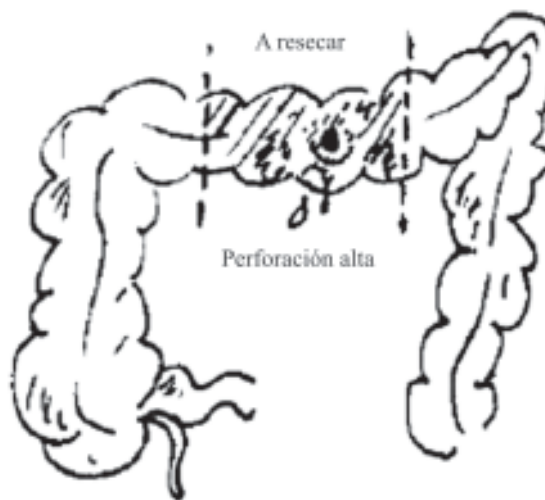


Fig. 16.16. Se hace resección del segmento con lesión en el colon transverso.



Fig. 16.17. Se ha completado la resección del segmento del colon transverso y se exteriorizan ambos cabos en forma de colostomía doble.

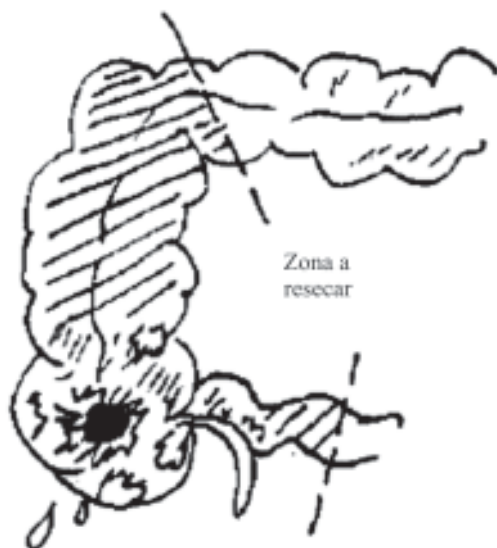


Fig. 16.18. Perforación en el ciego. Se realiza resección del colon derecho.



Fig. 16.19. Completada la resección del colon derecho, se ha realizado una ileotransversostomía término-terminal.



Fig. 16.20. Después de la resección del colon derecho, en algunos casos por las condiciones locales, es prudente realizar ileostomía y transversostomía.

Tratamiento de la peritonitis

Es tan importante como el tratamiento de la perforación. Consiste en la limpieza exhaustiva de la cavidad, con el cuidado de no contaminar las zonas limpias cuando la peritonitis está localizada. En este caso, está contraindicado el lavado profuso, y la limpieza se logra con aspiración, gasas húmedas, y la aplicación de sustancias antisépticas o antibióticas. Siempre se deja drenaje en la zona contaminada después de su limpieza.

Abscesos intraabdominales

Primero que todo se debe señalar su clasificación topográfica (Fig. 16.21):

1. Abscesos viscerales:
 - a) Hepático (I).
 - b) Pancreático (II).
 - c) Esplénico (III).
2. Abscesos subfrénicos: los del compartimiento supramesocólico:
 - a) Subfrénicos IV.
 - b) Suprahepáticos (IV).
 - c) Subhepáticos (IV), derechos o izquierdos.
 - d) De la transcavidad de los epiplones (V).
3. Abscesos interasas: los del compartimiento mesentérico (VI).
4. Apendicular (VII).
5. Fondo del saco de Douglas (VIII).
6. Retroperitoneal (IX).

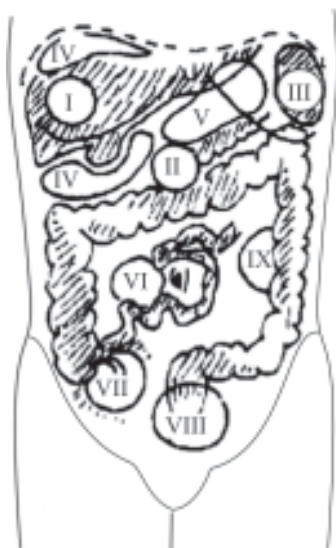


Fig. 16.21. Localización de abscesos intraabdominales.

La localización exacta de la colección purulenta es de gran importancia para el tratamiento y se puede llegar a ello con al ayuda del examen físico, los estudios radiográficos, ultrasonografía y la tomografía axial computarizada (TAC), así como, la punción sola o asociada a técnicas imagenográficas (mayor efectividad).

Vías de abordaje

Cualquiera que sea el método se debe evitar, siempre que sea posible, la contaminación de las cavidades abdominal y torácica.

Punción percutánea

Mediante la inserción de un trocar grueso en la cavidad del absceso, procedimiento que se realiza con anestesia local, se obtiene muestra del pus para cultivo bacteriológico y coloración de Gram.

Cuando el pus sale, fácilmente, por el trocar, se evacua, totalmente, y luego se instila suero con antibióticos y lipiodol ultrafluido. Este contraste yodado cumple con una doble función: además de visualizar la cavidad en las radiografías, tiene acción antibacteriana y, por esclerosis, ayuda a la cicatrización del proceso. Este método se usa con éxito en abscesos hepáticos bacterianos (Fig. 16.22).

Cuando el pus no sale de forma fluida, se puede introducir una guía metálica a través del trocar, que sirve para dilatar el trayecto e insertar una sonda adecuada (Figs. 16.23 y 16.24).

Si la colección no es profunda, este proceder se puede realizar sin grandes dificultades con un mínimo de molestias para el enfermo.

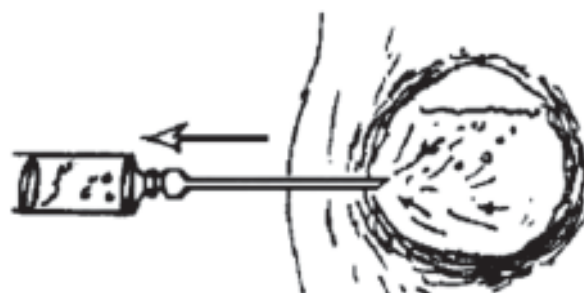
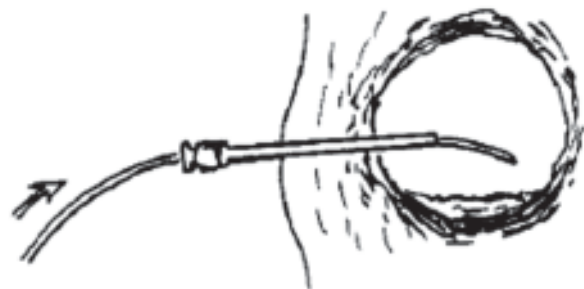


Fig. 16.22. Absceso intraabdominal. Localización, evacuación y toma de muestras por punción percutánea.



Vaciado e inserción de catéter guía

Fig. 16.23. Localizado el absceso se vacía y se inserta cántula guía para colocar una sonda o drenaje.



Colocación de la sonda de drenaje previa dilatación del trayecto

Fig. 16.24. Colocación de sonda o drenaje usando catéter guía.

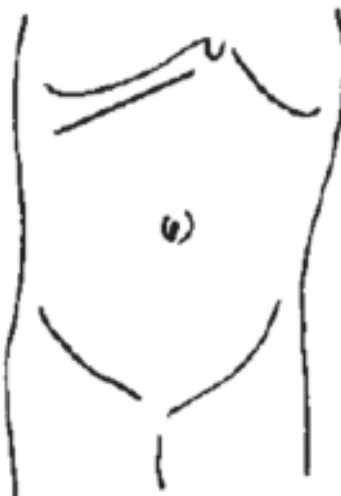


Fig. 16.25. Incisión para la vía de Clairmont.

Abordaje quirúrgico

Los abscesos profundos o en lugares no accesibles a la vía percutánea (por posibles complicaciones), son evacuados bajo anestesia general o regional. También, cuando falló el método conservador.

Acceso extraperitoneal

Se realiza respetando la cavidad peritoneal y se utilizan las vías siguientes:

1. Vía de Clairmont: a través de una incisión subcostal derecha (Fig. 16.25) que interesa los planos cutáneo y músculo aponeurótico, se expone el peritoneo y por disección roma se llega a la pared del absceso anterior que se localiza por punción (Figs. 16.26 y 16.27).

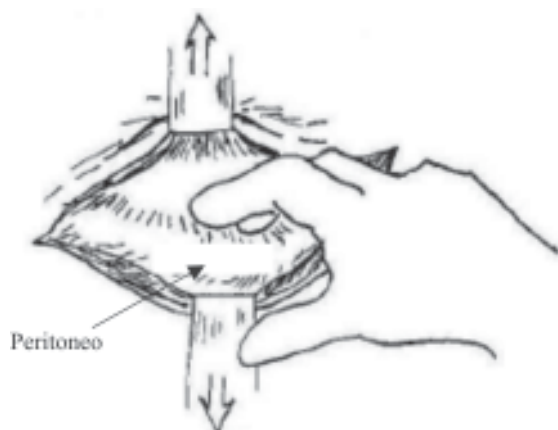


Fig. 16.26. Desplegamiento digital del peritoneo hasta caer en la cavidad abscedada.



Fig. 16.27. Luego de localizado el absceso, se explora y retiran sus trabéculas.

Cuando se localiza el absceso, se practica una incisión que permita evacuar el pus y explorar la cavidad, para luego colocar sondas para drenaje y lavado (Fig. 16.28).



Fig. 16.28. Al finalizar, se deben colocar sendos drenajes en el lugar más declive.

2. Vía de Ochsner: se utiliza en los abscesos subfrénicos posteriores. A través de una incisión paralela a la costilla XII, la cual se reseca, después de despojarla de su periostio. La localización del absceso es similar al anterior. Para no abrir la pleura se debe cuidar de no rebasar el nivel de la vértebra L-1 en la disección, y desplazar al riñón hacia abajo (Figs. 16.29 y 16.30).



Fig. 16.29. Incisión para la vía de Ochsner.



Fig. 16.30. Vía de Ochsner. Se reseca la costilla XII y se penetra a través de su lecho.

3. Colpotomía y proctotomía: se utiliza para evacuar abscesos del saco de Douglas. En la mujer, tras colocar una valva y hacer presa del labio inferior del cuello uterino, se punciona en el fondo de saco posterior para confirmar el diagnóstico (Fig. 16.31). A ese nivel se practica una incisión que debe caer en el absceso. Se dilata con pinza portagasa. Se evacua la colección y se deja drenaje.



Fig. 16.31. Punción en el fondo del saco de Douglas, para localización y evacuación del absceso.

En el hombre se evacua el absceso a través de la pared anterior del recto, para lo cual se dilata, convenientemente, el esfínter anal, bajo anestesia. Igualmente, se localiza la colección por punción, para después evacuarla.

4. Otras vías: se pueden ensayar cuando el absceso está en contacto con el peritoneo parietal y, por tanto, aislado de la gran cavidad, como puede suceder en el absceso apendicular o plastrón abscedado, que se puede evacuar, satisfactoriamente, a través de una pequeña incisión en la fosa iliaca derecha.

Acceso intraperitoneal

Está reservado para aquellos abscesos inaccesibles por otra vía o cuando, es necesaria, la revisión o acción sobre estructuras, que no se pueden alcanzar sin penetrar en la cavidad peritoneal.

Abscesos pancreáticos y esplénicos: resulta conveniente en estos casos la laparotomía, por la relación íntima de estos con estructuras vasculares importantes, el colon y el estómago, que son muy vulnerables. Adicionalmente, en ocasiones, el absceso esplénico requiere esplenectomía por la friabilidad y la gran vascularización que hace impracticable operaciones conservadoras.

Absceso de transcavidad de epiplones: aunque este absceso se puede evacuar por vía posterior, al ser secundario a úlceras o tumores gástricos perforados, requieren de laparotomía para tratamiento definitivo.

Abscesos interasas: por ser múltiples, la mayoría de las veces, y con frecuencia secundarios a dehiscencia de sutura, es necesario abordarlos por laparotomía.

Absceso tuboovárico: esta localización tiene un tratamiento conservador, la salpingectomía o anexectomía, para pacientes jóvenes o nulíparas (Fig. 16.32).



Fig. 16.32. Resección conservadora en caso de pacientes nulíparas y jóvenes.

La actitud conservadora se justifica para mantener la facultad de procreación, aún cuando estas pacientes pueden tener esterilidad secundaria definitiva. Fuera de esta situación el tratamiento que mejores resultados brinda es la histerectomía con doble anexectomía (Fig. 16.33), ya que el útero también está afectado por la sepsis.



Fig. 16.33. Histerectomía total abdominal con doble anexectomía por sepsis grave.

La cúpula vaginal en estos casos no se cierra, si hay sangrado del borde vaginal de sección, se realiza sutura en *surget* con catgut crómico número 0 o 2-0 (Fig. 16.34).



Fig. 16.34. Después de la histerectomía total abdominal por sepsis, se realiza *surget* de catgut crómico del borde de la cúpula y esta no se cierra.

A través de la cúpula abierta se exteriorizan varios drenajes de hule de goma hacia vagina (Fig. 16.35).

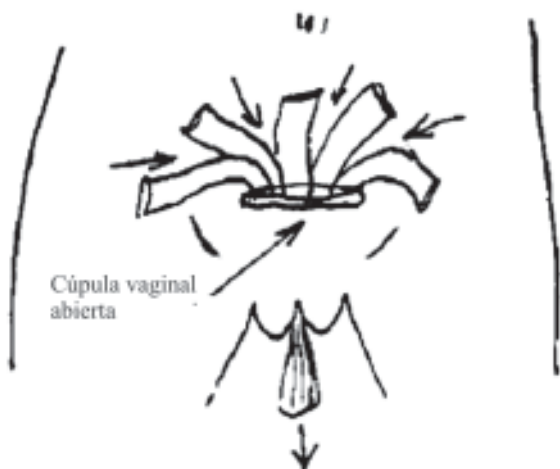


Fig. 16.35. Drenajes que se exteriorizan por vagina.

Tratamiento de las peritonitis

La peritonitis puede ser, de acuerdo con su extensión, focal o difusa. En gran medida el manejo de la primera es semejante al absceso, por cuanto, uno de los aspectos más importantes es, precisamente, que no se extienda la sepsis al resto de la cavidad, habida cuenta que, en esta circunstancia, es más fácil la complicación, ya que no existen los tabiques protectores de las paredes del absceso. Por lo tanto, después de evacuar el pus mediante aspiración, compresas húmedas, y del tratamiento de la lesión, se puede usar quimioterapia o sustancias antisépticas apropiadas, colocando drenajes, pero hay que abstenerse de lavar la cavidad.

El tratamiento de la peritonitis difusa es más complejo por dos motivos: el grave estado del enfermo y la tendencia a la peritonitis residual o a los abscesos. Aquí es válido realizar un arrastre mecánico con lavado abundante de solución salina tibia, pues la aspiración y las compresas resultan insuficientes para eliminar el pus, por lo que se debe combinar con diferentes drenajes.

Después de completar la limpieza mecánica de la cavidad peritoneal se colocan múltiples drenajes en el espacio subfrénico (I y II), en el fondo del saco de Douglas (III) y en el foco de lesión que se trató (IV), con el cuidado, de que no contacten, directamente, con la línea de sutura dentro de la cavidad (Fig. 16.36).

Con mucha frecuencia se observa que los drenajes no son situados en posición declive y dejan de funcionar apenas son colocados (Fig. 16.37).

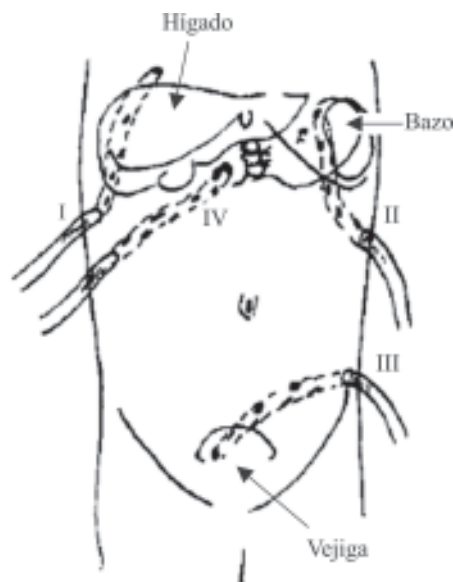


Fig. 16.36. Esquema de la localización de diferentes drenajes en los casos de peritonitis graves.



Fig. 16.37. Los drenajes de la cavidad se deben colocar en zonas declives.

En el paciente operado, tempranamente, con estado local favorable sin manifestaciones generales, ocasionalmente, se puede prescindir de los drenajes, si el foco de sepsis y la cavidad son tratados con entera satisfacción.

La peritonitis posoperatoria merece atención aparte. En los últimos años se ha trabajado, intensamente, para tratar de disminuir las altas cifras de mortalidad, y se ha desarrollado la laparotomía iterativa o secuencial planificada, también llamada "abdomen abierto" (aunque hay quien hace diferencias con estos términos). A pesar de que no se deben realizar procedimientos quirúrgicos que no se basen en un análisis clínico individual, no se puede negar los éxitos obtenidos en algunos pacientes críticos. Con todo, el método es caro (necesita de unidades de cuidados intensivos y personal quirúrgico especializado por tiempo prolongado) y no está exento de fracasos a corto, mediano y largo plazo (meses y años). Se han observado abscesos residuales que han persistido y, al final han dado al traste con la vida

del paciente. La complicación que más se teme, la fístula intestinal, aparece con más frecuencia que lo deseado y es casi obligada si existen suturas intestinales. Por último, se considera que, esta modalidad se debe reservar para casos muy seleccionados, sin respuesta evidente a los recursos ya establecidos.

Hemoperitoneo

El hemoperitoneo se puede clasificar según la causa de la manera siguiente:

1. Traumático: cerrado y abierto. Ruptura hepática, esplénica y lesiones vasculares.
2. Espontáneo: embarazo ectópico roto, aneurismas, adenomas hepáticos, etc.

Además del cuadro abdominal están presentes los signos de hipovolemia y de anemia aguda y aunque el ultrasonido abdominal puede dar información adicional sobre las lesiones viscerales, la punción abdominal y el lavado peritoneal son muy útiles en estos casos.

Para la laparotomía se emplea una incisión media infraumbilical para el embarazo ectópico, y supraumbilical para las lesiones del abdomen superior. Estas incisiones son rápidas de realizar y se pueden prolongar en cualquier sentido, en abdomen, cavidades pleurales o mediastino sin grandes dificultades (Fig. 16.38).

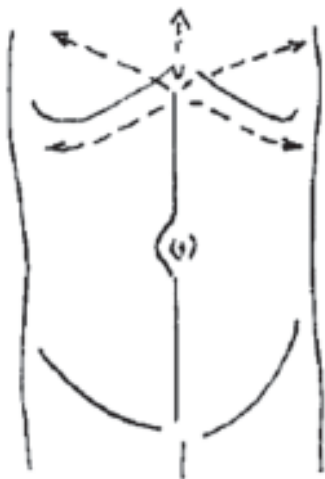


Fig. 16.38. Incisiones para tratar el hemoperitoneo.

Embarazo ectópico roto

Al penetrar en cavidad se encuentra gran cantidad de sangre y coágulos libres, que hay que abstenerse de extraer hasta yugular el sangrado activo, ya que muchas veces la paciente se encuentra en *shock* hipovolémico por esta causa, lo que se logra al hacer

presa del útero por el cuerpo y al tirar de este hacia la herida; luego se tuerce según el eje vertical y se examinan las trompas (95 %) reteniendo a la afectada en una pinza digital, para clampearse en su base y el meso con pinzas curvas de Kocher (Figs. 16.39; 16.40 y 16.41).



Fig. 16.39. Embarazo ectópico roto. Al penetrar en la cavidad peritoneal se debe hacer presa del útero y tironear de este hacia la herida.



Fig. 16.40. Embarazo ectópico roto. Una vez expuesto el útero, se tuerce según su eje vertical.



Fig. 16.41. Embarazo ectópico roto. Pinza digital del meso y de la trompa afecta. Luego se usan pinzas de hemostasia.

Una vez yugulado el sangrado activo, se limpia la cavidad de sangre y coágulos, se extirpa la trompa uterina afecta y se sutura su meso y el muñón con catgut crómico número 0 o 2-0, en *surget* imbricado. Cuando se ha utilizado sutura interrumpida, obliga el sangrado, a reforzarla con nuevos puntos o en *surget* (Figs. 16.42 y 16.43).

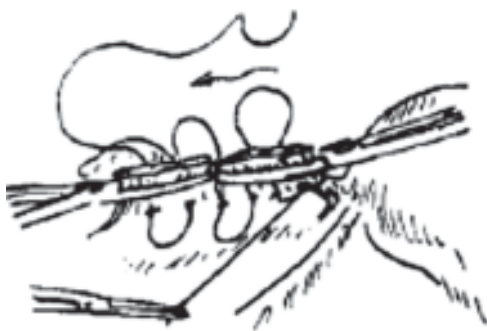


Fig. 16.42. Salpingectomía en el embarazo ectópico roto. Sutura en *surget* con catgut crómico.



Fig. 16.43. Salpingectomía. Se debe realizar una hemostasia cuidadosa.

Oclusión intestinal mecánica aguda

El síndrome oclusivo es de causa muy variada, requiere un análisis exhaustivo para un diagnóstico certero que permita una preparación adecuada, pero sin demoras, y un abordaje quirúrgico acorde con ese diagnóstico.

Bridas posquirúrgicas

Es la causa más frecuente de oclusión intestinal en Cuba. El acceso a la cavidad se hace por la cicatriz de la laparotomía que se reseca en el plano cutáneo, para profundizar, de manera cuidadosa, con una prolongación en uno u otro sentido, sitio para la incisión del peritoneo (Figs. 16.44 y 16.45).

Casi siempre hay que liberar asas u órganos adheridos a la cicatriz anterior para evitar lesionarlos, lo que lleva un poco de tiempo. Ya en la cavidad, se reconoce el sitio de la obstrucción por la diferencia de calibre del

intestino. En algunas ocasiones, una sola brida es responsable del cuadro (Fig. 16.46), y otras veces, hay que desembarazar al intestino de innumerables adherencias que hacen tediosa la operación, aunque se debe insistir en la necesidad de liberar, absolutamente, todo el intestino y realizar revisión exhaustiva en busca de otras lesiones probables como causa del cuadro oclusivo.

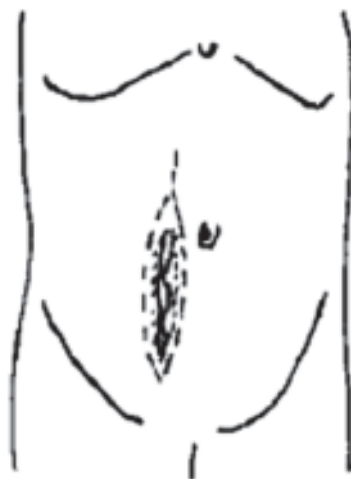


Fig. 16.44. En la oclusión por bridas, se prefiere resecar la cicatriz quirúrgica anterior.

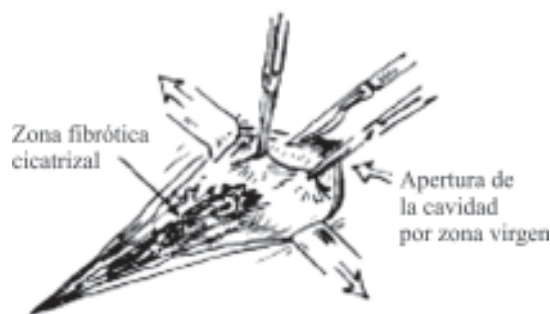


Fig. 16.45. Se realiza la apertura de la cavidad peritoneal, por zona virgen del proceso fibrótico de la cicatriz anterior.



Fig. 16.46. La oclusión por bridas, en muchas ocasiones, se produce por una sola brida.

Se ha utilizado en los casos de oclusión iterativa, una solución de dextrán 40 y succinato de hidrocortisona con buenos resultados.

Hernias

Las hernias pueden ser externas e internas. Estas últimas son muy difíciles de detectar en el preoperatorio, lo que resulta un diagnóstico de sorpresa y se deben buscar, de manera sistemática, en todo cuadro sospechoso de oclusión mecánica (Fig. 16.47).



Fig. 16.47. Localización más frecuente de hernias de la pared abdominal.

En las hernias externas, luego de la incisión apropiada, el primer paso es abrir el saco para examinar el contenido (Fig. 16.48).



Fig. 16.48. El saco herniario siempre se debe explorar.

El intestino aprisionado puede estar necrótico y se debe resear después de seccionar el anillo estrangulante y atraer intestino sano al exterior (Fig. 16.49).

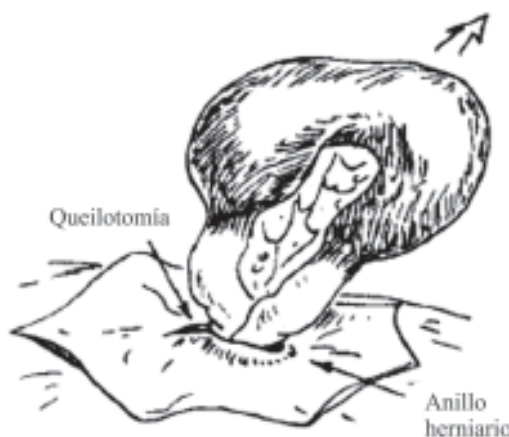


Fig. 16.49. Oclusión intestinal por hernia estrangulada.

Si no existe necrosis del asa, esta puede recuperar su color y peristaltismo normal y se cubre con una compresa de suero tibia. Si existen dudas de la viabilidad, se prefiere resear, antes que efectuar un *second look*.

Las hernias internas son muy variadas. Cuando tienen un borde o anillo estrangulante (Fig. 16.50) que hay que seccionar, se debe cuidar las estructuras vasculares vecinas. El defecto hay que cerrarlo con material no absorbible interrumpida o no, según el caso.

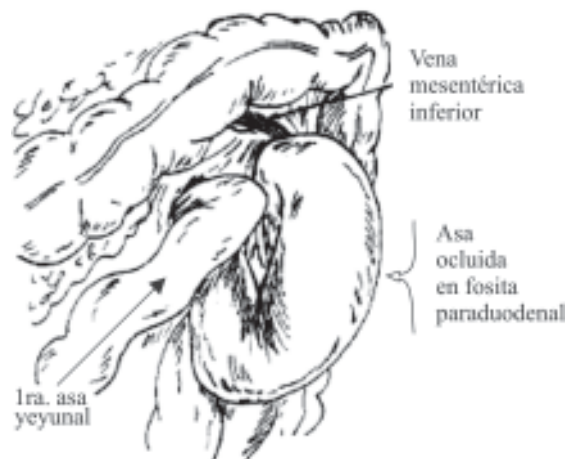


Fig. 16.50. Oclusión intestinal por hernia interna.

Vólvulo del sigmoides

Para la operación se le pasa una sonda rectal al paciente antes de entrar al salón. Si existe necrosis, se reseca el asa (Fig. 16.51), sin mover la sonda que está por debajo de la oclusión y se realiza una colostomía de Hartman.

Si no hay necrosis, se desvolvula el asa, que por estar distendida, con frecuencia necesita descompresión que haga posible su fijación, mediante una sigmoidostomía en asa o a la pared lateral (sigmoido-

pexia), y de esta forma, facilitar el cierre de la laparotomía con seguridad. Para ello, un ayudante hace avanzar la sonda rectal, mientras el cirujano la guía en la cavidad para prevenir lesiones traumáticas. Después de obtener los resultados deseados, la sonda se retira. Para la fijación del sigmoides, en el caso de la sigmoidopexia, se emplea su meso (Fig. 16.52), porque las paredes del intestino están muy adelgazadas y los puntos la pueden atravesar y desgarrar, lo que es una verdadera catástrofe.



Fig. 16.51. Vólvulo del sigmoides con compromiso vascular o necrosis, siempre se realiza resección.



Fig. 16.52. Vólvulo del sigmoides sin compromiso vascular, se realiza desvolvulación y sigmoidopexia.

El no resecar o fijar el sigmoides redundante, ciertamente, predispone a nuevos episodios de oclusión y no se considera justificable.

Invaginación intestinal

Se penetra en la cavidad peritoneal por medio de una incisión media (Fig. 16.53), y después de reconocer la invaginación, se comienza el “ordeño” del segmento invaginado, casi siempre es el colon, y se utilizan

ambas manos con una presión suave y uniforme (Fig. 16.54), sin tirar del ileon (la invaginación más frecuente es la ileocólica o ileocecocólica), pues se puede provocar la ruptura del asa invaginada.

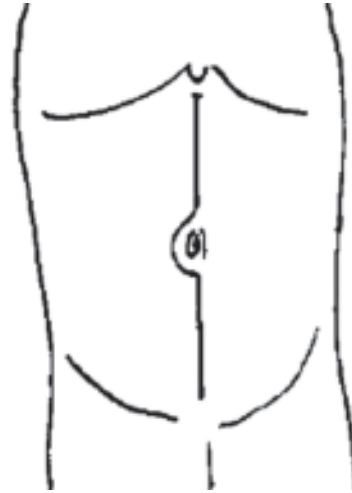


Fig. 16.53. Incisión media suprainfraumbilical.



Fig. 16.54. Maniobra de desinvaginación en el tipo ileocecoapendicocólica.

Si existe necrosis del asa o es irreducible por taxis manual, está indicada la resección (hemicolecotomía derecha en este caso) y anastomosis (ileotransversostomía) y en los casos de mal estado general, está indicada la colostomía temporal (ileostomía y colostomía). En los adultos, la invaginación es quirúrgica porque en la mayoría de los casos es secundaria a: un tumor, divertículo de Meckel u otras afecciones que requieren tratamiento quirúrgico. No obstante, en aquellos casos que el diagnóstico se haga con la radiografía del colon por enema y se produzca la reducción incruenta, con placas normales, está justificada la conducta conservadora. En la operación, si la base de implantación del apéndice cecal y el ciego circundante no presentan alteraciones como edema marcado o hemorragia, que hagan temer la dehiscencia de la sutura, hay que realizar apendicectomía y es recomendable en ocasiones, practicar una cecostomía.

Ileobiliar

Por lo general, la obstrucción ocurre en el ángulo duodenoyeyunal, o en el íleo terminal a nivel de la válvula ileocecal. Como sucede en la hernia interna y la invaginación intestinal, el diagnóstico, con frecuencia, se hace en el salón de operaciones, con el abdomen abierto. El tratamiento es la extracción del cálculo por enterotomía, que se practica en sitio proximal al de la oclusión (Figs. 16.55 y 16.56), que por lo general, está edematoso y con ulceración de la pared. Si existe necrosis, se hace resección intestinal.

La enterotomía es en el borde antimesentérico, transversalmente, para facilitar el cierre en un plano extramucoso. El abordaje de la fístula colecistointestinal se deja para un segundo tiempo.



Fig. 16.55. Íleo biliar. El cálculo se ordeña hacia el íleon en sentido proximal.



Fig. 16.56. Íleo biliar. Se hace una enterotomía para la extracción del cálculo.

Enfermedad de Crohn

La enteritis o ileitis regional se reconoce por el marcado engrosamiento del mesenterio, que casi rodea al asa y a su localización segmentaria, casi privativa del íleon terminal (Fig. 16.57).



Fig. 16.57. Enfermedad de Crohn. Es recocida por el engrosamiento del mesenterio que tiende a rodear el asa.

Con frecuencia, el cuadro oclusivo coincide con el peritoneal, al agudizarse el proceso inflamatorio crónico; puede existir además sangrado digestivo por ulceración de la pared y fístulas, lo que hace más complejo el tratamiento quirúrgico.

El tratamiento resectivo de urgencia no tiene ventajas sustanciales sobre la derivación, ya que no previene las recidivas (es una afección sistémica) y la morbimortalidad es mayor.

Se realiza ileotransversostomía látero-lateral, en un plano extramucoso, continuo, con material de sutura no absorbible número 2-0. También se realiza la apendicectomía, si el cuadro fue peritonitis focal del cuadrante inferior derecho y el ciego no está tomado por la enfermedad (Fig. 16.58), para evitar ulteriores confusiones con la apendicitis aguda.

En la actualidad se plantea la plastia de la estenosis, tipo Heineke-Mikulicz (Figs. 16.59 y 16.60), pero se tiene experiencia con dicho método.



Fig. 16.58. Enfermedad de Crohn. Se ha realizado ileotransversostomía látero-lateral y apendicectomía.



Fig. 16.59. Enfermedad de Crohn. Plastia de la estenosis, se abre en sentido de su eje.



Fig. 16.60. Enfermedad de Crohn. Plastia de la estenosis. Se cierra transversal a su eje.

Tumores

Las neoplasias del intestino delgado son verdaderas rarezas y, cuando se diagnostican, su tratamiento quirúrgico es resectivo, si es posible técnicamente, no así, los tumores del colon y recto, que tienen sus particularidades.

En el lado derecho, en caso de lesiones irresecables, se establece un cortocircuito (Fig. 16.61) (ileotransversostomía látero-lateral).



Fig. 16.61. En tumores no resecables del colon derecho se debe realizar un *bypass* ileotransverso.

En los tumores resecables, se practica hemicolectomía derecha, se restablece el tránsito con la ventaja de evitar el paso del paciente a una etapa más avanzada, esperando por una segunda intervención.

El tratamiento resectivo, para una segunda operación es, muchas veces, impracticable y casi siempre con intención paliativa, por lo que se debe realizarse en la operación inicial si las condiciones lo permiten.

En el lado izquierdo, generalmente, no se realiza sutura primaria, la resección va seguida de colostomía. Los tumores de recto se tratan mediante sigmoidostomía y el tratamiento definitivo se realiza tan pronto se establezca el diagnóstico histopatológico y en condiciones más apropiadas.



Abdomen

Vagotomía abdominal y técnicas de drenaje gástrico

Vagotomía abdominal

La vagotomía abdominal, en sus múltiples variantes, es la operación que más se usa en el tratamiento de la úlcera péptica duodenal. Las variantes que se usan son las siguientes:

1. Vagotomía troncular: provoca la denervación parasimpática gástrica, tanto motora como acidosecretora, por lo que requiere de operación secundaria para el correcto drenaje del estómago. Además, la denervación de las vísceras intraabdominales se puede asociar a disfunción de vías biliares y diarreas.
2. Vagotomía selectiva: ideada para prevenir las secuelas digestivas anteriores. La sección vagal se efectúa por debajo de la emergencia de la rama hepática, del vago anterior y del plexo celíaco en el vago posterior. También requiere drenaje gástrico porque la desnervación para el estómago incluye las fibras motoras del antro pilórico.
3. Vagotomía altamente selectiva (VAS): conocida también como vagotomía de células parietales, supraselectiva, superselectiva o gástrica proximal; porque desnerva el cuerpo y fondo gástrico, que es el sitio donde se encuentran las glándulas que elaboran la secreción clorhidropéptica y se conserva la innervación antral, a través de los nervios de Latarjet y las ramas de la “pata de cuervo”. No se afecta el vaciamiento gástrico y por tanto, no se necesitan operaciones de drenaje.

Vagotomía troncular

El abordaje de la región se hace mediante incisión media supraumbilical hasta el apéndice xifoides (Fig. 17.1), y con un calzo en la región dorsolumbar que facilita de, manera notable, la exposición. Después de la exploración de la cavidad abdominal se efectúa la sección del

ligamento triangular izquierdo para exponer el esófago abdominal, previa apertura del ligamento frenoesofágico (Fig. 17.2).

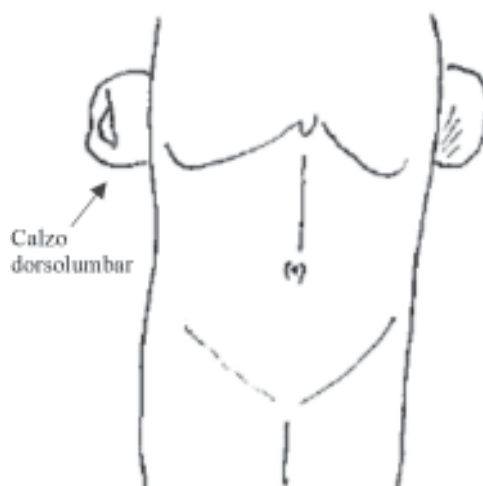


Fig. 17.1. Incisión media supraumbilical, la que con mayor frecuencia se usa para este tipo de cirugía (vagotomía troncular).

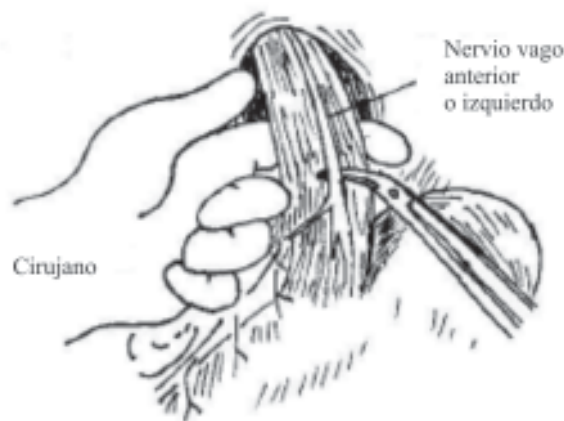


Fig. 17.2. Luego de seccionar la membrana frenoesofágica, se monta el esófago abdominal para la identificación adecuada de todas las ramas vagales.

Se prefiere montar el esófago, no para seccionar los troncos principales, que se pueden identificar con facilidad, sino con el objetivo de reconocer otras ramas, que de permanecer indemnes, pueden conducir a la recidiva ulcerosa.

Habitualmente, se seccionan los nervios con electrobisturí (Fig. 17.3), y si no está disponible, se hace con tijeras, previa ligadura de los cabos con catgut simple número 0 o 2-0 para evitar el sangrado en la zona. El nervio derecho suele estar más alejado del esófago y es algo más grueso.



Fig. 17.3. Disección, montaje y sección del nervio vago anterior.

Vagotomía selectiva

Los pasos hasta montar el esófago abdominal son iguales. Se identifica la rama hepática que se debe respetar y se secciona el vago izquierdo por debajo. Asimismo, se seccionan otras fibras que transcurren junto al órgano. Como la altura de la emergencia es variable no se debe confundir (Fig. 17.4).

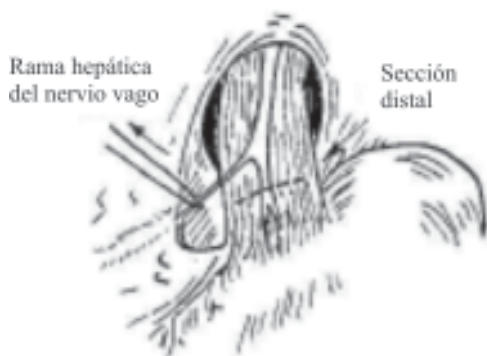


Fig. 17.4. Identificación de la rama hepática del nervio vago anterior. La línea discontinua señala el sitio de sección.

Se identifican, ahora, el nervio derecho y la rama al ganglio semilunar, se secciona por debajo de la emergencia de esta rama (Fig. 17.5). Como en la vagotomía troncular, es preciso realizar un procedimiento de drenaje gástrico complementario. En la actualidad ha cedido el paso a la vagotomía altamente selectiva (VAS).



Fig. 17.5. Identificación de la rama celiaca del nervio vago posterior. La línea discontinua señala el sitio de sección.

Vagotomía altamente selectiva o técnica de Griffith

No existen variaciones hasta la exposición del esófago abdominal. Se pone en tensión el ligamento gastrohepático al tirar, ligeramente, del estómago con ambos nervios vagos montados (Fig. 17.6). Los nervios de Latarjet se insinúan por lo general a través del peritoneo en el ligamento gastrohepático.

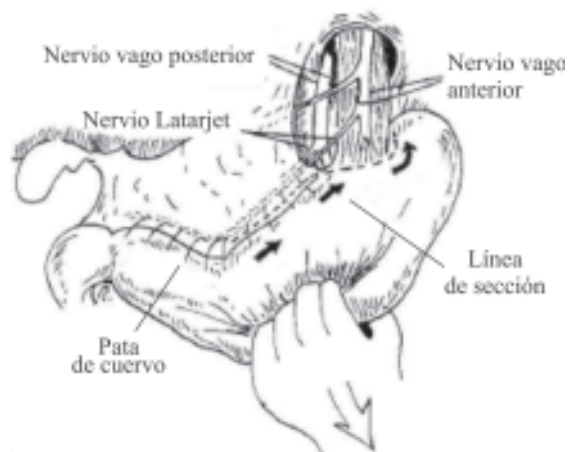


Fig. 17.6. Luego de montar los nervios vagos y tirar de la curvatura mayor, se exponen el nervio de Latarjet y sus ramas.

Se comienza la sección y ligadura de las ramas anteriores, a partir de la incisura *angularis*, se engloba la ramita nerviosa con los vasos rectos que

la acompañan, junto a la pared gástrica, hay que alejarse de los nervios de Latarjet y de la arcada vascular de la curvatura menor, pues la lesión de estos vasos puede causar complicaciones. Se libera el esófago abdominal en el ángulo de Hiss (Fig. 17.7).



Fig. 17.7. Liberación del esófago abdominal en el ángulo de Hiss.

En este momento, la hoja posterior del epiplón menor está expuesta y se completa la ligadura y sección de las pequeñas ramas del nervio de Latarjet, tal como se había hecho antes en la hoja anterior.

En la cara posterior del fondo y cerca del esófago, existe un pequeño ramo nervioso conocido como “nervio criminal” de Grassi, porque se le atribuye la recidiva a la disección incompleta en esta zona. Se recomienda la sutura de los bordes seccionados, de ambas caras del estómago. Usualmente se emplea catgut 3-0 para las ligaduras.

Modificaciones a la vagotomía altamente selectiva (VAS)

Desde su introducción, la vagotomía altamente selectiva ha sufrido algunas modificaciones y nuevas indicaciones para la cirugía de urgencia y en complicaciones de la úlcera péptica, que no gozan de la aceptación general, tales como: su asociación a sutura y epiploplastia en la úlcera perforada y a la dilatación mecánica en el síndrome pilórico (Figs. 17.8 y 17.9).

Taylor (1982), practica seromiotomía gástrica con ayuda de electrobisturí a 1 cm de la inserción del ligamento gastrohepático en la cara anterior. Con esto se

evita: los vasos rectos de la arcada en la curvatura menor, la rara complicación de la necrosis isquémica de esta curvatura y la lesión del nervio de Latarjet; para dar mayor rapidez aunque puede restarle efectividad a la técnica.



Fig. 17.8. Vagotomía altamente selectiva con sutura y epiploplastia.



Fig. 17.9. Vagotomía altamente selectiva y dilatación mecánica.

Hill (1978), para soslayar la disección posterior, que es la más difícil, realiza la vagotomía troncal posterior, que no presenta dificultades para el vaciamiento gástrico, al no desnervar el píloro (Figs. 17.10; 17.11 y 17.12).



Fig. 17.10. Vagotomía altamente selectiva anterior y vagotomía troncal posterior o técnica de Hill-Barquer.



Fig. 17.11. Seromiotomía en la cara anterior del estómago.



Fig. 17.12. Seromiotomía en la cara posterior del estómago.

Técnicas de drenaje gástrico

Dentro de las técnicas de drenaje gástrico se encuentran:

1. Píloromiotomía con píloroplastia (extramucosa).
2. Píloroplastia de Heineke-Mikulicz.
3. Píloroplastia de Finney.
4. Gastroduodenostomía látero-lateral de Jaboulay.
5. Duodenoplastia.
6. Gastroyeyunostomía.
7. Otras.

Píloromiotomía con píloroplastia extramucosa

Después de practicar la maniobra de Kocher, se colocan dos puntos de anclaje en la cara anterior del píloro, a ambos lados de la línea de incisión, de 4 a 5 cm, que sigue la dirección del eje del asa (Fig. 17.13). Esta incisión (centrada en el píloro) se realiza con sumo cuidado ya que la pared duodenal es muy delgada y se puede perforar, accidentalmente, la mucosa. Seccionadas las fibras musculares y al tirar, suavemente, de los puntos de anclaje, se sutura el defecto, transversalmente, con material no absorbible número 2-0 a puntos de “colchonero” (Figs. 17.14 y 17.15). Se puede complementar la sutura con epiploplastia.

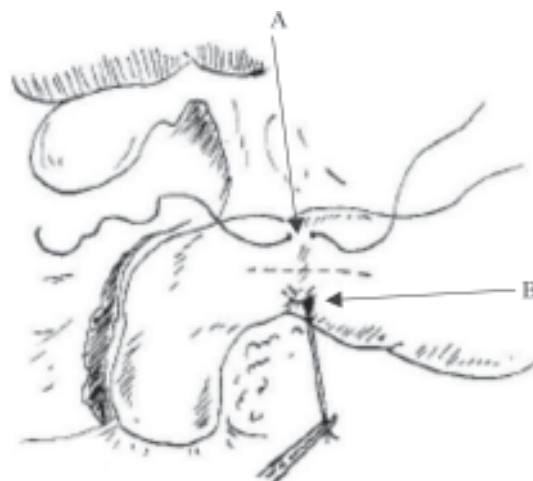


Fig. 17.13. Maniobra de Kocher (A) y colocación de puntos de anclaje (B) para dar inicio a la píloromiotomía.

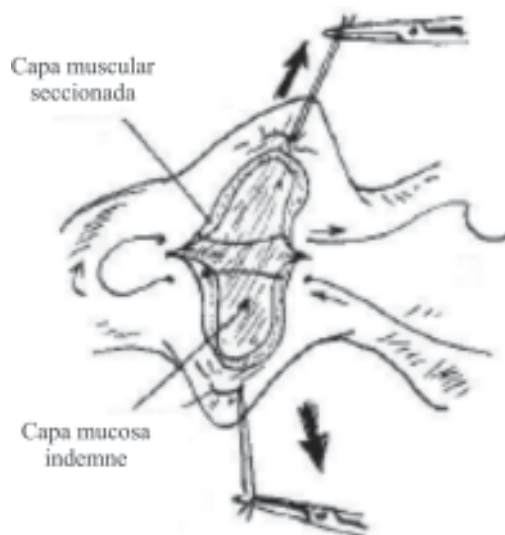


Fig. 17.14. Sección de las fibras musculares en el eje longitudinal del píloro que deja intacto el plano mucoso.

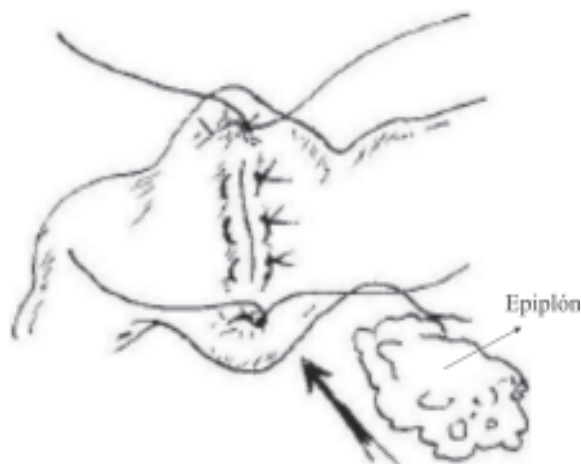


Fig. 17.15. Sutura transversal con puntos de “colchonero”.

Piloroplastia de Heineke-Mikulicz

Es la técnica más difundida en Cuba, sobre todo, con la modificación de Weimberg, que consiste, en suturar la incisión pilórica en un solo plano (Figs. 17.16 y 17.17).

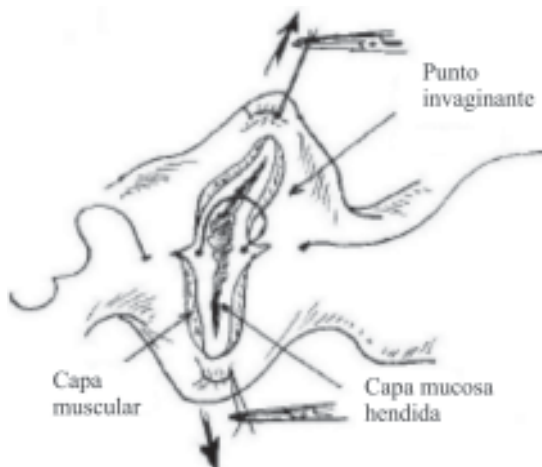


Fig. 17.16. Piloroplastia en un solo plano con puntos invaginantes.

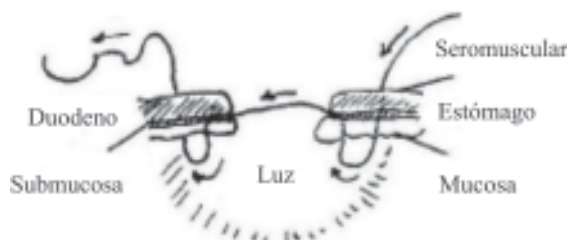


Fig. 17.17. Detalles de los puntos invaginantes en la piloroplastia.

Se emplean puntos perforantes en polea para invaginar la mucosa redundante, que de lo contrario, puede quedar expuesta (Figs. 17.18 y 17.19). Por lo general, es suficiente con tres puntos de este tipo, uno central y dos hacia cada extremo, intercalando luego, puntos sencillos. Hay que cuidar que el número de puntos no sea excesivo, lo que es un factor de isquemia.

Esta piloroplastia no es factible en casos de estenosis, por lo que se describen, la técnica de Finney para el síndrome pilórico incompleto y la gastroduodenostomía látero-lateral de Jaboulay, muy parecida a la precedente, en casos de oclusión total del canal, aunque en estos casos es preferible una resección gástrica.

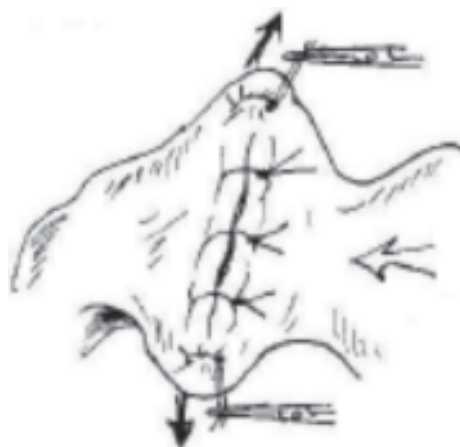


Fig. 17.18. En la mayoría de los casos con solo tres puntos invaginantes es suficiente.

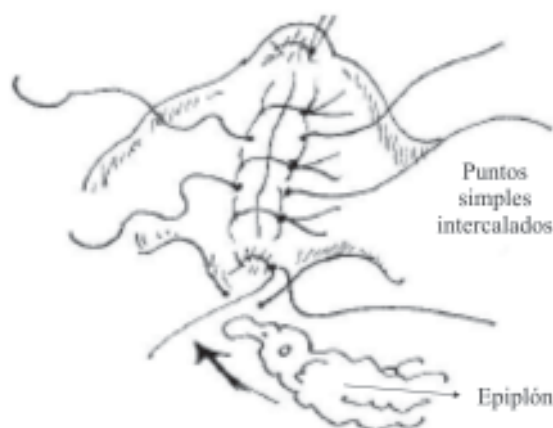


Fig. 17.19. Se pueden intercalar puntos sencillos a los puntos invaginantes, así como, sobreponer un segmento de epiplón.

Piloroplastia de Finney

Se realiza en los casos con estenosis del píloro. La pared posterior de la anastomosis se hace en sutura continua no absorbible número 2-0, lo que se comienza en el ángulo superior, junto al canal pilórico, en una extensión de 6 a 8 cm. Primero se adosan la primera y segunda porción del duodeno (curvatura menor o pancreática) al antro (curvatura mayor) (Figs. 17.20 y 17.21). Después de completar esta sutura, se practica una incisión en herradura contorneándola (Fig. 17.22), y se secciona el canal pilórico con estenosis. Se inicia el segundo plano (mucosa y submucosa) mediante sutura continua (catgut crómico número 2-0) a nivel del canal pilórico, en la cara posterior (Fig. 17.23). Este mismo *surget* se continúa en la cara anterior, y se termina junto al canal pilórico abierto (Fig. 17.24). Por

último, se completa en la cara anterior, la sutura seromuscular, que cubre el plano anterior (Fig. 17.25).

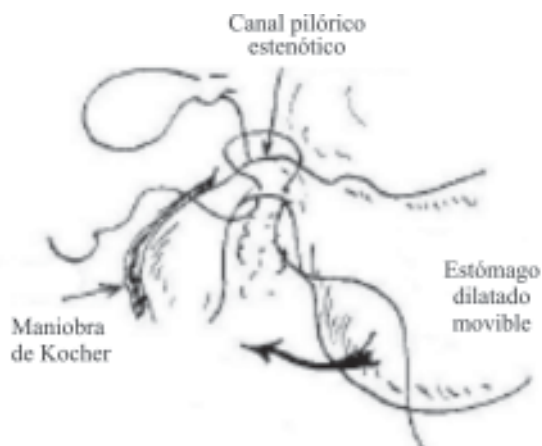


Fig. 17.20. Canal pilórico con estenosis y movilización del duodeno con la maniobra de Kocher. Inicio de sutura posterior.



Fig. 17.21. Se ha completado la sutura seromuscular posterior y se realiza incisión en "U" invertida.

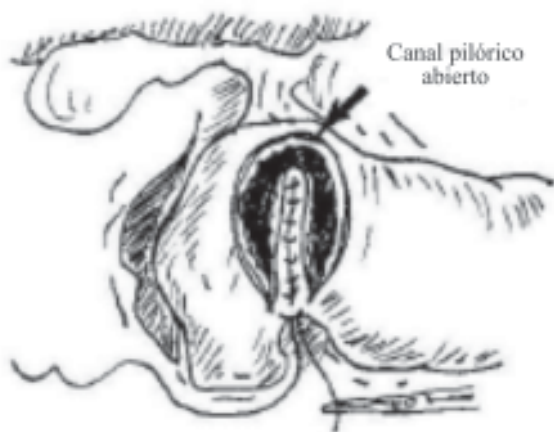


Fig. 17.22. Se abre el canal pilórico.

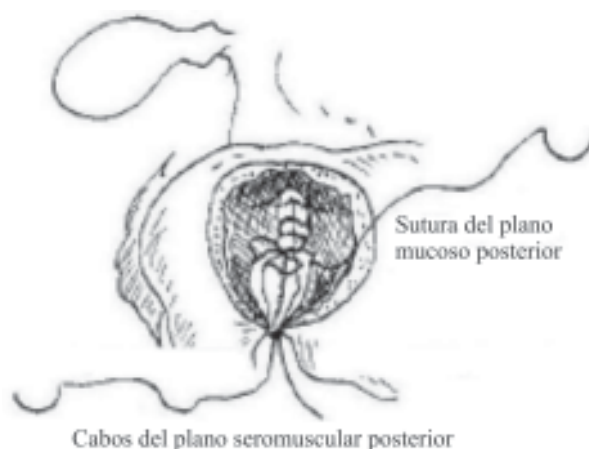


Fig. 17.23. Sutura del plano mucoso posterior.

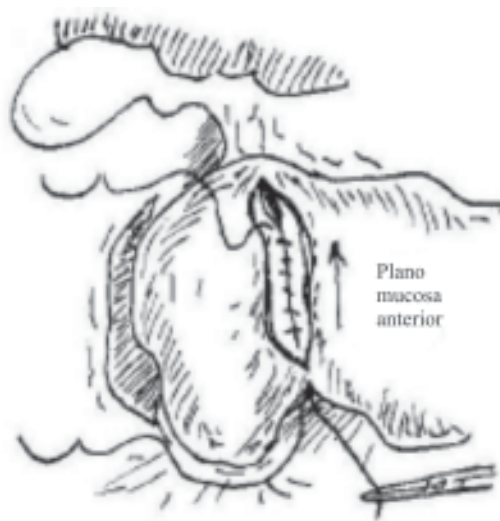


Fig. 17.24. Se continúa por delante con el plano mucoso anterior.



Fig. 17.25. Se completa en la cara anterior la sutura seromuscular, que cubre el plano mucoso.

Gastroduodenostomía látero-lateral de Jaboulay

Aquí la diferencia estriba en que el canal pilórico no está permeable (es un cordón fibrótico, no apto para suturas). Se comienza el *surget* de cara posterior en las porciones de duodeno y antro gástrico, que se puedan adosar sin tensión. Si esto no se consigue, lo que es válido para cualquier otro tipo de sutura, la operación está contraindicada.

La anastomosis se construye en dos planos, de forma semejante a la piloroplastia de Finney, pero respetando el canal pilórico (Figs. 17.26; 17.27 y 17.28).

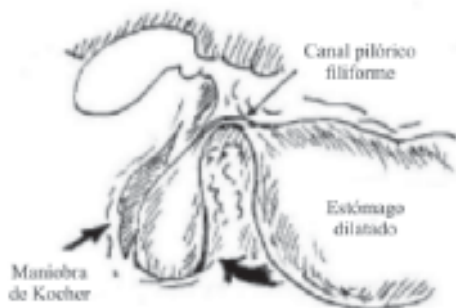


Fig. 17.26. El canal pilórico no está permeable.

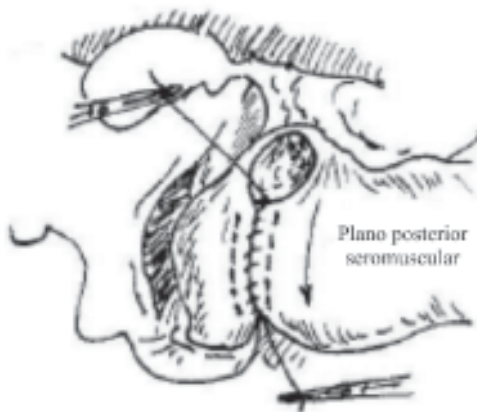


Fig. 17.27. Sutura seromuscular posterior.

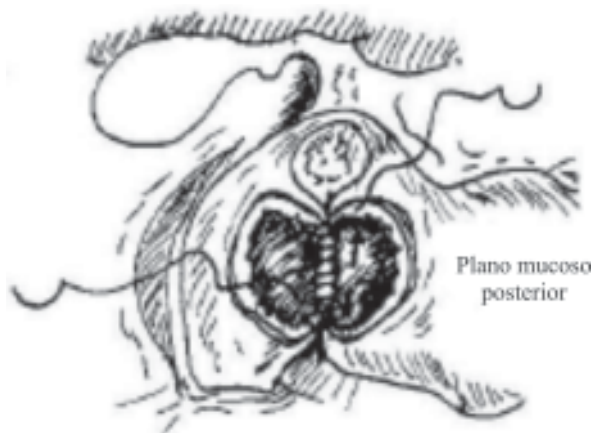


Fig. 17.28. Se abre a ambos lados y se realiza el plano mucoso posterior. La anastomosis se completa en dos planos.

Otras modificaciones

Existen otras técnicas que, en lo fundamental, no difieren de las ya descritas, como las de Horsley (Fig. 17.29) (escisión de úlcera anterior) y Balfour (Fig. 17.30) (escisión de úlcera anterior y posterior) o la de Judd (Fig. 17.31), que en realidad es una gastroduodenostomía, donde se utiliza la primera porción del duodeno para la anastomosis, ya sea, con resección de la úlcera o sin esta.



Fig. 17.29. Técnica de Horsley.

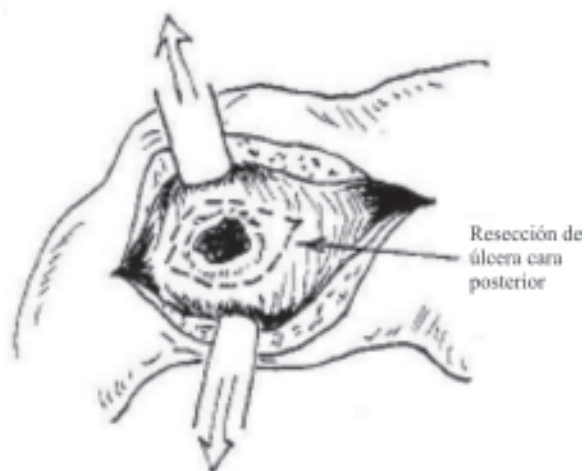


Fig. 17.30. Técnica de Balfour.



Fig. 17.31. Técnica de Judd.

En la actualidad, pocas veces se emplean solas y casi siempre como complemento de vagotomía troncal. En el posoperatorio se recomienda mantener la aspiración nasogástrica por un período de 72 h, para que disminuya el edema de la línea de sutura y mejore la motilidad gástrica, cuando se practica, simultáneamente, una vagotomía troncal o selectiva.

Duodenoplastia

La estenosis duodenal, alejada del píloro, no se puede resolver por las técnicas descritas, y por ello, es imperativo abordar directamente la lesión, complementándola con vagotomía altamente selectiva (VAS) o una de sus variantes, y se mantiene intacto el canal pilórico (normal en este caso) (Figs. 17.32; 17.33; 17.34; 17.35 y 17.36).

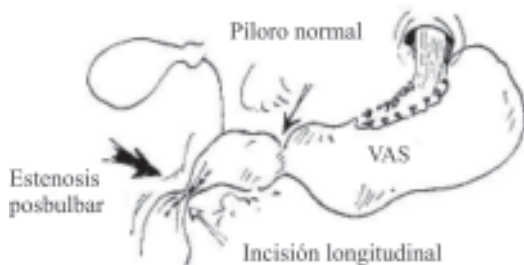


Fig. 17.32. Estenosis duodenal alejada del píloro.

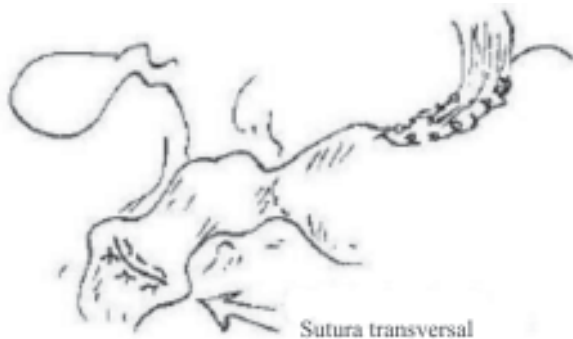


Fig. 17.33. Duodenoplastia terminada y sin tensión.



Fig. 17.34. En oscuro, la zona con estenosis que se ha de resecar.



Fig. 17.35. Después de la resección se inicia la anastomosis en un plano extramucoso.



Fig. 17.36. Anastomosis completada sin tensión.

En el sangrado digestivo también se debe abordar la lesión ulcerosa de manera prioritaria, para cohibir la hemorragia mediante ligaduras por transfixión del vaso sangrante, con material no absorbible 2-0 (Fig. 17.37), en los casos donde el borde de la lesión ulcerosa es lo que sangra, se realiza el cerclaje de esta (Fig. 17.38).

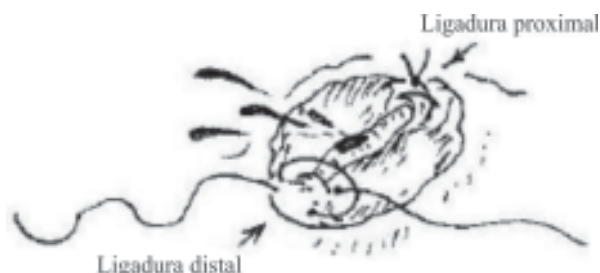


Fig. 17.37. En el sangrado por úlcera duodenal, se realiza ligadura proximal y distal del vaso sangrante.



Fig. 17.38. Cuando el borde ulceroso es el que sangra, se realiza un cerclaje de todo el borde.

Gastroyeyunostomía

En la estenosis pilórica maligna se emplea la anastomosis antecólica, con asa larga y yeyunoyeyunostomía de Braun. El asa fija se busca a la izquierda de la columna vertebral, directamente, por debajo del meso del colon transverso (Fig. 17.39) y se escoge un segmento a distancia variable del ángulo de Treitz que permita su movilización sin tensión hasta el estómago, por delante del colon (Fig. 17.40).



Fig. 17.39. Localización del asa fija, a la izquierda de la columna vertebral.



Fig. 17.40. Segmento de yeyuno, que quede holgado, hasta la cara anterior del estómago.

La sutura se realiza de forma continua, en dos planos, que comienza con el plano posterior seromuscular, cerca de la gran curvatura, y en lugar declive, isoperistáltica y distante del tumor (Figs. 17.41 y 17.42).

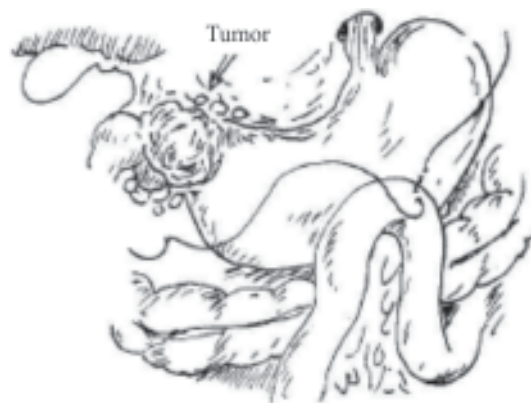


Fig. 17.41. Sutura que se realiza lejos del tumor.



Fig. 17.42. Se ha realizado el plano posterior seromuscular, que se continúa con el plano anterior.

Después de terminar la anastomosis se practica el proceder de Braun, en un plano extramucoso continuo y con sutura no absorbible número 2-0 (Fig. 17.43).

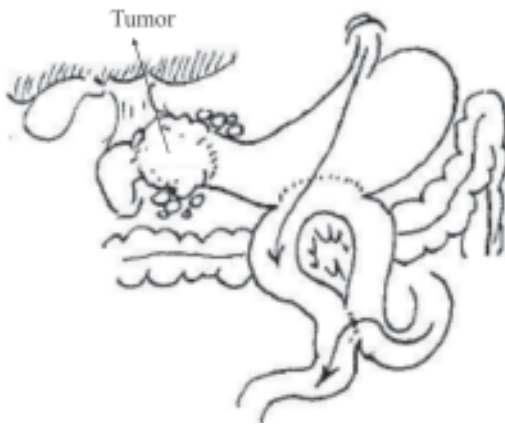


Fig. 17.43. Se termina el proceder con una anastomosis de Braun.

La alimentación oral con líquidos, se puede comenzar tan pronto se restablezca el peristaltismo intestinal.

En los casos de úlcera péptica, esta operación predispone a la recidiva o aparición de nuevas lesiones en yeyuno y, está reservada, para aquellos pacientes que no admiten una resección gástrica o la piloroplastia, por malas condiciones locales, generales o ambas. En este caso específico, se usa la anastomosis retrocólica, en cara posterior y con asa corta, isoperistáltica, que no necesita de la yeyunoyeyunostomía y mantiene el baño alcalino de la neoboca (Figs. 17.44; 17.45 y 17.46).

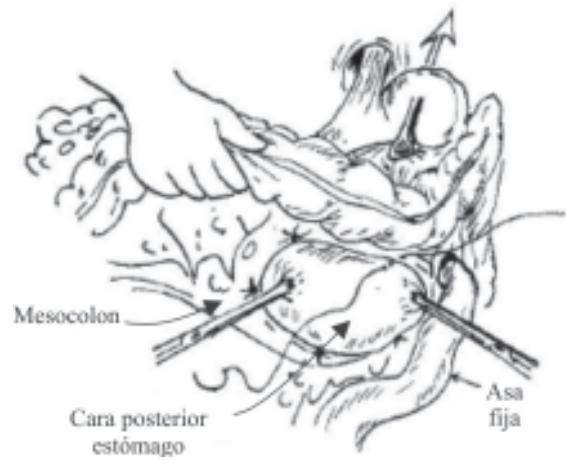


Fig. 17.44. Gastroyeyunostomía en asa corta y previa fijación del estómago al mesocolon.



Fig. 17.45. Se ha realizado el plano posterior que se continúa con el plano anterior.

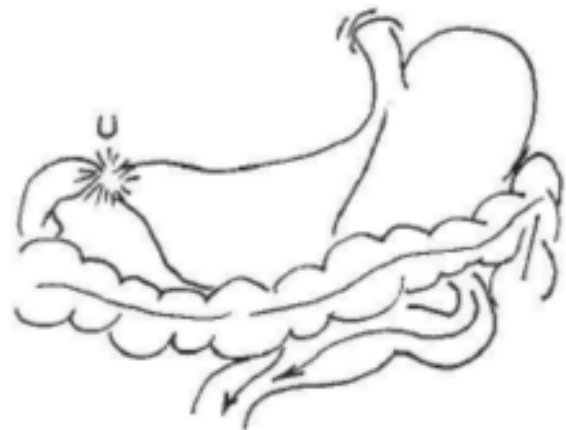


Fig. 17.46. Completado el proceder, que no necesita de una yeyunoyeyunostomía.

Gastrectomías

Clasificación

Las gastrectomías pueden ser parciales o totales según la magnitud de la resección. Están indicadas, fundamentalmente, en las enfermedades malignas del estómago, aunque también se usan en las complicaciones de la úlcera gástrica como son: la perforación, el sangrado y la estenosis. Las parciales incluyen, aproximadamente, la mitad del órgano y adoptan la denominación de hemigastrectomía, que cuando es distal, se denomina antrectomía. Si la resección es mayor, gastrectomía subtotal, o sea de 3 o 4/5 partes del estómago. Las gastrectomías distales incluyen la porción del duodeno cercana al píloro y las gastrectomías proximales, incluyen el esófago yuxtacardial con los nervios vagos.

Gastrectomía subtotal para el cáncer gástrico distal

Con una incisión media supraumbilical (Fig. 18.1) se obtiene un campo operatorio satisfactorio. La primera fase de esta operación es exploratoria, y se buscan metástasis a en el hígado, palpando la glándula en toda su extensión y, además, el resto de la cavidad, que incluye la pelvis. Se determina la resecabilidad del tumor mediante la exposición de la cara posterior del estómago, a través de los epiplones gastrohepáticos y gastrocólico. Con esta maniobra se descubre, si existe fijación al páncreas, a los vasos importantes o a ambos.

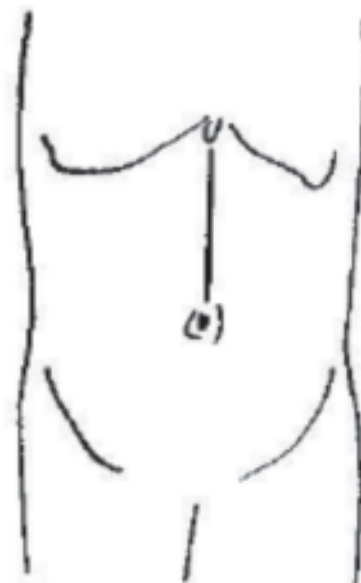


Fig. 18.1. Con una incisión media supraumbilical es suficiente para la resección gástrica.

Aunque el orden de los pasos o tiempos de la resección pueden y deben variar, de acuerdo con las condiciones particulares de cada enfermo, resulta favorable comenzar la disección por el estómago proximal, ya que la transección alta ayuda a exponer, de manera conveniente, la zona tumoral y permite trabajar con mucha seguridad. Para esto, se libera el epiplón mayor de sus conexiones con el colon transverso. Esta maniobra cuando se practica con bisturí suele causar poco o ningún sangrado si se reconoce la zona de adosamiento del ligamento gastrocólico, en la cara anterior del colon (Fig. 18.2).

Por supuesto, hay que evitar lesionar el mesocolon y la arteria cólica media.



Fig. 18.2. Zona de adosamiento del ligamento gastrocólico en la cara anterior del colon transverso.

El epiplón mayor se debe resear en continuidad y junto con el menor y los pedículos derechos con su grasa y ganglios para eliminar las zonas de propagación linfática regional (Fig. 18.3).

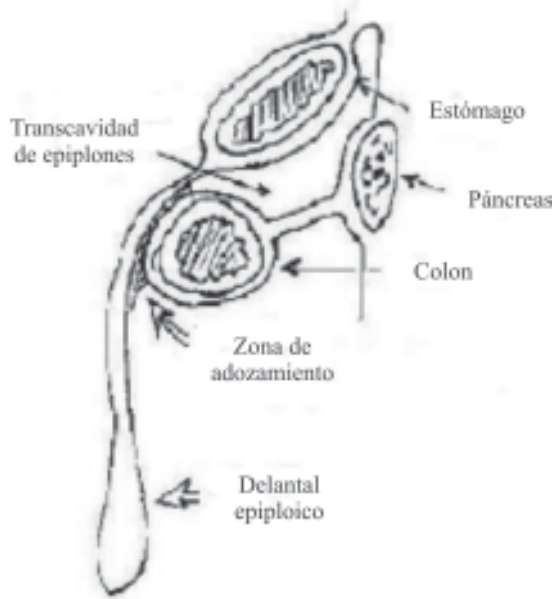


Fig. 18.3. Vista esquemática sagital del estómago y su relación con estructuras vecinas.

Los pedículos, en el lado proximal, se ligan y seccionan cerca del borde de corte planificado (Fig. 18.4). Después de realizar la transección gástrica, se moviliza la pieza a la derecha, maniobra que expone los pedículos que se deben ligar, incluso los ganglios y la grasa.

Al ligar y seccionar los vasos pilóricos, se debe cuidar no lesionar los elementos del pedículo hepático muy cercanos (Figs. 18.5 y 18.6). Ahora, queda liberar el duodeno, si es posible hasta la rodilla superior. Aunque la

infiltración duodenal en continuidad es más bien rara, el margen de sección nunca debe ser inferior a 2 cm.

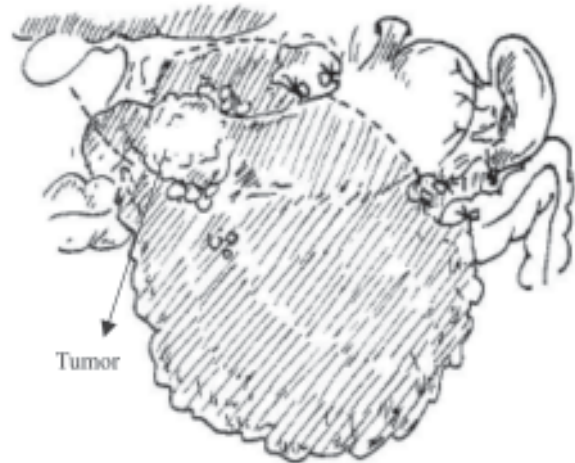


Fig. 18.4. La resección siempre debe incluir el epiplón mayor en bloque.

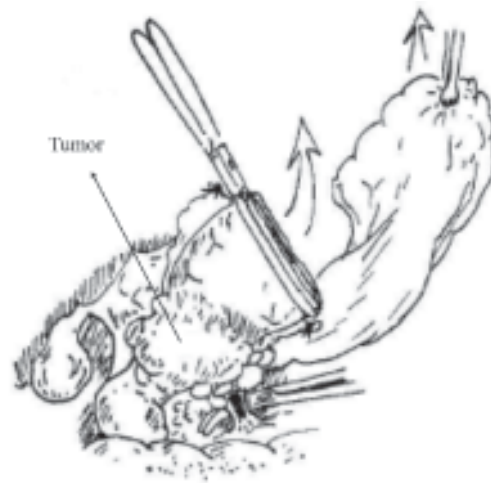


Fig. 18.5. Después de la transección gástrica se hace tracción proximal para exponer los pedículos que se han de disecar.

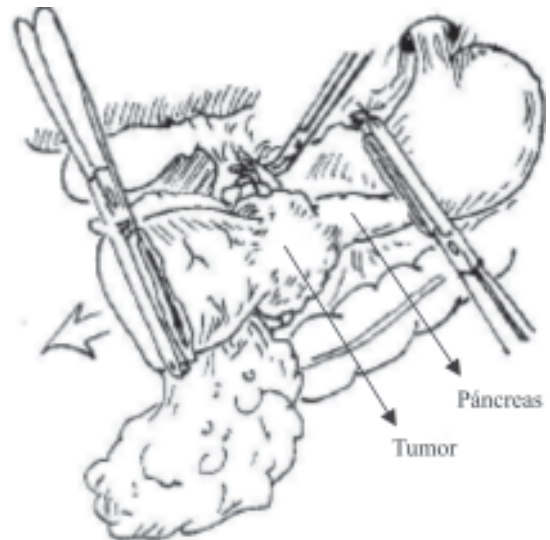


Fig. 18.6. Al ligar y seccionar los vasos pilóricos se evita lesionar los elementos del pedículo hepático.

Se completa la fase resectiva con la sección del duodeno (Fig. 18.7) y se procede a restablecer el tránsito gastrointestinal, para lo cual se prefiere la modalidad Billroth II, antecólica con asa larga y yeyuno-yeyunostomía (Fig. 18.8).

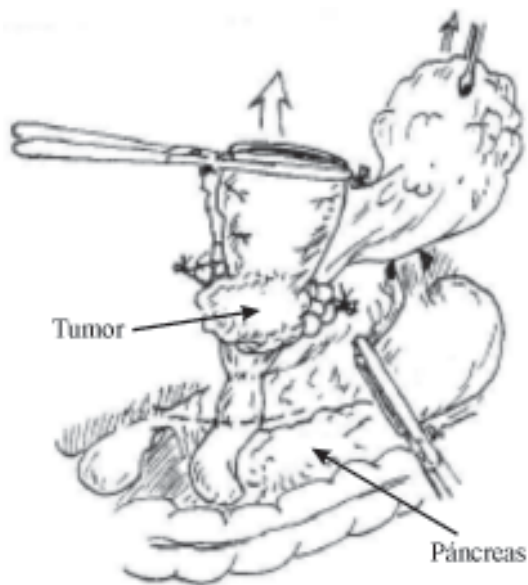


Fig. 18.7. Se completa la resección con la sección del duodeno.

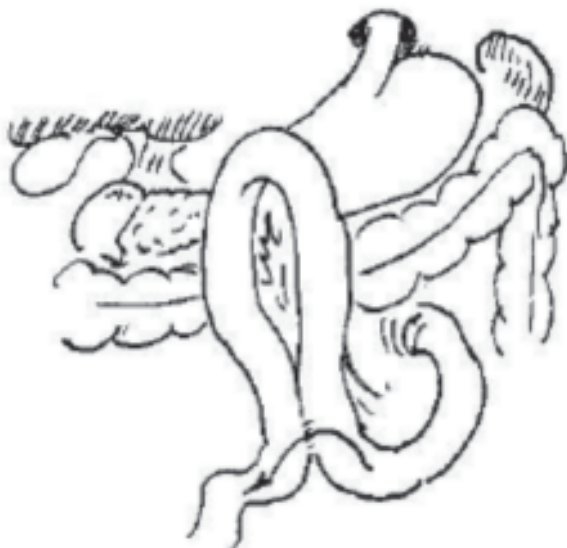


Fig. 18.8. Gastroyeyunostomía tipo Polya en asa larga antecólica con Braun por debajo.

Para esto, se escoge un segmento de asa cercana al ángulo de Treitz, que llegue cómodamente, sin tensión alguna, a la boca gástrica. Se coloca, generalmente, el asa aferente en la curvatura mayor del remanente gástrico. La anastomosis gastroyeyunal se realiza en dos planos y la yeyunoyeyunostomía, se hace en un plano, extramucoso continuo. Asimismo, se utiliza toda la boca gástrica según la técnica de Polya.

Si el tumor es del cuerpo o se extiende por la curvatura mayor, hay que practicar esplenectomía y resección de la cola pancreática con el grupo ganglionar correspondiente. En este caso, el margen de resección proximal incluye los vasos cortos y el ligamento gastroesplénico (Fig. 18.9).

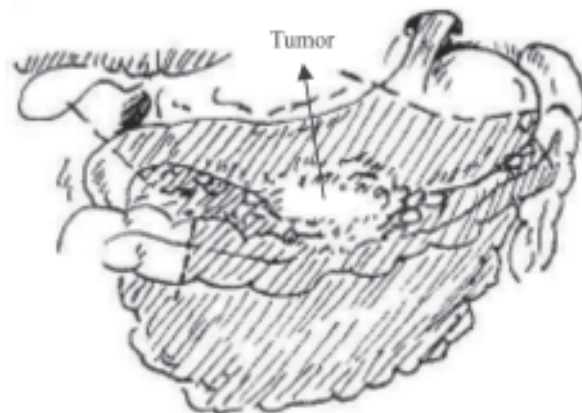


Fig. 18.9. Tumor maligno del cuerpo gástrico. El área que se ha de resecar está sombreada.

El colon con su meso también pueden estar infiltrados, por lo que debe estar preparado para ser resecado en el mismo tiempo quirúrgico y la gastroyeyunostomía puede ser retrocólica o antecólica, según convenga (Figs. 18.10 y 18.11).



Fig. 18.10. Tumor maligno del cuerpo gástrico. Se ha realizado la resección del tumor y de parte del colon transverso, con anastomosis gastroyeyunal tipo antecólica y colocólica.

La gastrectomía subtotal, para la úlcera péptica, se utiliza cada vez menos (algunos casos de síndrome pilórico, con dudas con el cáncer del estómago), por su mayor morbilidad y secuelas. Técnicamente difiere de la gastrectomía por cáncer, en que se conservan los epiplones mayor y menor y el bazo. Aquí se prefiere la anastomosis retrocólica con asa corta como profilaxis de la úlcera recidivante (Figs. 18.12 y 18.13).



Fig. 18.11. Tumor maligno del cuerpo gástrico. Después de la resección se ha realizado gastroyeyunostomía retrocólica y colocolica.



Fig. 18.12. Úlcera del cuerpo gástrico. Se realiza una gastrectomía subtotal.



Fig. 18.13. Gastroyeyunostomía en asa corta o retrocólica sin proceder de Braun en la enfermedad ulcerosa.

Se suele cerrar, parcialmente, la curvatura menor (Hofmeister-Finsterer), para evitar el síndrome de Dumping cuando la boca es muy amplia.

Antrectomía

Se puede hacer combinada con la vagotomía o no, consiste en la escisión de la porción distal del estómago, desde la incisura angularis, o un poco por encima de esta, en la curvatura menor en la técnica de Schoemaker para la anastomosis tipo Billroth I (Figs. 18.14 y 18.15).

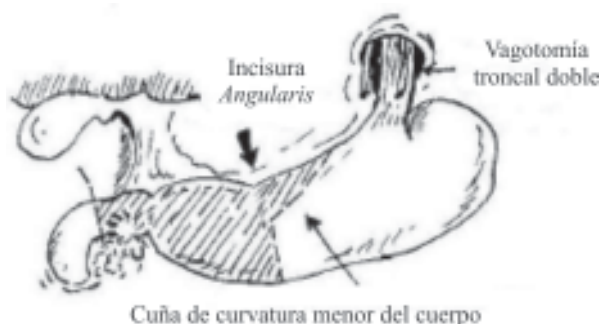


Fig. 18.14. Antrectomía con vagotomía troncal en la úlcera duodenal.

Con ese objetivo se emplean dos pinzas de Kocher, una recta, que corresponde a la boca anastomótica y la curva para la curvatura menor, que se sutura en dos planos; sutura que se hace a puntos separados, y en la cual hay que tratar de englobar en cada uno de los puntos solo el tejido necesario para evitar una boca estrecha (Figs. 18.16 y 18.17).



Fig. 18.15. Técnica de Schoemaker para la anastomosis Billroth I.

Si el cabo duodenal es pequeño, se puede agrandar, cuando sea necesario, mediante una incisión longitudinal desde el borde de sección. En el sitio de unión de la sutura gástrica (curvatura menor) y la gastroduodenal

(ángulo del pesar de Billroth) se da un punto en “U” (Finsterer) (Fig. 18.18) que une, firmemente, esas estructuras. Aunque una neoboca amplia elimina toda posibilidad de una disfunción, no se usa, por lo general, alimentación oral precoz en esta técnica.



Fig. 18.16. Técnica de Billroth I. Cuando la boca duodenal es estrecha, se realiza un pequeño corte superior que amplía su luz.

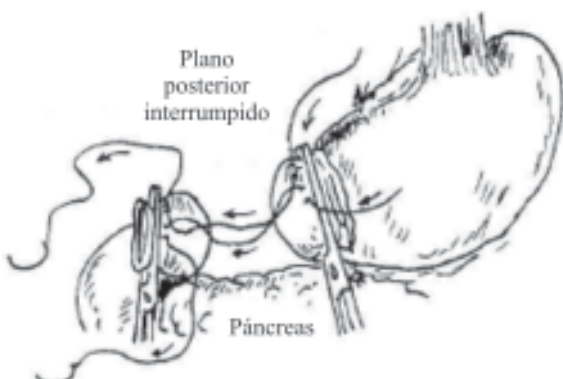


Fig. 18.17. Técnica de Billroth I. Plano posterior interrumpido.

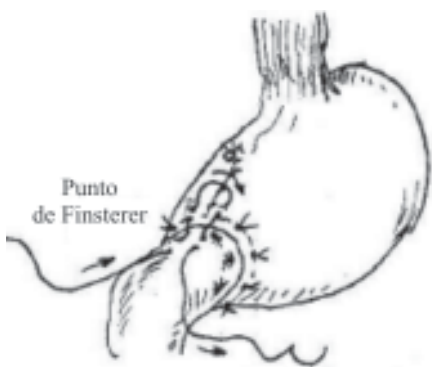


Fig. 18.18. Técnica de Billroth I. Punto de Finsterer, para reforzar esta anastomosis.

Gastrectomía total

Es una operación exclusiva en la práctica para afecciones malignas extensas del estómago y, a la vez, localizada sin propagación sistémica evidente y sin

repercusión general sobre el paciente (linitis plástica, linfomas, leiomiomas y poliposis múltiple familiar, entre otras).

La operación comienza al liberar el epiplón mayor. Acto seguido, se ligan y seccionan los pedículos gástricos derechos en su emergencia, la arteria pilórica y la gastroepiploica derecha. A continuación, se practica la transección duodenal que facilita el ulterior abordaje de los pedículos coronarios y gastroepiploicos izquierdos (Fig. 18.19).



Fig. 18.19. Se libera y secciona el duodeno.

Después de seccionar los pedículos y el ligamento gastroesplénico, se libera la región cardioesofágica. Se reseca entonces la pieza y se moviliza un asa de yeyuno por delante del colon para la anastomosis (Lahey), en dos planos de sutura interrumpida, que se comienza con los puntos laterales de anclaje, los cuales sirven para voltear esta unión y construir el plano posterior extramucoso, también con puntos de “colchonero” (Figs. 18.20; 18.21 y 18.22).



Fig. 18.20. Esofagoyeyunostomía terminolateral. Se han colocado sendos puntos de anclaje para la construcción de la anastomosis.



Fig. 18.21. Esofagoyeyunostomía término-lateral. Se ha realizado rotación del asa para facilitar la sutura del plano posterior.



Fig. 18.24. Interposición de un segmento de asa yeyunal.



Fig. 18.22. Esofagoyeyunostomía término-lateral en su plano anterior.

Después de la apertura del yeyuno se suturan las mucosas con catgut crómico y se completa el plano anterior con material no absorbible, aunque la tendencia actual es usar un plano extramucoso (Fig. 18.23). Se completa la operación con un proceder de Braun.



Fig. 18.25. Interposición con el colon derecho.



Fig. 18.23. Esofagoyeyunostomía término-lateral con plano anterior extramucoso y fijación al diafragma.

Existen otras alternativas útiles para disminuir las deficiencias nutricionales posoperatorias como son: la interposición yeyunal o colónica (Longmire) y la anastomosis en sigma de Tomoda (Figs. 18.24; 18.25 y 18.26).



Fig. 18.26. Anastomosis en sigma de Tomoda.

Otras resecciones

Existen otras alternativas de resección parcial: la resección “en cuña” de una úlcera gástrica de curvatura menor, la resección «en manguito» para la estenosis mediogástrica o estómago en “reloj de arena” y la gastrectomía proximal para afecciones benignas yuxtacardiales (Figs. 18.27; 18.28; 18.29; 18.30; 18.31 y 18.32). En estos casos no se puede prescindir de la biopsia por congelación de la lesión extirpada.

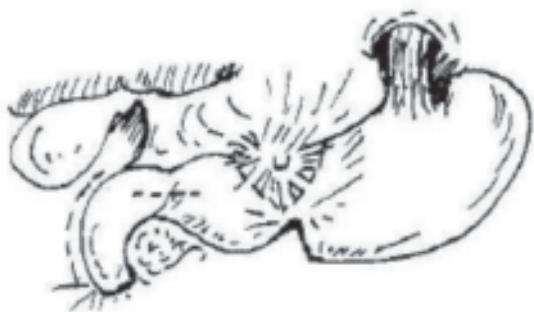


Fig. 18.27. Resección “en cuña” de una úlcera gástrica.



Fig. 18.28. Resección “en cuña”. Cierre transversal de la curvatura menor, piloroplastia y vagotomía troncular.

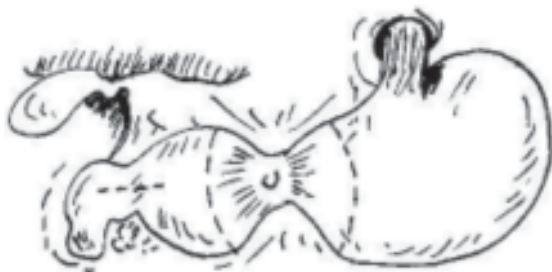


Fig. 18.29. Resección “en manguito”, en una estenosis en “reloj de arena” mediogástrica.



Fig. 18.30. Resección “en manguito”, neoboca mediogástrica, piloroplastia y vagotomía troncular.



Fig. 18.31. Gastrectomía proximal, solo en casos benignos.



Fig. 18.32. Gastrectomía proximal, piloroplastia y vagotomía troncular. El esófago se une en la cara anterior del estómago.

Cierre del muñón duodenal

Existen múltiples técnicas de cierre del muñón duodenal, que en su gran mayoría, han pasado a ser historia. Independientemente, de la técnica que se ha de emplear, hay que tener en cuenta algunos principios muy importantes, los cuales son:

1. La vascularización depende de la arcada pancreatoduodenal y la disección en la curvatura menor siempre debe ser limitada, para no crear zonas de isquemias (Figs. 18.33 y 18.34).

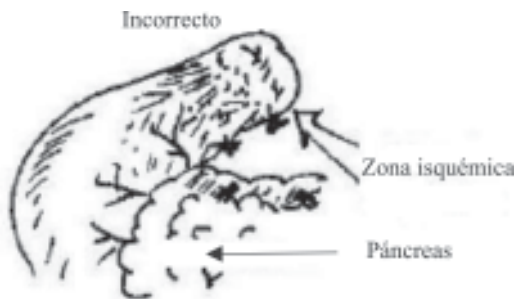


Fig. 18.33. La vascularización depende de la arcada pancreatoduodenal, y la disección en la curvatura menor siempre debe ser limitada.

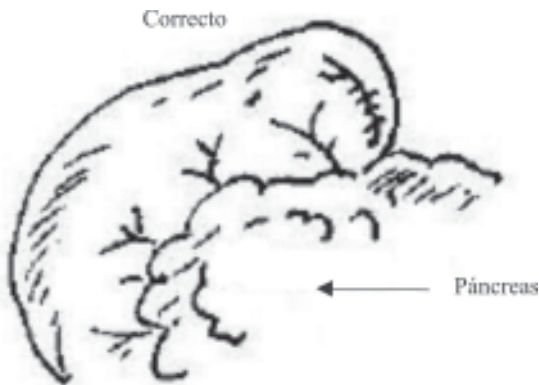


Fig. 18.34. Cierre correcto de un muñón duodenal conservando su vascularización.

2. Es conveniente tener bajo visión la vía biliar para no englobarla en las ligaduras o lesionarla durante la disección, sobre todo, en muñones difíciles por fibrosis e inflamación y en localizaciones bajas de la úlcera duodenal. En estos casos hay que hacer biopsia por congelación de los bordes de la lesión por la posibilidad de un carcinoma.
3. Si la maniobra de canular la vía biliar muestra que el colédoco está englobado en el proceso (maniobra de Lahey), se debe dejar la úlcera por exclusión, siempre que exista una biopsia por congelación negativa (Figs. 18.35 y 18.36).

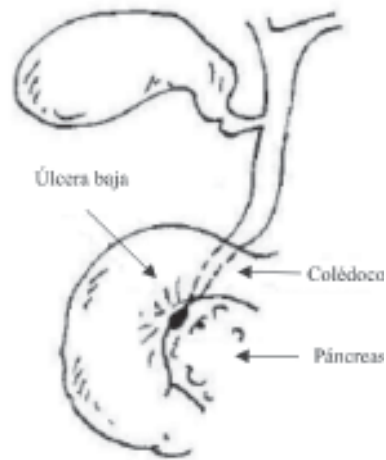


Fig. 18.35. En la úlcera duodenal baja, se debe de tener gran cuidado con la vía biliar y establecer, sin dudas, que es una lesión benigna.

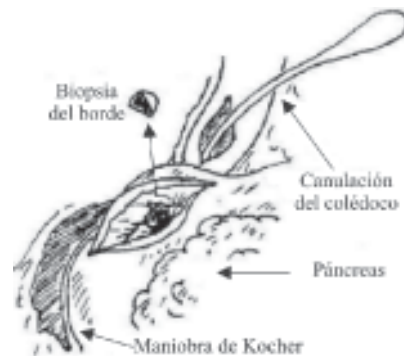


Fig. 18.36. Maniobra de Lahey. En los casos donde el colédoco se encuentra englobado en el proceso y la biopsia sea negativa, se debe dejar la úlcera por exclusión.

4. Cuidar que el drenaje del asa aferente en la gastroyeyunostomía no esté comprometido, pues como se sabe, la hiperpresión es una de las causas del fallo de la sutura (Fig. 18.37).



Fig. 18.37. El drenaje del asa aferente no debe quedar comprometido, pues esto conlleva a una dehiscencia del muñón duodenal.

Método cerrado

Se utiliza la técnica de Rienhoff, en tres planos, los dos primeros continuos con catgut crómico 2-0 y el último seromuscular con material no absorbible (Figs. 18.38; 18.39; 18.40; 18.41 y 18.42).

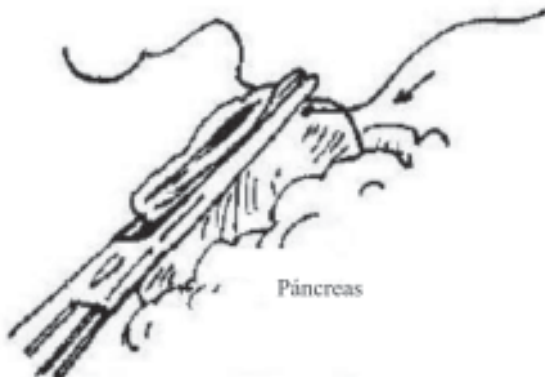


Fig. 18.38. Comienzo del cierre del muñón duodenal.

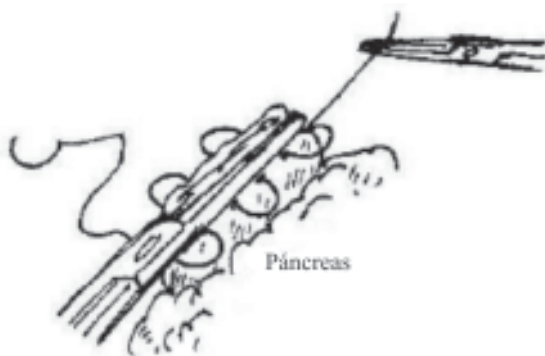


Fig. 18.39. Sutura oclusiva como primer plano.

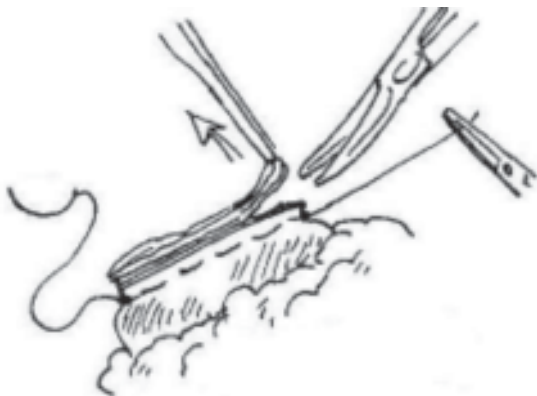


Fig. 18.40. Concluido el primer plano, se corta el tejido contundido.



Fig. 18.41. Primer punto del segundo plano. La sutura se realiza en el sentido de la flecha e imbricada.



Fig. 18.42. Tercer plano y final. De forma invaginante y seromuscular.

Método abierto

Se emplea cuando, por alguna razón, hay que explorar la luz duodenal (ulcus bajo, dudas con el cáncer, y penetración en vía biliar) o se confrontan dificultades para el método cerrado. En ocasiones, se usa la cápsula pancreática para el plano externo (Figs. 18.43; 18.44; 18.45 y 18.46).

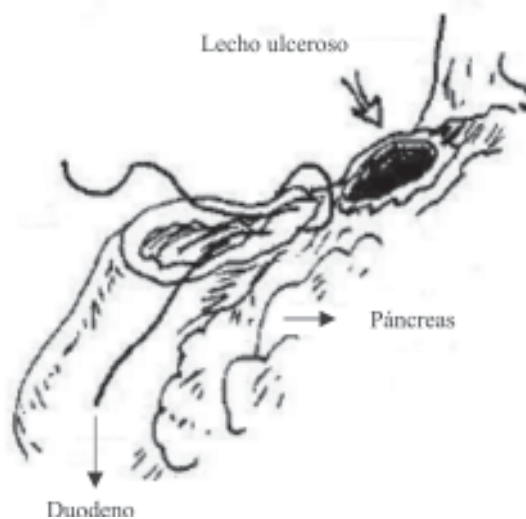


Fig. 18.43. Método de cierre abierto del muñón duodenal.

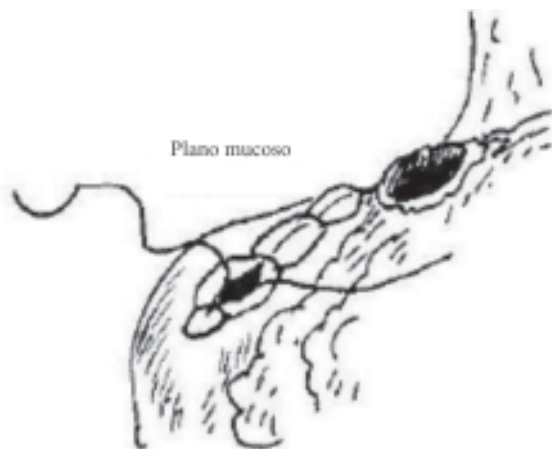


Fig. 18.44. Primer plano mucoso.



Fig. 18.46. Concluido el último plano que utiliza cápsula pancreática.



Fig. 18.45. Segundo plano seromuscular e invaginante.

Cirugía en el síndrome posgastrectomía

Recidiva de la úlcera

Las causas de reactivación de la enfermedad ulcerosa, en orden de frecuencia son:

1. Vagotomía incompleta.
2. Resección gástrica insuficiente.
3. Un segmento de antro excluido en el muñón duodenal.
4. Pérdida del baño alcalino de la neoboca en la anastomosis de Braun y Roux en "Y".
5. Hiperparatiroidismo y gastrinoma del síndrome de Zollinger-Ellison (Fig. 19.1).



Fig. 19.1. Principales causas de la recidiva ulcerosa. Los números indican el orden de prioridad en la frecuencia con que ocurren.

En el preoperatorio hay que determinar la causa, y, en consecuencia, la vía de abordaje. Si la causa es la vagotomía incompleta, el tratamiento es la vagotomía transtorácica.

Si existe antro excluido, se impone su resección, se debe revisar la zona del supuesto muñón duodenal y en la resección insuficiente, en el extremo proximal, hay que realizar una regastrectomía (Figs. 19.2; 19.3; 19.4 y 19.5).



Fig. 19.2. Conversión de Billroth I en Billroth II. Se reseca la zona de la anastomosis gastroduodenal.



Fig. 19.3. Gastroyeyunostomía en asa corta retrocólica y vagotomía troncular.

En estos casos no se debe construir una anastomosis tipo Roux en "Y", pues empeora el problema. Cuando es esta la causa, o una anastomosis de Braun, después de la gastrectomía, se restablece el tránsito con asa corta (Figs. 19.6 y 19.7).

En el caso del síndrome de Zollinger-Ellison hay que recurrir a la gastrectomía total cuando el tratamiento médico no tiene resultados y no se demuestra un tumor pancreático o metastásico resecable.

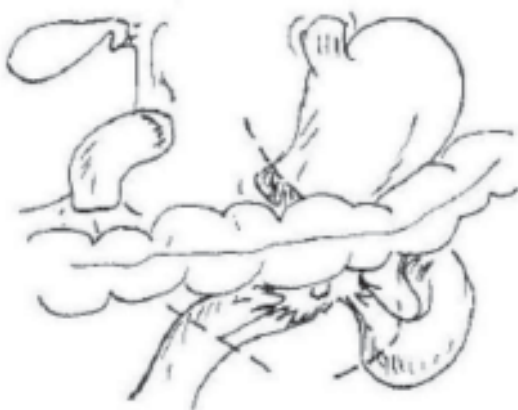


Fig. 19.4. Conversión de Billroth II en Billroth I. Desgastroyeyunostomía.



Fig. 19.7. Reconstrucción en asa corta y vagotomía troncular.

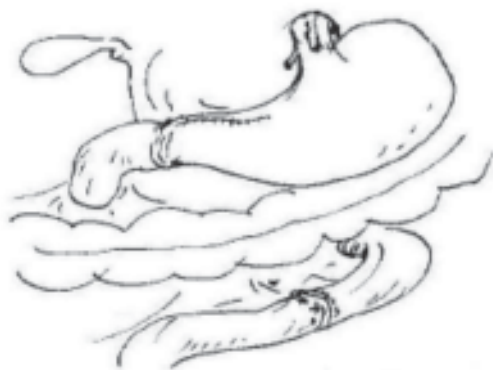


Fig. 19.5. Conversión de Billroth II en Billroth I. Vagotomía troncular. Anastomosis terminadas.

En la fístula gastroyeyunocólica, la situación es compleja y, si la respuesta a la vagotomía transtórica no es favorable, se debe realizar una colostomía transversa que ayuda a disminuir la reacción inflamatoria alrededor de la fístula y a facilitar su ulterior exéresis quirúrgica, con cierre de colostomía en ese tiempo o diferido, lo que depende de las condiciones locales y generales del paciente, que suelen tener serios problemas nutricionales, que los predisponen a fallo de cicatrización, dehiscencia de sutura y sepsis en el posoperatorio (Figs. 19.8; 19.9; 19.10 y 19.11).



Fig. 19.6. Falta de baño alcalino. Se debe realizar desgastroyeyunostomía.

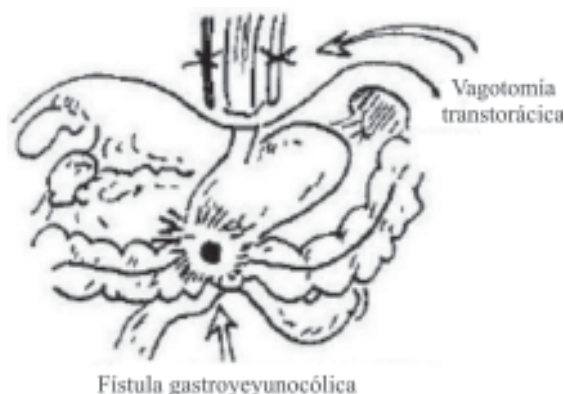


Fig. 19.8. La fístula gastroyeyunocólica en muchas ocasiones se puede resolver con una vagotomía transtórica.

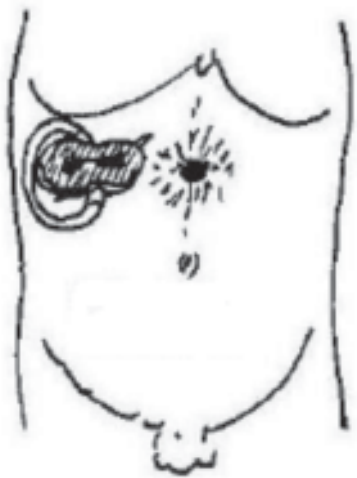


Fig. 19.9. Colostomía transversa en una fístula gastroyeyunocólica.

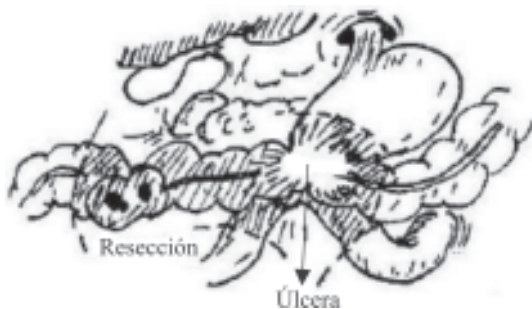


Fig. 19.10. Resección en bloque del proceso ulceroso y la fístula gastroyeyunocólica.

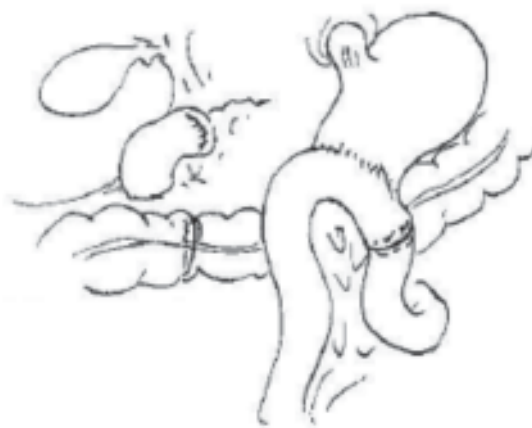


Fig. 19.11. Se ha concluido el proceso de resección y nuevas anastomosis.

No se debe obviar el estudio endoscópico y la biopsia de la úlcera que aparece en el remanente gástrico, por la posibilidad de un carcinoma.

Síndrome de Dumping

Ya sea precoz o tardío, cuando no existe respuesta al tratamiento médico, está indicado construir un reservorio mediante la interposición de un asa. Aunque se puede observar en cualquier tipo de drenaje, es más frecuente en la variante Billroth II (Figs. 19.12; 19.13 y 19.14).

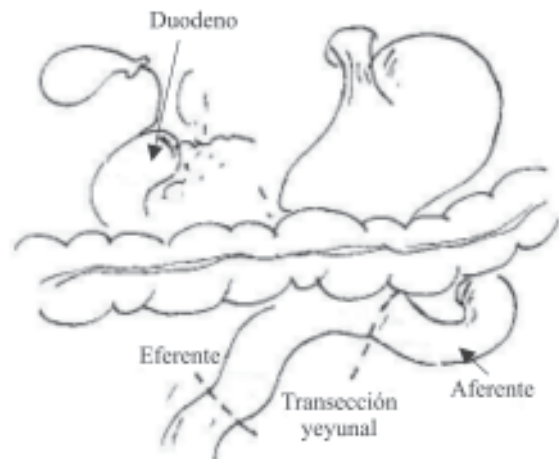


Fig. 19.12. Transección yeyunal en el síndrome de Dumping.

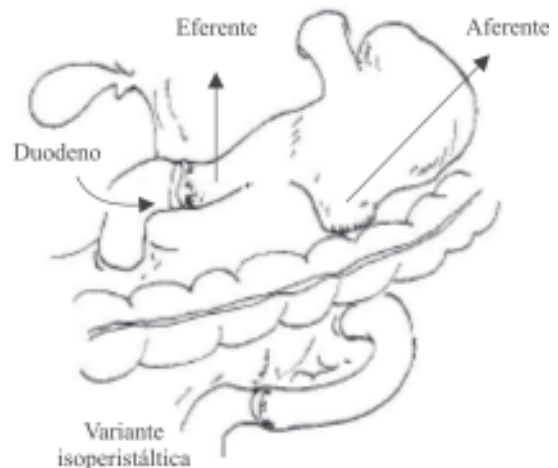


Fig. 19.13. Conversión de Billroth II en Billroth I, variante isoperistáltica.

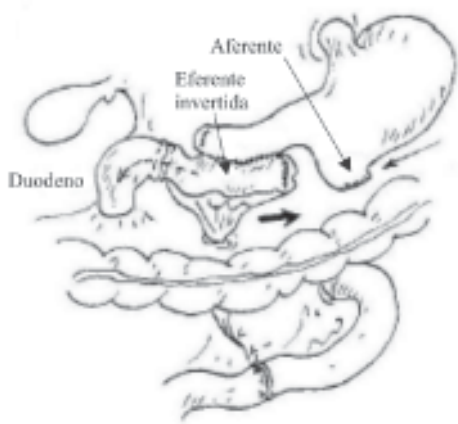


Fig. 19.14. Variante anisoperistáltica de la conversión Billroth II en Billroth I.

Síndrome del asa aferente

Responde a problemas técnicos que dificultan el drenaje del duodeno por angulación o estenosis (Fig. 19.15). La situación se resuelve con una anastomosis de Braun.

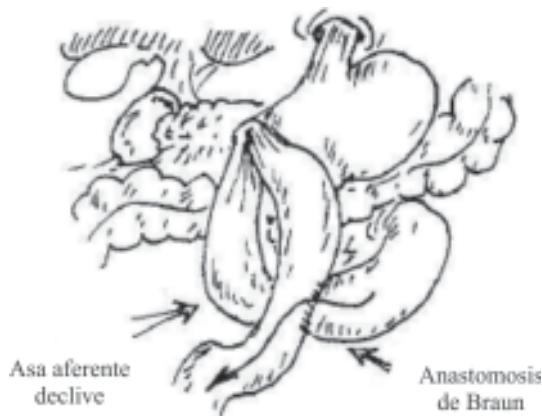


Fig. 19.15. Angulación del asa aferente.

Dehiscencia del muñón duodenal

El tratamiento de la dehiscencia del muñón duodenal puede ser conservador. Cuando se establece una fístula es suficiente una yeyunostomía alimentaria. En los casos de peritonitis y *shock* se impone la laparotomía de urgencia para realizar limpieza de la cavidad, con drenaje de los espacios declives de vecindad al muñón, que no se debe suturar, más una yeyunostomía para alimentar al paciente (Fig. 19.16).

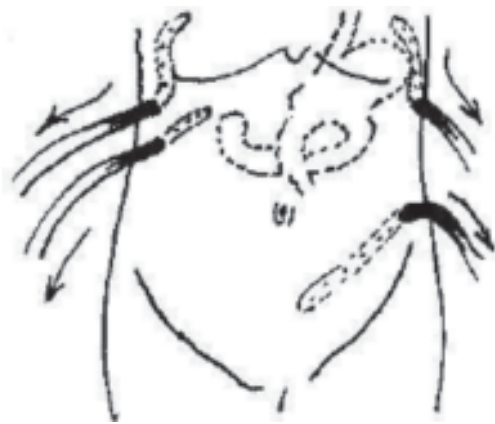


Fig. 19.16. En los casos de peritonitis por la dehiscencia del muñón duodenal, se deben colocar drenajes peritoneales.

Gastritis alcalina

Como el mecanismo de producción es la pérdida del control pilórico en la piloroplastia o en la gastrectomía distal, el tratamiento quirúrgico consiste en desviar el flujo de bilis y jugo pancreático de la neoboca. Para esto se puede emplear la anastomosis en "Y" de Roux o la interposición yeyunal (asa de Henley). Si antes no se realizó vagotomía o resección gástrica, hay que efectuarla para prevenir la úlcera anastomótica (Figs. 19.17; 19.18; 19.19; 19.20; 19.21 y 19.22).



Fig. 19.17. La gastritis alcalina se puede ver en los casos de piloroplastia previa.



Fig. 19.18. Gastrectomía distal en “Y” de Roux y vagotomía troncular, como tratamiento de la gastritis alcalina.

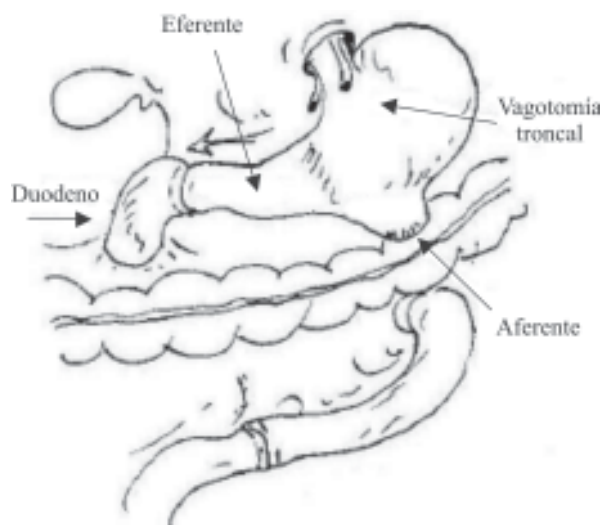


Fig. 19.21. Conversión de Billroth II a Billroth I y vagotomía troncal.



Fig. 19.19. Asa de Henley o interposición yeyunal y vagotomía troncular, como tratamiento de la gastritis alcalina.

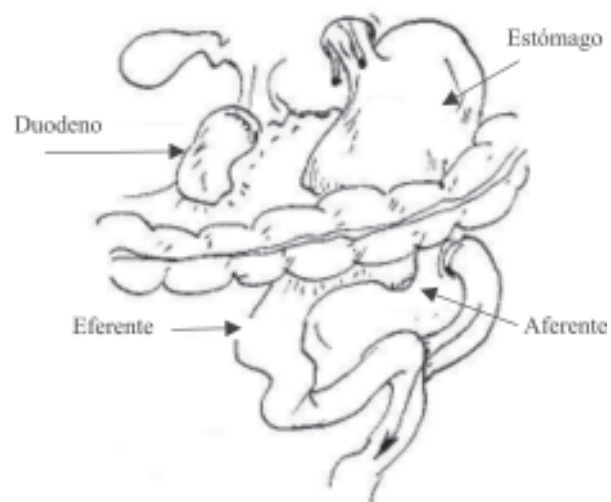


Fig. 19.22. Conversión del Billroth II a gastroyeyunostomía en “Y” de Roux y vagotomía troncular, para el tratamiento de la gastritis alcalina.

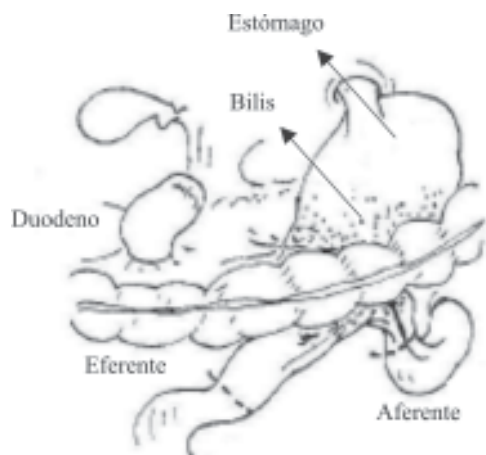


Fig. 19.20. La gastritis alcalina se puede ver en los casos de gastrectomía distal tipo Billroth II.

Acalasia esofágica

Operación de Heller

A través de una incisión de laparotomía media supraumbilical (Fig. 20.1), se abordan el esófago abdominal y la región cardiofúndica del estómago. Para esto, también es necesario seccionar el ligamento triangular del hígado y el ligamento frenoesofágico, para lo cual se debe rodear el esófago y respetar los nervios vagos, que se separan cuidadosamente, sobre todo el anterior.



Fig. 20.1. Incisión media supraumbilical para la técnica de Heller.

La disección del hiato debe exponer la porción dilatada del esófago, de ahí parte una incisión longitudinal que rebasa el cardias unos 2 cm, lo que debe interesar las capas musculares para que la mucosa protruya (Fig. 20.2).



Fig. 20.2. Operación de Heller. Se realiza una incisión longitudinal del esófago distal, que debe interesar las primeras fibras del cardias.

Se debe cuidar, de manera especial, no perforar la capa mucosa y para detectar esta eventualidad se comprime la cámara gástrica y el aire al salir por la perforación la evidencia (Fig. 20.3). Si esto sucede hay que practicar sutura y epiploplastia.



Fig. 20.3. Operación de Heller. Se aprecia la mucosa indemne que protruye a través de la incisión longitudinal.

La operación de Heller, que es un proceder relativamente sencillo, está contraindicada cuando se sospecha la existencia de una neoplasia y en el dolicomegaesófago con gran afinamiento del esófago distal, cuando la esofagocardiomiectomía es un proceder, prácticamente, imposible. En estos pacientes se impone la resección, con la anastomosis a estómago o interposición de yeyuno o colon, que se puede realizar, enteramente, en el abdomen en la mayoría de los casos (Figs. 20.4; 20.5 y 20.6).



Fig. 20.4. La resección, esofagogastrostomía proximal y piloroplastia, en el dolicomegaesófago.



Fig. 20.5. La interposición del yeyuno evita la esofagitis por reflujo.



Fig. 20.6. Interposición del colon transverso; puede ser otra solución.

Otras operaciones para la acalasia

Las técnicas de reparación plástica de la región esofagocardiofúndica ya no se realizan por la incidencia elevada de esofagitis de reflujo y otras complicaciones (Figs. 20.7; 20.8; 20.9; 20.10; 20.11; 20.12; 20.13 y 20.14).



Fig. 20.7. Cardioplastia de Girard. Primero se realiza una incisión longitudinal extramucosa.



Fig. 20.8. Cardioplastia de Girard. Cierre vertical a su eje.

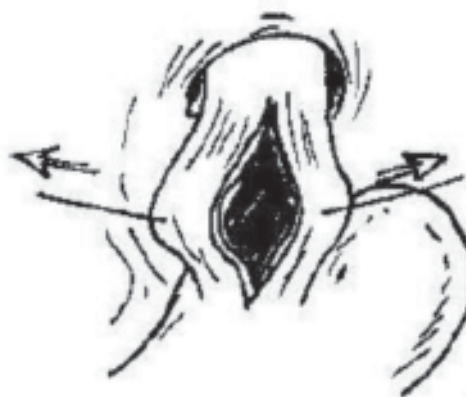


Fig. 20.9. Cardioplastia de Wendel. Primero se realiza incisión longitudinal hasta la luz.



Fig. 20.10. Cardioplastia de Wendel. Cierre tipo Heineke-Mikulic.



Fig. 20.11. Cardioplastia de Grondahl. Primero se realiza incisión en “U” de la unión esofagogástrica hasta su luz.

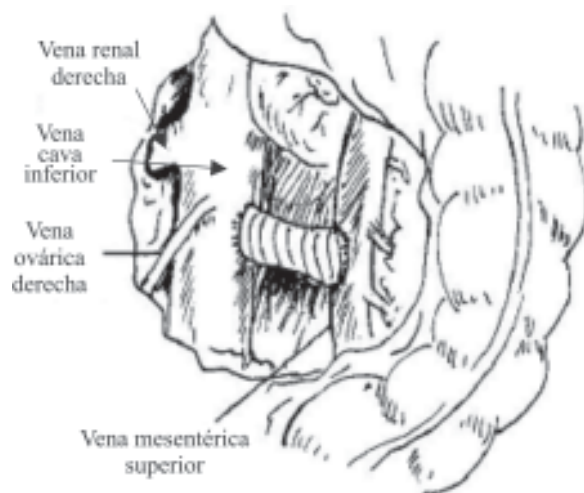


Fig. 20.13. Plastia de Heyvroski. Incisión en el esófago y otra en el estómago, hasta la luz.



Fig. 20.12. Cardioplastia de Grondahl. Cierre tipo Finney.



Fig. 20.14. Plastia de Heyvroski. Cierre tipo Jaboulay.

Hipertensión portal

Derivaciones portosistémicas

Se emplean en el tratamiento de la hipertensión portal y sus complicaciones, fundamentalmente el sangrado digestivo por la ruptura de várices esofágicas; lo que se puede hacer de urgencia con morbilidad elevada, o de forma electiva para pacientes que han sangrado con anterioridad.

En el adulto, la causa principal es la cirrosis hepática, que se puede agravar con la operación, por lo que hay que evaluar el pronóstico de manera cuidadosa.

La mejor respuesta es en los enfermos con buen estado nutricional, sin ascitis ni trastornos neurológicos, con cifras de albúmina sérica de 35 g/L o superiores y bilirrubina total menor de 34 mg/L (grupo A de Child). Aunque el hiperesplenismo que se asocia mejora con cualquier tipo de anastomosis, si hay trastornos hemorrágicos por plaquetopenia marcada, la derivación esplenorrenal con esplenectomía es la indicada.

Asimismo, la esplenectomía es el tratamiento de los raros casos de trombosis de la vena esplénica. Como la efectividad para controlar la hipertensión portal y el sangrado por várices es menor en la anastomosis esplenorrenal, por su tendencia a la trombosis, se prefieren la portocava término-terminal, látero-lateral y la mesentérico-cava.

Anastomosis portocava término-lateral

La posición del paciente en la mesa quirúrgica es en decúbito supino, con un calzo posterior y con inclinación lateral izquierda de 15 a 30° de la mesa (Fig. 21.1). También el calzo se puede colocar solo hacia la derecha, si la mesa no se puede lateralizar. La incisión que se prefiere es la subcostal derecha, que se puede ampliar en ambos extremos para mejorar el campo (Fig. 21.2).

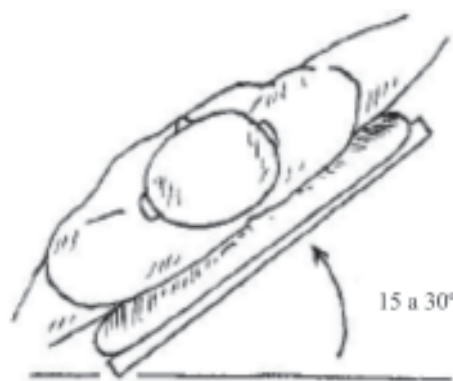


Fig. 21.1. Posición en decúbito supino con inclinación lateral izquierda.



Fig. 21.2. Incisión subcostal de Kocher, que se puede ampliar por ambos extremos.

Para exponer la vena cava y la vena porta se moviliza el ángulo hepático del colon y se practica una maniobra de Kocher. La disección se hace con mucho cuidado, se deben ligar los vasos dilatados con material no absorbible de calibre fino (3-0 o 4-0), se libera la

cava infrahepática hasta la desembocadura de las venas renales. Se separa la vena porta desde la bifurcación hasta la salida del páncreas, y del resto de los elementos del pedículo hepático. A veces, es necesario extirpar una porción del lóbulo caudado hipertrófico, que cubre, de manera parcial, la vena cava y que impide realizar la anastomosis (Fig. 21.3).



Fig. 21.3. Se libera el ángulo hepático del colon y se realiza una maniobra de Kocher.

Se coloca la cánula en una vena gruesa de la arcada gastroepiploica para realizar manometría, la cual va a tener como punto de referencia el manubrio esternal (Fig. 21.4). La medición debe arrojar más de 10 cm de agua.

La solución para cebar el catéter y lavar la luz de la porta se prepara con 10 mg de heparina en 100 mL de solución salina fisiológica.

Si la presión aumenta más de 15 cm, al ocluir la porta con una pinza vestida con sondas de goma, se debe hacer anastomosis portocava látero-lateral o mesentérico-cava látero-lateral, porque, de lo contrario, se bloquea el flujo de salida y se provoca ascitis o se agrava el cuadro clínico.

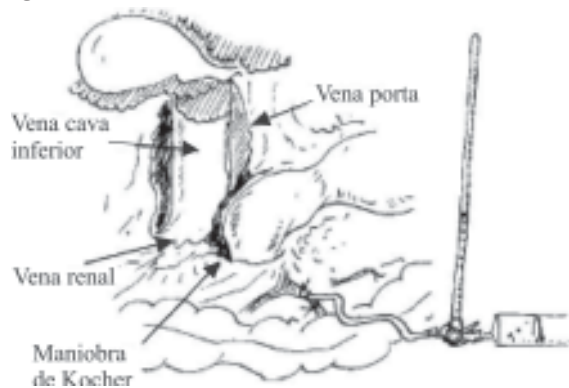


Fig. 21.4. Se completan las maniobras de liberación y exposición de la vena porta y la cava. Se realiza manometría portal en una tributaria de la gastroepiploica.

Para liberar por completo la porta se deben ligar de 2 a 4 pequeñas tributarias cercanas al hígado (Figs. 21.5 y 21.6). En ocasiones, hay que seccionar un anillo de tejido pancreático que produce angulación de la vena.



Fig. 21.5. Se está completando la liberación de las venas del lóbulo caudado.

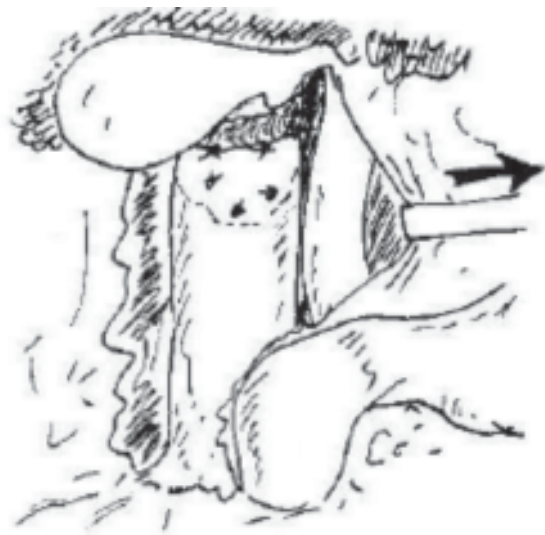


Fig. 21.6. Lóbulo caudado parcialmente resecado, lo que permite exponer de forma adecuada a la vena cava.

Se liga con sutura no absorbible número 0 o 1, cerca de la bifurcación y se da un punto de transfixión calibre 2-0 cercano al anterior, después de ocluir la con un clamp protegido con goma (Fig. 21.7).



Fig. 21.7. Ligadura y transfixión distal de la vena porta.

Se selecciona la zona de la vena cava, lo más cerca posible del hígado, para que la porta haga un ángulo de unos 45° y se coloca una pinza Satinsky, para oclusión parcial de la vena cava, entre la cara anterior y el borde izquierdo. Se abre un ojal del tamaño del cabo portal y se dan dos puntos de anclaje con sutura vascular 5-0 o 4-0 (Fig. 21.8).



Fig. 21.8. Maniobra de anastomosis portocava término-lateral. Se han dado puntos de anclaje que definen la amplitud de esta.

Se completa la anastomosis en sutura continua, primero la pared posterior y luego la anterior (Fig. 21.9).

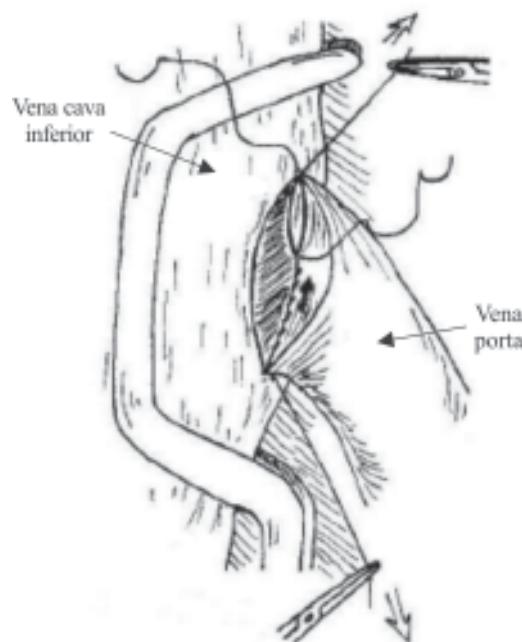


Fig. 21.9. Sutura continua posterior y luego el plano anterior con sutura 4-0 o 5-0.

Aunque no es imprescindible la sutura en “colchoner”, que evierte los bordes de los cabos, el *surget* se debe hacer, con todo cuidado, para que la adventicia no protruya hacia la luz en la línea de sutura y, tirar de los puntos de anclaje para que no se produzca estenosis de la boca, ya que ambos factores, así como la torsión, la angulación o la compresión, predisponen a la trombosis.

Al terminar la sutura, se retira el Satinsky de la vena cava y luego el clamp de Potts de la vena porta. Si hay sangrado, se cohibe con compresión o con puntos adicionales, si la compresión no es efectiva. Se cierra la incisión sin dejar drenaje.

La manometría debe experimentar descenso, si la anastomosis funciona, lo cual se debe comprobar antes del cierre del abdomen.

Anastomosis portocava látero-lateral

Los pasos de la operación son similares a la anterior (anastomosis portocava término-lateral). Se coloca la pinza Satinsky en la cava inferior y se abre un ojal de 2 a 3 cm en su extremo anterointerno. Próximo al hígado se clampea distalmente la vena porta con pinza de Potts y se expone su cara posterior junto a su borde externo. Se abre un ojal semejante en dimensiones y

orientación al de la vena cava, de forma tal que se correspondan con exactitud al aproximar los vasos. Se colocan puntos de anclaje y se sutura en *surget*, primero el borde posterior y luego el anterior (Fig. 21.10).



Fig. 21.10. Preparación para la anastomosis portocava látero-lateral. Se han colocado puntos de anclaje para facilitar sutura posterior.

Si después de liberadas las venas, no es posible su aproximación sin tensión, se puede emplear un segmento de prótesis de teflón o dacrón número del 16 al 22, según corresponda al calibre de la porta (Fig. 21.11).

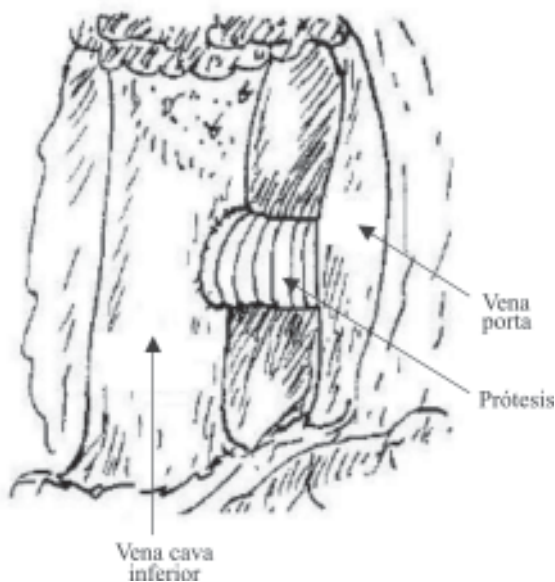


Fig. 21.11. Anastomosis portocava látero-lateral con injerto en "H".

Tanto la anastomosis látero-lateral, como el injerto en "H" tienen tendencia a la trombosis y son menos

efectivas para reducir la hipertensión portal y el sangrado por várices que la anastomosis término-lateral.

Anastomosis mesentérico-cava

Para exponer las venas mesentéricas superior por debajo del duodeno y la vena cava infrarrenal, hay que practicar decolamiento parietocólico y mesentérico-cólico en el lado derecho (Fig. 21.12).

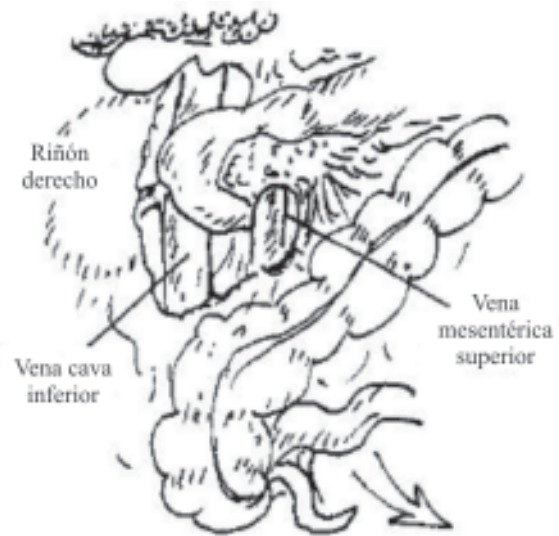


Fig. 21.12. Anastomosis mesentericocava látero-lateral. Decolamiento parietocólico y mesentericocólico.

El resto de la operación no difiere de lo que se señaló para las anteriores, salvo que, de las diferentes variantes, la que más se emplea es el injerto en "H" de teflón o dacrón, porque utilizar la vena cava seccionada puede provocar edema en los miembros inferiores y seccionar la mesentérica, infarto hemorrágico del intestino (Fig. 21.13).

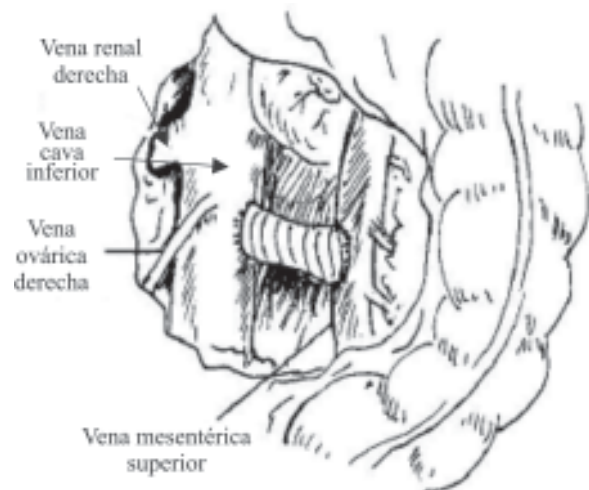


Fig. 21.13. Anastomosis mesentericocava látero-lateral con injerto en "H" terminada.

Anastomosis esplenorrenal

A través de una incisión subcostal izquierda, que se amplía hacia ambos extremos, se penetra en la cavidad abdominal. Primero se coloca un calzo posterior del mismo lado, que eleva el plano retroperitoneal y que mejora el grado de exposición del campo operatorio (Fig. 21.14).

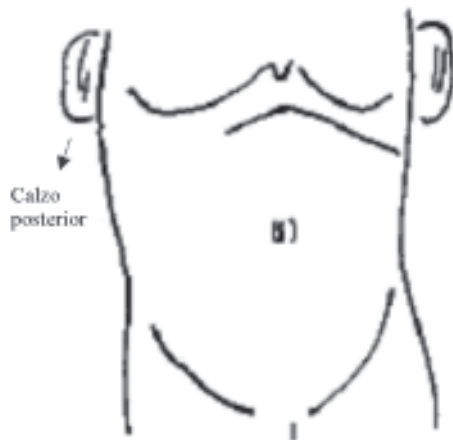


Fig. 21.14. Incisión subcostal izquierda ampliada, para la anastomosis esplenorrenal.

El primer paso es el decolamiento parietocólico izquierdo y la sección de los ligamentos esplenocólico, el gastrocólico izquierdo y el gastroesplénico, y se expone la cola del páncreas para ligar y seccionar la arteria esplénica. Luego, se seccionan los ligamentos esplenodiafragmático, si existe, y el esplenorrenal; se abre la cápsula renal izquierda a través de la fascia de Gerota (Figs. 21.15 y 21.16).



Fig. 21.15. Anastomosis esplenorrenal. Decolamiento parietocólico izquierdo, esplenocólico, gastrocólico izquierdo y gastroesplénico.

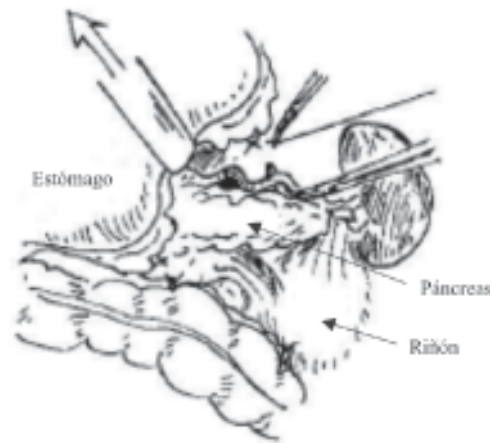


Fig. 21.16. Anastomosis esplenorrenal. Se expone el páncreas. Se monta y liga la arteria esplénica.

Se disecciona la vena renal mediante el uso combinado de pinzas de Mixter y tijera, y se monta en hilos de sutura gruesos. Se expone la cápsula suprarrenal y se separa del polo superior del riñón. Se respeta la vascularización, y el canal así formado se utiliza para la vena esplénica (Figs. 21.17 y 21.18).

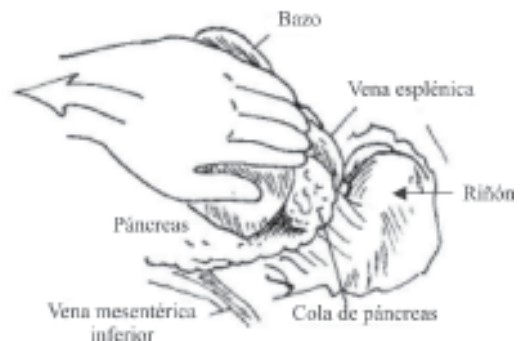


Fig. 21.17. Anastomosis esplenorrenal. Se expone la vena esplénica y la cola del páncreas.

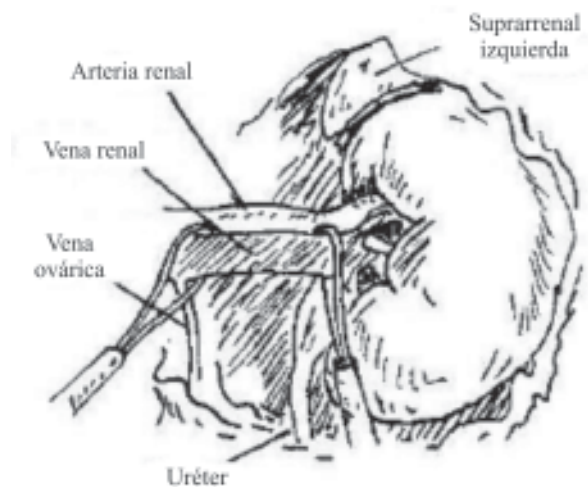


Fig. 21.18. Anastomosis esplenorrenal. Se expone la vena renal.

Después, se libera, con todo cuidado, la vena esplénica de sus conexiones vasculares con la cola del páncreas, pues estas finas vénulas se desgarran con mucha facilidad.

La disección previa de la vena renal permite calcular la longitud adecuada del vaso, que es necesario disecar. Acto seguido, se realiza esplenectomía y se procede a construir la anastomosis (Figs. 21.19 y 21.20).

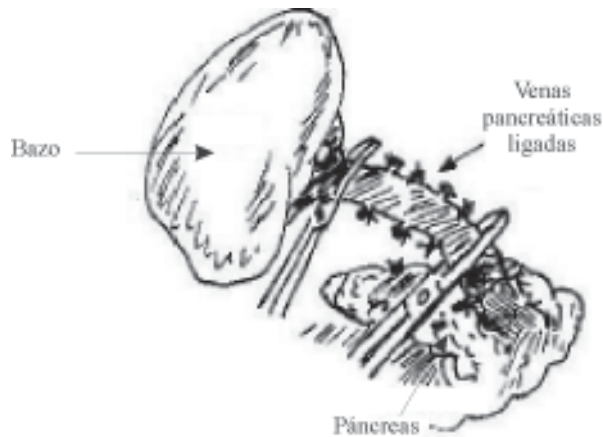


Fig. 21.19. Anastomosis esplenorrenal. Liberación de todas sus conexiones de la vena esplénica con el páncreas.



Fig. 21.20. Anastomosis esplenorrenal. Después de realizar la esplenectomía se efectúa la anastomosis término-lateral.

Si resulta incómodo el empleo de pinza Satinsky, se puede pinzar la arteria y ambos extremos venosos, en ese orden, con *Bull Dogs*. Un tiempo de isquemia de unos 20 min no produce daño renal.

Existen múltiples variantes de esta y otras derivaciones, pero sus posibles ventajas son discutibles con relación a las dificultades técnicas y los resultados a largo plazo, por la alta incidencia de trombosis de la anastomosis (Figs. 21.21 y 21.22).

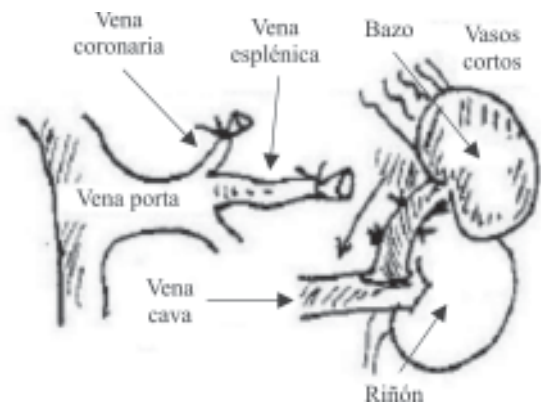


Fig. 21.21. Anastomosis esplenorrenal. Variante técnica que emplea la vena esplénica distal con ligadura de la vena coronaria y la vena esplénica proximal.

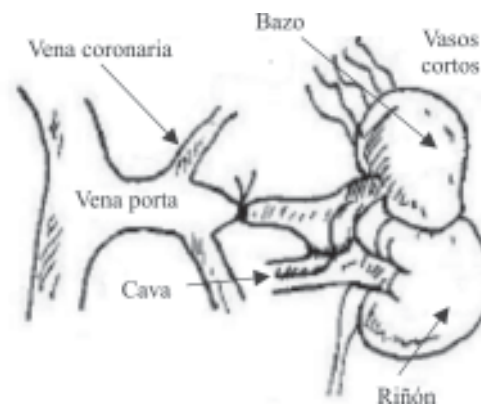


Fig. 21.22. Anastomosis esplenorrenal. Variante técnica. Se realiza látero-lateral con ligadura de la vena esplénica proximal.

Otras técnicas en el control de la hemorragia por rotura de várices esofágicas

Existen otras técnicas que se utilizan en el control de la hemorragia provocada por várices esofágicas, como son: la ligadura transesofágica y la ligadura transgástrica.

Ligadura transesofágica de las várices o técnica de Crile

A través de una toracotomía lateral izquierda por el 7mo. espacio intercostal, se penetra en la cavidad pleural (Fig. 21.23).

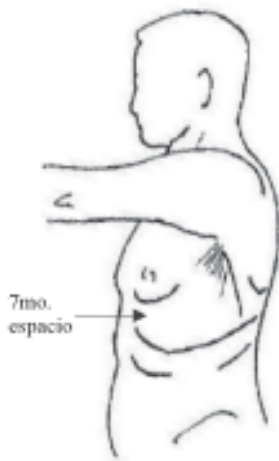


Fig. 21.23. Toracotomía lateral izquierda por el 7mo. espacio intercostal.

Después de seccionar el ligamento triangular del pulmón y abrir la pleura mediastínica, se monta el esófago distal entre sondas finas de goma blanda; se practica una apertura longitudinal del esófago, de unos 6 cm; inmediatamente se localizan los paquetes varicosos inconfundibles y, de estos, el que sangra. Se comienza la sutura continua en el extremo proximal del paquete y se realiza anclaje del cabo proximal para su tracción (Figs. 21.24 y 21.25), lo que eleva, de forma gradual, la mucosa y hace posible atraer hacia el campo visual la porción distal del paquete donde se vuelve a reiniciar la sutura en *surget*, ahora, en sentido cefálico con material no absorbible 2-0. Después de suturar los otros paquetes y yugular el sangrado (Fig. 21.26), se cierra la herida del esófago en dos planos, el mucoso con cromado 2-0 y el muscular con sutura no absorbible de igual calibre. Se cierra la incisión de toracotomía, y se deja un tubo de drenaje posterior, para aspiración continua.

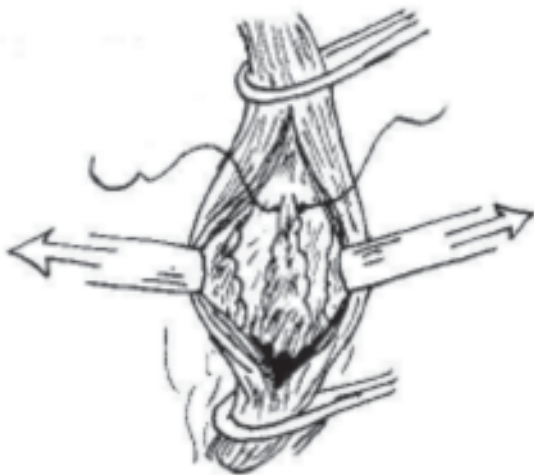


Fig. 21.24. Se abre el esófago y se localizan los paquetes varicosos.



Fig. 21.25. Se suturan los paquetes varicosos en *surget* cefalocaudal.



Fig. 21.26. Se termina con *surget* en sentido cefálico.

La recidiva del sangrado con esta técnica es de aproximadamente 50 %, por lo que se recomienda mantener la sonda de balón *in situ* durante el posoperatorio inmediato.

Ligadura transgástrica o técnica de Welch

El abordaje, aquí, es abdominal y, por lo tanto, menos agresivo que el anterior; lo que es válido para los pacientes que son operados en estado grave (Fig. 21.27).

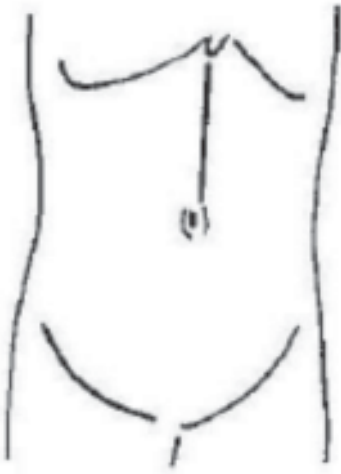


Fig. 21.27. Incisión media supraumbilical.

Se realiza una gastrotomía alta y, con la ayuda de separadores, se expone la unión cardioesofágica, se procede a la sutura del paquete que sangra y se hace tracción del extremo gástrico (Fig. 21.28).



Fig. 21.28. Gastrotomía con *surget* de cromado 2-0 en sentido cefálico.

Después de terminar la sutura de las várices, se cierra la gastrotomía y la cavidad abdominal sin dejar drenaje.

Cirugía de la glándula suprarrenal

Suprarrenalectomía

Las vías de acceso a las glándulas adrenales son la vía anterior y la posterior. La vía anterior, abdominal o abdominotorácica es la de elección en las situaciones siguientes:

1. En las grandes masas difíciles de extirpar por el limitado campo posterior.
2. En las neoplasias malignas, para descubrir las metástasis y para la resección radical en bloque.
3. En el feocromocitoma y en el síndrome de Cushing, donde se debe explorar el espacio paravertebral, desde el diafragma hasta la pelvis, en busca de otros tumores.
4. Cuando es necesaria ooforectomía simultánea.

La morbilidad, aquí, es mayor.

En la vía posterior, que en realidad es abdominotorácica, pues se resecan las costillas duodécima y la undécima, o solo la 12ma., según el caso, se respeta la cavidad peritoneal y pleural, y es muy bien tolerada. Tiene el inconveniente de un campo más limitado, por lo que solo se debe emplear en casos seleccionados.

Por vía anterior

Se emplea una incisión transversa superior del abdomen, equidistante al apéndice xifoides y a la cicatriz umbilical, lo que facilita explorar ambas glándulas suprarrenales y el resto de la cavidad abdominal (Fig. 22.1). Solo en el caso necesario, la incisión se prolonga en un sentido u otro o también hacia el tórax. La hiperextensión dorsolumbar, por medio de calzo en esta región, brinda un campo excelente a uno y otro lado, lo que se puede complementar con una lateralización del plano de la mesa quirúrgica, a efectuarse en un momento dado de la intervención. Si se tiene en cuenta estos elementos, la necesidad de abrir el tórax es excepcional.



Fig. 22.1. Incisión transversa superior del abdomen.

Por el lado derecho

Se comienza con liberar el duodeno, se desciende el ángulo hepático del colon para realizar maniobra de Kocher, que exponga el retroperitoneo a la derecha de la vena cava inferior infrahepática (Fig. 22.2).



Fig. 22.2. Maniobra de Kocher para una exposición adecuada.

Si el tumor es grande, se seccionan los ligamentos triangular y coronario derecho del hígado. Con esta maniobra se exponen el riñón de ese lado y la suprarrenal. Se abordan primero las venas, que desembocan en la cava inferior en número de 2 a 3. Las arterias son de pequeño calibre y provienen de la aorta, la renal y diafragmática y son ligadas según aparezcan en el campo (Fig. 22.3).

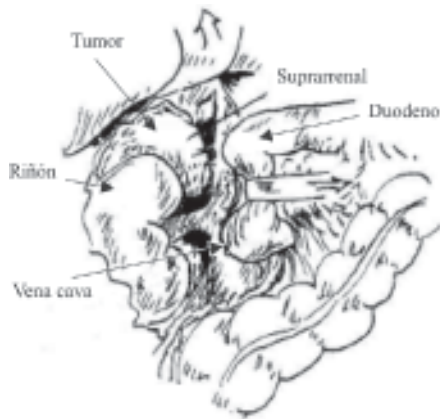


Fig. 22.3. Se ha expuesto el riñón derecho y la suprarrenal. Se aprecian sus relaciones con el tumor.

Después de ligadas las venas principales, la glándula se suele extirpar con facilidad. Si hay desplazamiento de los órganos por masas voluminosas, hay que disecar con mucho cuidado para no lesionar la vena cava o los elementos del pedículo renal.

En el feocromocitoma la movilización del tumor tiene que ser gentil, para evitar la crisis hipertensiva.

Por el lado izquierdo

Para llegar al retroperitoneo, se abre la trascavidad de los epiplones por el ligamento gastrocólico y, si la glándula es voluminosa, los esplenocólico y gastroesplénico (Fig. 22.4).



Fig. 22.4. El acceso al retroperitoneo es a través de la trascavidad de los epiplones. Apertura del ligamento gastrocólico (A), sección de los ligamentos esplenocólico y gastroesplénico (respectivamente B y C).

Luego, a través de una incisión en el peritoneo posterior, por encima del páncreas y la arteria esplénica, se abordan la celda renal y la suprarrenal, muy cerca de la aorta a nivel del tronco celíaco (Fig. 22.5). La vena de mayor calibre desemboca en la renal y se debe ligar antes de movilizar la glándula en el feocromocitoma; el resto son pequeñas y van a la cava, diafragmáticas y pancreáticas.



Fig. 22.5. Se ha expuesto la glándula suprarrenal izquierda.

En los grandes tumores se puede necesitar movilizar el colon izquierdo, el bazo y el páncreas, para disecar sin peligro (Fig. 22.6). Después de extirpar la glándula y comprobar la hemostasia, se cierra la cavidad sin dejar drenaje.

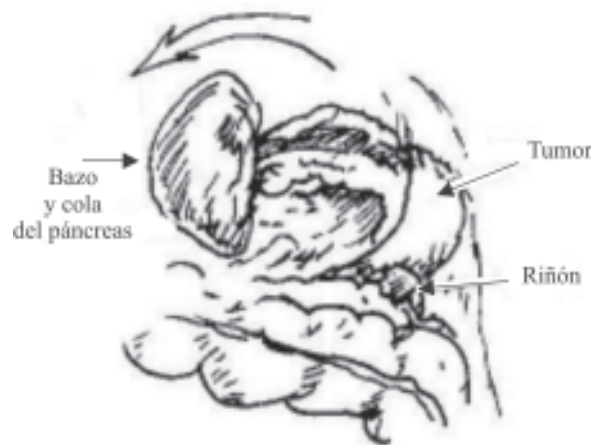


Fig. 22.6. En los grandes tumores es necesario exponer el riñón, separando medialmente el páncreas y el bazo, lo que ayuda en su disección.

Por vía posterior

A través de una incisión, en “palo de Jockey”, que comienza a nivel de la costilla 10ma., a unos

5 o 6 cm de la línea media y termina en la cresta iliaca (Figs. 22.7 y 22.8).

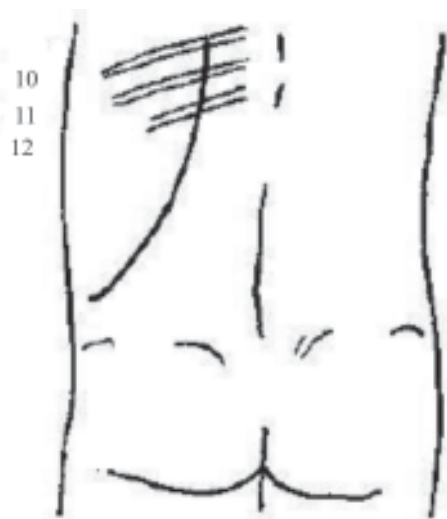


Fig. 22.7. Incisión de la vía de acceso posterior.



Fig. 22.8. Posición en decúbito prono con puente elevado.

Por el lado izquierdo

Después de seccionar la piel y el tejido celular subcutáneo, aparece la aponeurosis dorsolumbar con el dorsal ancho. Al seccionar esta aponeurosis, se encuentra el músculo ileocostal, que se secciona a nivel de su inserción en la costilla 12ma.; se ligan y seccionan los vasos lumbares y los nervios con electrobisturí, sin ligarlos; se expone la hoja media de la aponeurosis dorsolumbar (Figs. 22.9; 22.10 y 22.11), que se secciona, longitudinalmente. Se encuentra por dentro el cuadrado de los lomos y hacia arriba el paquete vasculonervioso subcostal, que se liga y secciona para practicar la resección subperióstica de la costilla 12ma. con cuidado para no abrir la pleura. Se practica una incisión en la fascia transversa y se expone la grasa perirrenal (Fig. 22.12).

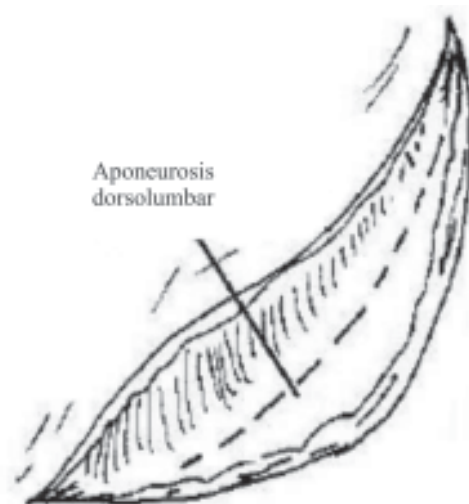


Fig. 22.9. Vía de acceso posterior. Expuesto el tejido celular subcutáneo se abre la aponeurosis dorsolumbar.

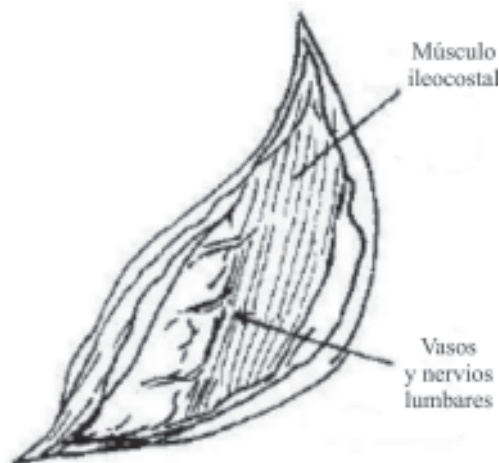


Fig. 22.10. Vía de acceso posterior. Luego de la aponeurosis dorsolumbar, se expone el músculo ileocostal que se separa, medialmente, ligando y cortando sus vasos.

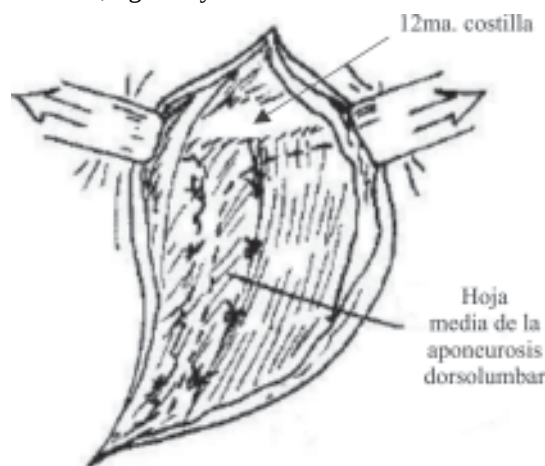


Fig. 22.11. Vía de acceso posterior. La línea discontinua señala el sitio de sección de la hoja media de la aponeurosis dorsolumbar, en su inserción en la costilla 12ma.



Fig. 22.12. Vía de acceso posterior. Se abre la fascia transversa y aparece la grasa perirrenal.

El riñón se desplaza hacia abajo y se aborda la suprarrenal. Se ligan los pequeños vasos, a medida que aparecen en el campo, con material adecuado a su calibre. Se debe evitar colocar pinzas en la glándula porque se puede provocar ruptura o sangrado, ya que son de consistencia blanda y muy friables, al igual que algunos tumores mal encapsulados. Después de extirpar la glándula y comprobar la hemostasia, se cierra la incisión por planos, sin dejar drenaje.

Por el lado derecho

La disección, aquí, es igual al acceso contralateral, salvo cuando se separa la glándula del polo superior del riñón, por la cercanía de las venas principales a la vena cava inferior, lo que puede propiciar su desgarró. Esta fase de la operación se hace con sumo cuidado para evitarlo.

Resecciones hepáticas

Resecciones hepáticas regladas

Para efectuar resecciones hepáticas regladas, resulta indispensable, el conocimiento de la segmentación (Fig. 23.1), que establece, claramente, los sectores de parénquima con independencia funcional y estructural, a pesar de la gran complejidad de la glándula con su doble irrigación arterial y portal, los pedículos glissonianos que, incluyen además, los conductos biliares y el drenaje venoso por las venas hepáticas. Estos elementos se distribuyen de manera bastante uniforme y constante, lo que permite planificar con seguridad las resecciones por planos anatómicos bien definidos.

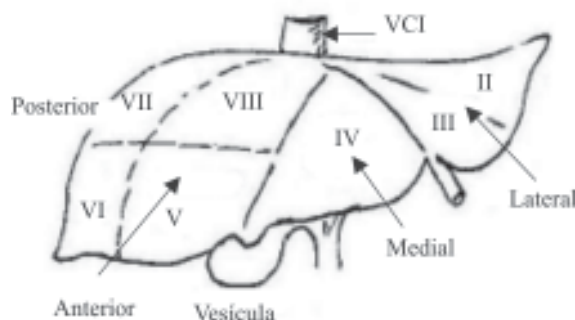


Fig. 23.1. Segmentación hepática en su cara superior. VCI: vena cava inferior.

El eje vascular del hígado lo es la vena suprahepática media. Los principales afluentes de la vena cava inferior transcurren por las cisuras que dividen entre sí a los cuatro segmentos: cisura principal (vena media), la lateral derecha (vena derecha), la lateral izquierda (vena izquierda) y la portoumbilical (única surcada por elementos portales), marcada por el ligamento redondo que se continúa con el receso de Rex o prolongación del pedículo glissoniano izquierdo. La cisura transversa, que divide a los subsegmentos V del VIII y VI del VII, es arbitraria y no se corresponde con estructuras vasculobiliares importantes (Figs. 23.2 y 23.3).

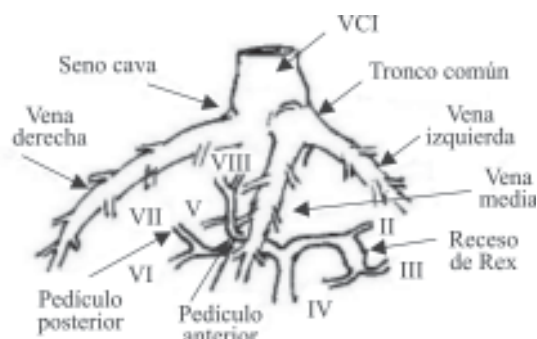


Fig. 23.2. Segmentación vascular hepática. VCI: vena cava inferior.

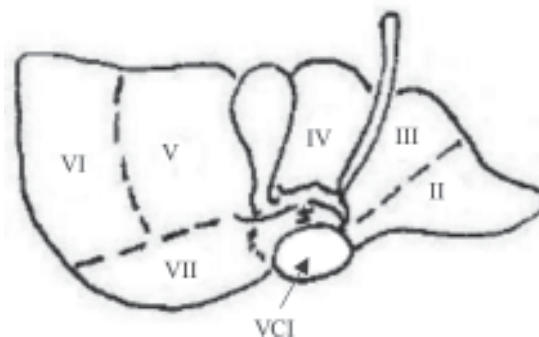


Fig. 23.3. Segmentación hepática en su cara inferior. VCI: vena cava inferior.

En el hígado normal es posible la exéresis de hasta 85 %, sin consecuencias morbosas detectables, mientras que en el hígado cirrótico solo se toleran resecciones menores (un segmento o menos).

Según el área de exéresis se pueden clasificar de la forma siguiente:

1. Resecciones mayores:
 - a) Hepatectomía derecha.
 - b) Hepatectomía izquierda.
 - c) Hepatectomía medial.
 - d) Hepatectomía ampliada (trisegmentectomía).
2. Resecciones menores:
 - a) Segmentectomía lateral.
 - b) Segmentectomía anterior.

- c) Segmentectomía posterior.
- d) Resecciones subsegmentarias.

Resecciones mayores

Las resecciones mayores necesitan isquemia para su realización, lo que se consigue con clampeado temporal de 10 a 15 min, del pedículo hepático y requieren colecistectomía.

Se pone al paciente en decúbito supino, con calzo posterior, o mejor aún, una mesa con puente biliar, para elevarlo después de abrir el abdomen, para proyectar hacia arriba la glándula. La incisión subcostal bilateral (Fig. 23.4) brinda una excelente exposición del hígado y con poca frecuencia hay que prolongarla en otro sentido.

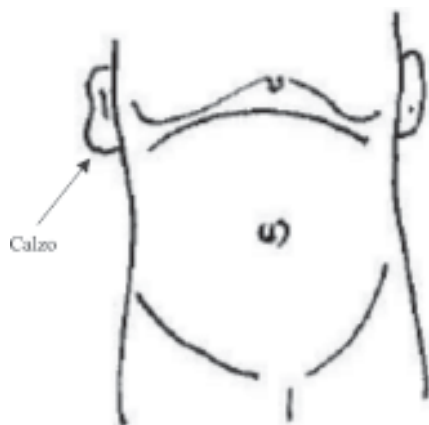


Fig. 23.4. Incisión subcostal bilateral, brinda una exposición muy satisfactoria de la glándula hepática.

Hepatectomía derecha

Después de explorar la cavidad y hacer el campo operatorio, se procede a la liberación del hígado; se seccionan los ligamentos redondo y falciforme, para continuar enseguida con los ligamentos triangular y coronario derecho. La fijación del lado izquierdo se conserva (Figs. 23.5 y 23.6).



Fig. 23.5. Hepatectomía derecha. Liberación de los ligamentos redondo y falciforme.



Fig. 23.6. Hepatectomía derecha. Liberación de los ligamentos triangular y coronario.

Al seccionar estos ligamentos se exponen la vena cava inferior suprahepática y retrohepática por su lado derecho, pero no hay que disecarla ni montarla. Se practica la colecistectomía o, simplemente, se separa la vesícula de su lecho para utilizarla de almohadilla de la vía biliar principal, durante el clampaje. Con electrobisturí se marca y se secciona la cápsula de Glisson, el llamado triángulo de ataque, que sirve de vía de abordaje a la disección parenquimatosa mediante fractura digital o digitoclasia. Para esto es importante desplazar el corte unos 2 cm de la cisura, para no dañar las estructuras vasculares que por estas transcurren. En este caso, hay que proteger a la vena cava inferior y a la vena hepática media que se encuentran en la cisura sagital, que divide el hemihígado derecho del izquierdo, para lo que hay que desplazar la línea de corte como se observa en las figuras (Figs. 23.7; 23.8 y 23.9).

Al terminar de marcar el triángulo de ataque, se coordina con el anestesiólogo el comienzo de la isquemia y se coloca un clamp de Satinsky en el pedículo hepático, que se aísla primero. También se emplea de manera fácil, una sonda Nélaton, de mediano calibre, con un segmento de sonda rectal como yugo, que una vez montado el pedículo hepático, se puede ajustar contra este, en función de clamp. Una vez que se establece la isquemia, se comienza la digitoclasia por el borde anterior, a la derecha en el lecho vesicular, se profundiza y colocan pinzas hemostáticas en los pequeños pedículos que se encuentran, hasta llegar al pedículo principal derecho, al que se llega en sus ramas de bifurcación, ya que es muy corto, de 1 a 2 cm y se puede englobar al izquierdo en la maniobra. El operador del lado izquierdo tira del hígado izquierdo y ejecuta la digitoclasia, mientras

que el ayudante hace tracción del derecho, coloca las pinzas y secciona los pedículos. La coordinación del equipo es muy importante para lograr la precisión necesaria (Fig. 23.10).

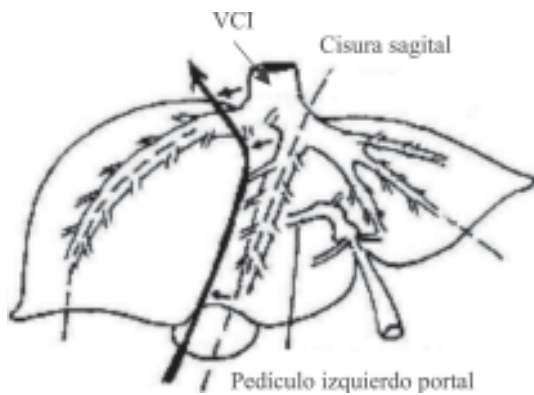


Fig. 23.7. Hepatectomía derecha. Triángulo de ataque cara superior. VCI: vena cava inferior.

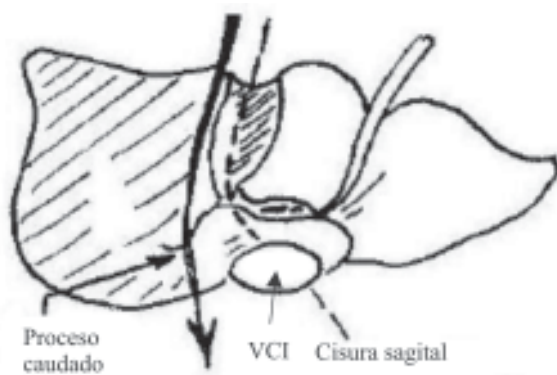


Fig. 23.8. Hepatectomía derecha. Triángulo de ataque cara inferior. VCI: vena cava inferior.

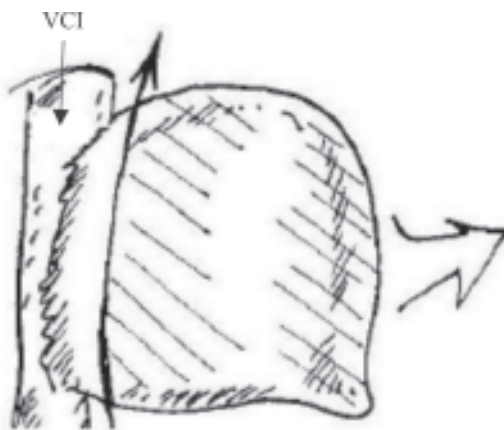


Fig. 23.9. Hepatectomía derecha. Triángulo de ataque cara posterior.

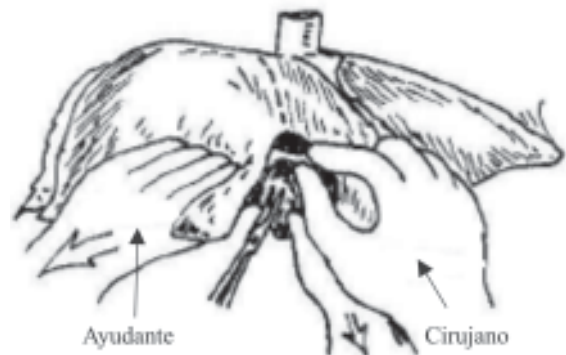


Fig. 23.10. Hepatectomía derecha. La coordinación del equipo quirúrgico es de suma importancia.

La última estructura a seccionar es la vena hepática derecha, junto a su desembocadura en el seno cava. Se debe dejar un muñón lo suficientemente largo para una ligadura segura por transfixión. Se utiliza cromado 0 o 2-0 para las ligaduras, pero antes se debe retirar el clampeaje del pedículo. Si han pasado 15 min y no se ha hecho la resección, esta se debe detener y abrir la pinza de Satinsky durante 15 o 20 min para reiniciar el flujo sanguíneo y oxigenar la glándula antes de terminarla. Esto es algo excepcional que los autores no han observado en la práctica. Se lava la zona con suero tibio y se realiza hemostasia complementaria y control de la bilirragia. No se taponea la superficie cruenta con epiplón, y no se dan puntos compresivos para no interferir con la regeneración. Es importante dejar drenajes, se prefieren los tubos multiperforados con sistema cerrado de aspiración (Fig. 23.11) y se retiran cuando no exista drenaje por ellos. La retirada precoz de los drenajes provoca la retención de líquido en el espacio subfrénico y aparición de abscesos.

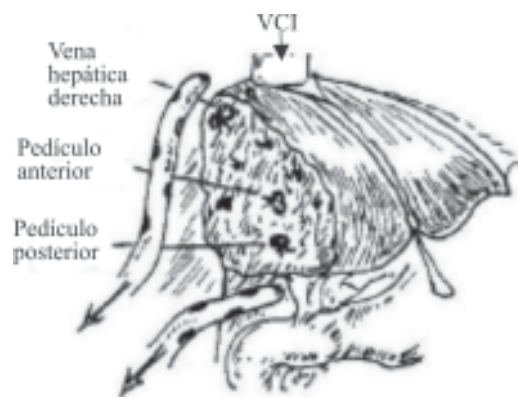


Fig. 23.11. Hepatectomía derecha. Drenajes multiperforados que garanticen drenar cualquier colección. VCI: vena cava inferior.

Hepatectomía izquierda

Hasta la fase de sección de los ligamentos redondo y falciforme es igual a la operación anterior, pero el operador se sitúa en el lado derecho, y se seccionan los ligamentos triangular y coronario izquierdos, conservando los del lado derecho. Se realiza la colecistectomía para exponer el lecho y se procede a marcar la línea de corte en la superficie del hígado, esta vez unos 2 cm a la izquierda de la cisura principal. La resección comienza por el borde anterior, a la izquierda, en el lecho vesicular por fuera de la vena hepática media, que se conserva, y se desplaza la disección por delante de la placa hiliar, para ligar el pedículo izquierdo en su extremo distal (izquierdo) donde se continúa con el receso de Rex (Figs. 23.12 y 23.13).

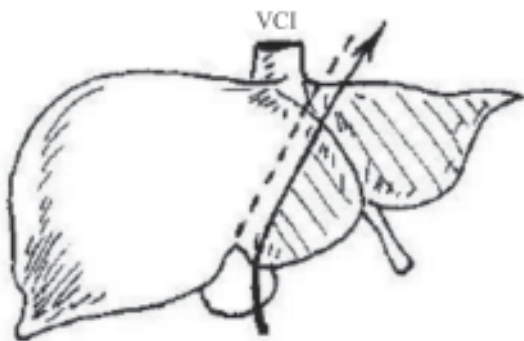


Fig. 23.12. Hepatectomía izquierda. Triángulo de ataque cara superior. VCI: vena cava inferior.

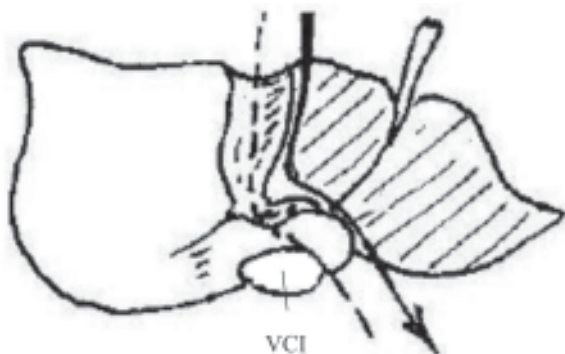


Fig. 23.13. Hepatectomía izquierda. Triángulo de ataque cara inferior. VCI: vena cava inferior.

Esto es importante para conservar la vascularización del lóbulo caudado y porque, en algunos casos, los conductos biliares de los segmentos anterior o posterior del lado derecho desembocan aquí. Por último, se secciona la vena hepática izquierda, se debe tener cuidado de no englobar la vena media, que en la mayoría de los casos desemboca en el seno cava mediante un tronco común.

Hepatectomía medial

En esta operación, la fase de liberación del hígado se circunscribe a la sección de los ligamentos redondo y falciforme. Si el diagnóstico es el cáncer de vesícula, la colecistectomía se hace en bloque. En la resección se aborda primero los pequeños pedículos glissonianos del segmento medial que provienen del receso de Rex, en segundo lugar el pedículo del segmento anterior y por último la vena hepática media, antes de su unión con la izquierda. El resto no difiere de lo que señaló en las técnicas anteriores (Figs. 23.14 y 23.15).

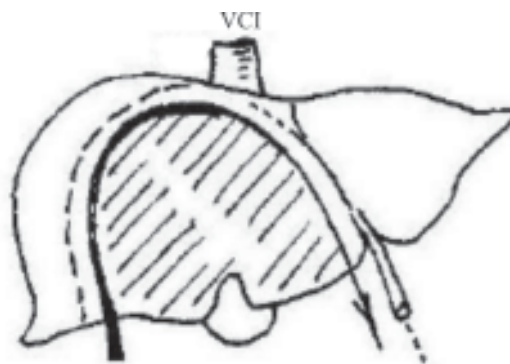


Fig. 23.14. Hepatectomía medial. Triángulo de ataque cara superior.

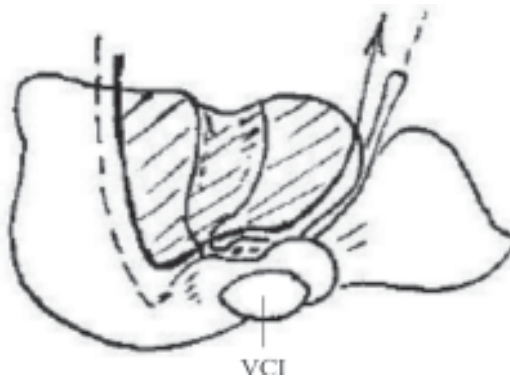


Fig. 23.15. Hepatectomía medial. Triángulo de ataque cara inferior. VCI: vena cava inferior.

Hepatectomía derecha ampliada

Esta es la trisegmentectomía derecha, en donde se conserva solo el lóbulo caudado y el segmento lateral. La liberación de los ligamentos y colecistectomía es igual que la hepatectomía derecha ya descrita, a pesar de la gran magnitud de la exéresis (Figs. 23.16; 23.17 y 23.18).

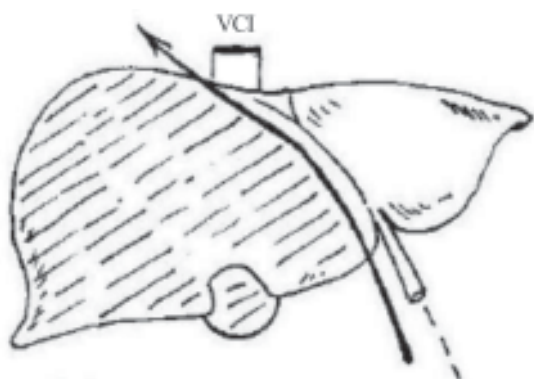


Fig. 23.16. Hepatectomía derecha ampliada. Triángulo de ataque cara superior. VCI: vena cava inferior.

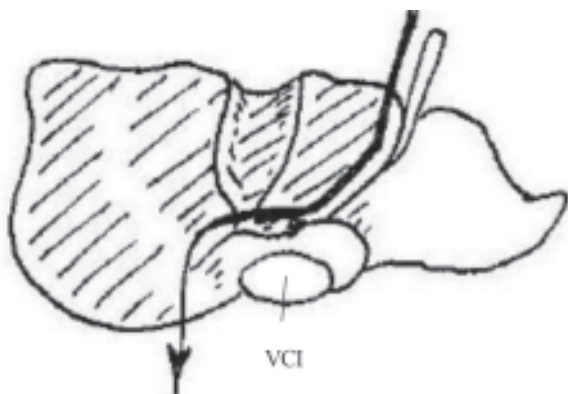


Fig. 23.17. Hepatectomía derecha ampliada. Triángulo de ataque cara inferior. VCI: vena cava inferior.

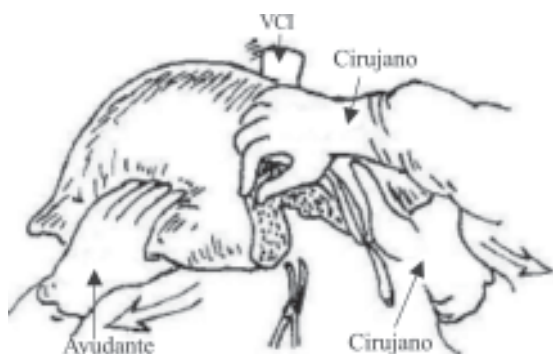


Fig. 23.18. Fase de resección, donde la coordinación del equipo quirúrgico es fundamental. VCI: vena cava inferior.

Cuando existe una buena coordinación, la fase resectiva no debe exceder de 10 min. Los pedículos que se abordan son en el orden siguiente:

1. La vena hepática media y los pequeños pedículos glissonianos al segmento medial procedente del receso de Rex.
2. El pedículo derecho, hay que tener en cuenta no englobar o pellizcar el izquierdo. Para esto la sección y ligadura se debe realizar en sus ramas de bifurcación anterior vertical y posterior horizontal.

3. La vena hepática derecha, que es la estructura más dorsal.

Después de completar la resección, se sustituyen las pinzas con ligadura de cromado 0 o 2-0, con transfixión en los tres pedículos principales ya mencionados. Para esta maniobra ya se retiró el clampeaje del pedículo, lo que además de restituir el flujo, permite observar el sangrado de los vasos no controlados.

Resecciones menores

Segmentectomía lateral

Es de fácil ejecución y no se necesita isquemia. Se libera el ligamento falciforme y el redondo, y, después, el triangular y coronario como en la hepatectomía izquierda (Figs. 23.19 y 23.20).

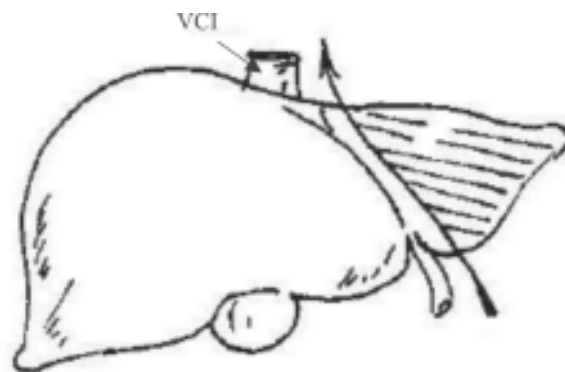


Fig. 23.19. Segmentectomía lateral. Triángulo de ataque cara superior. VCI: vena cava inferior.

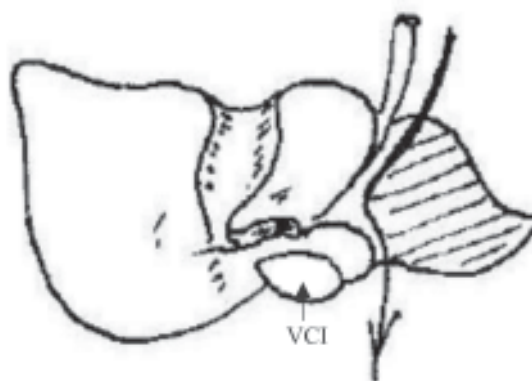


Fig. 23.20. Segmentectomía lateral. Triángulo de ataque cara inferior. VCI: vena cava inferior.

Después de marcar la línea de sección en ambas caras (superior e inferior) a unos 2 cm a la izquierda de la cisura portoumbilical o la raíz del ligamento falciforme, se comienza la digitoclasia por el borde anterior, donde se encuentran pequeños pedículos glissonianos

y al final la vena hepática izquierda, que se liga por transfixión. Se cierra la incisión, y se deja un drenaje en el espacio subfrénico.

Las restantes resecciones menores (segmentectomía anterior, posterior y subsegmentarias) no se explican porque son poco frecuentes y no difieren técnicamente de las ya descritas.

Tratamiento quirúrgico de quistes

Los quistes hepáticos se tratan mediante resección reglada o no. Se resecan cuando son de naturaleza neoplásica como: el cistadenoma, el cistadenocarcinoma, el quiste dermoide, y el teratoma quístico, que son, en realidad, tumores raros o cuando es parasitario como en el quiste hidatídico. En el segundo caso, se puede hacer periquistectomía, que es una resección atípica. La variedad más frecuente en Cuba es de causa congénita; pueden ser únicos y múltiples, estos últimos asociados en 50 % a riñón poliquístico en la enfermedad poliquística. Cuando son asintomáticos y pequeños, no requieren de tratamiento quirúrgico. Si crecen y causan síntomas, la conducta varía según el contenido del quiste, si el líquido es seroso o achocolatado y no existe comunicación con el árbol biliar (si hay dudas se hace una quistografía), en ese caso, se procede a comunicar la cavidad del quiste con la peritoneal lo que se conoce como marsupialización interna (Figs. 23.21 y 23.22).

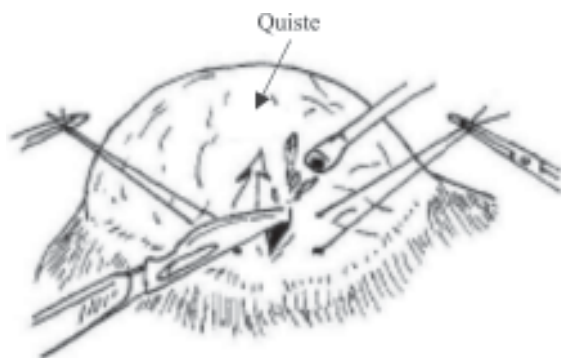


Fig. 23.21. Quiste hepático simple. Se evacua su contenido.

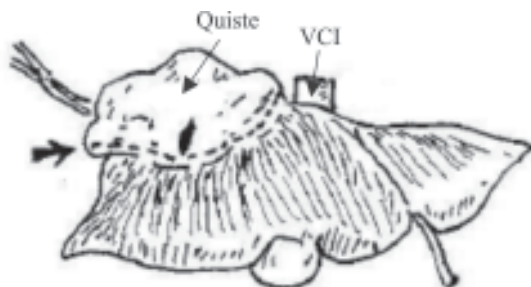


Fig. 23.22. Quiste hepático simple evacuado. Destechamiento por la línea de puntos. VCI: vena cava inferior.

Para ello, en primer lugar, se evacua su contenido; se toma muestra para examen citológico y bacteriológico, para luego destecharlo. El borde de sección se sutura con catgut cromado 0 o 2-0, de forma continua imbricada para cohibir el escaso sangrado y evitar el cierre prematuro de la boca (Fig. 23.23). No se deja drenaje al cierre.

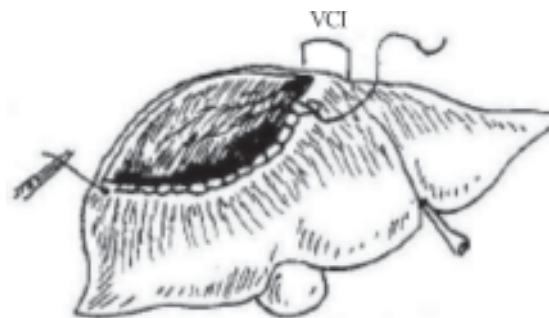


Fig. 23.23. Marsupialización de quiste hepático simple. VCI: vena cava inferior.

Si el líquido está teñido de bilis, se demuestra comunicación con el árbol biliar o existen dudas al respecto, lo indicado es construir una cistoyeyunostomía en “Y” de Roux, que se hace en la zona más declive del quiste. Después de evacuar el quiste en el lugar elegido y ampliar, convenientemente, la boca anastomótica se hace la cistoyeyunostomía en un plano continuo extramucoso, con sutura no absorbible de calibre 2-0 a expensas de la cápsula de Glisson fundamentalmente (Figs. 23.24 y 23.25).



Fig. 23.24. Tratamiento en “Y” de Roux en un quiste hepático con comunicación biliar.



Fig. 23.25. Anastomosis concluida.

Derivaciones biliodigestivas

Clasificación de las derivaciones biliodigestivas

Las anastomosis entre las vías biliares y un segmento cualquiera del tubo digestivo, casi siempre el yeyuno o el duodeno, con el objetivo de sortear un obstáculo distal de naturaleza variable se pueden clasificar, atendiendo al nivel elegido en el árbol biliar, de la manera siguiente:

1. Con las vías biliares intrahepáticas: para exponer las vías biliares es necesario algún tipo de resección hepática, y se emplean para estenosis muy altas, que interesan la bifurcación de los conductos hepáticos o por encima de esta:
 - a) Periféricas:
 - Hepatoyeyunostomía izquierda (Longmire).
 - Hepatoyeyunostomía bilateral (Hess).
 - b) Centrales:
 - Hepatoyeyunostomía mediante resección medial (Bismuth).
 - Portoenterostomía (Kasai).
2. Con los hepáticos cerca del hilio. Se emplean para lesiones altas de la vía biliar principal, por encima del confluente hepatocístico o muy cerca de este, y por lo general se utiliza el hepático izquierdo por su mayor longitud:
 - a) Hepatoyeyunostomía izquierda (Hepp).
 - b) Hepatoduodenostomía.
3. Con el colédoco:
 - a) Coledocoduodenostomía látero-lateral.
4. Con la vesícula biliar:
 - a) Colecistoyeyunostomía.

Hepatoyeyunostomía de Longmire

Esta operación entra dentro de las derivaciones intrahepáticas periféricas y se ha utilizado, profusamente, durante muchos años por su fácil ejecución y por brindar, en la mayoría de los casos, un alivio rápido de la obstrucción, por lo que es un recurso paliativo válido en el tratamiento del cáncer de vías biliares en etapas avanzadas de la enfermedad. Para ello, es de extrema importancia el conocimiento de la segmentación hepática (Fig. 24.1).

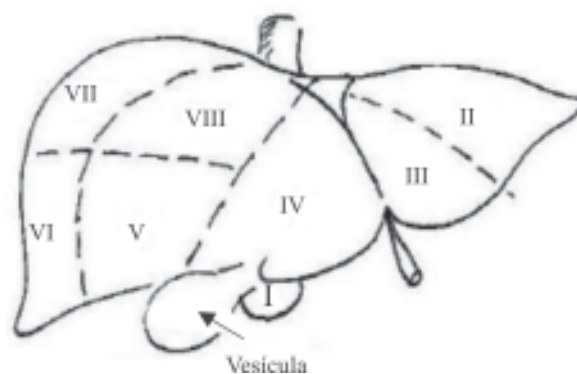


Fig. 24.1. Segmentación hepática según Ton That Tung-Couinaud.

El abordaje, a través de una incisión subcostal o media supraumbilical, permite explorar la cavidad abdominal (Fig. 24.2). Se fija el lóbulo izquierdo del hígado y se traza con electrobisturí una incisión arciforme en la superficie del subsegmento III, que limita la zona que se ha de resecar mediante digitoclasia, para exponer un conducto biliar de suficiente calibre y así garantizar el funcionamiento ulterior de la anastomosis (Fig. 24.3).



Fig. 24.2. Incisión subcostal o incisión media supraumbilical para el abordaje de derivación intrahepática periférica.

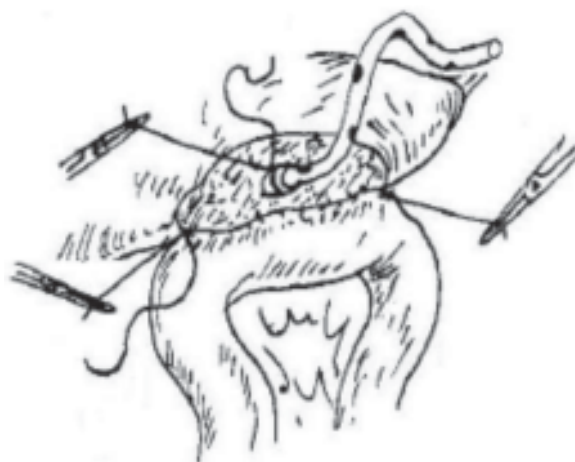


Fig. 24.5. Plano posterior terminado con catéter fijado mediante sutura dentro del conducto dilatado.

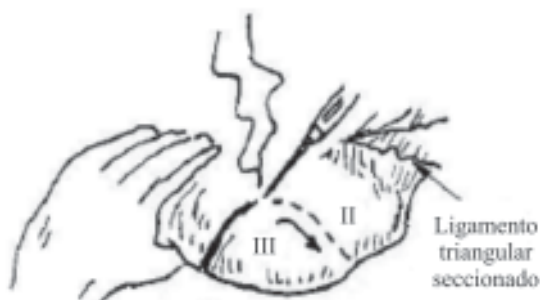


Fig. 24.3. Resección en cuña del segmento III para exponer el conducto biliar dilatado.

Las estructuras vasculobiliares se reconocen con mucha facilidad al tacto, por su consistencia duroelástica. El conducto biliar dilatado es el elemento que más se destaca en el conjunto. A dicho conducto se le coloca una cánula con un catéter multiperforado que queda perdido al insertarlo en el asa eferente (Figs. 24.4 y 24.5).

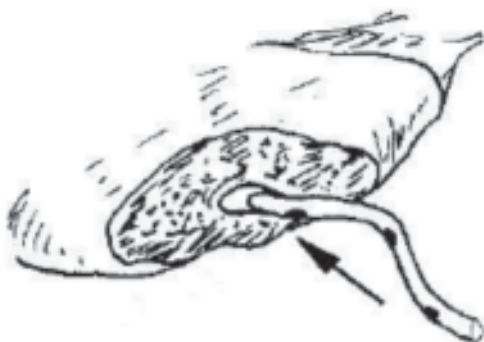


Fig. 24.4. El conducto biliar dilatado se debe colocar cánula con pequeña sonda multiperforada.

Este catéter se fija con un punto de catgut crómico 2-0 o 3-0 y sirve, además, para atraer el orificio anastomótico en el borde antimesentérico del asa yeyunal. Es totalmente innecesario realizar una sutura completa entre estas estructuras, ya que el cierre hermético lo garantiza el adosamiento de la serosa intestinal a la cápsula de Glisson con un *surget* de material no absorbible 3-0 o 2-0 (Figs. 24.6 y 24.7).



Fig. 24.6. Se está realizando la apertura del yeyuno.



Fig. 24.7. El catéter fijado se coloca hacia el asa eferente, para continuar con la sutura.

Una vez que se concluye la fijación del asa yeyunal al hígado, se practica una yeyunoyeyunostomía, que se complementa con proceder de Warren (Figs. 24.8; 24.9 y 24.10). Algunos cirujanos (ejemplo: Dr. José Lorenzo Díaz, Hospital “Vladimir Ilich Lenin” de Holguín) prefieren no reseca el parénquima y solo lo dividen mediante digitoclasia, hasta alcanzar algún conducto de calibre conveniente para ser canulado.

El inconveniente mayor de la técnica de Longmire es el bloqueo del sistema de conductos del hígado derecho por progresión de la estenosis, lo que puede ocasionar colangitis y abscesos en ese sector. También en los casos de supervivencia prolongada suele aparecer colangitis obstructiva por disfunción del catéter o estenosis anastomótica, problema de difícil solución.

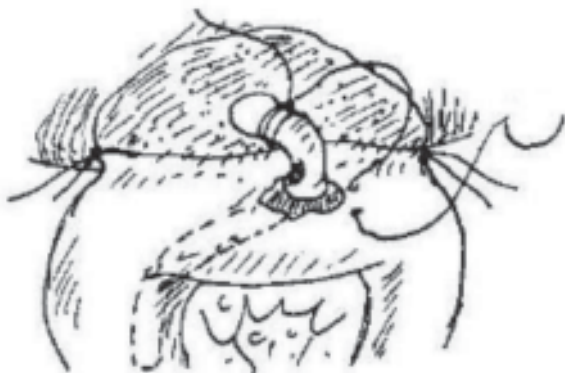


Fig. 24.8. La sutura fijada al conducto dilatado y al catéter se emplea, para aproximar el yeyuno al hígado.



Fig. 24.9. Se completa la sutura del plano anterior.

El método de Praderi o el catéter insertado en “U”, permite reemplazar el catéter obstruido y dilatar la estenosis anastomótica al introducir uno de mayor calibre, además de realizar estudios radiográficos contrastados del árbol biliar y lavar con disoluciones de antibióticos (Fig. 24.11).

Para este proceder, se utiliza un histerómetro; el cual se dirige hacia un lugar conveniente de la cara superior de la glándula (Figs. 24.12 y 24.13), teniendo en cuenta la anatomía vascular, para evitar una lesión iatrogénica, y la cercanía a la pared para exteriorizar el

catéter con posibilidades mínimas de derrame. Para desfuncionalizar el asa de yeyuno, se pueden emplear los métodos de Warren o de “Y” de Roux.



Fig. 24.10. Terminada la sutura anterior a la cápsula de Glisson, se debe realizar una yeyunoyeyunostomía látero-lateral por debajo de esta, que se complementa con proceder de Warren.

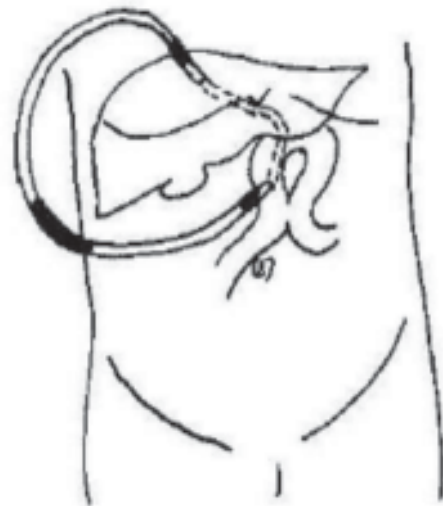


Fig. 24.11. Método de Praderi o inserción de catéter en “U”.



Fig. 24.12. Utilización de un histerómetro que se dirige a la cara superior perforándola en un lugar conveniente.



Fig. 24.13. Se ha fijado en la punta del histerómetro un catéter multiperforado, que se coloca en el lugar apropiado para exteriorizarlo por ambos extremos.

Hepatoyeyunostomía bilateral de Hess

Es otra técnica dentro de las derivaciones intrahepáticas periféricas y se practica en los tumores cercanos a la confluencia, ya que ambos sectores son independientes dentro del hígado, y, de esta forma, se descomprimen los dos territorios, cuyo funcionalismo puede estar muy dañado, resultando difícil en la práctica precisar la cuantía de este (Fig. 24.14). La operación de Longmire puede ser insuficiente en estos casos.



Fig. 24.14. Se realiza "Y" de Roux con el yeyuno y se localizan los conductos dilatados distales en los segmentos III y VI.

Hepatoyeyunostomía con resección medial o técnica de Bismuth

Esta operación corresponde a las derivaciones intrahepáticas centrales, en la cual se realiza la resección de los subsegmentos V y porción anterior del IV (lóbulo cuadrado) (Figs. 24.15 y 24.16). Permite exponer, ampliamente, la bifurcación de la vía biliar principal y extirpar tumores a este nivel.

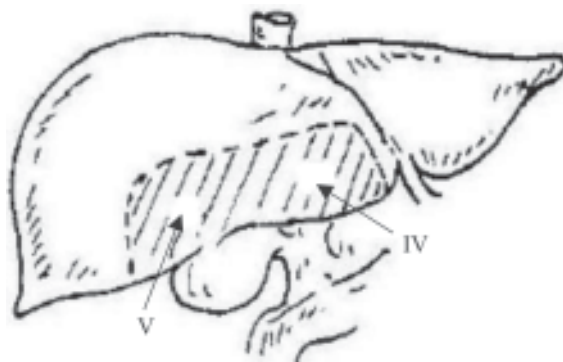


Fig. 24.15. Técnica de Bismuth. Segmentos IV y V que se ha de resecar. Vista anterior.

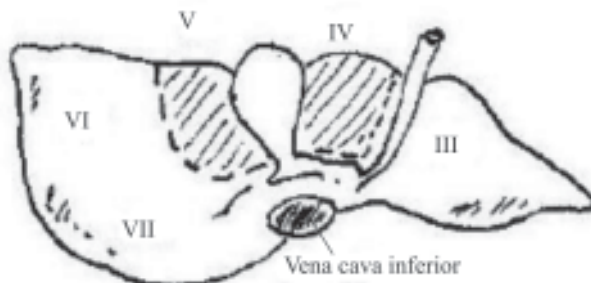


Fig. 24.16. Técnica de Bismuth. Segmentos IV y V que se ha de resecar. Vista inferior.

La incisión que se usa es la subcostal bilateral (Fig. 24.17). Se utiliza un calzo posterior (o puente biliar). Después de explorar la cavidad, se procede al marcaje de los límites de resección con electrobisturí que interesa la cápsula de Glisson en las caras superior e inferior de la glándula. El ligamento suspensorio o falciforme se secciona para facilitar esta maniobra.

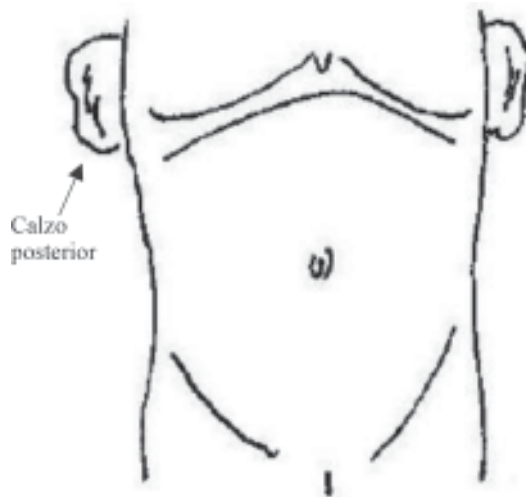


Fig. 24.17. Técnica de Bismuth. Incisión subcostal bilateral.

Se comienza el abordaje de los pedículos glissonianos del subsegmento IV, que en número de 3 a 5 emergen del cuerno derecho y cara superior del receso de Rex

y penetran, lateralmente, al lóbulo cuadrado. Se seccionan entre pinzas y se ligan con catgut crómico 0 o 2-0 (Fig. 24.18); acto seguido, se abordan los pedículos glissonianos del subsegmento V. Hay que respetar el pedículo segmentario anterior vertical, de grueso calibre (Fig. 24.19). Por último, se aborda la porción posterior, donde se encuentra la vena hepática media que se debe seccionar y ligar (Fig. 24.20).

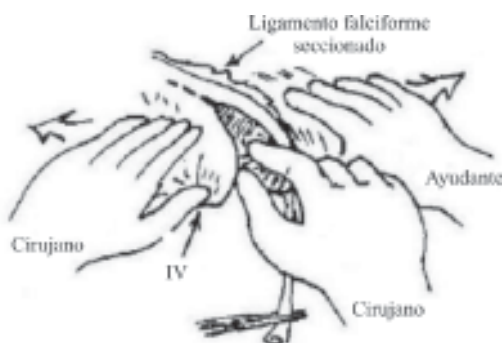


Fig. 24.18. Técnica de Bismuth. Abordaje de los pedículos glissonianos del segmento cuadrado (IV).



Fig. 24.19. Técnica de Bismuth. Abordaje de los pedículos glissonianos del segmento V.



Fig. 24.20. Técnica de Bismuth. Abordaje de la vena hepática media.

El tratamiento de la vesícula y de la vía biliar depende de las condiciones anatómicas y patológicas. En las estenosis benignas o cuando la vesícula está libre, el despegamiento de su lecho, previo a la resección hepática, facilita esta última.

Cuando la operación se hace por un cáncer de vesícula, es conveniente la resección en bloque, que, además, conlleva el vaciamiento ganglionar regional (Fig. 24.21).

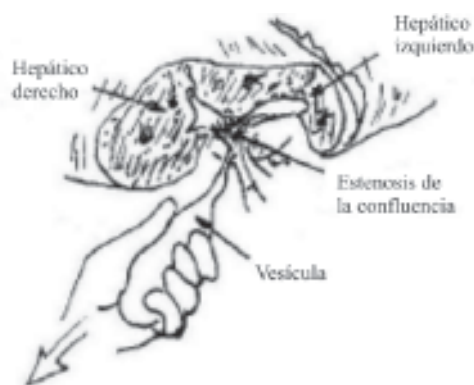


Fig. 24.21. Técnica de Bismuth. En los casos de lesiones malignas se realiza la colecistectomía en bloque con vaciamiento ganglionar.

Aunque tanto la arteria hepática como la vena porta y sus principales ramas son posteriores, en relación con la vía biliar, la disección debe ser muy cuidadosa para evitar accidentes.

Si la lesión es resecable, la anastomosis se hace con los cabos de ambos conductos hepáticos seccionados (Figs. 24.22; 24.23 y 24.24). Esta técnica está contraindicada en tumores mayores de 3 cm de diámetro. La boca no debe ser menor de 2 cm para prevenir la estenosis posoperatoria y la sutura es interrumpida, en un plano extramucoso para el yeyuno con material no absorbible fino, 3-0 o 4-0 o absorbible a largo plazo.



Fig. 24.22. Técnica de Bismuth. La hepaticoyeyunostomía se realiza con los dos conductos hepáticos.



Fig. 24.23. Técnica de Bismuth. Se realiza la anastomosis a puntos separados de sutura fina.



Fig. 24.24. Técnica de Bismuth. Se ha completado la sutura.

Se pueden emplear catéteres y férulas para ser exteriorizados y se deja drenaje de la cavidad abdominal, en la zona operatoria y espacio subfrénico, para evitar complicaciones relacionadas con la acumulación de líquido en esta zona.

Portoenterostomía de Kasai

Es otra técnica dentro de las derivaciones intrahepáticas centrales.

Para confirmar el diagnóstico de la atresia biliar, en el acto quirúrgico se realiza colangiografía transvesicular (si existe vesícula) con presión digital sobre el colédoco para obligar a la sustancia de contraste a refluir hacia las vías biliares intrahepáticas. Si estas no se tiñen, está indicada la disección portal, y se busca un conducto que pueda ser anastomosado al yeyuno. Si esto no es posible, se encuentra una masa fibrosa que representa los conductos obliterados (Fig. 24.25).

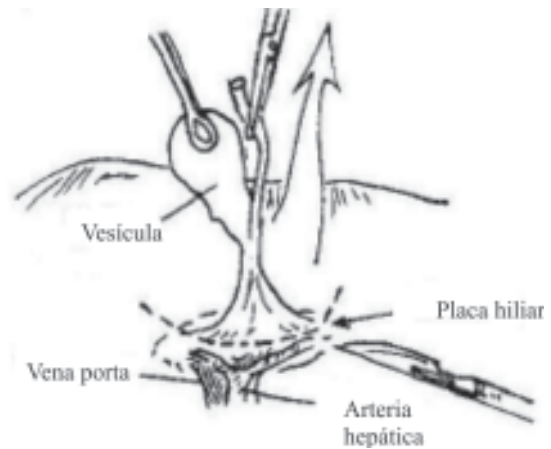


Fig. 24.25. Técnica de Kasai. Se protege la arteria hepática y la vena porta. Se abre la placa hiliar en busca de conductos biliares.

Se protege la arteria hepática y la vena porta y se resecta esta masa fibrosa, la cual se envía al departamento de anatomía patológica para biopsia por congelación. Si aparecen conductos recubiertos de epitelio, se establece la anastomosis en un plano, dando los puntos en el borde de la zona resecada, en la cápsula de Glisson, para no interesar pequeños conductos (Figs. 24.26; 24.27 y 24.28).



Fig. 24.26. Técnica de Kasai. Se ha comenzado a realizar la anastomosis en "Y" de Roux con la zona cruenta.

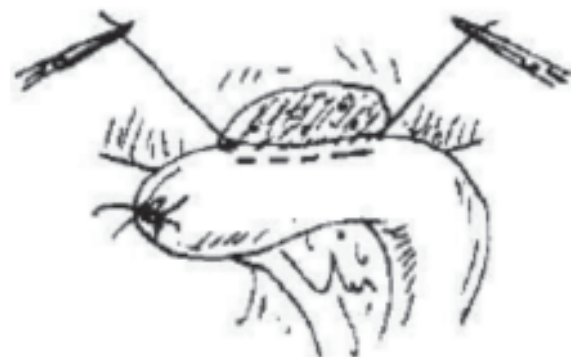


Fig. 24.27. Técnica de Kasai. Se ha completado el plano posterior de la anastomosis.

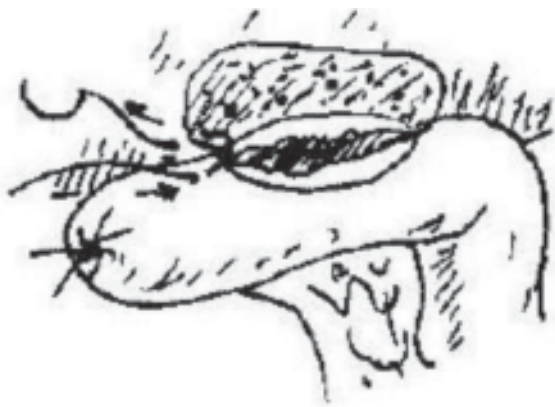


Fig. 24.28. Técnica de Kasai. Se ha comenzado a realizar el plano anterior de la anastomosis.

Existen variantes técnicas creadas con el objetivo de medir y analizar la bilis que transcurre por la anastomosis portoentérica (Figs. 24.29 y 24.30).



Fig. 24.29. Técnica de Suruga, una variante para medir y analizar la bilis que transcurre por la anastomosis.

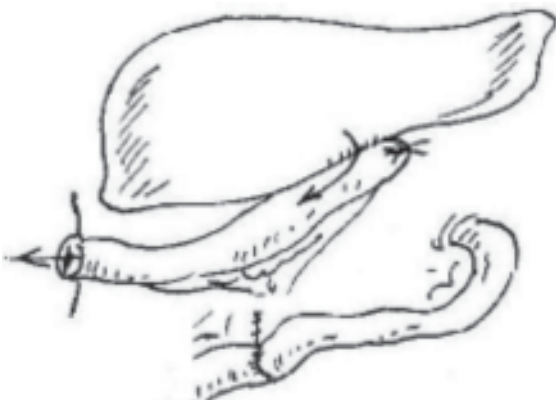


Fig. 24.30. Técnica de Sawaguchi. Otra variante de la técnica de Kasai, con el mismo objetivo.

Hepatoyeyunostomía de Hepp

Es una técnica derivativa extrahepática. A través de una incisión subcostal, bilateral o vertical, según la

preferencia y operaciones previas (Fig. 24.31), se penetra en la cavidad y se reconocen los elementos del pedículo hepático. Es esta la parte más importante de la operación y muchas veces la más difícil, sobre todo, en reintervenciones por estenosis cicatrizal (Fig. 24.32).

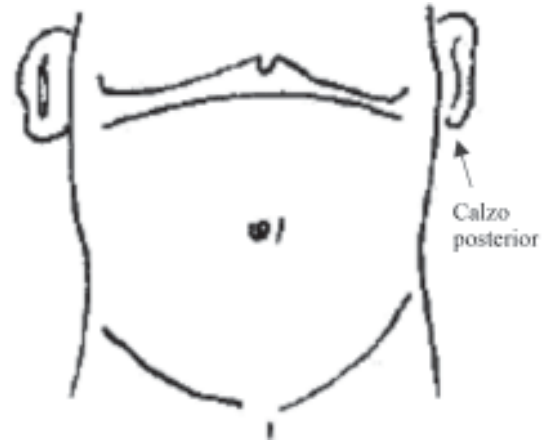


Fig. 24.31. Incisión subcostal bilateral.



Fig. 24.32. Búsqueda de la vía biliar por punción directa.

Si no se puede localizar el colédoco por punción, hay que canular la papila de Vater a través de una duodenotomía y, si esto no resulta, se diseca el ligamento redondo y se busca el receso de Rex, hasta llegar al hepático izquierdo (Figs. 24.33 y 24.34).

Para la zona de la anastomosis se utiliza la confluencia, a expensas del hepático izquierdo por su mayor longitud y posición anterior con respecto a los otros elementos del pedículo.

La sutura se construye en un plano con sutura no absorbible 3-0, interrumpida y con los nudos hacia fuera, extramucosa para el yeyuno y total para la vía biliar. Primero se hace el plano posterior y seguido el anterior (Figs. 24.35; 24.36 y 24.37).



Fig. 24.33. Colocación de cánula de la papila de Vater y la vía biliar de forma retrógrada.

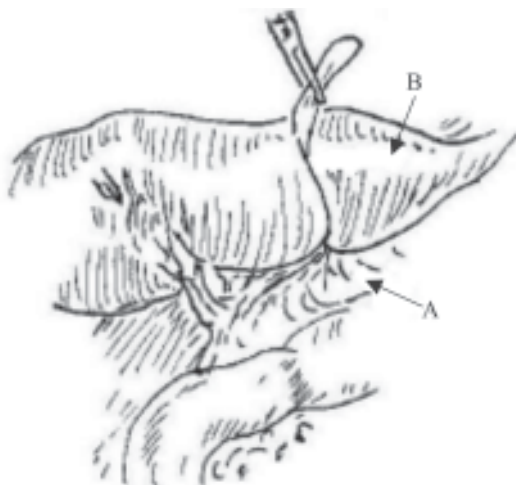


Fig. 24.34. Otro método de localizar la vía biliar es disecar el ligamento redondo (A) y buscar el receso de Rex hasta llegar al hepático izquierdo (B).



Fig. 24.35. Localizado el hepático común, se abre hacia el izquierdo para obtener una anastomosis de mayor diámetro.

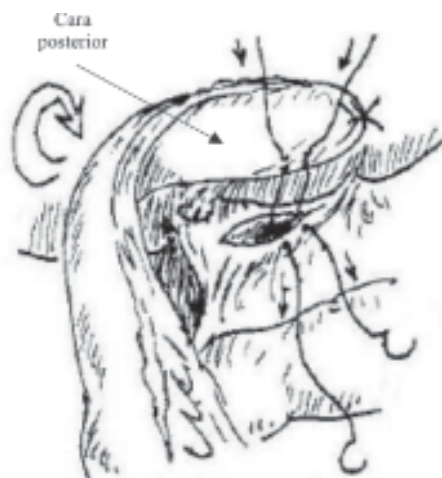


Fig. 24.36. Se realiza el plano posterior de la anastomosis, con el cuidado de dejar los nudos hacia fuera.

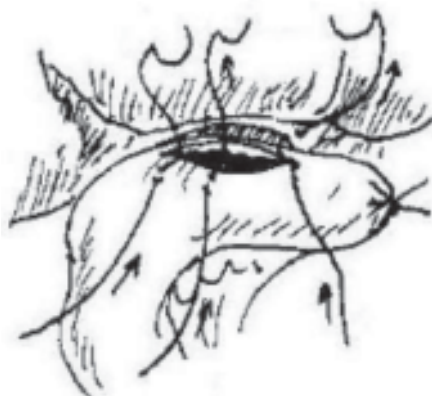


Fig. 24.37. Se realiza el plano anterior.

Al final, el asa se debe fijar a la placa hiliar para evitar la tensión sobre la línea de sutura (Fig. 24.38). Se cierra la cavidad dejando drenaje cercano a la línea de sutura. Es imprescindible que la boca anastomótica tenga un diámetro no menor de 2 cm, pues la retracción cicatrizal la reduce en 50 %, aproximadamente.



Fig. 24.38. El asa se fija a la placa hiliar para evitar tensión de la línea de sutura.

Hepatoduodenostomía

Es una técnica de derivación extrahepática de fácil ejecución cuando la vía biliar está libre y el duodeno se puede movilizar, suficientemente, por una maniobra de Kocher. No obstante, tiene en su contra que dicha movilización, por lo general, no se puede hacer sin cierto grado de tensión sobre la línea de sutura, lo que influye, de manera desfavorable, en sus resultados a largo plazo, porque es causa de estenosis.

La construcción de la anastomosis no difiere básicamente de lo señalado para la operación de Hepp, así como, los detalles técnicos y cuidados en el posoperatorio, también comunes a las derivaciones biliodigestivas.

Coledocoduodenostomía látero-lateral

Esta es una operación extrahepática muy útil en la estenosis distal benigna del colédoco. La condición básica para realizarla, es que exista dilatación de la vía biliar principal. Una derivación de este tipo, con un colédoco de calibre normal resulta difícil y está condenada al fracaso.

Existen múltiples técnicas descritas, tanto con la porción supraduodenal del colédoco (Sasse, Finsterer, Mirizzi) como retroduodenales (Jurasz, Florcken, Kirschner) o transduodenal (Kocher). Las primeras son de fácil ejecución, pero con el inconveniente de la tracción sobre la línea de sutura por parte del duodeno que ha sido elevado, y las segundas requieren una disección adicional en una zona muy vascularizada. Por esto, se prefiere exponer solo la porción más baja del colédoco supraduodenal y practicar la incisión del duodeno oblicua, hasta que su ángulo interno coincida con el inferior del colédoco (Figs. 24.39; 24.40 y 24.41).

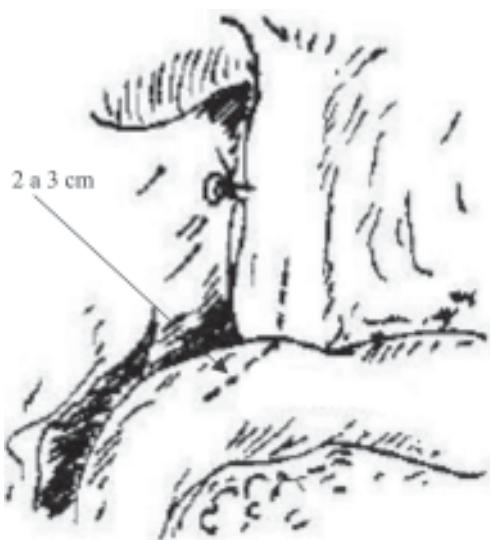


Fig. 24.39. Coledocoduodenostomía látero-lateral. Incisión oblicua del duodeno, de manera que coincida con la parte más baja del colédoco.



Fig. 24.40. Coledocoduodenostomía látero-lateral. El colédoco se abre en su extremo distal.



Fig. 24.41. Coledocoduodenostomía látero-lateral. Apertura del duodeno.

La incisión debe ser de 2 a 3 cm de longitud, como mínimo, para compensar el estrechamiento por cicatrización. La sutura se hace en un plano, con material no absorbible 2-0 o 3-0; se comienzan por el ángulo inferior, de forma tal que el nudo quede hacia fuera de la luz (Fig. 24.42) y extramucoso para el duodeno (total en colédoco). El resto (dos a cada lado) deben quedar también con el nudo externo. El último nudo es de “colchonero” (Figs. 24.43 y 24.44). Se cierra la cavidad abdominal dejando drenaje.



Fig. 24.42. Coledocoduodenostomía látero-lateral. Se comienza por el ángulo inferior, de forma tal, que el nudo quede hacia fuera de la luz duodenal.



Fig. 24.43. Coledocoduodenostomía látero-lateral. Se dan puntos adicionales a ambos lados.



Fig. 24.44. Coledocoduodenostomía látero-lateral. Último punto de la anastomosis que debe quedar sin tensión alguna.

Colecistoyeyunostomía

La colecistoyeyunostomía, con triple y cuádruple derivación, es la operación de elección para el cáncer avan-

zado no resecable de la región periampollar y, según el caso, puede consistir en colecistoyeyuno con yeyunoyeyunostomía (asa desfuncionalizada), se le añade gastroyeyunostomía, si existe estenosis y pancreatoyeyunostomía, si hay presencia de pancreatitis obstructiva con dilatación marcada del conducto pancreático.

A través de una incisión subcostal se penetra en la cavidad abdominal y se explora la cavidad (Fig. 24.45). Se precisa si existen metástasis ganglionares o hepáticas y la imposibilidad de resecar el tumor. Cuando se confirma esto último se procede a practicar la colecistoyeyunostomía, para lo que se da el plano posterior continuo con sutura no absorbible 2-0 o 3-0 en una longitud de unos 4 cm. Esta sutura es extramucosa para yeyuno, pero total para la vesícula de paredes finas (Fig. 24.46). La colecistitis crónica o aguda es una contraindicación formal de esta técnica.



Fig. 24.45. Incisión subcostal de Kocher.



Fig. 24.46. Colecistoyeyunostomía término-lateral. Plano posterior concluido.

Después de la apertura y vaciamiento de la vesícula y el yeyuno, se completa la anastomosis con el plano anterior en igual forma que el posterior (Fig. 24.47).

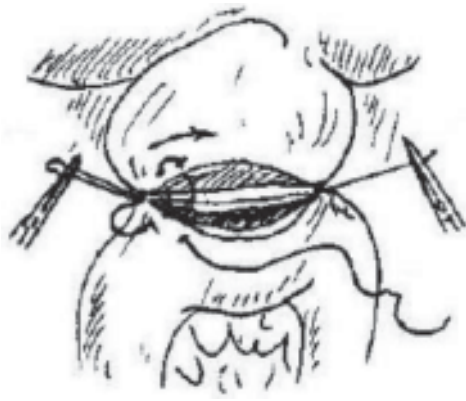


Fig. 24.47. Colecistoyeyunostomía término-lateral. Plano anterior.

Si se va a realizar pancreatoyeyunostomía, se localiza el conducto pancreático por palpación-punción a través del epiplón gastrohepático y se construye la anastomosis con la misma técnica que la anterior, o sencillamente, con una incisión mínima de 1 a 2 cm, sobre el conducto dilatado, empleando un tubo de Kehr perdido y destechado, como férula (Figs. 24.48 y 24.49).



Fig. 24.48. Localización por punción del conducto Wirsung dilatado, para su derivación.



Fig. 24.49. Detalle técnico de pancreatoyeyunostomía látero-lateral con tubo de Kehr perdido.

Si se decide practicar gastroyeyunostomía se hace a continuación de la pancreatoyeyunostomía, en el asa

eferente. Si el asa anastomótica queda torcida o tensa (Fig. 24.50), para realizar la gastroyeyunostomía, se prefiere construirla en el asa fija transmesocólica (Fig. 24.51).



Fig. 24.50. Colecistoyeyunostomía látero-lateral (1), pancreatoyeyunostomía látero-lateral (2), gastroyeyunostomía látero-lateral (3), Braun y Warren (4).



Fig. 24.51. Variante de cuádruple derivación, con gastroyeyunostomía transmesocólica. Colecistoyeyunostomía látero-lateral (1), pancreatoyeyunostomía látero-lateral (2), gastroyeyunostomía látero-lateral (3), yeyunoyeyunostomía (4).

Una variante útil en estos casos es el asa en “Y” según la técnica de Roux (Fig. 24.52). De todas formas, aquí también es válida la premisa de colocar el asa transpuesta sin angulaciones o torsión y de longitud suficiente para no ser comprimida o elongada por otras estructuras de la región.



Fig. 24.52. Variante en "Y" de Roux. Colecistoyeyunostomía látero-lateral (1), pancreatoyeyunostomía látero-lateral (2), gastroyeyunostomía látero-lateral (3), yeyunoyeyunostomía (4).

Cuando la vesícula está ocupada por cálculos o el confluente hepatocístico está bloqueado o próximo a ser bloqueado por el tumor, se debe construir la anastomosis con el hepático común, lo más alta posible, en un plano extramucoso continuo con sutura no absorbible de calibre fino 3-0 o 4-0; se practica anastomosis de Braun y proceder de Warren (Figs. 24.53 y 24.54).



Fig. 24.53. Hepaticoyeyunostomía látero-lateral. Se realiza cuando la vesícula está bloqueada.



Fig. 24.54. A la hepaticoyeyunostomía látero-lateral se le debe añadir anastomosis de Braun y proceder de Warren.

Resecciones pancreáticas

Clasificación

Las resecciones pancreáticas se pueden clasificar atendiendo a su extensión en:

1. Parcial:
 - a) Cefálica:
 - Radical (Whipple).
 - Con conservación del píloro (Traverso-Longmire).
 - b) Distal:
 - Con esplenectomía.
 - Sin esplenectomía.
 - c) Subtotal (Russell: conserva el duodeno).
2. Total (Priestley):
 - a) Con esplenectomía.
 - b) Sin esplenectomía.
3. Regional (Fortner):
 - a) Tipo 0: esqueletonización.
 - b) Tipo I: resección portal.
 - c) Tipo II: resección arterial.

Pancreatoduodenectomía radical

La operación inicial de Whipple ha sufrido muchas modificaciones y, en la actualidad, se emplean múltiples variantes. El procedimiento estándar incluye: la cabeza pancreática, el duodeno, la porción gástrica distal, el yeyuno proximal y la vía biliar distal, así como la vesícula biliar. Algunos cirujanos añaden vagotomía para prevenir la úlcera péptica de la anastomosis gastroyeyunal.

Se utiliza una incisión transversa o algo arqueada en mesogastrio con un calzo dorsal (Fig. 25.1). La etapa exploratoria es muy importante para determinar si la lesión es resecable y si está indicada la pancreatoduodenectomía. La cuestión del diagnóstico histopatológico es controvertida. Se comparte el criterio de que una biopsia negativa no contraindica el proceder si el examen clínico demuestra la existencia de un tumor en la región

periampular. Por eso, no se practica la toma de muestra para biopsia por congelación de forma rutinaria.

Por otra parte, la presencia de metástasis ganglionares regionales o hepáticas se deben considerar con cautela, ya que algunos pacientes de este tipo, se pueden beneficiar con la resección (cáncer de la papila, cistadenocarcinoma y tumores funcionantes del páncreas) del tumor primario y sus metástasis. La extensión del tumor a estructuras vecinas tales como: vena mesentérica o porta y el mesocolon transverso, impiden su realización, por lo que, de inicio, se examina con cuidado la región, para lo que se levanta el mesocolon transverso y se realiza una maniobra de Kocher. Se explora el resto del páncreas a través del epiplón gastrocólico. Se desinserta el mesocolon en la cabeza pancreática, y se busca la entrada de la vena mesentérica superior por el borde inferior y, mediante disección roma, se separa de la glándula (Figs. 25.2 y 25.3).

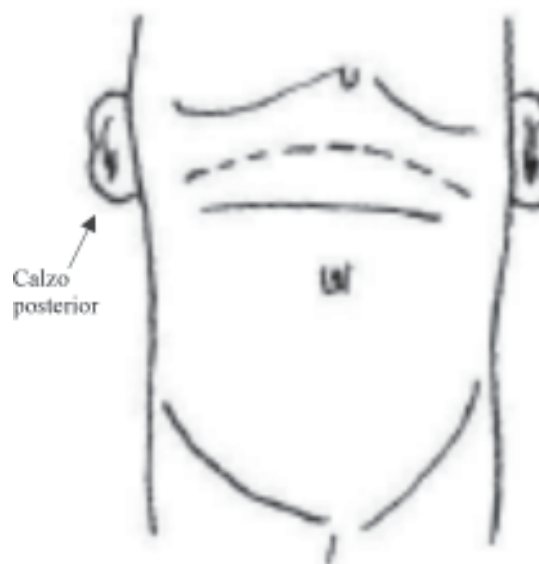


Fig. 25.1. Incisión transversa y arqueada en el abdomen superior, que se puede prolongar por ambos extremos.

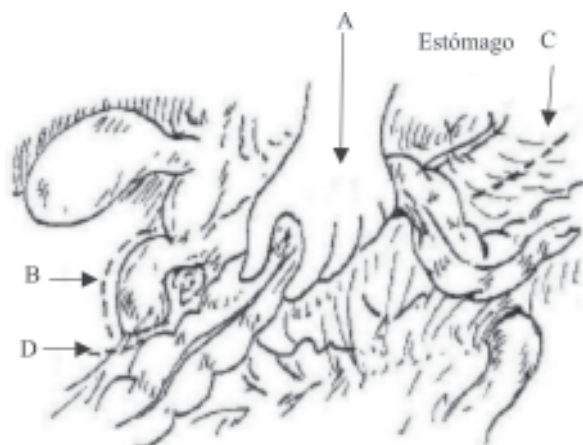


Fig. 25.2. Se comprueba extensión del tumor (A); maniobra de Kocher (B); exploración de cuerpo y cola (C); liberación del mesocolon a la zona correspondiente a cabeza y cuello (D).

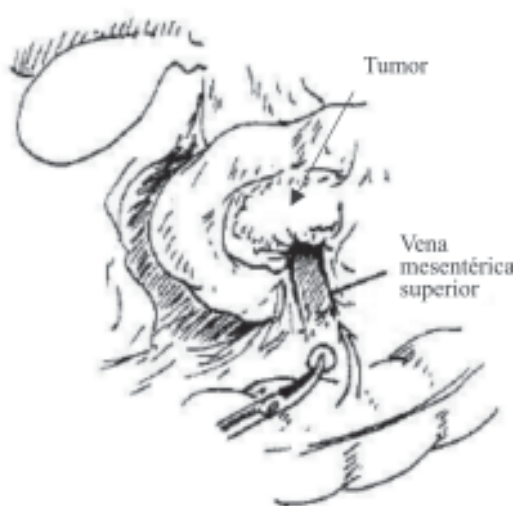


Fig. 25.3. Disección roma de la vena mesentérica con el páncreas. Paso esencial en la resección.

Si durante estas maniobras no se encuentra fijación del tumor, se inicia la fase resectiva, con gastrectomía distal a nivel de la incisura *angularis*. La transección gástrica, que expone el borde superior del páncreas y la arteria gastroduodenal, facilita el siguiente paso, que consiste, en seccionar el páncreas a nivel del istmo o cuello. Para proteger la vena mesentérica se coloca una pinza de disección en el canal disecado entre esta y el páncreas (Fig. 25.4).

La sección de páncreas causa algún sangrado que se yugula con pinzas de forcipresión y ligaduras, o puntos con material no absorbible de calibre fino (3-0 o 4-0). Acto seguido se hace colecistectomía, se aísla el colédoco en el pedículo hepático y se secciona el hepático común, directamente por encima del confluente hepatocístico (Figs. 25.5 y 25.6).

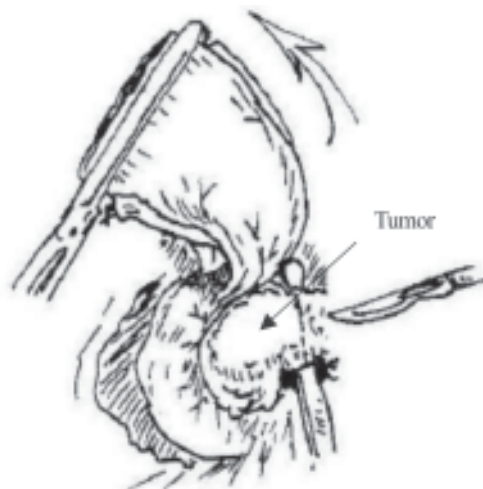


Fig. 25.4. Se ha realizado la transacción gástrica y se secciona el páncreas por su istmo o cuello.

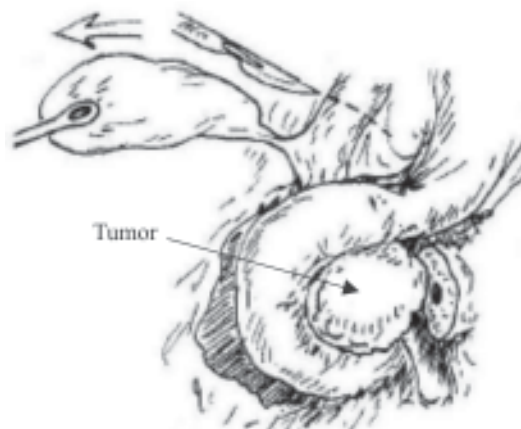


Fig. 25.5. Disección del colédoco y liberación de la vesícula biliar.

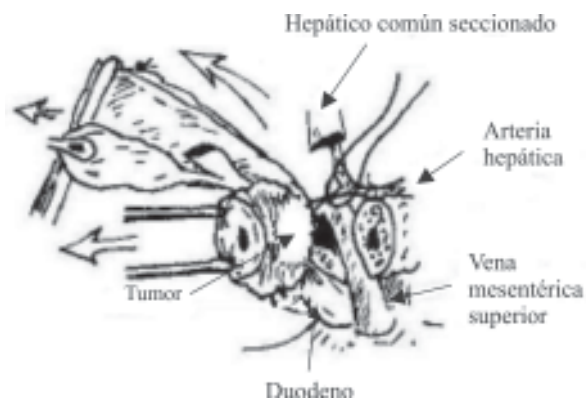


Fig. 25.6. Se ha completado la sección del cuello del páncreas, el conducto hepático común y se procede a la ligadura de la arteria gastroduodenal.

En este momento, el páncreas está unido a la porta solo mediante el proceso uncinado y para liberarlo se secciona la primera asa yeyunal, se desconecta de su

vascularización para evitar la lesión de la vena mesentérica inferior, que transcurre por detrás del ligamento de Treitz, y se pasa por detrás de los vasos mesentéricos superiores. Mediante suave tracción con estos elementos se puede separar al gancho de la porta ligando pequeños vasos dependientes de la arteria mesentérica superior en número de 2 a 4 (Figs. 25.7 y 25.8).



Fig. 25.7. Liberación y sección de la primera asa yeyunal.

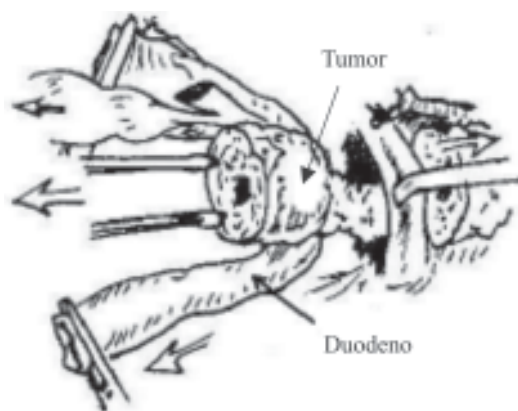


Fig. 25.8. Liberación del gancho de la vena mesentérica superior.

Después de completar la fase resectiva se construyen las anastomosis para restablecer el tránsito gastrointestinal y biliopancreático.

Aunque existen muchas maneras de intercalar las anastomosis, se prefiere la vía biliar en el extremo proximal del asa yeyunal (1), y a continuación, el páncreas (2) y por último, el estómago (3), para que la neoboca reciba el baño alcalino de las secreciones biliar y pancreática (Fig. 25.9).

No obstante, se ejecuta en un primer tiempo la anastomosis pancreatoyeyunal, en un plano extramucoso interrumpido, para lo cual se colocan puntos de "colchonero" con material no absorbible 3-0 o 4-0.

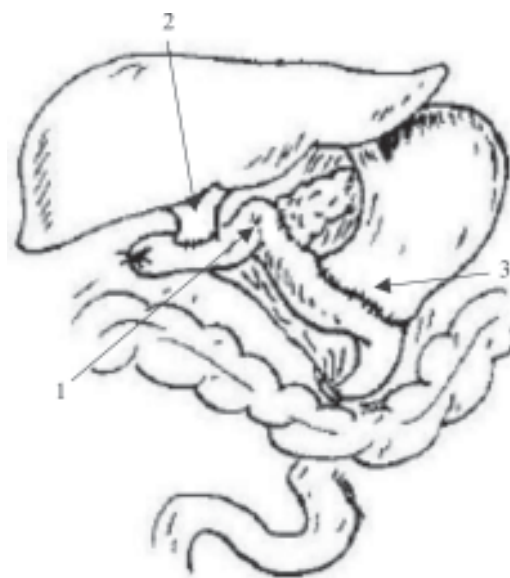


Fig. 25.9. Reconstrucción anastomótica para restablecer el tránsito gastrointestinal y biliopancreático. Pancreatoyeyunostomía (1); hepatoyeyunostomía (2); gastroyeyunostomía (3).

Después de anudar los puntos de la cara posterior, el asa fija por el borde antimesentérico se rota por su eje para completar la anastomosis pancreatoyeyunal (Fig. 25.10).

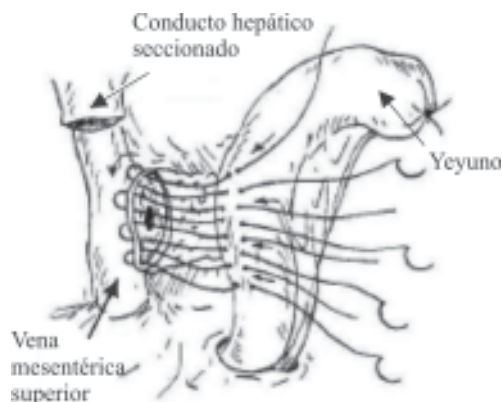


Fig. 25.10. Sutura pancreaticoyeyunal en su pared posterior por medio de puntos "colchoneros".

Se estima poco práctica la sutura mucosa del conducto y no se deja catéter-férula. Se desestima la ligadura del conducto porque puede causar pancreatitis del cuerpo y la cola, que a su vez, acarrea dolor intratable, pseudoquiste o insuficiencia endocrinoexocrina, además de que no está exenta de fístulas en el posoperatorio. Solo se practica con electrobisturí una perforación del tamaño adecuado en el asa yeyunal, que se corresponda con el calibre y situación del conducto de Wirsung seccionado (Fig. 25.11).

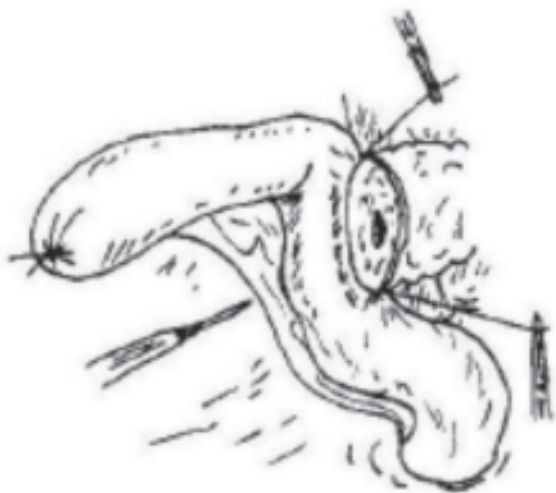


Fig. 25.11. Terminado el plano de sutura posterior, se abre un pequeño agujero en la mucosa yeyunal con electrobisturí, de manera que coincida con el conducto pancreático seccionado.

Es importante, para evitar la fístula que, en la parte pancreática los puntos interesen preferentemente la cápsula de la glándula y no el parénquima funcional (Fig. 25.12).

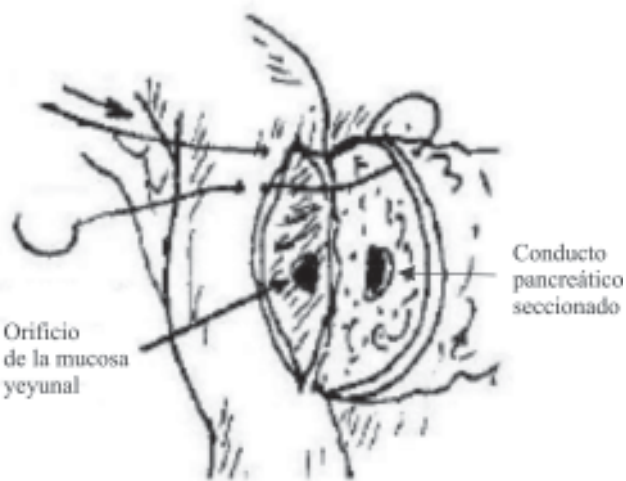


Fig. 25.12. Plano anterior pancreaticoyeyunal.

En un segundo tiempo se realiza la hepatoyeyunostomía en un plano interrumpido extramucoso (Figs. 25.13; 25.14; 25.15; 25.16 y 25.17) y por último, la gastroyeyunostomía en uno o dos planos de sutura continua, sin dejar drenaje.



Fig. 25.13. Inicio de la hepaticoyeyunostomía. Se dan puntos de anclaje en los extremos.

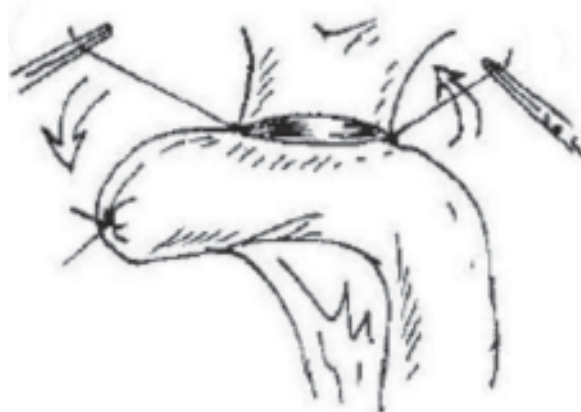


Fig. 25.14. Se rotan los puntos de anclaje para exponer la cara posterior.

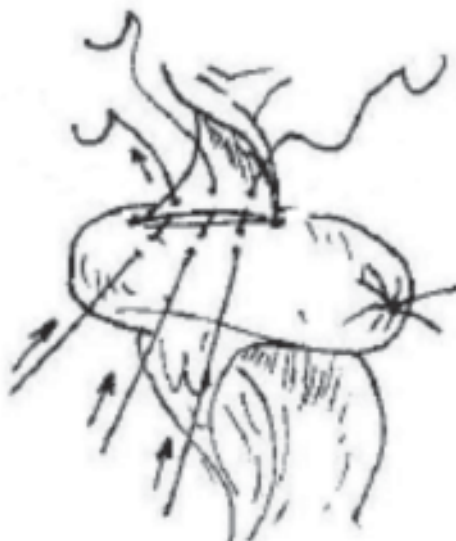


Fig. 25.15. Se dan los puntos de la cara posterior con los nudos hacia fuera.



Fig. 25.16. Después de realizar el plano posterior, se abre el yeyuno para efectuar el plano anterior.



Fig. 25.17. Final de la hepaticoyeyunostomía. Se dan los puntos del plano anterior.

Pancreatoduodenectomía con conservación del píloro

Esta técnica que, originalmente, fue descrita por Traverso y Longmire, para el tratamiento de la pancreatitis crónica, en los últimos años se ha empleado mucho en los casos de cáncer de la región de la ampolla de Vater. No se ha demostrado que estos tumores en etapas tempranas tengan metástasis ganglionares cerca del píloro o en la curvatura mayor del estómago (Figs. 25.18 y 25.19).

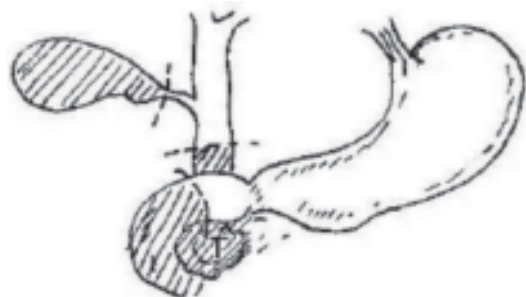


Fig. 25.18. Pancreatoduodenectomía con conservación del píloro. Las zonas sombreadas son las que se resecan.



Fig. 25.19. Reconstrucción anastomótica en la conservación del píloro.

Pancreatectomía distal

La pancreatectomía distal se puede realizar con esplenectomía (indicada en los procesos malignos) o sin esta. La incisión y posición del paciente es la misma que para la operación de Whipple. En la exploración se precisa la resecabilidad de la lesión y la existencia de metástasis ganglionares lejanas, hepáticas o ambas, que contraindican el proceder. Para esto se seccionan los ligamentos gastrocólico, gastroesplénico, esplenocólico y esplenodiafragmático (Fig. 25.20).

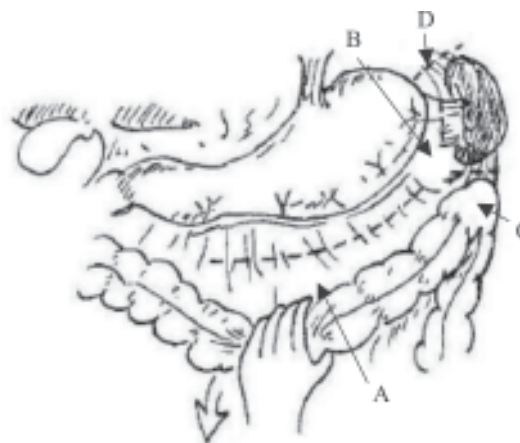


Fig. 25.20. Pancreatectomía distal. Sección de los ligamentos gastrocólico (A); gastroesplénico (B); esplenocólico (C); esplenodiafragmático (D).

Mediante disección roma se libera el bazo y la cola del páncreas medialmente y se secciona el ligamento esplenorrenal, cuidando no lesionar las venas renales y mesentérica inferior, cerca del borde inferior de la glándula (Fig. 25.21).

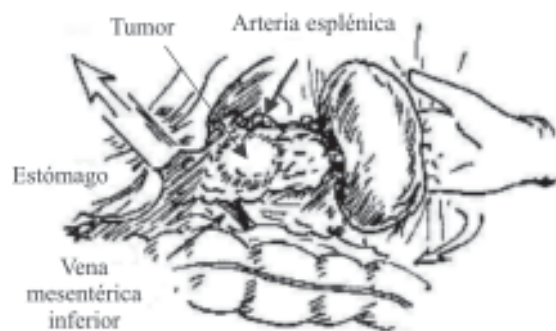


Fig. 25.21. Pancreatectomía distal. Exposición del cuerpo y cola del páncreas.

Se continúa la disección roma, hasta el nivel de la aorta y la emergencia de la arteria esplénica del tronco celiaco, donde se liga y secciona. Esto permite exponer la confluencia de la vena esplénica con la mesentérica inferior. Se liga y secciona la primera y de esta forma, el páncreas a resecar, queda aislado junto con el bazo (Figs. 25.22 y 25.23).

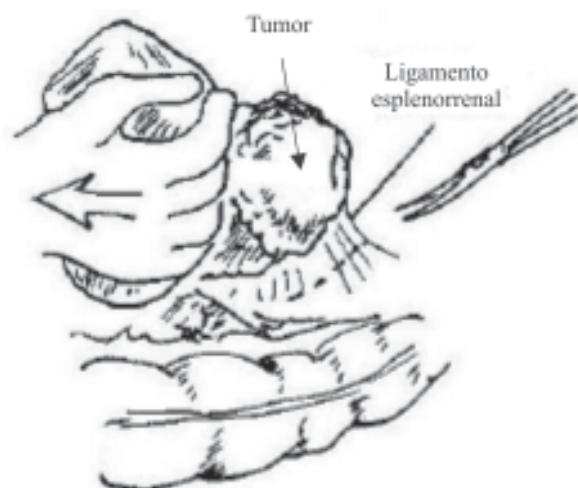


Fig. 25.22. Pancreatectomía distal. Exposición posterior del páncreas mediante tracción del bazo y sección del ligamento esplenorrenal.

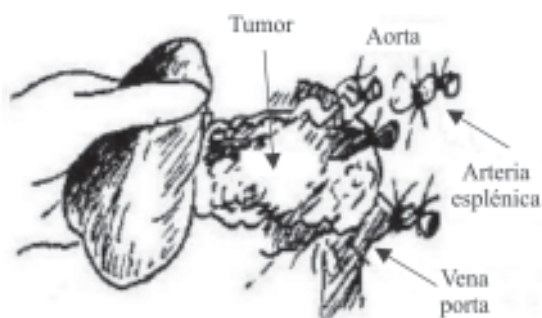


Fig. 25.23. Pancreatectomía distal. Ligadura de la vena y arteria esplénica lo más proximalmente posible.

El conducto se liga con material no absorbible 2-0 y se sutura el muñón sobre él con puntos de “colchono”, a expensas de la cápsula, fundamentalmente (Figs. 25.24; 25.25; 25.26 y 25.27). Se cierra la cavidad por planos sin dejar drenaje.

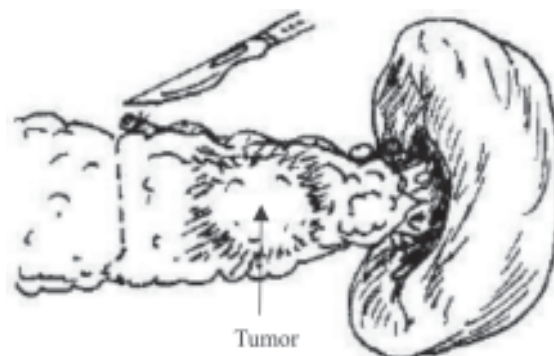


Fig. 25.24. Pancreatectomía distal. Resección del tumor junto con el bazo.



Fig. 25.25. Pancreatectomía distal. Se ha ligado el conducto y se colocan puntos de “colchonero” en los bordes de sección.

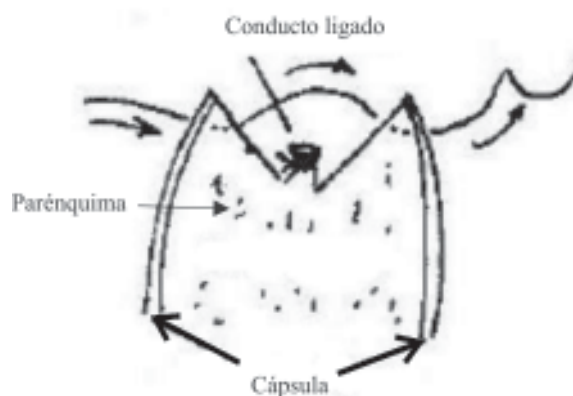


Fig. 25.26. Pancreatectomía distal. Corte transversal del páncreas que muestra el cierre a expensas de la cápsula.

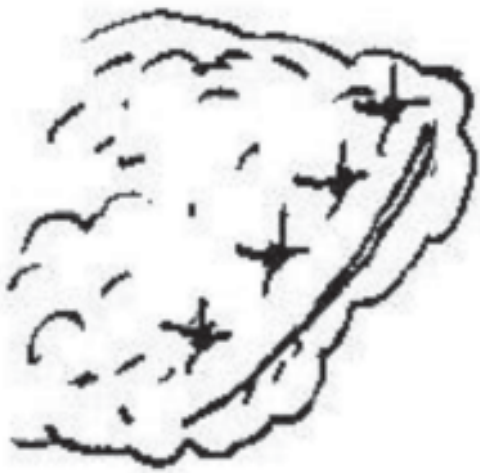


Fig. 25.27. Pancreatectomía distal. Sutura terminada, cierre del borde de sección.

Cuando se desea conservar el bazo, hay que separar la cola del páncreas de la vena esplénica y de la arteria, lo que se dificulta mucho por los pequeños vasos que penetran a todo lo largo de la glándula, que hay que ligar y seccionar uno a uno.

Pancreatectomía subtotal con conservación del duodeno

Es una operación que se utiliza para afecciones benignas difusas del páncreas como la pancreatitis crónica y la nesidioblastosis, tiene la ventaja de conservar el tránsito gastrointestinal y el biliar intacto, aunque deja insuficiencia pancreática total exocrinoendocrina. El tejido pancreático remanente es solo el que rodea al colédoco y las arcadas vasculares comunes al duodeno y la cabeza del páncreas (Figs. 25.28; 25.29 y 25.30).



Fig. 25.28. Pancreatectomía subtotal con conservación duodenal. La parte sombreada es la que se extirpa.

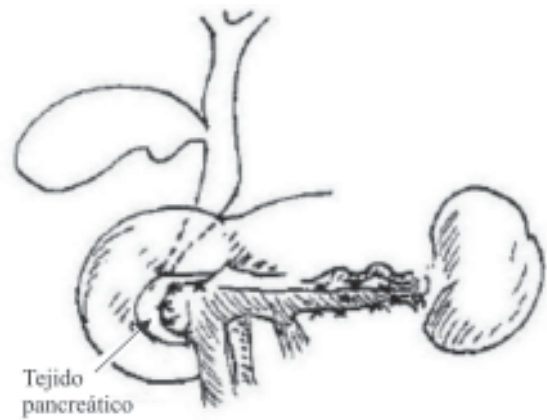


Fig. 25.29. Pancreatectomía subtotal con conservación duodenal. Se muestra el tejido pancreático remanente que rodea el colédoco.



Fig. 25.30. Pancreatectomía subtotal con conservación duodenal y esplenectomía. Se muestra la ligadura de la vena esplénica.

Pancreatectomía total

Esta operación es de indicación muy limitada, por una morbilidad elevada, a causa, de la insuficiencia exocrinoendocrina total de difícil tratamiento, que no se compensa con mejores resultados en cuanto a supervivencia en comparación a los obtenidos con las resecciones parciales. La operación resulta una suma de la pancreatoduodenectomía (técnica de Whipple) y la pancreatectomía distal de cuerpo y cola, al reseca la glándula en sentido caudocefálico, después de exponerla convenientemente, seccionando los ligamentos: gastrocólico, esplenocólico, gastroesplénico y gastrohepático. Se hace una maniobra de Kocher y se desciende el mesocolon transverso; se seccionan, además, los ligamentos esplenodiafragmático y esplenorrenal. Se debe evitar

iniciar la resección del páncreas sin comprobar que las venas, porta y la mesentérica superior, estén libres.

Pancreatectomía regional

Existen tres variantes de esta técnica propuesta por Fortner, que persigue la extirpación del tumor aún cuando se ha extendido localmente, por fuera de los límites de la glándula, fijando estructuras vasculares vecinas y con la presencia de linfonódulos metastásicos. La pancreatectomía puede ser total o subtotal. Estas variantes son las siguientes:

1. Tipo 0: esqueletonización, transección del páncreas a 4 cm del tumor macroscópico. Linfadenectomía retroperitoneal, desde el diafragma hasta la arteria mesentérica superior, incluyen la fascia de Gerota, a nivel de la parte media de la celda renal, los ganglios y grasa alrededor de la vena cava y aorta, el tronco celíaco y la vena porta.
2. Tipo I: además de lo anterior, resección de la vena porta y sustitución con injerto o transposición de la vena esplénica y esplenectomía (Figs. 25.31 y 25.32).

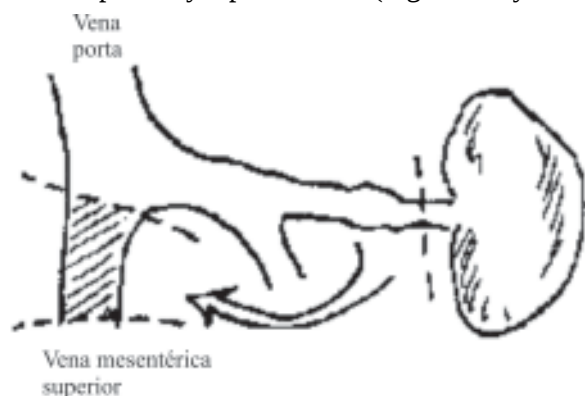


Fig. 25.31. Pancreatectomía regional tipo I, con resección de la vena porta o mesentérica superior y esplenectomía.

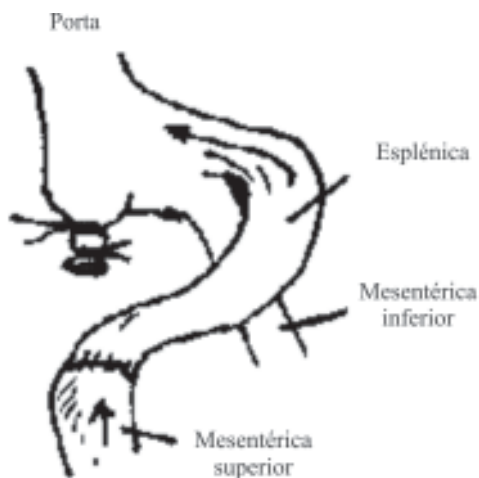


Fig. 25.32. Pancreatectomía regional tipo I, transposición de vena esplénica.

3. Tipo II: cuando están invadidos, se resecan segmentos arteriales de arteria hepática y mesentérica y se sustituyen por material protésico o se reimplantan en la aorta.

Aunque se reportan algunas buenas respuestas aisladas, los resultados a largo plazo no son mejores que los obtenidos con técnicas más conservadoras.

Pancreatitis crónica

Las técnicas quirúrgicas que se emplean en el tratamiento de la pancreatitis crónica pueden ser:

1. Derivativas.
2. Resectivas.
3. Denervativas.

Las primeras se usan cuando existe dilatación del conducto principal (pancreatitis obstructiva de causa no tumoral). La resección está indicada cuando la causa del proceso inflamatorio es un tumor y si la operación conservadora fracasa y persisten los síntomas. También se considera esta opción en un inicio, si no existe dilatación canalicular. En este último caso, otro recurso menos agresivo resulta la denervación pancreática simpática o esplancnicectomía y sección del plexo celíaco (mixta). Por último, existen operaciones combinadas como la resección parcial derivación-denervación. Por supuesto, que para el tratamiento quirúrgico importa también la clasificación causal, ya que la pancreatitis biliar responde muy bien a operaciones menos complejas tales como: colecistectomía y coledocolitotomía, la esfínteroplastia, y la coledocoduodenostomía, para afecciones como la coledocolitiasis, la oddítis y otras afecciones no tumorales.

Por otra parte, la pancreatitis alcohólica ofrece un candidato quirúrgico malo, que recae en el etilismo, apenas aliviado del síntoma principal de la afección que es el dolor, y esto continúa agravando las lesiones pancreáticas.

Esfínteroplastia con sección del tabique transampular (Nardi)

Algunos malos resultados, de la esfínteroplastia en las afecciones del colédoco distal, responden a la estenosis no tratada del conducto de Wirsung. Por esto, al hacer una esfínteroplastia se debe localizar la desembocadura del conducto pancreático, lo que se facilita con el uso de instrumentos de magnificación (gafas-

lupas). Se coloca cánula con un catéter fino y se practica una radiografía con 2 mL de contraste diluido, que se debe hacer a baja presión. Si el conducto no está dilatado en la vista, es suficiente. En ocasiones, es necesario seccionar la papila para poder realizar esta maniobra (Figs. 25.33; 25.34 y 25.35).

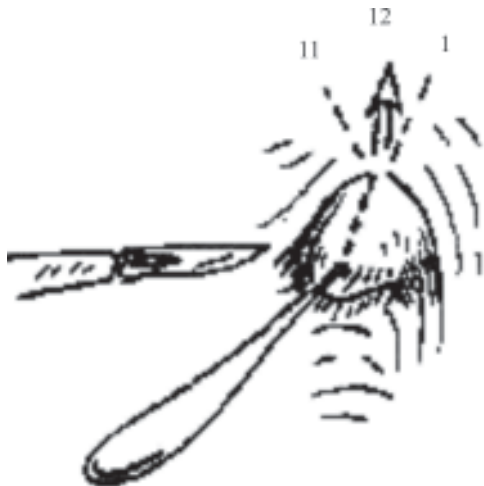


Fig. 25.33. Canulación de la papila y sección en la hora 12.

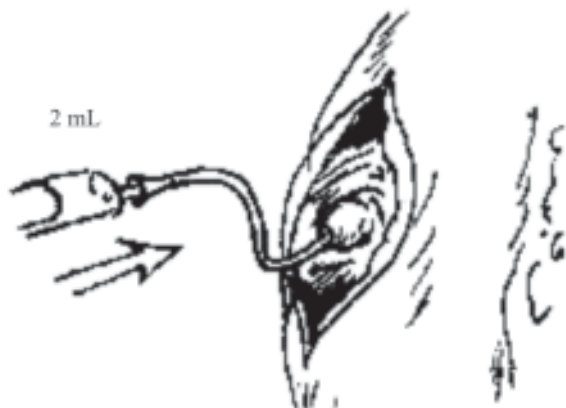


Fig. 25.34. Pancreatografía transpapilar.

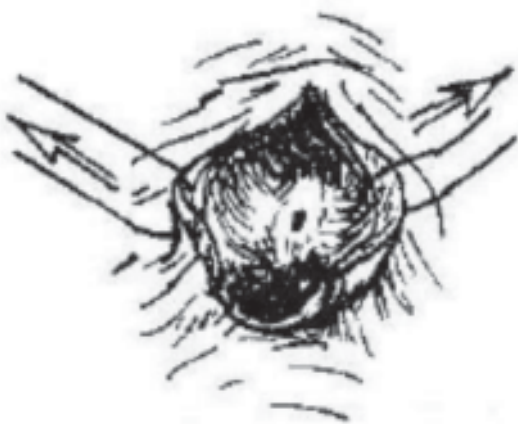


Fig. 25.35. Se han anclado ambos lados mucosos del esfínter, después del corte, para una mejor evaluación.

Si no existen otras lesiones, basta con seccionar el tabique transampular y resecar los bordes a todo lo largo de la zona estenosada (Figs. 25.36; 25.37 y 25.38). Si es posible, se suturan las mucosas biliar y pancreática en los bordes resecaados del tabique transampular con material absorbible 5-0 o 6-0. Igual procedimiento se realiza en la vía biliar pero la sutura debe ser del calibre 3-0 o 4-0, se puede usar también catgut crómico (Figs. 25.39 y 25.40). El material que se extirpa se debe enviar al departamento de Anatomía Patológica para biopsia por congelación (los carcinomas incipientes son muy difíciles de diferenciar, clínicamente, de la estenosis benigna).



Fig. 25.36. Exposición adecuada de la desembocadura del conducto pancreático. Preparación de la esfinterotomía sobre la línea de guiones.



Fig. 25.37. Esfinterotomía. Se ha seccionado el tabique transampular.



Fig. 25.38. Esfinteroplastia. Sutura de las mucosas biliar y pancreática.



Fig. 25.39. Esfinteroplastia. Se ha marcado la zona que se ha de resecar con una línea discontinua.



Fig. 25.40. Esfinteroplastia. Sutura de las mucosas biliar y duodenal terminada.

Cistoyeyunostomía

Esta es la operación que se utiliza para el tratamiento del pseudoquiste del páncreas, preferentemente en “Y” de Roux, estableciendo la anastomosis en la zona más declive de la cavidad, la cual se localiza mediante punción. De no emplear la zona más declive, queda un bolsón que acumula secreciones que están contaminadas por el yeyuno, susceptible de convertirse en un absceso (Figs. 25.41 y 25.42).



Fig. 25.41. Localización del pseudoquiste pancreático en el mesocolon transverso. Se punciona como comprobación.



Fig. 25.42. Cistoyeyunostomía en “Y” de Roux. Se ha realizado el plano posterior y se realiza apertura del quiste.

La anastomosis se construye en un plano continuo extramucoso con material no absorbible 2-0. Se cierra la cavidad sin dejar drenaje (Fig. 25.43).



Fig. 25.43. Cistoyeyunostomía en “Y” de Roux. Se han concluido las anastomosis.

Cistoduodenostomía transduodenal

Un caso particular lo constituyen los pseudoquistes intraglandulares de la cabeza pancreática. Estos son relativamente pequeños y accesibles, se encuentran en un área poco extensa, relacionada con estructuras vasculares que hay que respetar, por lo que es difícil de practicar una cistoyeyunostomía en zona de declive. Aquí se resuelve la situación, favorablemente, mediante la apertura del duodeno a nivel de la rodilla inferior (Fig. 25.44).

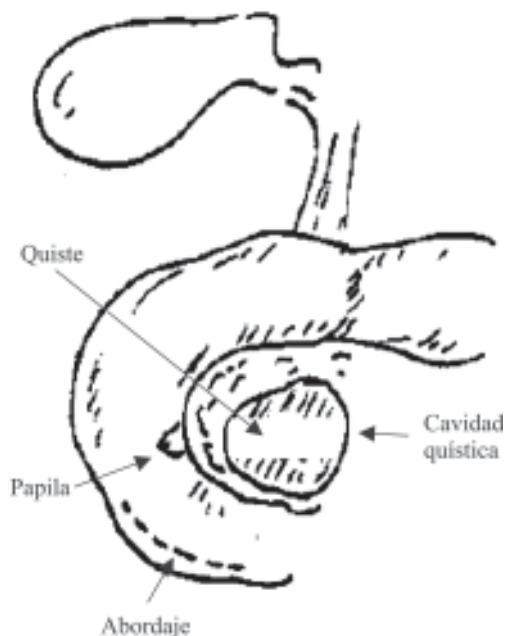


Fig. 25.44. Cistoduodenostomía transduodenal. Se realiza apertura del duodeno por su rodilla inferior.

Se localiza la papila de Vater y se descarta una implantación baja de la vía biliar principal. Primero hay que hacer maniobra de Kocher. A través de la duodenotomía por palpación-punción se localiza el pseudoquiste y al hacer una “tienda” con pinzas de Allis o de Babcock se practica una incisión longitudinal en el borde mesentérico por la curvatura menor del duodeno (Fig. 25.45).

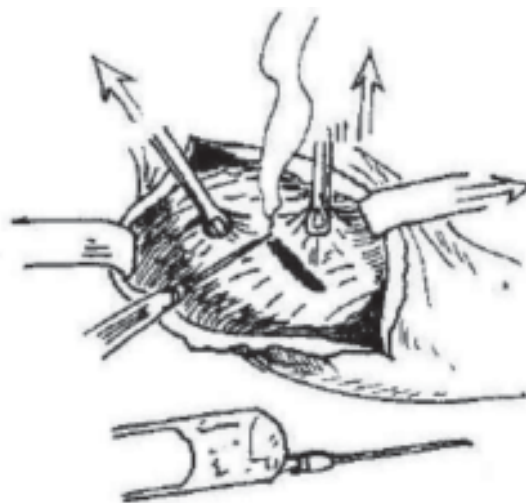


Fig. 25.45. Cistoduodenostomía transduodenal. Se realiza incisión longitudinal del borde interno del duodeno, previa localización por punción del quiste.

En este momento se produce sangrado, a partir de los vasos seccionados de la arcada pancreaticoduodenal que se yugula por ligadura aislada de cada uno, previo control con pinzas de forcipresión (Fig. 25.46).

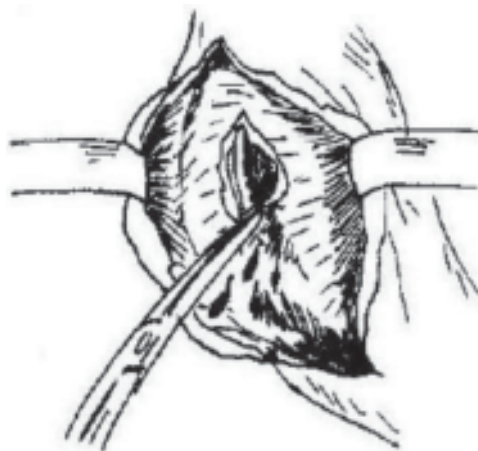


Fig. 25.46. Cistoduodenostomía transduodenal. Se debe realizar buena hemostasia del plano pancreático duodenal.

Resuelto el sangrado, se dan puntos con cromado 2-0, de la mucosa duodenal a la pared de revestimiento del quiste, lo que a su vez, asegura la hemostasia y evita el cierre prematuro de la anastomosis (Fig. 25.47).

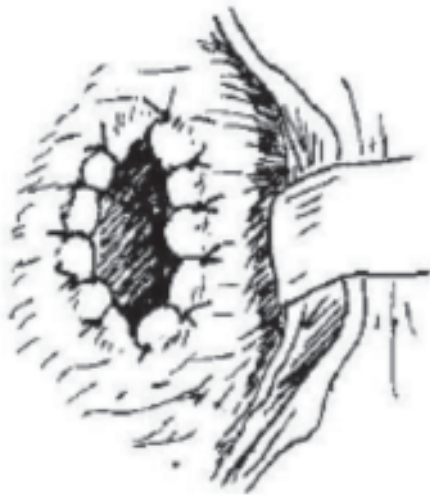


Fig. 25.47. Se ha terminado la sutura de la mucosa duodenal a la pared de revestimiento del quiste, solo falta cerrar la cara anterior del duodeno.

Por esta vía se evacua el contenido. Se cierra la duodenotomía transversal, en un plano extramucoso continuo, con material no absorbible 2-0. Se cierra la cavidad sin dejar drenaje. Independiente al tratamiento del pseudoquiste, hay que investigar la causa de la pancreatitis como son: papilitis, tumores, etilismo y colelitiasis, pues algunas de estas conllevan otras técnicas, que se pueden realizar de manera simultánea. Obviar este importante detalle puede traer graves consecuencias al enfermo.

Denervación pancreática

En algunos casos de dolor intratable, donde otros recursos son impracticables o poco recomendables, como en la pancreatitis crónica sin dilatación ductal o la enfermedad papilar, se debe valorar la esplennectomía de Mallet-Guy o la denervación pancreática total de Yoshioka.

Después de realizar la maniobra de Kocher y abrir los ligamentos gastrohepático y gastrocólico y explorar la región pancreática, se rechaza el estómago y se abre el peritoneo posterior. Inmediatamente por encima del borde superior de la glándula, se encuentran los ganglios celíacos (Fig. 25.48).

Los ganglios celíacos se deben encontrar a ambos lados del tronco celíaco. Los esplácnicos llegan a los ganglios semilunares por el borde superior y, junto a él, se reseca un pequeño fragmento de 1 cm y se liga con catgut (2-0 o 3-0) simple (Fig. 25.49).



Fig. 25.48. Denervación pancreática. Localización de los ganglios celíacos previa exploración del órgano, mediante maniobra de Kocher y apertura de los epiplones gastrohepático y gastrocólico.

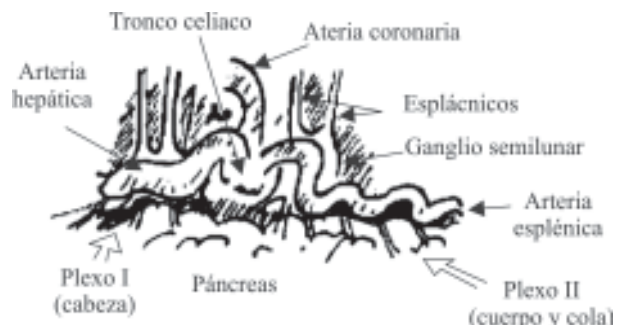


Fig. 25.49. Localización de ganglios esplácnicos.

La denervación de fibras posganglionares es más laboriosa y hay que separar, cuidadosamente, las arterias hepática y esplénica, para poder seccionarlas.

Operaciones derivativas

Las operaciones derivativas han sufrido modificaciones importantes y, actualmente, se considera un principio técnico inviolable, el no dejar zonas sin un drenaje adecuado. La obstrucción no resuelta, es la causa de actividad inflamatoria pancreática residual que hace fracasar el tratamiento quirúrgico. Es necesario contar con un pancreatograma que muestre el conducto en toda su extensión y de esta forma, planear la magnitud del corte en la glándula. No obstante, la exploración minuciosa con el conducto abierto, es la única garantía del éxito, si se puede hablar de garantía en la pancreatitis crónica (Figs. 25.50 y 25.51).

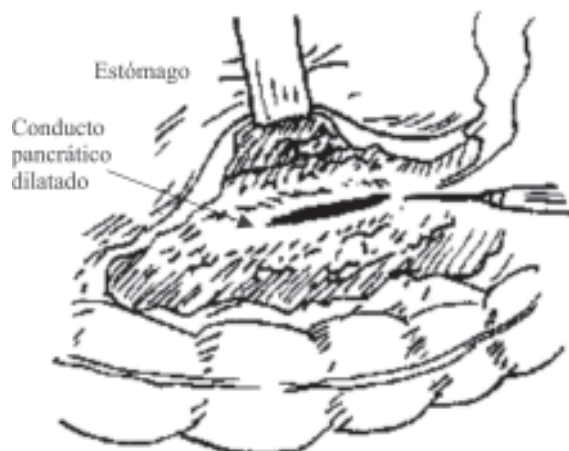


Fig. 25.50. Apertura del conducto pancreático dilatado para su exploración y derivación.



Fig. 25.51. La exploración y la pancreatolitotomía por medio de pinzas Randal.

Para estos resultan muy útiles las pinzas Randal, que se utilizan, con frecuencia, para la coledocolitotomía. La apertura del conducto debe abarcar hasta la última zona estenótica (Fig. 25.52).

Para construir la pancreatoyeyunostomía se prefiere el método conocido como Puestow II, sin realizar esplenectomía, y sin la resección de la cola pancreática, lo que se considera superfluo, por el único objetivo de “telescopiar” el asa de yeyuno, y porque además esto comporta disección adicional para liberar la cola y parte del cuerpo, no exenta de peligro.

Se fija el asa mediante sutura continua (Lembert) con material no absorbible de calibre 2-0, se comienza por el extremo cefálico a expensas de la cápsula pancreática y la seromuscular del yeyuno, lo cual es el único recurso eficaz para evitar las fístulas en el posoperatorio (Figs. 25.53 y 25.54).

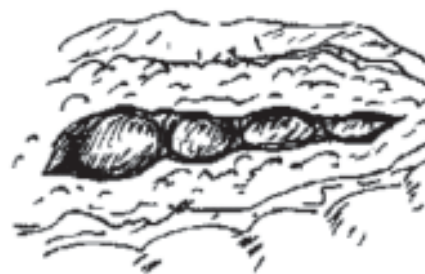


Fig. 25.52. La apertura del conducto pancreático debe abarcar todas las zonas estenotadas.



Fig. 25.53. Pancreatoyeyunostomía látero-lateral. La sutura continua que fija el asa yeyunal a la cápsula pancreática, es un detalle de gran seguridad.



Fig. 25.54. Pancreatoyeyunostomía látero-lateral en “Y” de Roux, sin esplenectomía y sin telescopiar el asa yeyunal, como método de preferencia.

Otras operaciones derivativas con la porción caudal del conducto, como la técnica de Duval, y la de Puestow I o con la porción media en la técnica de Cattell-Mercadier; tienen indicaciones muy limitadas en la actualidad y son insuficientes para la pancreatitis crónica con afectación difusa del conducto pancreático principal, ya que no lo derivan en toda su extensión y, por consiguiente, los síntomas de la enfermedad persisten.

Cirugía del bazo

Esplenectomía

La vía de abordaje para la esplenectomía puede ser abdominal, torácica (transdiafragmática) y combinada (abdominotorácica o toracoabdominal) y depende, fundamentalmente, del tamaño del órgano, de la existencia o no de adherencias (si estas son firmes, vascularizadas o no) y de la enfermedad de base (Fig. 26.1).

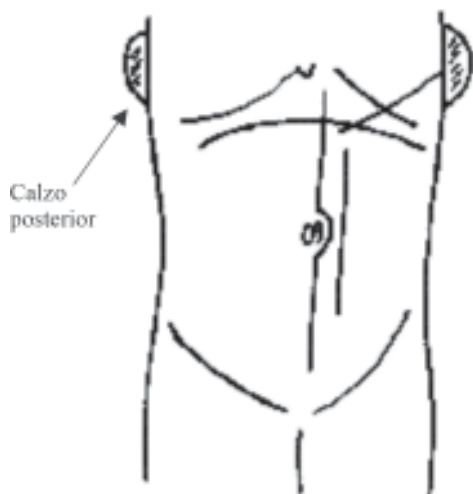


Fig. 26.1. La esplenectomía tiene distintas incisiones y vías de acceso: en el esquema se muestran las más utilizadas.

Cuando la esplenectomía es el complemento de otra operación, la incisión responde a la afección principal (esofagogastrectomía, pancreatectomía, etc.).

Bazo de tamaño normal no adherido

Es suficiente una incisión de laparotomía, cuya amplitud y orientación depende de la enfermedad de base. En las anemias hemolíticas congénitas y en el hipersplenismo, resulta obligado explorar las zonas con posibilidad de bazo supernumerario para ser extirpado, con

el objetivo de evitar la recurrencia de la enfermedad, por lo que esta debe incluir la celda esplénica, el epiplón mayor, el mesenterio y la pelvis.

Si se asocia a coledocitis una incisión subcostal bilateral es la indicada. Como la celda esplénica está, por entero, bajo la jaula torácica la colocación de un calzo posterior facilita la tarea. La forma más fácil es luxar el bazo, el cual se atrae hacia la línea media y se liberan, con disección roma y cortante, los ligamentos esplenocólico, esplenodiafragmáticos y esplenorrenal, con escaso o nulo sangrado (Figs. 26.2 y 26.3).



Fig. 26.2. Se inicia la tracción medial del bazo luego de seccionar el ligamento esplenodiafragmático.

Se colocan una o dos compresas, con suero caliente, en la celda esplénica, que mantiene el órgano luxado y cohibe la hemorragia capilar. El tiempo siguiente es la ligadura del pedículo, que se puede realizar “en masa” colocando una pinza, para seccionarlo y, después, ligarlo. Esta ligadura es doble y la distal por transfixión para mayor seguridad (Figs. 26.4; 26.5 y 26.6).



Fig. 26.3. Se completa la tracción del bazo al seccionar los ligamentos esplenocólico y esplenorrenal.



Fig. 26.4. Sección del pedículo esplénico, entre pinzas fuertes.



Fig. 26.5. Ligadura por separado del pedículo esplénico. Primera ligadura.



Fig. 26.6. Ligadura por transfixión del pedículo esplénico. Segunda ligadura.

Si el pedículo es muy grueso para ser ligado «en masa», se aíslan los elementos de la grasa. Ligar la arteria en primer lugar disminuye las pérdidas hemáticas en la pieza y al final la vena (Fig. 26.7).

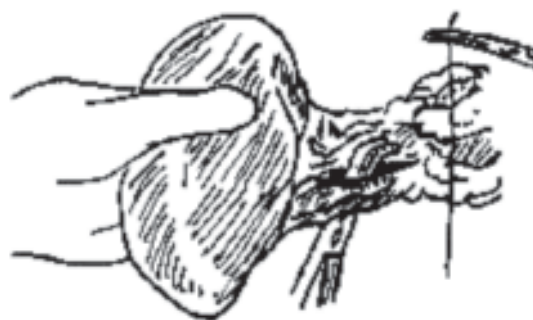


Fig. 26.7. En los casos que el pedículo es grueso, se recomienda la ligadura aislada de cada vaso.

Después de extirpar el bazo, se retira la compresa que antes se había colocado en su celda y se revisa la hemostasia. Si es completa, se cierra la cavidad sin dejar drenaje.

Bazo firmemente adherido

En algunas ocasiones, el bazo adquiere gruesas adherencias en su celda, principalmente al diafragma, las que son vascularizadas, y dificultan mucho la disección y la hacen más peligrosa, por sangrado profuso. En esta situación resulta indispensable la ligadura del pedículo con el bazo *in situ* (Figs. 26.8 y 26.9).

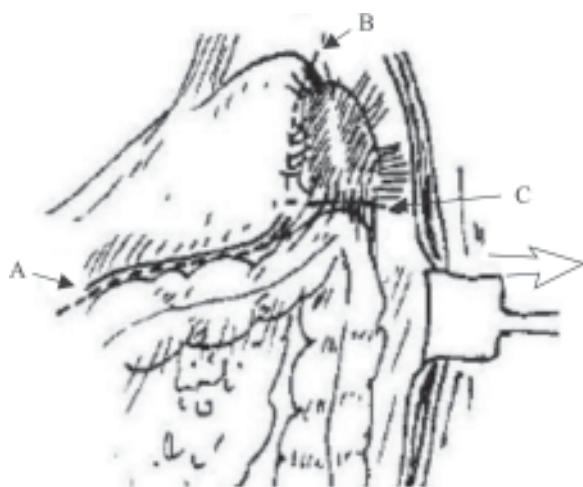


Fig. 26.8. Bazo con adherencias firmes. Se deben liberar los ligamentos gastrocólico (A), gastroesplénico (B) y esplenocólico (C).



Fig. 26.9. Luego de liberados los ligamentos, el acceso al pedículo se hace posible.

Para esto, se expone la zona del hilio seccionando los ligamentos gastrocólico, gastroesplénico y esplenocólico. Después de estas maniobras el sangrado es mínimo. No obstante, hay que tener mucho cuidado, pues se puede perforar el diafragma o lesionar la vena renal al seccionar el ligamento esplenorrenal separando el bazo de su lecho (Fig. 26.10). Si la incisión de laparotomía no brinda un campo adecuado, se puede prolongar al tórax, seccionando el diafragma si es necesario (Fig. 26.11). Prolongar la incisión abdominal a la región lumbar no es práctico, ya que la posición subdiafragmática del órgano lo hace de difícil acceso desde dicha zona.

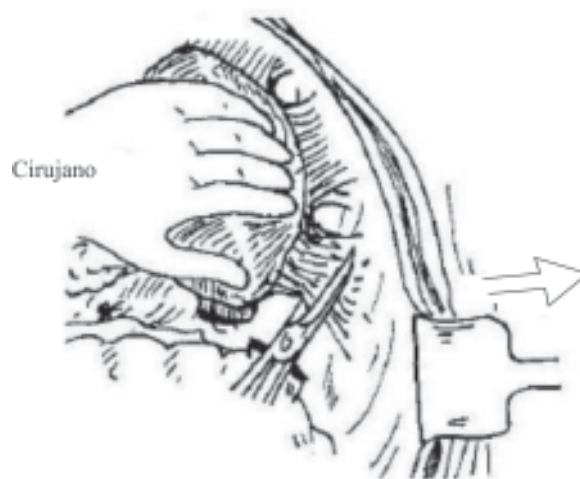


Fig. 26.10. Se debe tener cuidado al liberar los ligamentos por posibles lesiones en el diafragma o en el riñón.

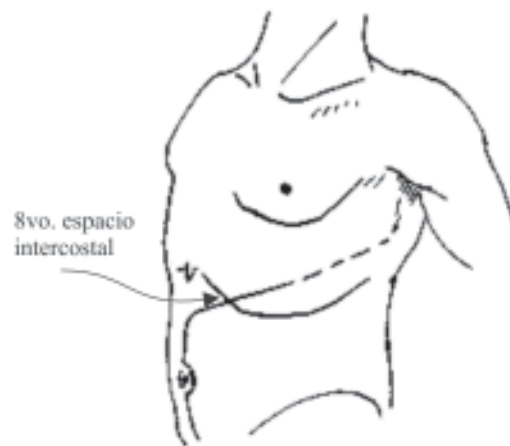


Fig. 26.11. La prolongación de la incisión al tórax es posible, siempre que sea necesario.

Esplenectomía subcapsular

Es un recurso más cuando otros procedimientos han fallado y cuando el sangrado es abundante, al seccionar las adherencias, a pesar de la ligadura previa del pedículo, y contar con un buen campo quirúrgico. Para esto, se incide la cápsula y, digitalmente, se separa del parénquima que se extrae de forma fragmentada. Esto se completa con una compresa húmeda con suero caliente para retirar los restos de la glándula. En estos casos es conveniente dejar drenaje abdominal por contraabertura a la celda esplénica antes del cierre de la cavidad (Fig. 26.12). Esta técnica está contraindicada en las neoplasias malignas del órgano.



Fig. 26.12. Esplenectomía subcapsular. Solo se efectúa en los casos de sangrado profuso y donde los métodos convencionales han fallado.

Esplenomegalia gigante

Algunos bazo muy grandes se pueden luxar con facilidad sorprendente, por la ausencia de periesplenitis. No obstante, por el calibre de los vasos sanguíneos y por la fragilidad de las venas, es aconsejable la ligadura previa del pedículo, después de la sección de los ligamentos que ocultan el hilio esplénico. Esto evita accidentes que pueden ser catastróficos. Si existen adherencias capsulares es necesario un campo quirúrgico adecuado, con la realización de una prolongación torácica de la incisión.

Cirugía conservadora

En los últimos años se han revitalizado e introducido técnicas quirúrgicas que conservan el bazo en las afecciones benignas, con el objetivo de evitar complicaciones y secuelas; teniendo en cuenta el papel, aún poco conocido, de este órgano en los mecanismos de respuesta hematoinmunológico del individuo.

Fundamentos anatómicos importantes en la cirugía conservadora

El bazo es un órgano impar, situado profundamente en la celda subfrénica izquierda, de forma ovoidea, irregular, con tres caras: una extensa y convexa izquierda, otra posteroexterna estrecha y la anteroexterna donde se encuentra el hilio. Sus extremos en dirección vertical se denominan polos. La vascularización es abundante, dado por la arteria esplénica, de fácil acceso a lo largo del borde superior del páncreas, a través del ligamento gastrohepático o gastrocólico, la cual se divide en dos ramas terminales, una superior y otra inferior a distancia variable del hilio. Estas a su vez, se dividen en dos, tres o cuatro ramas horizontales, escalonadas, entre las

que se encuentran las arterias polares superior e inferior (Fig. 26.13). Estas ramas acompañadas de venas satélites son terminales y su ligadura determina necrosis focal, que a su vez, puede causar abscesos, por lo que su ligadura se debe realizar siempre antes de la bifurcación, donde existen colaterales, que se pueden lesionar de manera inadvertida (vasos cortos y gastroepiploica izquierda) y se mantiene el drenaje venoso.

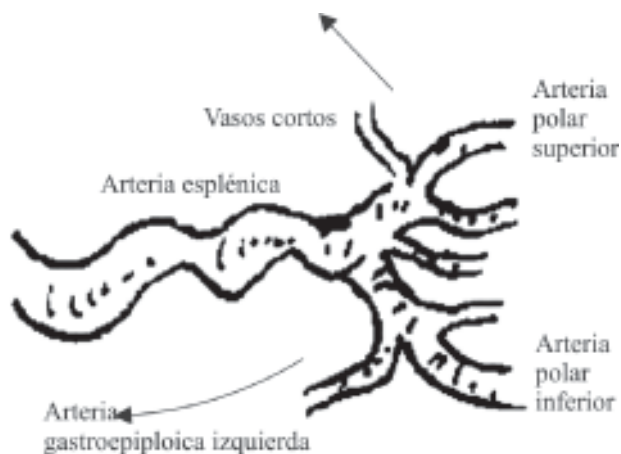


Fig. 26.13. Disposición anatómica de la arteria esplénica y sus ramas terminales.

Sutura de lesiones parenquimatosas

Es importante la conservación de la cápsula porque el parénquima es muy friable, así como, la utilización de sutura atraumática, que se prefiere catgut crómico número 0 con puntos de "colchonero" sobre epiplón, anudados con poca tensión para evitar el corte del tejido noble (Figs. 26.14; 26.15 y 26.16). En ocasiones, la sutura parenquimatosa se debe complementar con ligadura de la arteria esplénica. Siempre se deja drenaje de la celda esplénica por contraabertura.



Fig. 26.14. Esplenorrafia. Se debe realizar con sutura atraumática y conservando la cápsula esplénica con puntos de "colchonero".

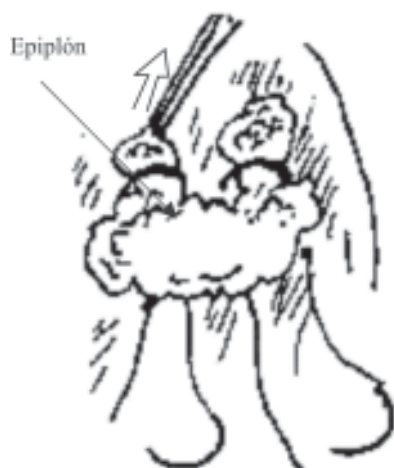


Fig. 26.15. Esplenorrafia. Se ha colocado epiplón en los puntos de "colchoneros".



Fig. 26.16. Se ha terminado la esplenorrafia.

Ligadura de la arteria esplénica

A través de un ojal en el ligamento gastrohepático, se localiza el borde superior del páncreas a la izquierda de la aorta y se identifica por palpación el latido de la arteria esplénica, después se separa el estómago hacia fuera (Fig. 26.17). Si esto resulta insuficiente se intenta el abordaje a través del ligamento gastrocólico, que es igualmente satisfactorio. Es importante cargar la arteria esplénica inmediatamente antes de su bifurcación (Fig. 26.18). Así mismo, hay que tener en cuenta las pequeñas ramas pancreáticas, que de ser lesionadas, pueden causar un sangrado molesto, y difícil de cohibir. Para la ligadura basta una lazada con material no absorbible, grueso (Fig. 26.19).



Fig. 26.17. Exposición de la arteria esplénica por el epiplón menor, lateralizando el estómago.



Fig. 26.18. Exposición de la arteria esplénica por la curvatura mayor, después de liberar el ligamento gastrocólico.



Fig. 26.19. Para la ligadura firme de la arteria esplénica basta con una lazada de sutura no absorbible.

Resecciones parciales

Las resecciones parciales del bazo responden a su vascularización y no a su estructura, al faltar planos de segmentación en el órgano; por esto, aunque resulte

anatómicamente impreciso, se describen la hemiesplenectomía y las resecciones polares, cuya extensión se determina por la zona de isquemia que aparece después de las ligaduras en el hilio de una de las ramas principales y sus colaterales o de las ramas polares, siempre con sus venas acompañantes.

La hemiesplenectomía comienza con el desplazamiento del órgano medialmente y la sección de sus conexiones ligamentosas, que permiten abordar con seguridad, las estructuras vasculares del pedículo.

Después de la ligadura y sección de la rama superior de bifurcación de la arteria esplénica, con su vena satélite, y con la ayuda de la delimitación de la zona de isquemia (Fig. 26.20), que se traduce por la pérdida de la turgencia y color normales, se practica la resección de la mitad superior del bazo, cortando con electrobisturí después del hilio.

Para esto se necesita la ayuda de una pinza que se coloca en los vasos previamente seccionados (Fig. 26.21). Se cubre la superficie cruenta con un fragmento libre de epiplón que se fija a la cápsula con puntos de “colchonero”, con catgut crómico número 0 (Fig. 26.22).

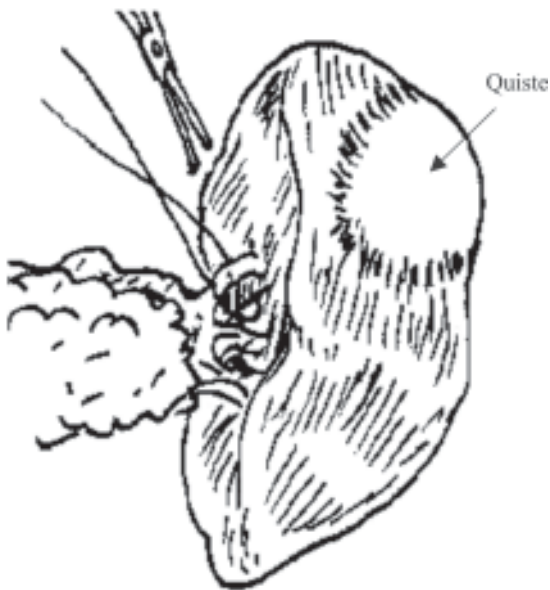


Fig. 26.20. Ligadura parcial de una arteria polar.



Fig. 26.21. Resección parcial superior del bazo.



Fig. 26.22. Sutura de la zona cruenta con la utilización de epiplón.

Después de comprobar la hemostasia, se sitúa el órgano en su celda y se cierra la cavidad, dejando drenaje de la celda esplénica.

Las resecciones polares no tienen diferencias significativas con la anterior.

Cirugía del colon

Colectomías

Las operaciones con apertura del colon o del recto intraperitoneal comportan un importante riesgo de sepsis para el paciente, infecciones polimicrobianas o mixtas graves (flora aerobia y anaerobia), de difícil tratamiento y alta mortalidad, por lo que la manipulación del asa se debe hacer con todas las medidas de precaución para evitar la contaminación del campo quirúrgico.

Así mismo, en las operaciones electivas es imperativo una limpieza acuciosa del intestino por arrastre mecánico y limitaciones dietéticas, lo que es el factor más importante de la preparación preoperatoria, además de antibioticoterapia oral o parenteral, para disminuir la población bacteriana al mínimo, y otras medidas de carácter general. De esta manera, se puede efectuar la sutura primaria del colon con un adecuado margen de seguridad.

En las intervenciones urgentes es prudente diferir las suturas y establecer una colostomía, salvo en las que interesan el colon derecho, cuando las condiciones locales y generales del enfermo lo permitan. Las resecciones por neoplasia maligna requieren disección adicional para extirpar las zonas de drenaje linfático como el meso, los epiplones y el bazo.

Hemicolectomía derecha

A través de una incisión de laparotomía vertical o transversa, se penetra en la cavidad (Fig. 27.1) y se explora: el colon (su vacuidad o limpieza), la lesión y las zonas de posibles metástasis (el hígado, los ganglios y los ovarios), en los casos de cáncer, con el objetivo de determinar si es extirpable y con qué intención, si curativa o paliativa.

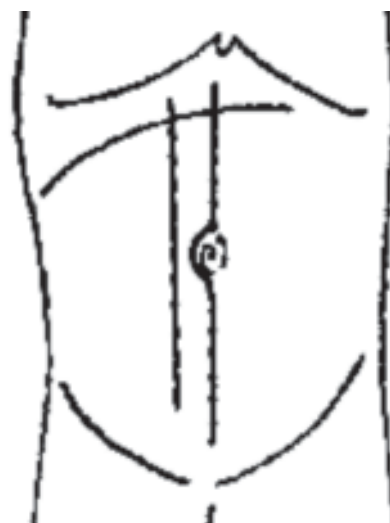


Fig. 27.1. Distintas incisiones para hemicolectomía derecha.

La fijación a órganos vecinos, que a su vez sean extirpables (estómago, intestino delgado o genitales), no contraindica en modo alguno la resección, dentro de límites razonables.

Las metástasis únicas en el hígado se pueden tratar por escisión simultánea con la colectomía, no así, las múltiples o asociadas con otras localizaciones a distancia del tumor primitivo, sobre todo, extraabdominales, como el pulmón o mediastino (Figs. 27.2; 27.3 y 27.4).

Para liberar el colon derecho (o sea, el ciego) ascendente y mitad derecha del transverso, se comienza por incidir el peritoneo del espacio parietocólico, a todo lo largo, con la ayuda de disección digital en el tejido areolar que separa al peritoneo y al colon de la pared posterior del abdomen (Fig. 27.5). Si el tumor o el proceso inflamatorio perilesional han invadido este tejido, es preciso identificar el uréter para evitar lesionarlo (Fig. 27.6).

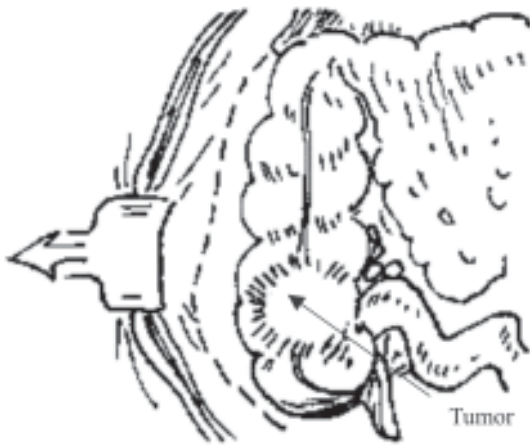


Fig. 27.2. Localización del tumor, con exposición del colon derecho y la línea de Toldt.



Fig. 27.3. Apertura y disección de la línea de Toldt.

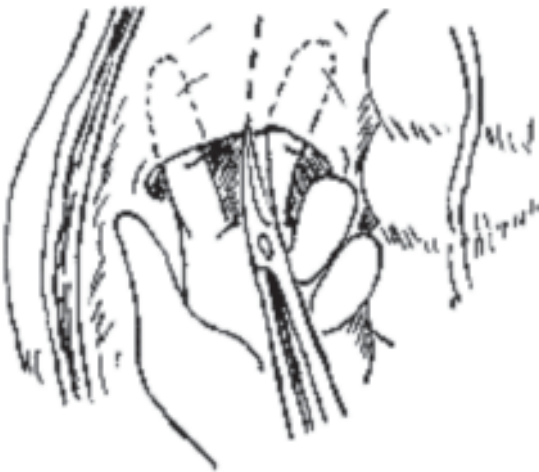


Fig. 27.4. Disección a dos manos del parietocólico derecho.

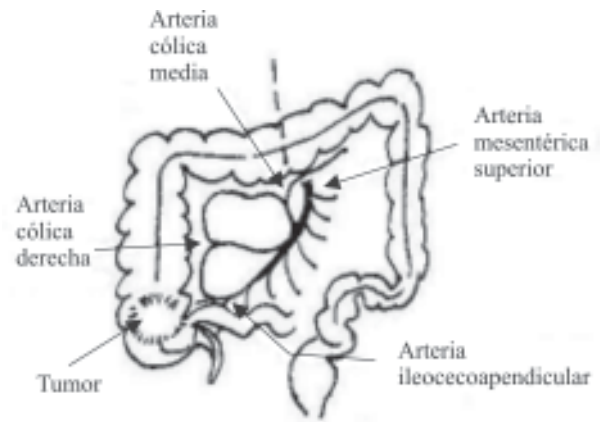


Fig. 27.5. Hemicolectomía derecha. La línea de guiones marca la resección que se ha de realizar.

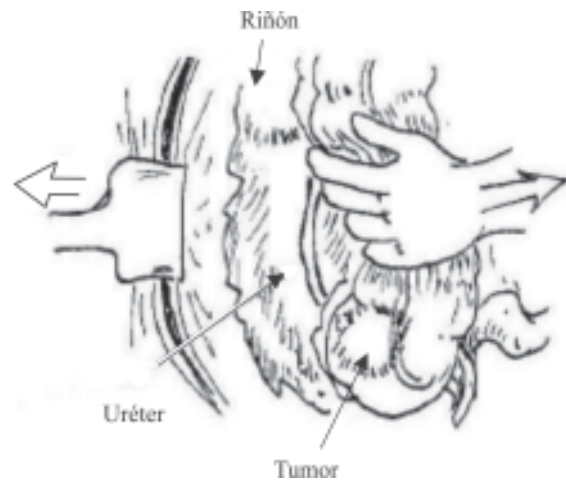


Fig. 27.6. Siempre se debe identificar el uréter derecho con la finalidad de no incluirlo en la resección.

Ahora se decide la magnitud de la resección. Si es un tumor maligno, el margen mínimo de tejido sano no debe ser menor de 6 cm, independientemente de que se debe contar con un informe histopatológico por congelación, que asegure que los bordes están libres de tumor.

Si el tumor es de ciego o ascendente, se puede conservar el pedículo cólico medio; si es de la flexura hepática esto no es posible, pues hay que incrementar la magnitud de la resección. Por lo que la irrigación del transverso remanente se efectúa a través de la arcada de Riolo o asa vascular anastomótica de la arteria cólica izquierda. Se libera el epiplón mayor de la porción izquierda del colon transverso, hasta la zona de transección (Fig. 27.7). Proximalmente la resección incluye de 15 a 20 cm finales del íleon (Fig. 27.8).



Fig. 27.7. Liberación del epiplón mayor desde el transverso izquierdo hasta la zona de transección.

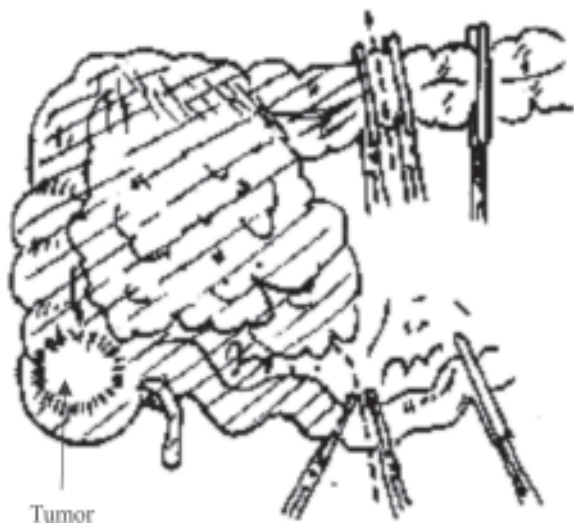


Fig. 27.8. La resección debe incluir 15 cm del íleon terminal, y la mitad del transverso.

El íleon cercano a la válvula tiene irrigación terminal inconstante y, por lo tanto, poco segura. Finalmente, se construye la ileotransversostomía, de preferencia término-terminal en un plano extramucoso, con puntos de “colchonero”, sutura no absorbible de calibre 2-0 o 3-0. Para que ambos cabos sean congruentes se realiza un pequeño corte en el borde antimesentérico del íleon (Figs. 27.9 y 27.10).

Por lo general, se deja drenaje en la zona desnuda del lecho cólico derecho y se cierra la pared por planos. Después de terminar la operación se dilata el esfínter anal digitalmente, cuando aún el paciente se encuentra bajo anestesia.

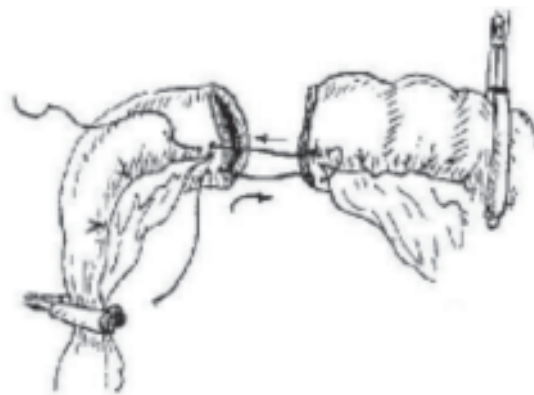


Fig. 27.9. Construcción de preferencia término-terminal en un plano extramucoso a puntos de “colchonero” con sutura no absorbible calibre 2-0 o 3-0.



Fig. 27.10. Ileotransversostomía terminada, que debe quedar sin tensión alguna.

Hemicolectomía izquierda

Se penetra en cavidad peritoneal a través de una incisión vertical media o paramedia izquierda (Fig. 27.11) y después de explorar la cavidad y decidir la resección, se comienza la liberación del colon izquierdo.



Fig. 27.11. Incisiones más utilizadas para la hemicolectomía izquierda.

En el caso de un tumor localizado en la flexura esplénica o cerca de esta, se realiza esplenectomía en continuidad. Después del despegamiento del epiplón mayor del colon transversal izquierdo, se hace incisión en el peritoneo para realizar el decolamiento parietocólico izquierdo, se busca el pedículo cólico izquierdo, junto a su emergencia en la arteria mesentérica inferior. En ocasiones, hay dos arterias más, la del ángulo superior o esplénico y la del ángulo inferior, que se confunde con la primera sigmoidea, que debe salir de un tronco común, que igualmente deben ser ligadas (Fig. 27.12).

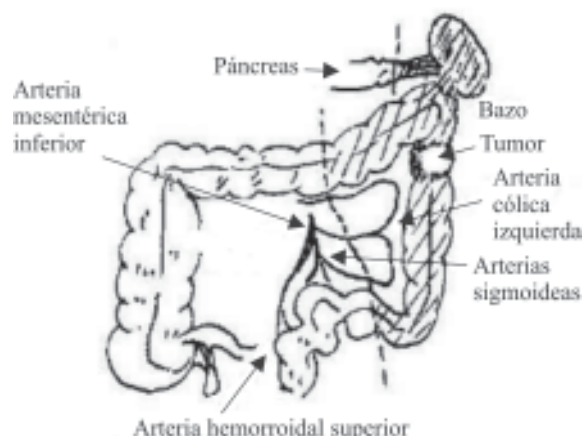


Fig. 27.12. Hemicolecotomía izquierda con bazo incluido, si la lesión se encuentra en el ángulo esplénico o cerca de este.

Se utiliza catgut crómico número 0 para ello. Al efectuar la resección, de manera semejante a como se señaló para la hemicolecotomía derecha, se restablece la continuidad del tránsito intestinal mediante anastomosis colocólica término-terminal en un plano extramucoso (Fig. 27.13).



Fig. 27.13. Hemicolecotomía izquierda terminada con anastomosis transversosigmoidea (a) o transversorrectal (b) según la localización de la lesión.

Si el tumor asienta en la parte baja del descendente, no es necesaria la esplenectomía, pero se amplía, distalmente, la resección para incluir el asa sigmoidea (Fig. 27.14).

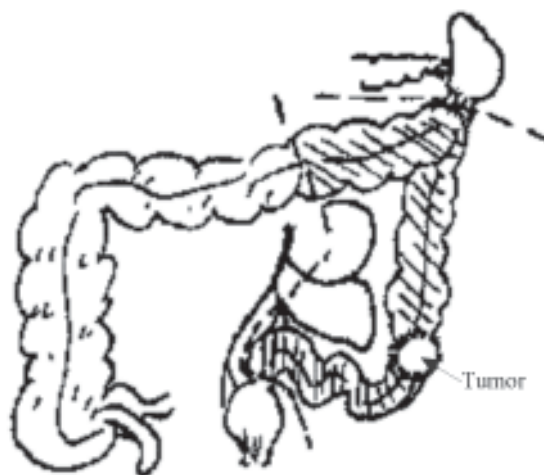


Fig. 27.14. Hemicolecotomía izquierda respetando el bazo, porque la lesión asienta en la parte baja del colon descendente.

Esto permite ligar y seccionar la arteria y vena mesentérica inferiores a nivel de su emergencia y cerca de su desembocadura, respectivamente; lo que expone el retroperitoneo y facilita el vaciamiento ganglionar periaórtico, que puede llegar por arriba hasta el duodeno y el páncreas y por abajo hasta los vasos ilíacos en la región inguinal, si es necesario (Fig. 27.15).

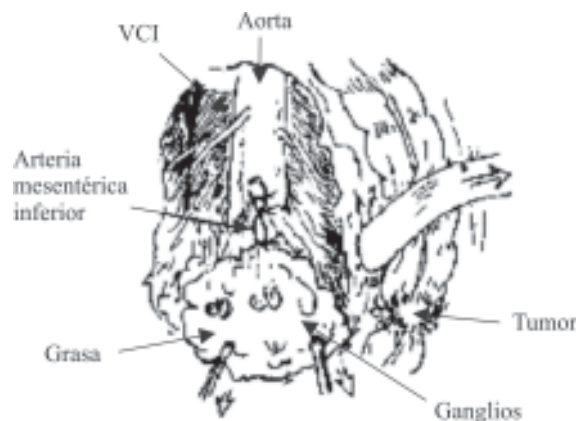


Fig. 27.15. Vaciamiento ganglionar periaórtico con ligadura de la arteria mesentérica inferior en su emergencia. VCI: vena cava inferior.

Hemicolecotomía izquierda radical

Se realiza en los enfermos, en los que el tumor les ha invadido el meso y es necesario añadir un vaci-

miento ganglionar extenso, a la hemicolectomía izquierda ya descrita. Cuando se ligan vasos que emergen directamente de la aorta o desembocan de forma directa en la cava o la porta, se añade una transfixión distal con material de sutura no absorbible número 0 o 2-0 como medida de seguridad, a menos que sean vasos de muy pequeño calibre (Figs. 27.16; 27.17; 27.18; 27.19 y 27.20).

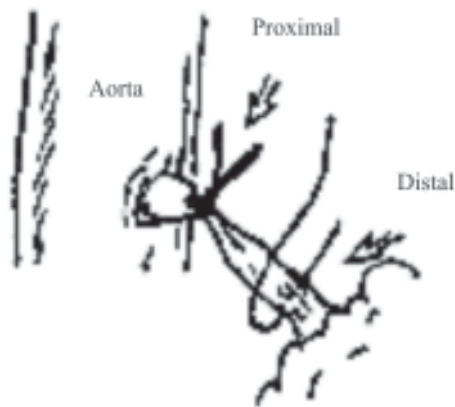


Fig. 27.16. Detalle técnico en la ligadura de la arteria mesentérica inferior en su emergencia de la aorta.



Fig. 27.17. Detalle técnico en la ligadura de la arteria mesentérica inferior. Se realiza punto de transfixión distal a la ligadura proximal.

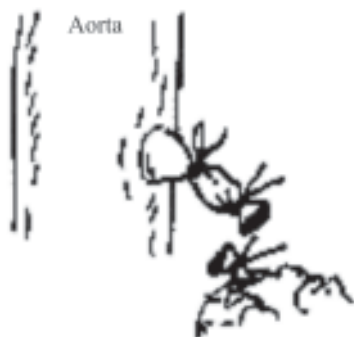


Fig. 27.18. Ligadura de la arteria mesentérica inferior en su emergencia, ya concluida.

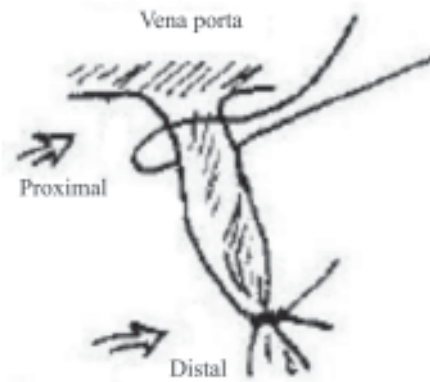


Fig. 27.19. Detalle técnico en la ligadura de la vena mesentérica inferior en su desembocadura a la vena porta.

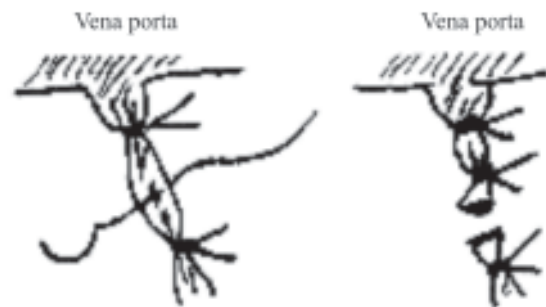


Fig. 27.20. Transfixión y sección de la vena mesentérica inferior en su desembocadura en la vena porta.

Se evita emplear la zona cercana a la unión rectosigmoidea para restablecer el tránsito por su circulación inconstante (punto crítico de Sudeck) que puede influir en la aparición de complicaciones como la dehiscencia de sutura, como consecuencia de zonas de irrigación deficiente (Fig. 27.21).

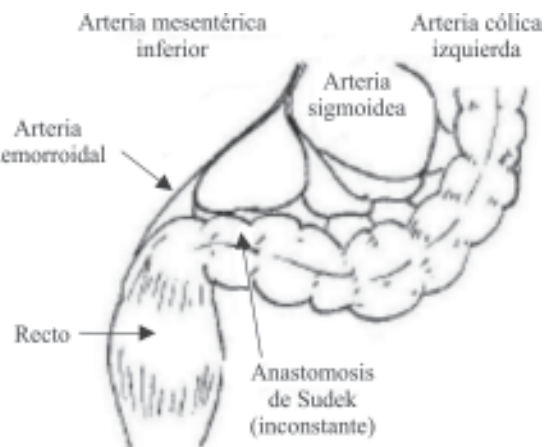


Fig. 27.21. Se debe evitar la utilización de la zona baja del asa sigmoidea por lo inconstante de la anastomosis de Sudeck.

Transversectomía

La resección del transverso se puede efectuar, indistintamente, a través de incisiones verticales o transversas altas (Fig. 27.22).

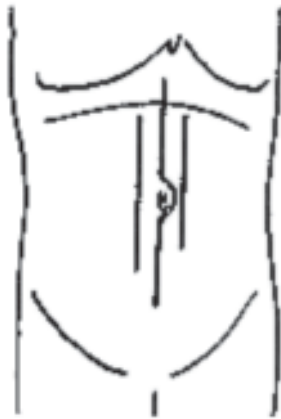


Fig. 27.22. Incisiones más utilizadas para la transversectomía.

Aquí, se liberan ambas flexuras, así como: el colon ascendente y el descendente, para poder construir la anastomosis colocolica sin tensión (Figs. 27.23; 27.24 y 27.25).

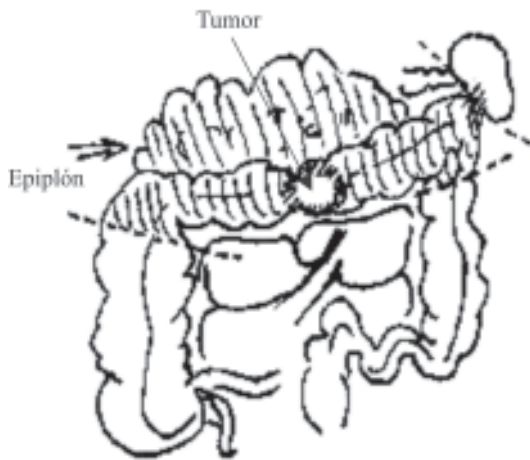


Fig. 27.23. Transversectomía. El área que se ha de resecar se encuentra sombreada.

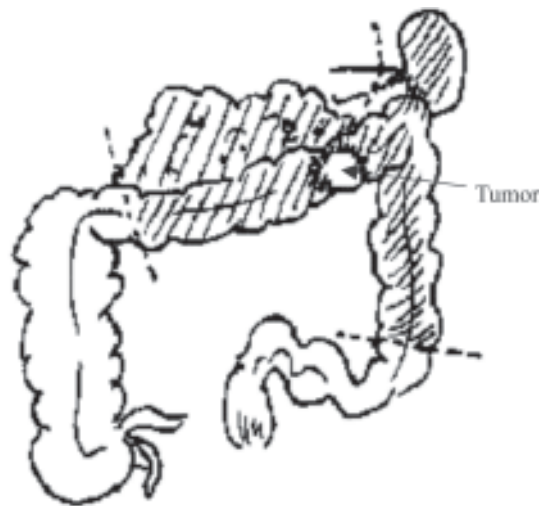


Fig. 27.24. Transversectomía con inclusión del bazo y parte del descendente, cuando el tumor está más a la izquierda.

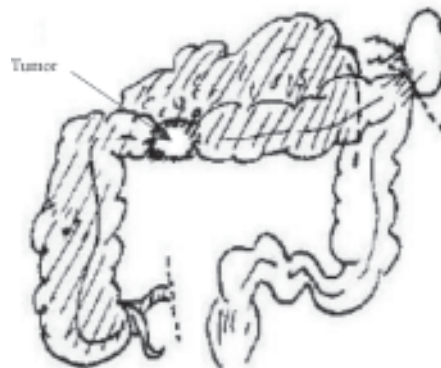


Fig. 27.25. Transversectomía con inclusión del hemicolon derecho e íleon terminal, cuando el tumor está más a la derecha.

Si el tumor está hacia la derecha del tercio izquierdo, no es necesario la realización de esplenectomía. Se extirpan con los mesos y el epiploon las tres primeras estaciones linfáticas, como son: las epicólicas, paracólicas y de los pedículos principales. La cuarta, la periaórtica, se extirpa, si está metastizada.

La resección se puede hacer más económica, si se conservan las flexuras, lo que no exige de movilizar las porciones ascendentes y descendentes del colon, siempre que los bordes de sección estén libres de tumor en el estudio histológico por congelación.

Hay que tener en cuenta, que pueden existir otras lesiones como es el cáncer multicéntrico o sincrónico del intestino, que obligan a realizar una resección más extensa.

En principio, la magnitud o extensión de la colectomía depende de la localización, extensión y la naturaleza del proceso morboso. De manera contradictoria, aparentemente la colectomía total es casi privativa de lesiones benignas como la colitis ulcerativa, la poliposis múltiple familiar o el megacolon tóxico.

Colectomía total

Se utilizan incisiones verticales que brindan fácil acceso a todo el marco cólico (Fig. 27.26).

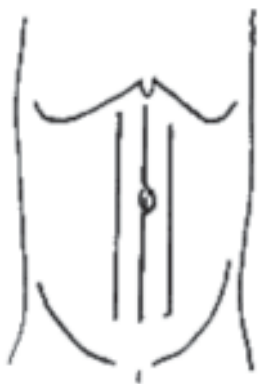


Fig. 27.26. Incisiones más utilizadas para la colectomía total.

Si la causa de la operación es una enfermedad benigna, no hay necesidad de incluir la grasa mesentérica y retroperitoneal, ni las estaciones ganglionares linfáticas, por lo que la resección se efectúa de forma rápida al colocar pinzas en el mesocolon junto al asa, que son ligadas al final de la fase de resección (Figs. 27.27; 27.28 y 27.29).



Fig. 27.27. Colectomía total. Se reseca toda el área sombreada y se respeta el bazo.



Fig. 27.28. Disección del colon derecho liberando la línea de Toldt.



Fig. 27.29. La resección se hace de forma rápida al colocar pinzas en el mesocolon, cerca del asa.

Cuando el colon no está preparado y el paciente tiene problemas nutritivos, o está deshidratado o séptico, resulta conveniente cerrar el muñón rectal y establecer una ileostomía temporal (Figs. 27.30; 27.31 y 27.32).

Para restablecer el tránsito intestinal se construye una ileoproctostomía con reservorio, para tratar de disminuir las diarreas en el posoperatorio, que pueden ser muy incapacitantes (Figs. 27.33, 27.34 y 27.35).

La sutura se realiza en un plano extramucoso con sutura no absorbible número 2-0 con puntos de “colchonero” interrumpido. Si existe necesidad de extirpar todo el recto, la ileoanostomía resulta incompetente en la mayoría de los casos y se debe valorar una ileostomía definitiva.

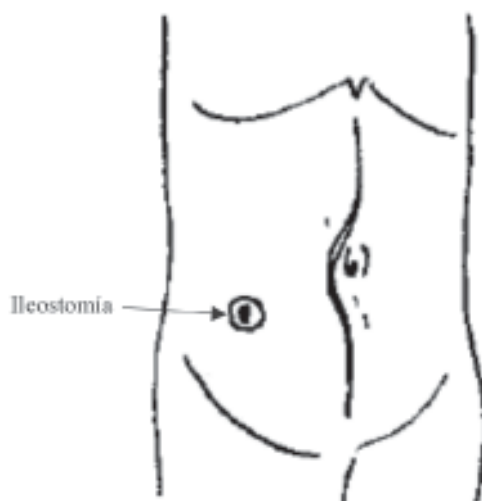


Fig. 27.30. Ileostomía temporal. En los casos con problemas nutricionales o estados de sepsis graves.



Fig. 27.31. Detalle técnico de la fijación de la ileostomía.



Fig. 27.32. Ileostomía madurada.



Fig. 27.33. Construcción de ileoproctostomía. Primera fase, donde se realiza un "seis" con el íleon distal.

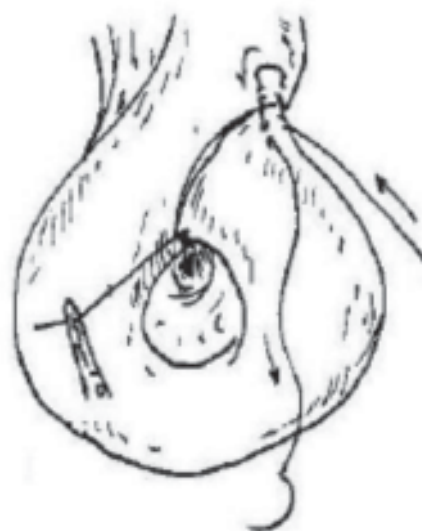


Fig. 27.34. Construcción de ileoproctostomía. Segunda fase, donde se completa la formación del reservorio.



Fig. 27.35. Construcción de ileoproctostomía. Tercera fase, donde se realiza la anastomosis ileorrectal.

Sigmoidectomía anterior (Dixon)

A través de una incisión de laparotomía media, se penetra en cavidad peritoneal (Fig. 27.36) y, después de su exploración, se despega el colon izquierdo mediante la sección del ligamento esplenocólico y el decolamiento parietocólico izquierdo, que se prolonga hacia la pelvis y a ambos lados del asa sigmoidea (Fig. 27.37).

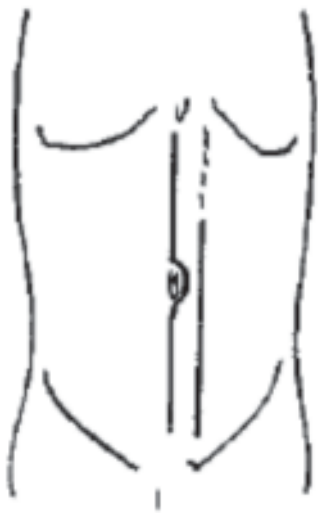


Fig. 27.36. Incisiones más utilizadas para la sigmoidectomía anterior.

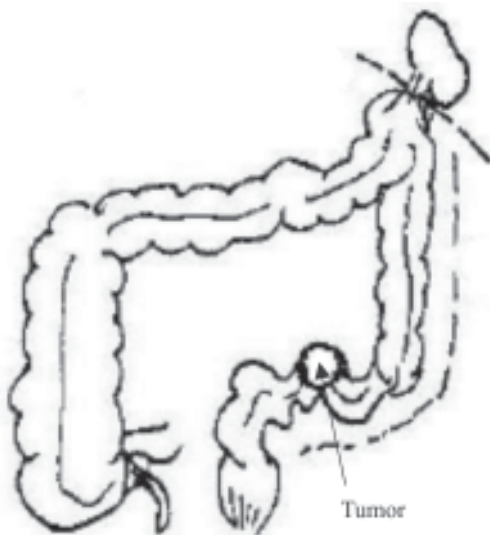


Fig. 27.37. Resección anterior del sigmoides. La línea de guiones muestra el área que se ha de disecar.

La disección se continúa, de forma digital, hasta liberar también el recto extraperitoneal en una extensión variable, de acuerdo con la cercanía del tumor, con un margen de 6 cm y congelación del borde de sección negativa (Fig. 27.38).

Se ligan los vasos mesentéricos inferiores por encima de la emergencia del tronco de las arterias sigmoideas (Fig. 27.39).

Después de las ligaduras vasculares se procede a la transección del asa en su extremo superior y, en segundo término, la sección rectal, previa ligadura de los vasos hemorroidales superiores, que están dispuestos lateralmente (Fig. 27.40).

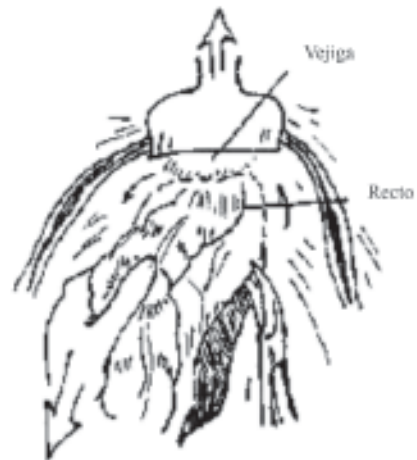


Fig. 27.38. Resección anterior del sigmoides. La disección debe incluir el recto extraperitoneal.

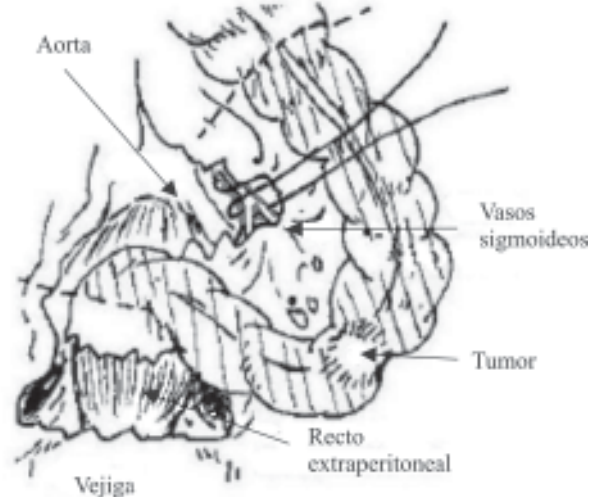


Fig. 27.39. Resección anterior del sigmoides. Se ligan los vasos mesentéricos inferiores por encima de la emergencia del tronco de las arterias sigmoideas.

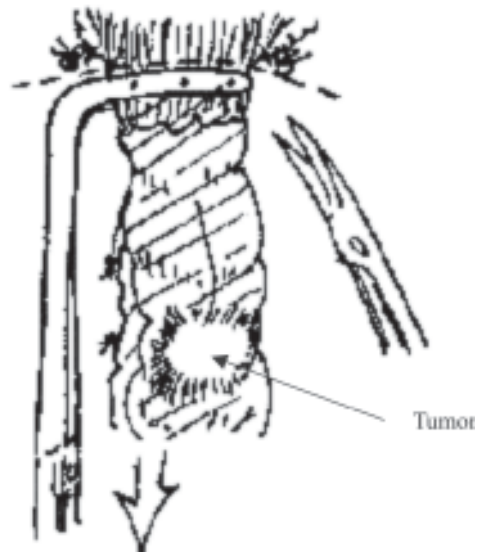


Fig. 27.40. Resección anterior del sigmoides. La sección rectal se realiza después de ligar y seccionar los vasos hemorroidales superiores.

Si hay sangrado en los bordes de sección, se practica la hemostasia, al igual que en el cabo proximal, y se efectúa la sutura con material no absorbible número 2-0, en un plano interrumpido. Después de colocar los puntos de anclaje que limitan la cara anterior y posterior de la futura anastomosis y con la ayuda de estos, se voltea a la cara posterior (Figs. 27.41 y 27.42), que, una vez completada, se reintegra a la posición normal; se completa la cara anterior de la anastomosis, que debe quedar por debajo del peritoneo pélvico.



Fig. 27.41. Resección anterior del sigmoide. Colocación de puntos de anclaje laterales.



Fig. 27.42. Resección anterior del sigmoide. Sutura del plano posterior de la anastomosis sigmoidea rectal que se tuerce para facilitar su realización.

Cuando la anastomosis se realiza bien abajo, con el recto, se debe colocar un drenaje en el periné, en el espacio isquiorrectal, perforando el músculo elevador del ano, para que su extremo quede en el espacio pelvirrectal, que es la zona donde queda la anastomosis y cualquier colección se evacua por esta vía (Figs. 27.43 y 27.44).



Fig. 27.43. Sitio de colocación del drenaje en el periné, para los casos con la anastomosis baja.

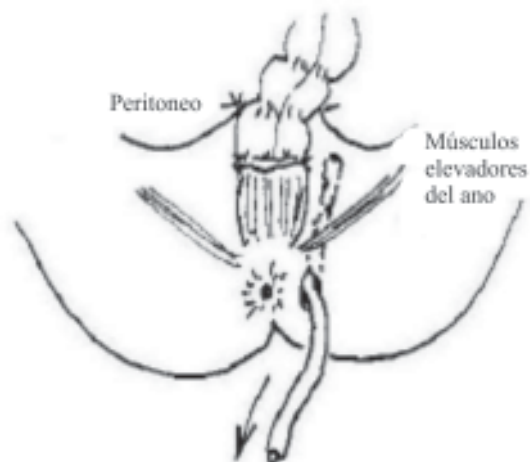


Fig. 27.44. Drenaje perineal ya colocado cerca de la anastomosis.

Extirpación abdominoperineal del recto (Miles)

Cuando el tumor está al alcance del dedo por el tacto rectal, difícilmente se puede hacer una operación conservadora del esfínter rectal, sin comprometer las expectativas de curación del enfermo. Por otra parte, las técnicas de anastomosis muy bajas, como el Pull-Trough u otras, tienen resultados impredecibles en cuanto a continencia rectal y función sexual, sin contar las complicaciones que pueden obligar a reintervenir al paciente, por lo que se deben valorar de manera cuidadosa e individual.

La posición supina con las piernas recogidas o de litotomía permite abordar, de manera simultánea, el abdomen y el periné (Fig. 27.45).



Fig. 27.45. Posición correcta que permite realizar de forma simultánea ambos abordajes. En la extirpación abdominoperineal del recto.

Se inicia la operación con laparotomía, que no difiere de lo que se señaló en la operación de Dixon. Se separa el tumor por disección roma y cortante del sacro, la vejiga y de la uretra, lo más bajo posible; se seccionan las aletas del recto y los vasos que lo nutren y se ligan ambas arterias hipogástricas (Fig. 27.46). Esto facilita el tiempo perineal, ya que disminuye, notablemente, el sangrado.

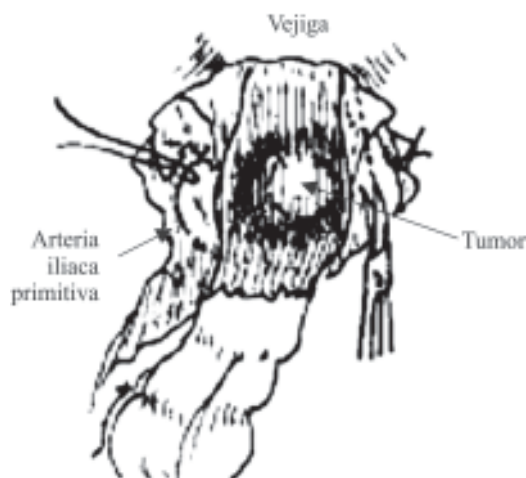


Fig. 27.46. Extirpación abdominoperineal del recto. Ligadura de ambas arterias hipogástricas.

El tiempo perineal se inicia con la sutura en bolsa del orificio anal (Fig. 27.47).



Fig. 27.47. El tiempo perineal comienza con la sutura en bolsa del orificio anal.

La operación en esta fase es algo diferente entre el hombre y la mujer. En el hombre, la disección anterior del recto y ano se efectúa junto a la uretra membranosa, próstata y vesículas seminales, lo que hace más fácil de lesionar a estas estructuras, por lo que es obligado tener canulada la uretra con sonda (Fig. 27.48). En el caso de la mujer, si el tumor es de la pared anterior del recto, en la resección se incluye la pared posterior de la vagina y el útero con sus anejos (Fig. 27.49).

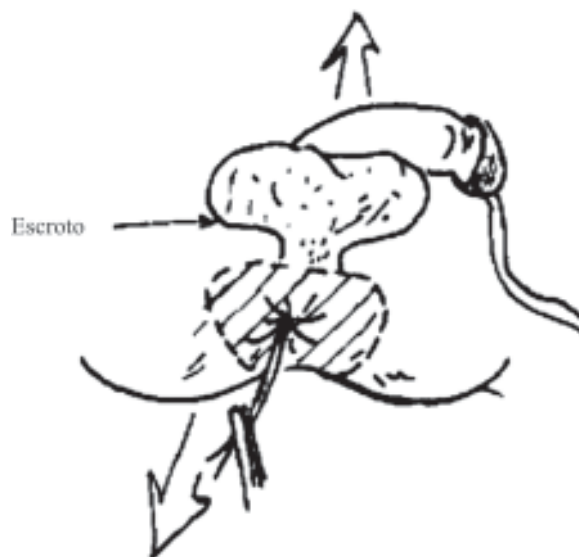


Fig. 27.48. Tiempo perineal en el hombre. Se ha terminado la sutura del ano y se procede a disecar el área sombreada.

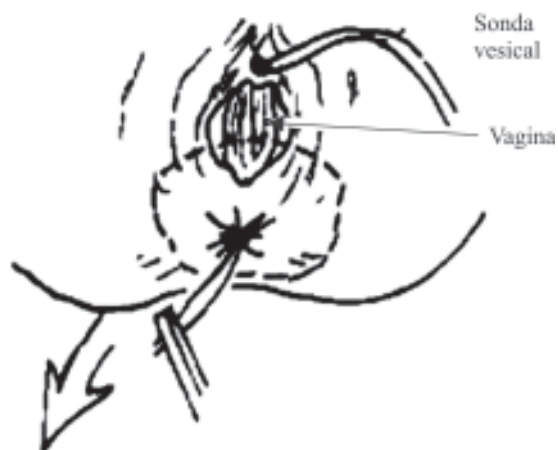


Fig. 27.49. Tiempo perineal en la mujer. Se extirpa la pared posterior de vagina, útero y anejos.

Después de extirpar el recto, se revisa la hemostasia y se colocan compresas envueltas en gasas furacinadas

o vaselinadas (Fig. 27.50), que se comienzan a retirar, gradualmente, después de las 72 h de la operación, reblandeciéndolas diariamente con baños de asiento tibio, que se mantienen hasta que se obtenga un tejido de granulación útil, lo que sucede hacia las dos semanas.

Después se mantienen curas locales hasta la epitelización de la herida perineal. Mientras tanto, por el abdomen, se establece una colostomía definitiva como ano ilíaco madurado.



Fig. 27.50. Después de terminar la resección perineal se realiza empaquetamiento con gasas vaselinadas o furacinadas.



Tórax y cuello

Cirugía del hiato y del reflujo gastroesofágico

Hernia hiatal y reflujo gastroesofágico

Aunque no está demostrada la existencia de una relación causal, la hernia hiatal y la esofagitis de reflujo se asocian entre sí con cierta frecuencia, por lo que las técnicas ideadas para corregir uno de los defectos, conlleva necesariamente, a corregir el otro. La complicación más frecuente de la esofagitis es la estenosis, que, al igual que se señaló para la acalasia, puede obligar a emplear procedimientos exéréticos cuando hay dudas de la presencia de cáncer o de la asociación con este y la estenosis marcada no dilatada, pero también puede requerir procedimientos como la plastia tipo Heineke-Mikulicz y técnicas antirreflujo, ya que la zona estenótica puede tener localización muy variable dentro del tercio distal del esófago torácico (Figs. 28.1 y 28.2).



Fig. 28.1. Estenosis esofágica del tercio distal.



Fig. 28.2. Plastia esofágica tipo Heineke-Mikulicz a la que se le ha añadido un proceder antirreflujo.

Por todo esto, se puede asegurar que el tratamiento quirúrgico de la estenosis por esofagitis de reflujo y de la hernia hiatal es complejo y se deben estudiar con todo cuidado las características particulares de cada enfermo para establecer la indicación y el tipo de operación necesaria.

Para esto, hay que realizar la manometría esofágica; ya que, si el enfermo tiene hipotonía esofágica, la operación de Nissen puede ocasionar disfagia en el posoperatorio.

Para demostrar el reflujo se realiza radiografía de estómago y duodeno en posición de Trendelenburg con maniobra de Valsalva, Phmetría del esófago y la endoscopia con biopsia para descartar el cáncer. Aunque en todas estas operaciones se conservan los nervios vagos, en casos de úlcera péptica asociada se puede valorar la vagotomía con drenaje o sin este (vagotomía altamente selectiva).

Funduplicatura de Nissen

La operación se puede realizar, tanto por vía abdominal, como por la vía torácica (Fig. 28.3).

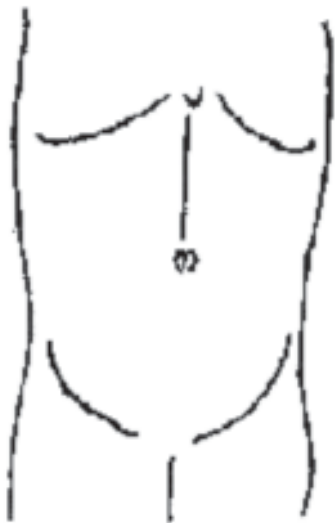


Fig. 28.3. Vía de acceso abdominal del hiato esofágico.

Se expone la región esofagocardiofúndica, como es habitual, y se monta el esófago. Se liberan la cámara y el fondo gástricos, para que pase con facilidad a la derecha, por detrás del esófago abdominal, envolviéndolo “en manguito”, en toda su circunferencia, o sea 360° (Fig. 28.4).



Fig. 28.4. Se ha montado y disecado el esófago abdominal.

Se suturan ambos bordes del fondo gástrico, con 3 o 4 puntos, y la cara anterior del esófago con material no absorbible 2-0 (Figs. 28.5; 28.6). Siempre hay que cuidar de que los puntos no queden muy apretados, lo que puede ocasionar disfagia e imposibilidad de eructar, o síndrome de atrapamiento aéreo gástrico posoperatorio. A tal efecto, se debe colocar, a manera de férula, sonda de grueso calibre, número 28 o 32, antes de anudar los puntos. Esta válvula de 3 a 4 cm de longitud, transmite el incremento de presión intraluminal en el estómago, lateralmente al esófago, lo que impide el reflujo (Figs. 28.7 y 28.8).



Fig. 28.5. Primer punto de la valvuloplastia, que une el fondo gástrico a la parte anterior del esófago.



Fig. 28.6. Valvuloplastia terminada. Se han suturado ambos bordes del fondo gástrico.



Fig. 28.7. Valvuloplastia de Nissen. Esquema axial donde se observa cómo la presión intraluminal del estómago se transmite al esófago e impide el reflujo.

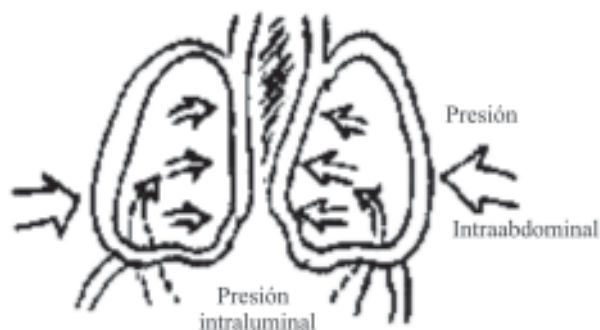


Fig. 28.8. Esquema frontal que muestra el mecanismo valvular y su acción antirreflujo.

Como quiera que la presión intratorácica negativa interfiera con este mecanismo valvular, se debe prevenir la emigración de la válvula por encima del diafragma. Si el hiato esofágico está muy dilatado, es conveniente estrecharlo con 2 o 3 puntos, entre ambos pilares, con material de sutura no absorbible número 0 o 1.

Hemiválvula posterior o técnica de Toupet

Es la técnica de elección, que se puede asociar o no a la esofagocardiomiectomía de Heller, cuando en la manometría existe hipotonía esofágica. La vía de abordaje es abdominal y se diferencia del Nissen en dos aspectos: primero, sutura del fondo gástrico al pilar derecho del diafragma (Figs. 28.9; 28.10 y 28.11); y segundo, la cámara gástrica rodea al esófago abdominal por detrás y se une a este con puntos separados lateralmente. De esta forma se crea una válvula de unos 180° a diferencia de los 360° del Nissen (Fig. 28.12). Aquí, no es necesaria la colocación de sonda para calibrar el esófago antes de anudar.



Fig. 28.9. Valvuloplastia de Toupet. Sutura del fondo gástrico al pilar derecho del diafragma.



Fig. 28.10. Valvuloplastia de Toupet. Fijación de ambos lados del fondo gástrico al esófago con puntos separados.



Fig. 28.11. Valvuloplastia de Toupet terminada.

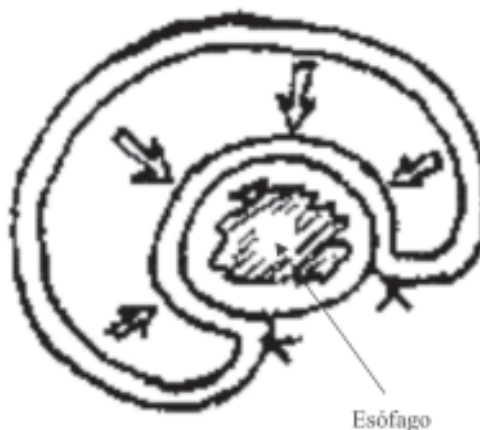


Fig. 28.12. Mecanismo valvular de 180° de la técnica de Toupet.

Gastropexia posterior de Hill

Por la vía de abordaje abdominal, se libera el esófago y se exponen los pilares del diafragma, se continúa la disección hasta el ligamento arqueado, que se encuentra directamente por encima del tronco celíaco, con el cuidado de no lesionarlo. Se reconstruye el ángulo de Hiss, dando puntos del fondo gástrico al borde izquierdo del esófago, y se unen los pilares del hiato esofágico. Por último, se fija el cardias en su borde derecho, con 2 o 3 puntos de sutura 2-0 o 0, al ligamento arqueado; se debe utilizar el ligamento frenoesofágico que se seccionó con anterioridad, al liberar el esófago abdominal (Figs. 28.13 y 28.14).

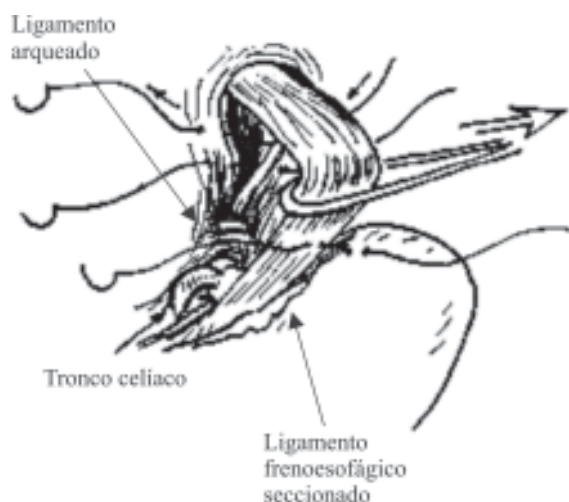


Fig. 28.13. Gastropexia posterior de Hill. Cierre de los pilares y rectificación del ángulo de Hiss.

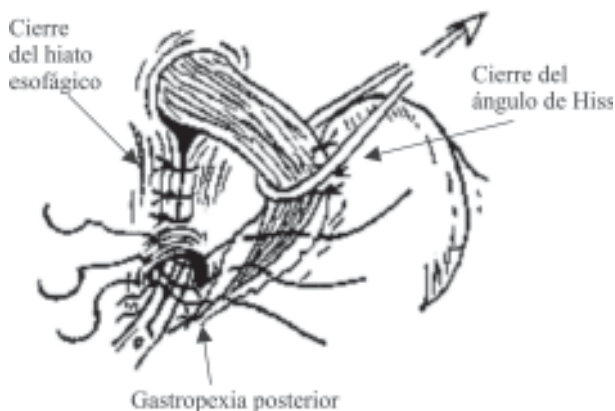


Fig. 28.14. Gastropexia posterior de Hill. Fijación del cardias en su borde derecho al ligamento arqueado.

Técnica de Belsey-Mark IV

A través de la toracotomía izquierda, por el 7mo. espacio intercostal, se abordan el esófago distal y el estómago proximal, se dilata el hiato esofágico y, si esto no es posible, hay que seccionarlo. Se reseca el tejido

graso periareolar y se exponen los pilares, donde se colocan varios puntos de sutura no absorbible número 1 o 0, de 3 a 4 puntos sin anudarlos (Fig. 28.15).

A continuación, se asciende el fondo del estómago para construir una válvula con dos hileras de puntos, tres para cada una, que abarca dos tercios de la circunferencia del esófago, en su cara anterior a unos 2 cm del cardias (Fig. 28.16).

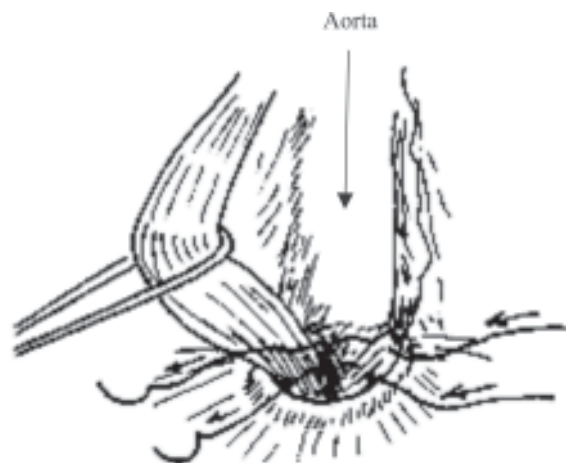


Fig. 28.15. Técnica de Belsey-Mark IV. Se han dado unos puntos de sutura a los pilares para su ulterior cierre.

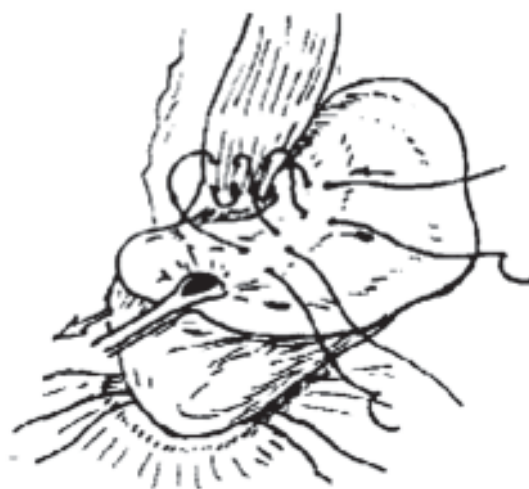


Fig. 28.16. Técnica de Belsey-Mark IV. Construcción de válvula con el fondo gástrico.

Estos puntos se anudan para colocar la segunda hilera, que dista unos 2 cm de la primera y, a diferencia de esta, no se anuda. Se reintroduce el esófago y el estómago dentro del abdomen y se pasan los cabos de la segunda hilera a través del diafragma, cerca del hiato, para fijar, de esta forma, la válvula. Después de fijar la válvula, se anudan los puntos de los pilares de abajo hacia arriba, estrechando el hiato, de manera que

permita introducir un dedo a través de este (Figs. 28.17; 28.18 y 28.19).

Es importante, para evitar las recidivas en todo tipo de técnica, emplear para las suturas las porciones ligamentosas firmes del diafragma y sus pilares. La recidiva de la hernia no implica, necesariamente, la recurrencia de la esofagitis de reflujo, ya que el mecanismo valvular puede permanecer indemne. Es necesario que los puntos del esófago y del fondo gástrico no queden demasiado apretados que estrangulen el tejido y, además, que no penetren en la luz del estómago o el esófago; de lo contrario, pueden aparecer graves complicaciones como son: perforación, fístula con formación de abscesos y peritonitis.



Fig. 28.17. Técnica de Belsey-Mark IV. Construcción de la válvula, segunda hilera de puntos.

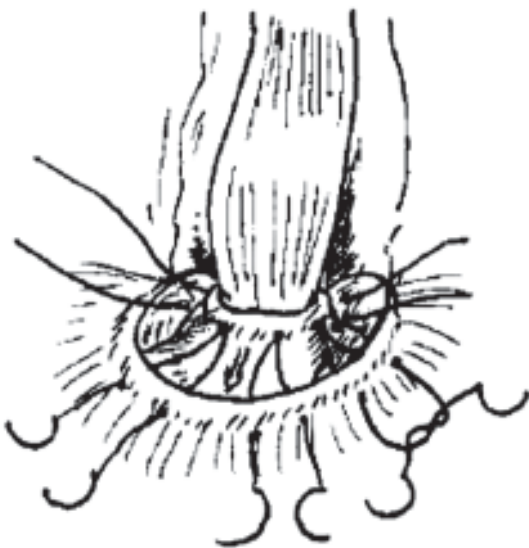


Fig. 28.18. Técnica de Belsey-Mark IV. Se terminó la válvula y se realiza su fijación.

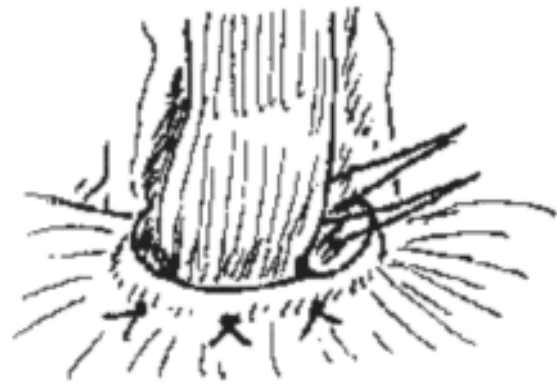


Fig. 28.19. Técnica de Belsey-Mark IV. Se anudan los puntos dados a los pilares para su cierre.

Gastroplastia de Collis en esófago corto

En algunos casos el cardias no se puede reintegrar al abdomen por un esófago acortado. En estos casos se construye un nuevo esófago a expensas del estómago y un dispositivo valvular tipo Mark IV para evitar el reflujo, lo que se realiza a través de la toracotomía izquierda, en la cual se libera la unión gastroesofágica del hiato desde el tórax, y se construye un nuevo esófago a expensas del estómago proximal (Figs. 28.20; 28.21; 28.22 y 28.23).

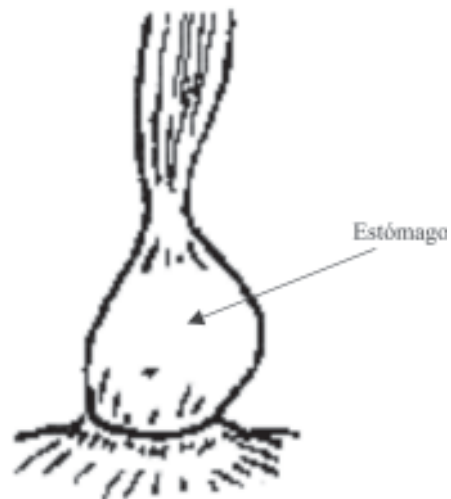


Fig. 28.20. Técnica de Collis para el esófago corto con reflujo gastroesofágico.



Fig. 28.21. Técnica de Collis. Reconstrucción de un nuevo esófago a expensas del estómago.

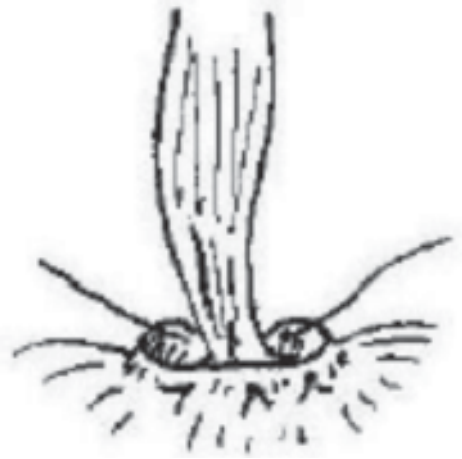


Fig. 28.23. Técnica de Collis que se concluye con la fijación de la válvula y el cierre del hiato.



Fig. 28.22. Técnica de Collis. La construcción del nuevo esófago distal, se complementa con una válvula tipo Mark IV.

Cirugía del esófago

Esofagectomía y sustitución esofágica

En la cirugía por resección del esófago hay que tener en cuenta algunas particularidades de singular importancia. Los enfermos siempre tienen algún grado de afectación nutricional como son: la anemia, la hipoproteïnemia y la inmunosupresión, todo esto consecuencia de la disfagia y la afección de base en el caso de los tumores malignos, lo que se debe corregir en el preoperatorio para evitar el fallo de cicatrización, la sepsis y otras complicaciones.

La resección y la anastomosis, terminoterminal, es una técnica exclusiva para las lesiones benignas, ya que las características anatómicas del esófago le confieren poca movilidad por ser un tubo casi recto, fijo en sus dos extremos, sin mesenterio y con una irrigación por segmentos carente de anastomosis supletorias, que impide una excisión mayor que 5 cm (Fig. 29.1).

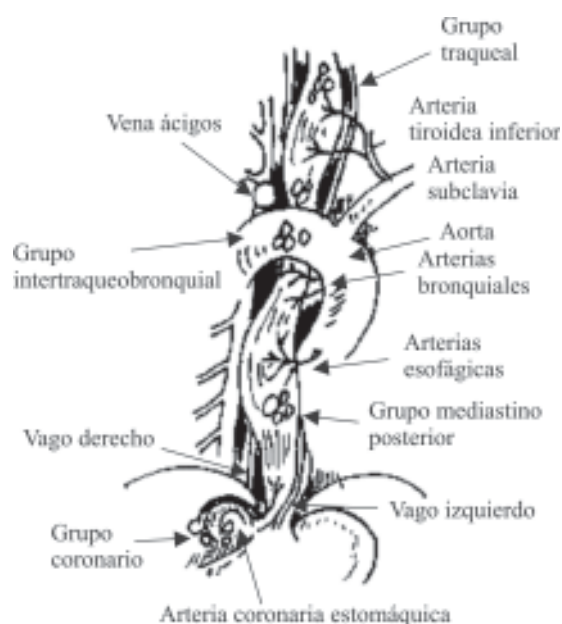


Fig. 29.1. Esófago y sus relaciones anatómicas.

Por otra parte, el esófago carece de serosa que lo recubre, lo que obliga a realizar un esfuerzo extra en la construcción de la anastomosis para garantizar su impermeabilidad (Fig. 29.2). Para esto se utilizan puntos de “colchonero”, muy útiles, si se tienen en cuenta que las fibras de la capa más externa o muscular son longitudinales y las fibras transversales son muy débiles.

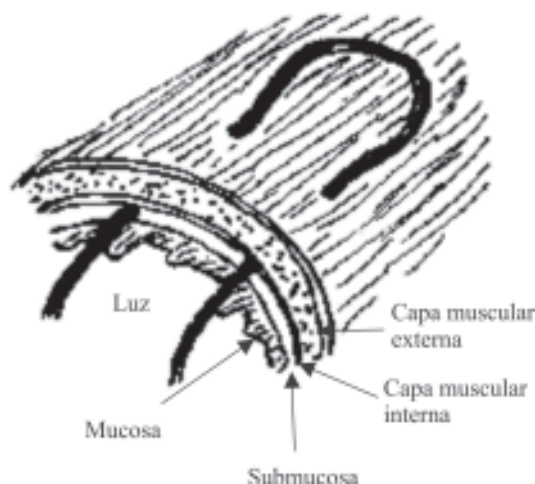


Fig. 29.2. Detalle de un punto de “colchonero” en el esófago y la disposición de las fibras musculares longitudinales.

El esófago apenas tiene conexiones con las estructuras vecinas, si se descuentan los pequeños vasos segmentarios ya mencionados, y esto facilita de manera notable la resección, pero los nervios vagos se adosan en el tercio inferior, lo que requiere que se tengan que extirpar junto con este segmento. La esofagectomía que abarca esta región necesita una operación de drenaje en el píloro, pues existe la posibilidad de una disfunción gástrica de vaciamiento en el posoperatorio, que puede obligar a una reintervención.

La cicatrización en el esófago tiende a ser retráctil, por lo que los pacientes operados deben ser seguidos en su evolución para tomar medidas, de forma oportuna, en cuanto a la estenosis.

En los pacientes desnutridos, la alimentación parenteral es un recurso importante, tanto en el preoperatorio, como en el posoperatorio inmediato.

Se debe realizar un estudio radiográfico contrastado antes de comenzar la alimentación oral posoperatoria, donde se visualice el estado de la anastomosis y precisar que no existan fugas.

La gastrostomía o la yeyunostomía pueden ser recursos útiles en los casos depauperados o complicados, tanto en el preoperatorio, como en el posoperatorio, pero no se emplean de rutina. Es más, se considera que crea una situación desagradable para la alimentación del enfermo y, muchas veces, dificultades para pacientes ambulatorios, ya que el alimento necesita una preparación especial para ser suministrado, a través de la sonda, por sus familiares; es por esto que se evita esta técnica, aún como opción paliativa.

Se practica resección sustitución en un tiempo, siempre que sea posible, lo que brinda una mejor calidad de vida cuando no se puede ofrecer una supervivencia mayor.

Esofagectomía subtotal

Esta esofagectomía se realiza por vía torácica derecha con anastomosis cervical o técnica de Nakayama; se hace en tres tiempos:

1. Tiempo torácico.
2. Tiempo abdominal.
3. Tiempo cervical.

Tiempo torácico

Se comienza la intervención con una toracotomía anterior por el 4to. espacio intercostal (Fig. 29.3) con la mesa lateralizada a la izquierda de 30 a 45° (Fig. 29.4) para facilitar las maniobras de disección dentro del tórax.

Después de abrir la cavidad, se busca la lesión mediante la apertura de la pleura mediastínica, la sección del ligamento triangular del pulmón y el cayado de la vena ácigos. Terminadas estas maniobras, el esófago se monta fácilmente con el dedo, por disección roma y cortante, con muy escaso sangrado. Por último, se separa de la aorta y del bronquio izquierdo (Fig. 29.5).

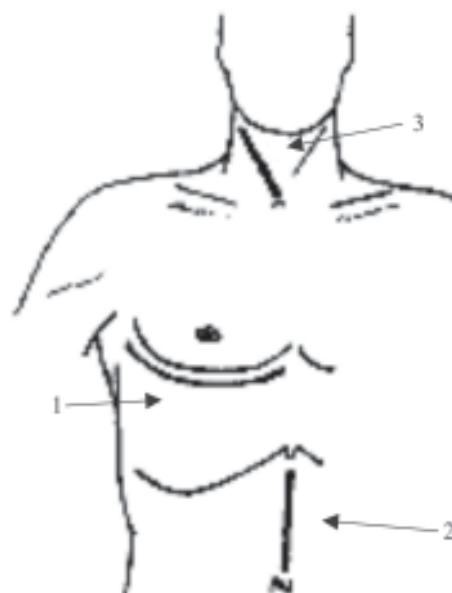


Fig. 29.3. Técnica de Nakayama. Incisiones de acceso al tórax (1), abdomen (2) y cuello (3).

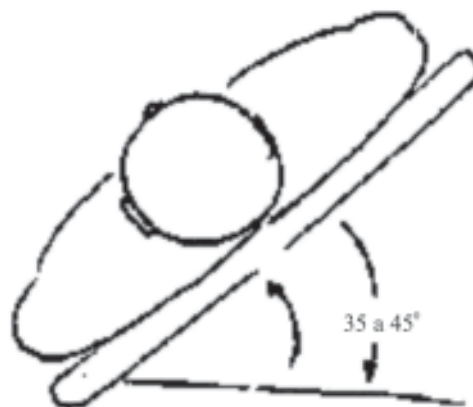


Fig. 29.4. Posición del paciente en decúbito supino y lateralización izquierda de 35 a 45°.

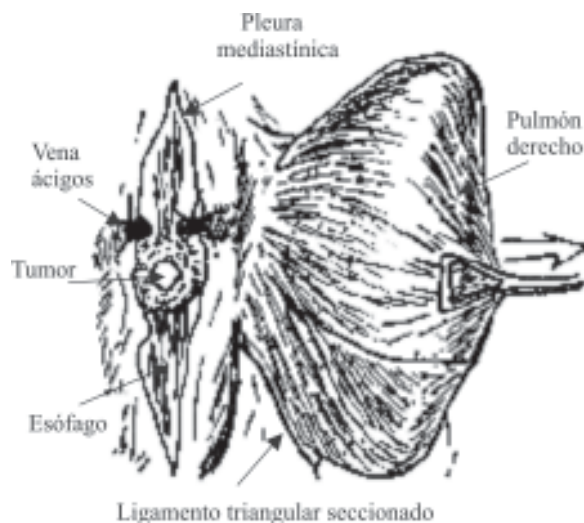


Fig. 29.5. Liberación del esófago. Abierta la pleura mediastínica se expone el esófago y se liga el cayado de la vena ácigos.

Después de liberar el esófago torácico, los tiempos abdominal y cervical se pueden hacer de manera simultánea.

Para la sustitución del esófago se pueden emplear el estómago, el colon o el yeyuno según se explica a continuación:

1. Estómago: es conveniente por su gran vascularización y elasticidad, que permite llevarlo fácilmente al cuello. No necesita preparación previa.
2. Colon: es de mayor longitud que el estómago, pero la vascularización es muy variable y necesita una preparación previa muy cuidadosa.
3. Yeyuno: es ideal para sustituciones distales. Puede alcanzar el cuello y no necesita preparación.

Tiempo abdominal

A través de una incisión de laparotomía media supraumbilical, si se va a emplear el estómago, y se procede a liberarlo después de abrir la cavidad peritoneal y explorarla, mediante maniobra de Kocher y sección del ligamento gastrocólico; se debe conservar las arcadas de las arterias gastroepiploica derecha y la pilórica. Se seccionan la arteria gastroepiploica izquierda, la coronaria estomáquica y los vasos cortos (Fig. 29.6).

El esófago abdominal se separa de sus conexiones al hiato, que se dilata con el dedo hasta liberarlo en continuidad con el esófago torácico. Se realiza piloroplastia o piloromiotomía.



Fig. 29.6. Tiempo abdominal. Se liberan el esófago abdominal y el estómago. Se realiza piloroplastia o piloromiotomía, previa a la maniobra de Kocher.

Tiempo cervical

A través de una incisión, en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo, se expone el lóbulo

tiroideo derecho, separándolo medialmente del paquete vasculonervioso principal y de los músculos pretiroideos. Introducir un dedo por el estrecho superior del tórax en dirección a la incisión cervical facilita, notablemente, la localización del esófago (Figs. 29.7 y 29.8). La disección se debe hacer cuidadosa para evitar la lesión de los nervios recurrentes.

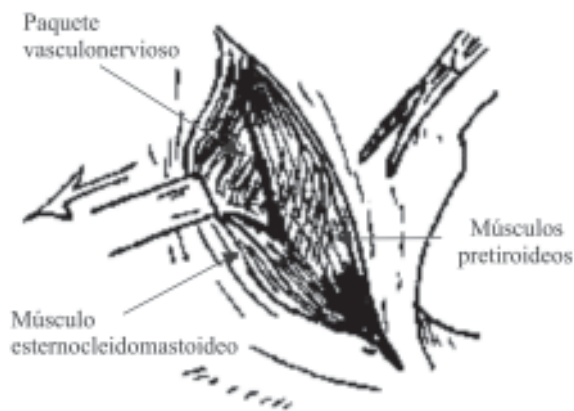


Fig. 29.7. Tiempo cervical. Incisión en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo.

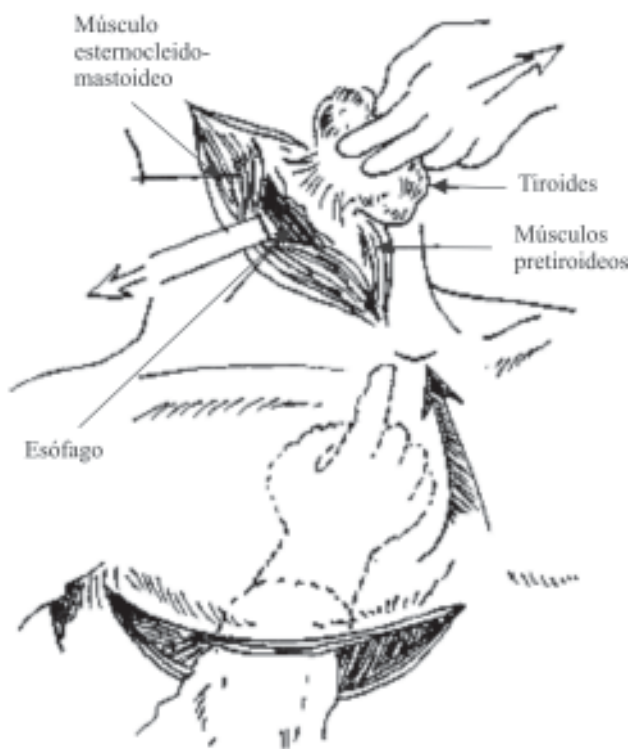


Fig. 29.8. Maniobra práctica para la localización del esófago cervical.

Se prefiere seccionar primero el esófago cervical para preparar, y después el estómago, tanto, si se va a usar completo, como, si se construye un tubo dependiente de la curvatura mayor; de esta manera el órga-

no queda flojo al perder la conexión proximal y se puede extraer fácilmente (Fig. 29.9).



Fig. 29.9. Tiempo cervical. Se ha montado el esófago cervical y se secciona por la línea de guiones.

Después de seccionar el esófago cervical y extraer la pieza quirúrgica, el estómago se asciende al cuello a través del mismo lecho esofágico (Figs. 29.10 y 29.11), sin torcerlo y se practica la sutura fuera de la herida cervical.

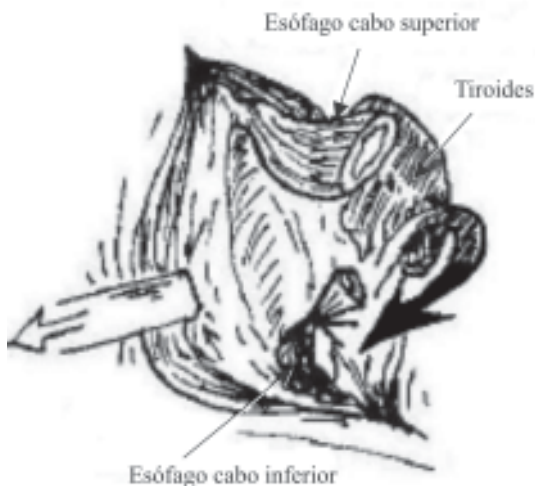


Fig. 29.10. Tiempo cervical. Esófago seccionado. Se ha ligado el extremo distal.

Esta posición de los cabos que se le han de realizar la anastomosis permite trabajar sin dificultades (Figs. 29.12; 29.13; 29.14; 29.15; 29.16 y 29.17).

Se dan los puntos de anclaje y se construye la línea de sutura posterior con material no absorbible 2-0. A continuación se suturan la mucosa y submucosa con cromo 2-0 con los nudos hacia la luz y, por último, el plano anterior. También se practica la sutura en un plano con buenos resultados (Figs. 29.18; 29.19 y 29.20).

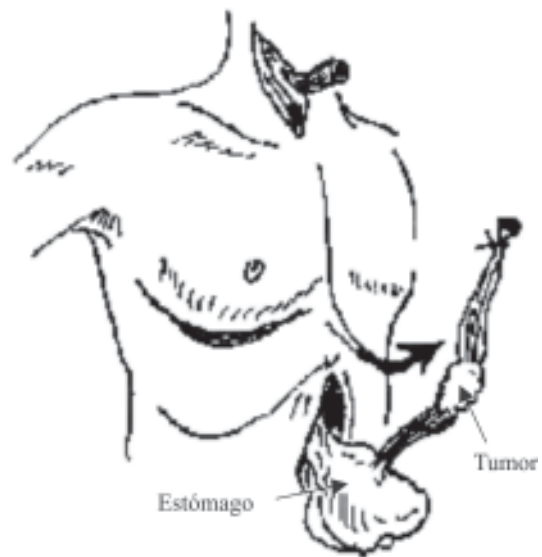


Fig. 29.11. Tiempo abdominal. Se extrae el esófago y se prepara el estómago, para comenzar con la fase de resección.

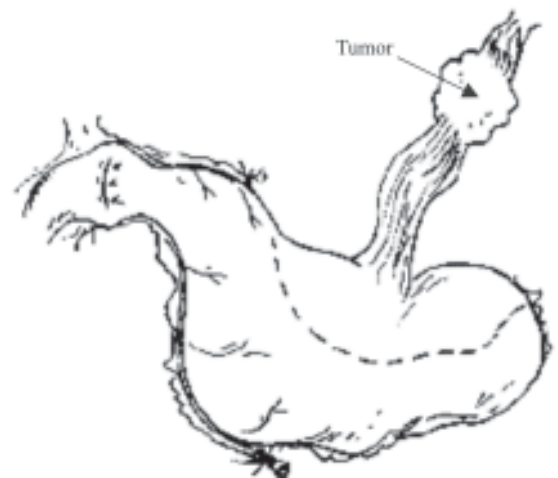


Fig. 29.12. Tiempo abdominal. Se resecta el esófago junto al cardias y parte de la curvatura menor del estómago.



Fig. 29.13. Tiempo abdominal. Después de concluir la resección se cierra el estómago con sutura continua.



Fig. 29.14. Tiempo abdominal. Se está terminando de suturar el estómago.



Fig. 29.17. Anastomosis esofagogástrica. Construcción del plano posterior.



Fig. 29.15. Tiempo abdominal. Concluido el tubo gástrico, se coloca el este en el mediastino hasta el cuello.



Fig. 29.18. Anastomosis esofagogástrica. Sutura del plano mucoso posterior.



Fig. 29.16. Tiempo cervical. Sutura de la nueva anastomosis esofagogástrica. Se han colocado puntos de anclaje laterales.



Fig. 29.19. Anastomosis esofagogástrica. Plano mucoso anterior.



Fig. 29.20. Anastomosis esofagogástrica terminada.

Después de terminar la anastomosis, se reintroduce al lecho esofágico, por cierto, sin tensión alguna. La sección del esófago y sutura en el tórax, le resta radicalidad a la operación y dificulta, en extremo, las maniobras para construir la anastomosis, que suele ser en esos casos poco segura.

Siempre hay que hacer biopsia por congelación de los bordes de la sección, por la incuestionable tendencia de este cáncer a extenderse por la mucosa y submucosa, sin signos externos de tumor, aún a la palpación más minuciosa.

Es recomendable un margen de escisión de 10 cm, por encima y por debajo de la lesión macroscópica, siempre y cuando sea posible.

Esofagogastrectomía o técnica de Sweet

Es la operación “estándar” para el cáncer de la unión cardioesofágica y del polo superior gástrico. La vía de abordaje suele ser combinada, a través de la toracofrenolaparotomía izquierda por el 7mo. espacio intercostal o frenotoracotomía (Fig. 29.21).

También, en algunos casos en que el hiato está libre, se puede realizar por toracotomía y laparotomía separadas, respetando el diafragma, lo que es importante para prevenir complicaciones respiratorias en el posoperatorio.

Se explora primero la zona tumoral y de posibles metástasis para precisar si es resecable. En caso afir-

mativo, se libera el esófago torácico seccionando el ligamento triangular del pulmón y la pleura mediastínica, si el tumor está en el tórax, a través de una incisión de Bordoni en el 7mo. espacio intercostal (Figs. 29.22 y 29.23).



Fig. 29.21. Técnica de Sweet. Vía de acceso por el 7mo. espacio intercostal. (EI) izquierdo.



Fig. 29.22. Técnica de Sweet. Vía de acceso longitudinal de Bordoni desde la axila izquierda.

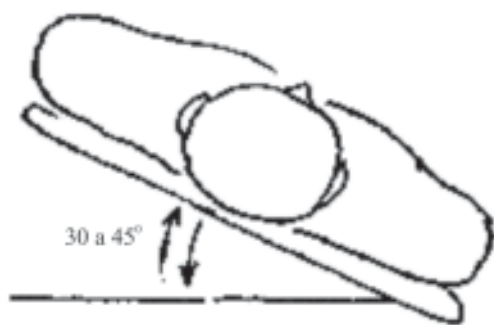


Fig. 29.23. Técnica de Sweet. Posición del paciente en decúbito supino con lateralización de este.

En el abdomen, a través de laparotomía media supraumbilical, se aborda la región del hiato, se libera y monta el esófago abdominal, se seccionan los ligamentos: triangular del hígado y el coronario izquierdo, el gastrohepático, el gastrocólico, el esplenocólico y el esplenodiafragmático (Fig. 29.24).

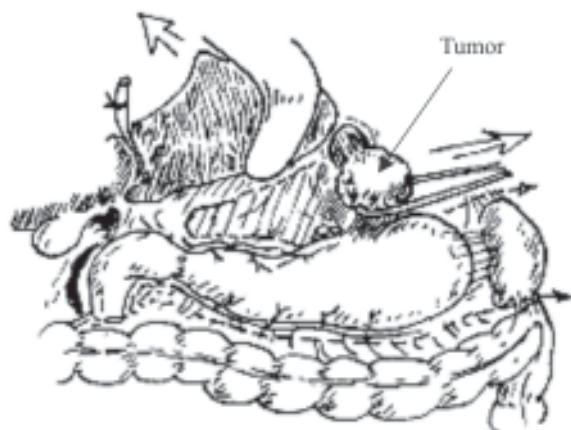


Fig. 29.24. Técnica de Sweet. Liberación del estómago en conjunto con el esófago distal.

Después de liberar el esófago abdominal y el estómago proximal parcialmente, ya que está fijo por la arteria coronaria y el ligamento gastroesplénico, se practican maniobras de Kocher y la piloroplastia, así como la transección gástrica, lo que expone la zona de emergencia de la coronaria al igual que la cola del páncreas y el pedículo esplénico. Esto permite el vaciamiento de estos dos importantes grupos ganglionares en continuidad. Para movilizar adecuadamente el estómago, hay que liberarlo por completo de sus conexiones ligamentosas sin comprometer los pedículos vasculares (Fig. 29.25).

Bajo visión directa se liga la coronaria en su emergencia del tronco celiaco, para lo cual se utiliza material no absorbible número 0 o 1. Se secciona la cola del páncreas y se liga el muñón con puntos de “colchonero”

de material no absorbible 2-0, se liga también con este tipo de material la arteria y la vena esplénica (Figs. 29.26 y 29.27).



Fig. 29.25. Técnica de Sweet. Se realiza transección gástrica y piloromiotomía, sin afectar los pedículos vasculares.



Fig. 29.26. Técnica de Sweet. Extirpación de los grupos ganglionares de la arteria coronaria estomáquica (A) y del hilio esplénico (B).

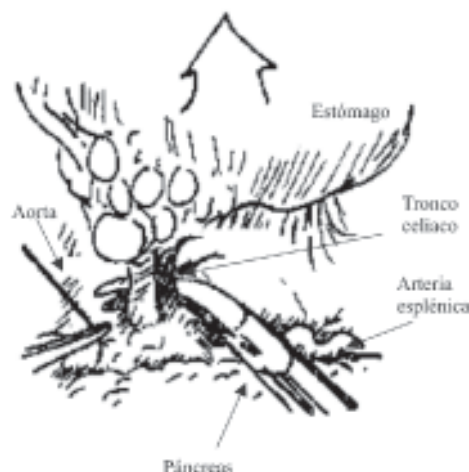


Fig. 29.27. Ligadura de la arteria coronaria estomáquica y resección de todos los ganglios aledaños.

Al extirpar la pieza se envía al departamento de Anatomía Patológica para biopsia por congelación de los bordes de sección y se procede a restituir el tránsito digestivo. Se cierra el estómago distal con doble sutura continua, la primera con catgut crómico número 2-0 y la externa, seromuscular, con material no absorbible también de igual calibre (Fig. 29.28).

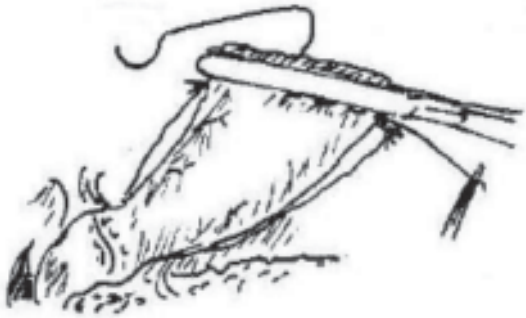


Fig. 29.28. Técnica de Sweet. Cierre en dos planos del estómago distal.

Así mismo, se hace la esofagogastrostomía, pero de manera interrumpida. La sutura mucosa debe tener los nudos hacia la luz cuando se construye en dos planos (Figs. 29.29; 29.30; 29.31 y 29.32).



Fig. 29.29. Técnica de Sweet. Resecado el bloque quirúrgico tumoral se coloca el estómago distal trashiatal para la esofagogastroanastomosis.

Al concluir la anastomosis, se fija el estómago a la pleura mediastínica con 2 o 3 puntos y se cierran ambas cavidades, se deja drenaje pleural por sonda con aspiración continua.

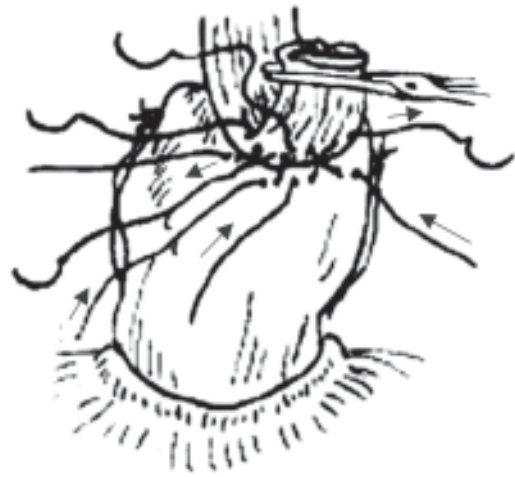


Fig. 29.30. Técnica de Sweet. La anastomosis esofagogástrica se realiza en dos planos. Detalle del primer plano posterior.

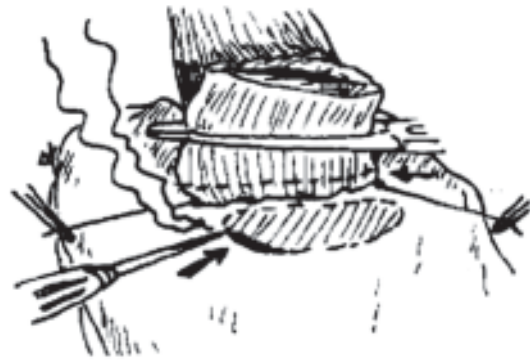


Fig. 29.31. Técnica de Sweet. Terminado el primer plano de sutura a puntos de "colchonero", se realiza abertura del estómago en su cara anterior para iniciar el plano mucoso.



Fig. 29.32. Esofagogastroanastomosis. Segundo plano de sutura posterior o mucosa, a puntos separados y con nudo hacia la luz.

Interposición yeyunal en esófago distal o técnica de Merendino-Dillard

Esta técnica es satisfactoria para la curación de la estenosis intratable por esofagitis de reflujo, cuando se impone la resección. Como en estos casos no se puede descartar totalmente la presencia de cáncer, es necesario realizar biopsia por congelación de la lesión en el transoperatorio. Si el resultado es benigno, la operación es más económica, pues no requiere esplenectomía ni sección del pedículo coronario. Por otro lado, la resección esofágica solo afectaría a la zonaestenótica.

Se realiza la sutura del cardias y se traspone un segmento de yeyuno de una longitud que se corresponda con el segmento de esófago resecado (Figs. 29.33 y 29.34).



Fig. 29.33. Estenosis intratable del esófago distal. Se secciona el esófago en el cardias, previa liberación del hiato.

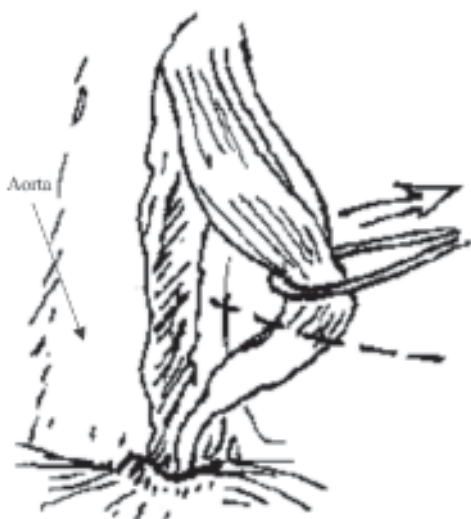


Fig. 29.34. Sección del esófago distal estenótico para su resección.

Se sutura el yeyuno terminoterminal en un plano y el asa que se ha de interponer se le conserva su irrigación vascular con el mesenterio, se pasa a través de un ojal en el mesocolon transverso, en zona avascular, lo más directo posible, entre la raíz mesentérica y el hiato esofágico del diafragma (Figs. 29.35 y 29.36).



Fig. 29.35. Técnica de Merendino-Dillard. Transposición yeyunal, primera fase del proceder.



Fig. 29.36. Técnica de Merendino-Dillard. Segunda fase del proceder. Se ha pasado el segmento de yeyuno que conserva su vascularización por un ojal del mesocolon y el ligamento gastrohepático hasta el hiato esofágico.

Se sutura el asa isoperistáltica, o sea, el cabo distal al fondo del estómago y el proximal al esófago en el mediastino. Se introduce la anastomosis en el lecho

esofágico fijándola con la pleura mediastínica que la cubre parcialmente (Figs. 29.37 y 29.38).



Fig. 29.37. Técnica de Merendino-Dillard. Sutura esofagoyeyunal.

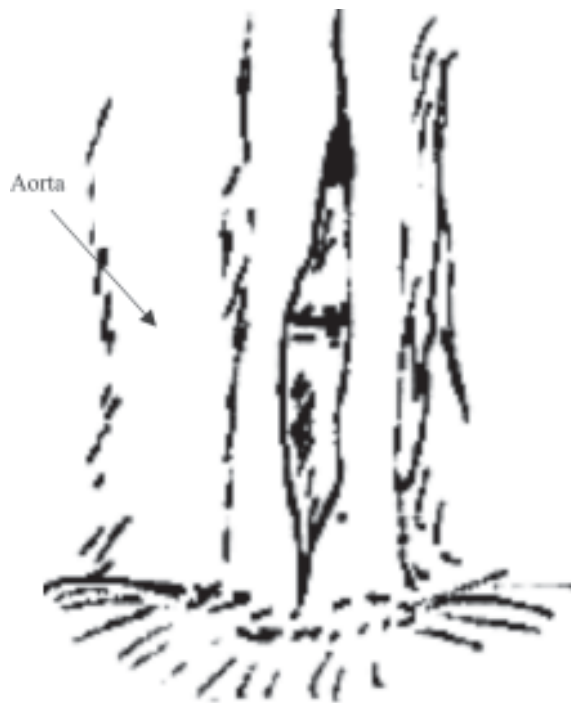


Fig. 29.38. Técnica de Merendino-Dillard. Después de concluir la sutura esofagoyeyunal se coloca el esófago en su lecho aproximando las pleuras mediastínicas.

Se practica piloroplastia o piloromiotomía complementaria y se cierran las incisiones de la pared abdominal y torácica, dejando drenaje para aspiración

continua en esta última. La interposición también se puede hacer con un segmento de colon.

Esofagectomía sin toracotomía

El fundamento técnico de esta operación es la ausencia de pedículos vasculares gruesos en el esófago, que posibilitan arrancar el órgano con sangrado mínimo y controlable por compresión. Esto es posible si antes se liberó, convenientemente, y mediante disección roma a través del estrecho torácico superior o cervicotomía y del hiato esofágico, en el diafragma, por laparotomía.

Tiene la indudable ventaja de evitar el tiempo de toracotomía y sus complicaciones en el posoperatorio. No obstante, en ocasiones, es imposible su extracción por fijación del tumor o porque se produce sangrado importante, lo que obliga a la apertura de la cavidad pleural.

Por estas razones su indicación básica es en tumores del tercio inferior o superior, que se puedan explorar por las incisiones de cuello y abdomen y en casos seleccionados de tumores pequeños del tercio medio.

La posición del paciente es en decúbito supino con dos calzos posteriores: uno, a nivel de la cintura escapular y, el otro, dorsolumbar (Fig. 29.39).



Fig. 29.39. Esofagectomía sin toracotomía. Posición correcta del paciente en decúbito supino y cara lateralizada a la derecha.

Si se logró liberar convenientemente el esófago sin complicaciones, se secciona y se extrae por el abdomen. Antes se debe conectar una compresa que se deja en el mediastino para cohibir la hemorragia que se

produce por la rotura de los pequeños vasos que irrigan al esófago, mientras se prepara el segmento del tubo digestivo que sustituye al que se extrae (Figs. 29.40 y 29.41).



Fig. 29.40. Esofagectomía sin toracotomía. Liberación por vía abdominal del esófago mediodistal.



Fig. 29.41. Esofagectomía sin toracotomía. Después de completar la liberación cervical del esófago superior, se reseca tironeando desde el abdomen, dejando una gasa en el lecho esofágico.

Al culminar la preparación del asa que se ha de transplantar, se conecta, así mismo, la gasa previamente colocada en el mediastino para hemostasia, y al extraerla queda el nuevo esófago en su lugar (Fig. 29.42).



Fig. 29.42. Esofagectomía sin toracotomía. La sustitución se realiza con maniobra inversa, tironeando de la gasa en dirección cefálica.

Si se dificulta la maniobra con la gasa, se pueden utilizar sondas de goma. La anastomosis no difiere de las descritas anteriormente en cuello.

Sustitución total o subtotal del esófago sin resección

La sustitución total o subtotal del esófago sin resección (esofagocoloplastia y esofagoyeyunoplastia) es la operación de elección en la estenosis por la ingestión de sustancias cáusticas; no se realiza toracotomía y el esófago permanece *in situ*.

Según la extensión de las lesiones, la anastomosis cervical se hace con esófago o faringe y en abdomen, si el estómago no es útil, se emplea colon o yeyuno.

Esofagocoloplastia

Es la técnica de preferencia. El tiempo cervical y abdominal se pueden realizar de forma simultánea por dos equipos quirúrgicos:

1. Tiempo cervical: incisión en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo izquierdo, se separan los músculos pretiroideos y el lóbulo izquierdo del tiroides. Se monta el esófago, para lo que hay que tener el cuidado de no lesionar los nervios vagos o los nervios recurrentes durante la disección.
2. Tiempo abdominal: se puede seleccionar el colon derecho, el transverso o el izquierdo; los que deben estar completamente limpios. El asa puede quedar isoperistáltica o no. Si se utiliza el colon derecho, la anastomosis en el cuello se puede construir a expensas del íleon terminal, previa extirpación del apéndice cecal. Se debe tener sumo cuidado en su liberación para conservar, adecuadamente, la irrigación sanguínea en la zona de la anastomosis, en el posoperatorio (Figs. 29.43 y 29.44).



Fig. 29.43. Sustitución esofágica sin resección. Se utiliza el colon derecho, el cual se ha liberado conservando su irrigación vascular para ser trasladado al tórax.

Aunque existen la vía mediastinal posterior o del lecho del esófago, cuando se hizo esofagectomía y la vía subcutánea, que es más larga y antiestética, se prefiere la retroesternal, extrapleurale, a través de un túnel que se realiza por disección roma cuidadosa para no romper la pleura. No obstante, la amplitud del canal debe ser suficiente en todo su recorrido para evitar complicaciones por compresión del colon transplantado (Fig. 29.45).

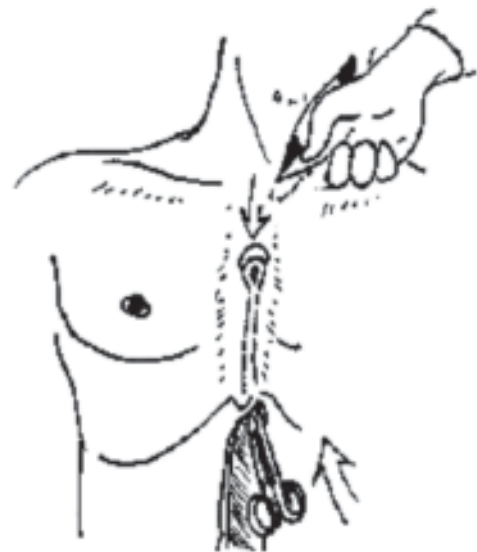


Fig. 29.44. Sustitución esofágica sin resección. Se realiza túnel retroesternal para la colocación del intestino al cual se le efectuará la anastomosis.

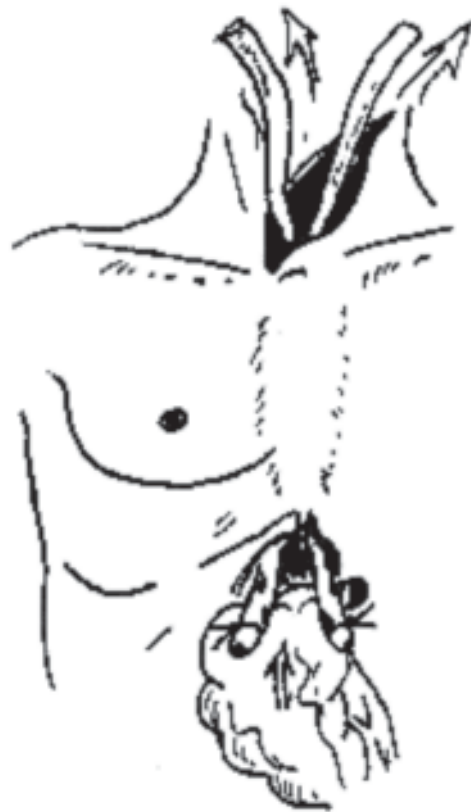


Fig. 29.45. Sustitución esofágica sin resección. Se han pasado dos sondas rectales para facilitar la colocación del colon en posición retroesternal.

Se efectúa la esofagoileostomía en dos planos de sutura interrumpida como se describe para la esofagectomía subtotal (Fig. 29.46).

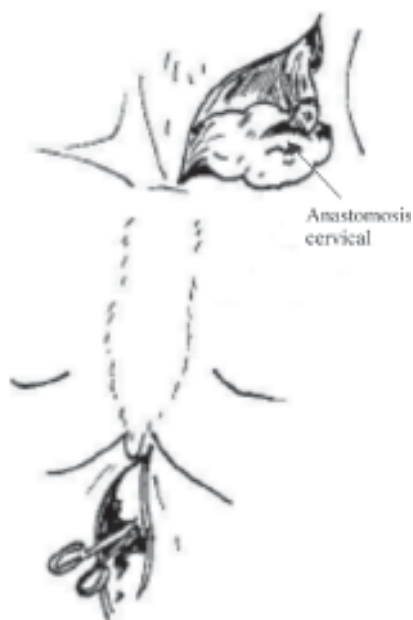


Fig. 29.46. Sustitución esofágica sin resección. La anastomosis cervical esofagoileal se realiza en dos planos.

Cuando se concluye esta anastomosis, se introduce de forma cuidadosa debajo del músculo esternocleidomastoideo y se procede a la sutura del colon a estómago. Estas suturas se pueden realizar de manera simultánea (Fig. 29.47).



Fig. 29.47. Sustitución esofágica sin resección. La anastomosis en estómago o cologastrostomía se realiza en dos planos y en pared anterior gástrica.

Resulta conveniente medir el asa en cuestión, antes de efectuar la resección, para que no quede corta y se debe comprobar, además, si existen cambios que indiquen déficit de riego sanguíneo. Se colocan clamps vasculares (*bull dog*) en los pedículos que se planean seccionar. El meso del asa transplantada debe quedar por detrás del estómago para evitar elongación o tironeamiento por repleción gástrica.

Las incisiones de pared abdominal y del cuello se cierran de manera habitual, y se deja drenaje de hule de goma por la incisión cervical.

Esofagoyeyunoplastia

Se realiza cuando el estómago no se puede emplear para la anastomosis. Por lo tanto, el yeyuno es el sustituto ideal para construir una “Y” de Roux (Fig. 29.48).



Fig. 29.48. Sustitución esofágica sin resección. Cuando el estómago también se lesionó por el cáustico, y se encuentra no útil, se debe utilizar el yeyuno en “Y” de Roux.

La longitud del asa que se ha de utilizar se puede incrementar, notablemente, si se realizan las maniobras siguientes:

1. Ligar los vasos del mesenterio, despojándolos previamente de la serosa y de la grasa. Si se incluye el peritoneo, se provocan retracciones (Fig. 29.49).

2. Realizar cortes en el peritoneo mesentérico, transversalmente a ambos lados, cuando el asa está incurvada por tironeamiento del meso seccionado (Fig. 29.50).
3. Se debe escoger, de manera cuidadosa, el pedículo que garantiza la irrigación, para evitar pérdidas de longitud por zonas de isquemia distal y utilizar el clampeamiento temporal de comprobación (Fig. 29.51).

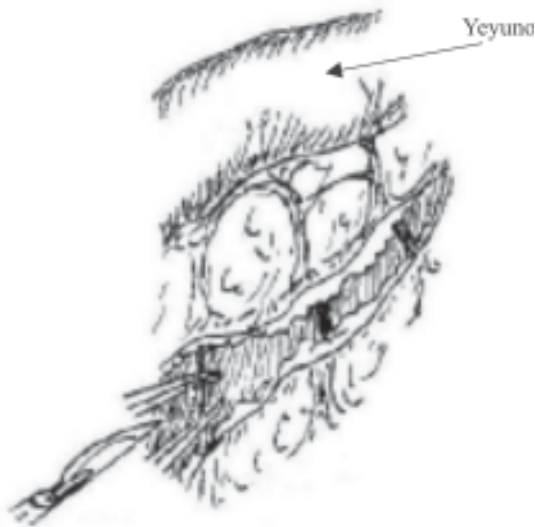


Fig. 29.49. Ligadura de los vasos del meso yeyunal despojándolos primero de la serosa y la grasa.

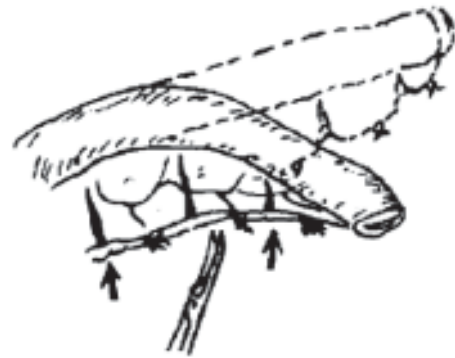


Fig. 29.50. Si el asa que se ha de utilizar está incurvada por tironeamiento del peritoneo del meso, se le realizan cortes, que aumentan su longitud total.



Fig. 29.51. El uso de clamps vasculares para la comprobación de una irrigación adecuada, evita acortamientos innecesarios por isquemia.

En los restantes aspectos no hay diferencias con la técnica de la esofagocoloplastia antes descrita.

Vagotomía abdominal incompleta

Vagotomía transtorácica

Su indicación fundamental es la úlcera péptica recidivante por vagotomía abdominal incompleta.

Se realiza a través de una incisión de Bordoni o lateral “estándar” izquierda, por el 7mo. espacio intercostal (Fig. 30.1). Se penetra en la cavidad torácica. Después de realizar las concebidas maniobras para liberar el esófago distal, se monta este en una sonda blanda.

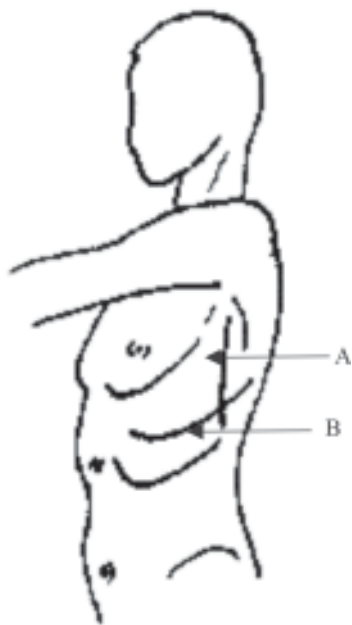


Fig. 30.1. Incisiones más utilizadas para la vagotomía transtorácica. Incisión de Bordoni (A). Incisión lateral “estándar” izquierda (B).

El vago izquierdo suele estar unido, laxamente, a la adventicia del órgano, mientras que el derecho está algo separado de este. Se reconocen por la palpación de consistencia duro elástica, de “cuerda” y por su color

blanco nácar. Para montarlos se utiliza una pinza de Mixter (Figs. 30.2 y 30.3). Hay que diferenciarlos del conducto torácico, que se puede lesionar durante la maniobra.



Fig. 30.2. Vagotomía transtorácica. Luego de montar el esófago se identifican con claridad ambos nervios vagos.

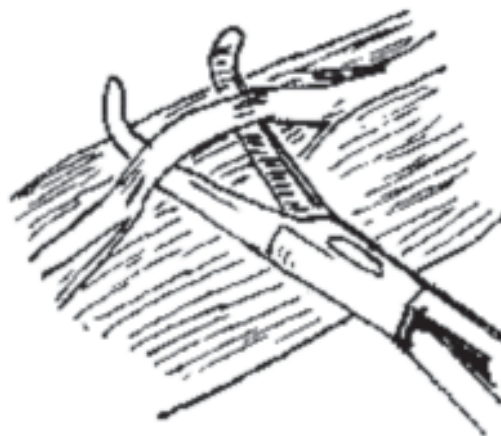


Fig. 30.3. Forma correcta de montar los nervios vagos con una pinza de Mister.

Se secciona un fragmento del nervio de 1 o 2 cm, para biopsia por congelación, previa ligadura de los extremos con catgut simple 2-0 (Fig. 30.4).

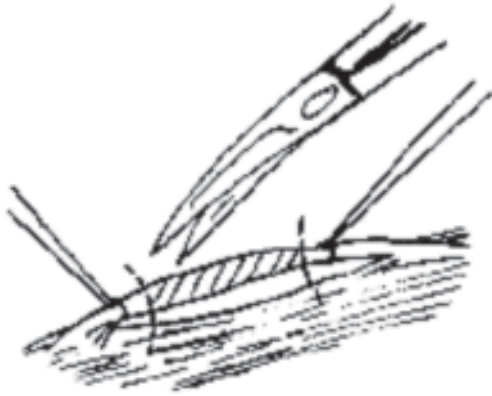


Fig. 30.4. Luego de ligar ambos extremos del nervio, se extrae un fragmento de 1 o 2 cm para biopsia por congelación.

Divertículo de Zenker

Resección del divertículo

El divertículo faringoesofágico posterior o de Zenker se aborda por una incisión de cervicotomía anterolateral izquierda, en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo (Fig. 31.1).



Fig. 31.1. Incisión anterolateral izquierda para la resección del divertículo de Zenker.

Después de las maniobras de exposición del esófago cervical, la separación del lóbulo izquierdo del tiroides y del paquete vasculonervioso principal, se puede observar el saco del divertículo que se separa, cuidadosamente, de las estructuras vecinas, porque es frecuente romperlo cuando está inflamado. El divertículo está formado por mucosa hasta llegar a su cuello. Se debe liberar, parcialmente, el esófago en su unión con la faringe, para exponer el defecto intermuscular posterior (Fig. 31.2).

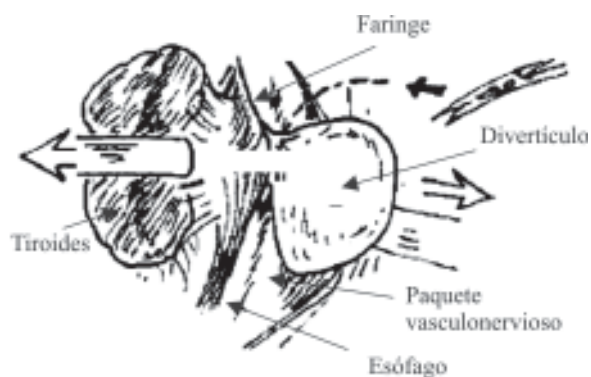


Fig. 31.2. Divertículo de Zenker expuesto y listo para ser extirpado.

Cuidando de no derramar el contenido se secciona el cuello del divertículo que se sutura con catgut crómico 2-0, con los nudos hacia la luz del órgano y con sutura no absorbible de igual calibre, se dan puntos del músculo cricofaríngeo al esófago (Fig. 31.3). Se deja drenaje de Penrose y se cierra la incisión por planos.

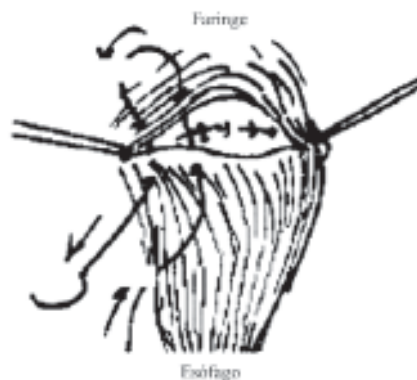


Fig. 31.3. Cierre del defecto diverticular. Primer plano mucoso y segundo plano del músculo cricofaríngeo a la capa muscular longitudinal del esófago.

Cirugía del tiroides

Tiroidectomía

Las resecciones de la glándula tiroidea, según su extensión, pueden ser parciales o totales. Las parciales comprenden la istmectomía, la hemitiroidectomía y la tiroidectomía subtotal. La total puede incluir el vaciamiento ganglionar regional. Todas comportan algún riesgo de lesión nerviosa que aumenta con relación al volumen de tejido que se ha de extirpar y en las reintervenciones, lo que puede ocasionar trastornos de la fonación y dificultad respiratoria por disfunción laríngea. Los nervios en riesgo de lesión son los nervios laríngeos inferior y superior. En la extirpación total existe el riesgo adicional de la tetania paratiropriva y en los grandes tumores, adicionalmente, hay que proteger las delicadas estructuras vasculonerviosas de la región. Por esto, aunque las intervenciones son relativamente sencillas hay que cuidar de ciertos detalles técnicos, para prevenir las complicaciones señaladas, que resultan de muy difícil solución.

Istmectomía

A través de una incisión en corbata de Kocher (Figs. 32.1 y 32.2) que interesa la piel, el tejido celular subcutáneo y el músculo platisma, se llega a la aponeurosis cervical superficial, que no se secciona, para evitar cicatrices retráctiles que pueden dejar defectos funcionales y estéticos molestos.

Se disecciona solo el colgajo superior, para que no se acumule líquido en el espacio muerto del colgajo inferior. Al utilizar el bisturí, y realizar compresión inferior y la tracción del colgajo superior, aparece el plano de disección de manera precisa (Fig. 32.3).

Los pequeños vasos se pueden electrocoagular, esta hemostasia es muy importante pues, fácilmente, se forman hematomas debido al tejido areolar muy laxo. Esto

impide reconocer estructuras anatómicas y se puede ocasionar fenómenos compresivos en el posoperatorio.

Al alcanzar la zona del cartílago tiroides se abre la aponeurosis cervical superficial, en la línea media, para separar los músculos pretiroideos y exponer la glándula tiroides (Figs. 32.4, 32.5 y 32.6).



Fig. 32.1. Incisión en “corbata” de Kocher, para operaciones sobre el tiroides.



Fig. 32.2. Posición correcta para operaciones sobre el tiroides. Decúbito supino con calzo debajo de los hombros.

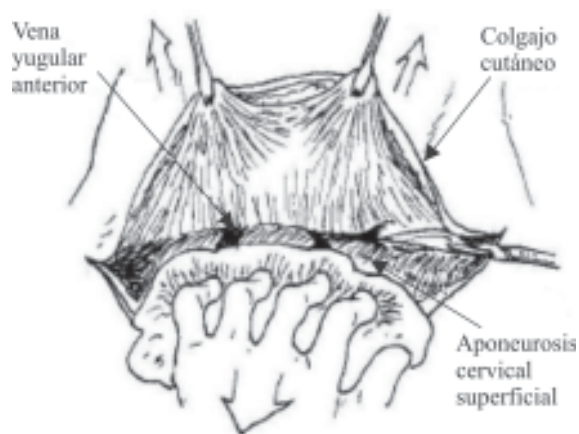


Fig. 32.3. Respetando la aponeurosis cervical superficial, se encuentra el plano de disección de forma precisa, lo que ayuda a decolar el colgajo superior.

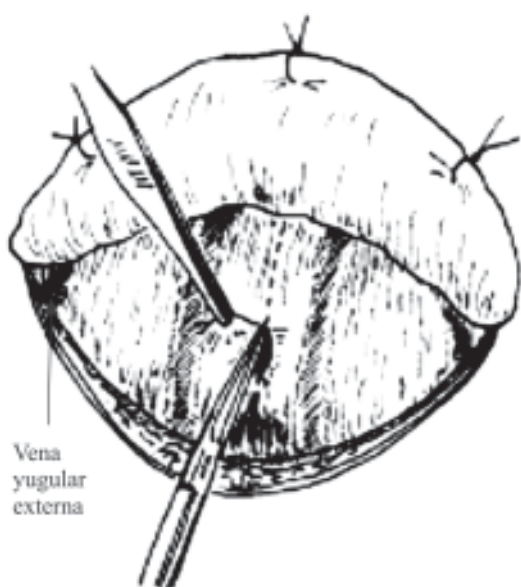


Fig. 32.4. Después de alcanzar un plano de disección por arriba, hasta el cartílago tiroideo, se realiza apertura de la línea media, como lo indica la línea discontinua.



Fig. 32.5. Se ha abierto la línea media y se separan los músculos pretiroideos.

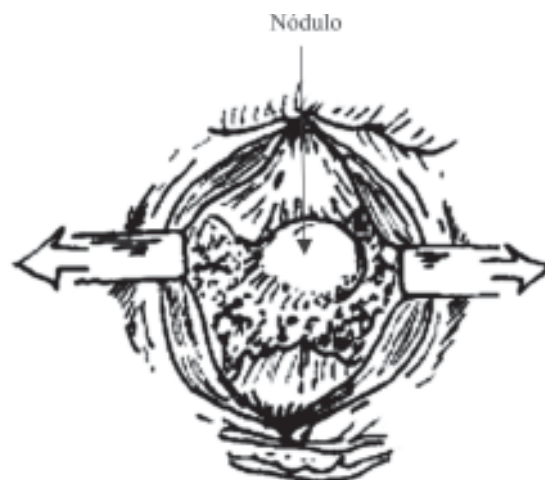


Fig. 35.6. Al separar los músculos pretiroideos se expone el nódulo que ocupa el istmo del tiroides.

Aunque la istmectomía está indicada en los nódulos de esa localización y en los procesos compresivos tiroideos, para liberar la tráquea o hacer traqueostomía, hay que explorar ambos lóbulos. Acto seguido, se separa uno de los extremos del istmo, en su parte más fina, al introducir una pinza de Kelly o un Mixter, entre este y la tráquea, cuidando no profundizar para evitar lesiones nerviosas (Figs. 32.7 y 32.8).

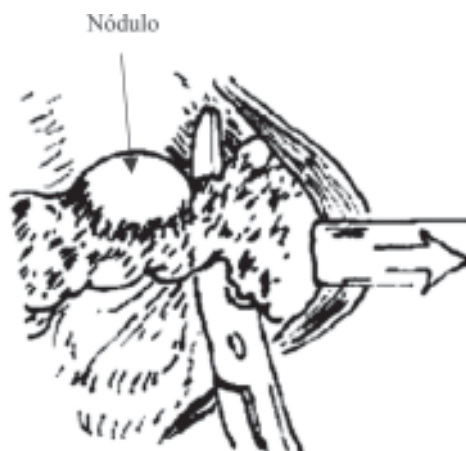


Fig. 32.7. Expuesto el istmo se separa uno de los extremos de este en su parte más fina con una pinza de Kelly.

Se secciona el parénquima después de colocar una pinza hacia el lóbulo de ese lado, y, tirando de la porción ístmica con pinzas de Allis, se separa de la tráquea hasta el inicio del lóbulo contralateral (Fig. 32.9). Hay que ligar o coagular pequeños vasos en esta maniobra. Al llegar al lóbulo contralateral se pinza el istmo junto a este, y se suturan los bordes de sección (Figs. 32.10, 32.11 y 32.12).

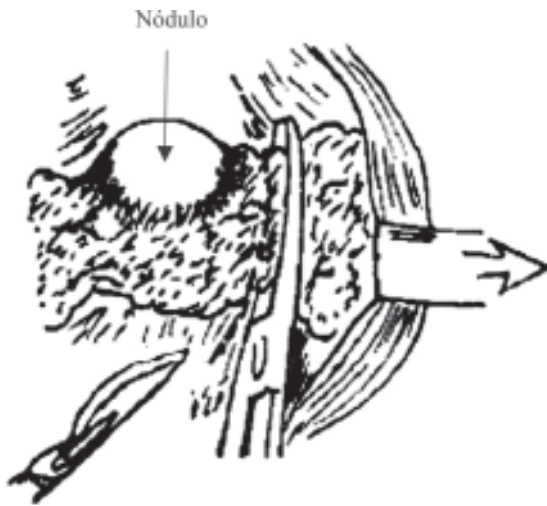


Fig. 32.8. Separado el extremo del istmo se coloca una pinza hemostática, como preparación de la resección.

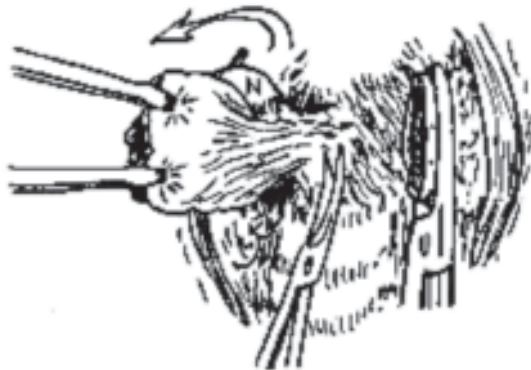


Fig. 32.9. Se ha disecado el istmo hacia la línea media en busca del lóbulo contralateral.



Fig. 32.10. Al llegar al borde contralateral del istmo se extirpa y se realiza hemostasia cuidadosa.



Fig. 32.11. Después de seccionar el istmo tiroideo se realiza sutura hemostática del resto del tejido tiroideo.



Fig. 32.12. Segunda sutura en *surget* de cromado que garantiza la hemostasia correcta.

Después de revisar la hemostasia y con el diagnóstico histopatológico de negatividad, se da por terminada la operación dejando drenaje de hule de goma, que se exterioriza por un ángulo de la herida (Fig. 32.13).

La incisión se cierra a puntos separados con catgut crómico 3-0, en la aponeurosis cervical y el tejido celular subcutáneo, con el platismo en el plano superficial (Fig. 32.14). La piel se une con grapas metálicas (Figs. 32.15 y 32.16).

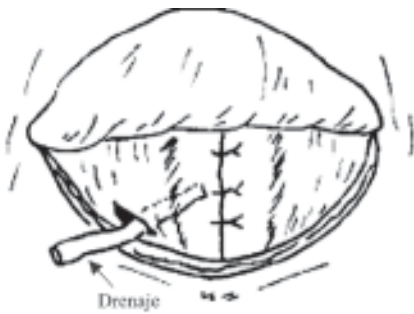


Fig. 32.13. Al concluir la operación, se cierra la aponeurosis cervical superficial dejando drenaje de Penrose por un extremo.

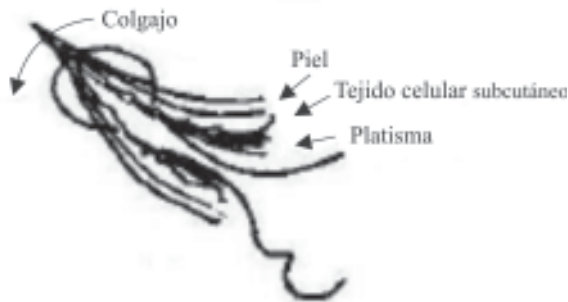


Fig. 32.14. Cierre del músculo platisma con aproximación del tejido celular subcutáneo.



Fig. 32.15. Cierre del tejido celular subcutáneo con catgut crómico, de tal modo, que los nudos queden hacia adentro.



Fig. 32.16. La piel se cierra con agrafes, dejando el drenaje de Penrose por un extremo de la herida quirúrgica.

Hemitiroidectomía

Es la operación inicial de elección para los nódulos tiroideos, localizados, en uno de los lóbulos. Si el resultado de la congelación es positiva, se completa la

tiroidectomía total o subtotal de inmediato; si el resultado está más tarde y resulta positivo, se reinterviene al paciente con el mismo objetivo, si el cáncer es diferenciado. La incisión es básicamente la misma, y la longitud puede variar según cada caso en particular. Es de señalar que existen varias vías de abordaje al lóbulo para su extirpación (Figs. 32.17, 32.18, 32.19 y 32.20).



Fig. 32.17. Abordaje mediante luxación del lóbulo medialmente. Se corre el riesgo de lesionar las pequeñas venas que desembocan en la yugular.

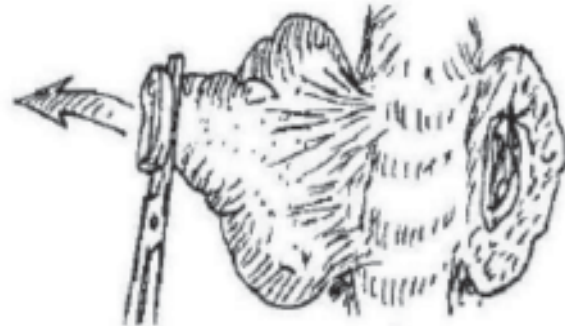


Fig. 32.18. Abordaje comenzando por el istmo del tiroides. El lóbulo es disecado lateralmente separándolo de la tráquea.



Fig. 32.19. Abordaje comenzando por el pedículo superior. El lóbulo es disecado desde arriba, seccionando el ligamento de Berry.



Fig. 32.20. Abordaje levantando el polo inferior.

Si se luxa medialmente, el lóbulo a resear, hay que tener en cuenta las pequeñas venas que desembocan directamente en la yugular, que se pueden lesionar, lo que ocasiona sangrado molesto o hace equivocar el plano de disección con lesión de la yugular o de las otras estructuras del paquete vasculonervioso. La separación del istmo y disección junto a la tráquea pone en peligro al nervio recurrente. En el abordaje del pedículo superior se pone en riesgo de lesión al nervio laríngeo superior, por lo que bajo ninguna circunstancia se ligan estructuras sin identificar junto a la laringe o la tráquea. Hay que tener en cuenta que el laríngeo inferior puede no ser recurrente (Fig. 32.21) por lo que la ligadura de la arteria tiroidea inferior, es siempre peli-grosa para este nervio.

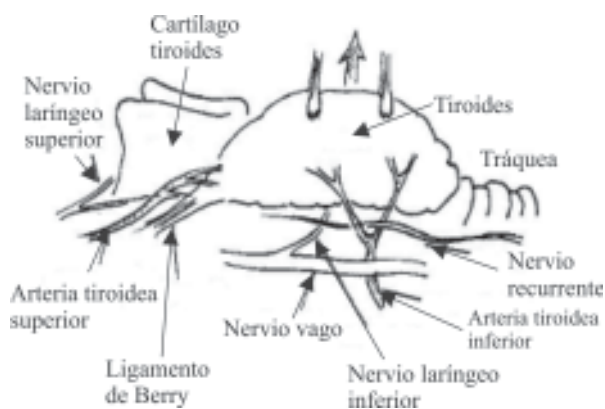


Fig. 32.21. Relaciones del tiroides, sus vasos sanguíneos y los nervios. En ocasiones, el nervio laríngeo inferior puede no ser recurrente.

Estas maniobras se efectúan en el orden que cada caso aconseje, pero de preferencia es el abordaje lateral, seguido de la ligadura de la tiroidea inferior donde, además, se debe localizar al menos una glándula paratiroides, que, con frecuencia, está situada

cerca de este vaso que la nutre y se reconoce por el color amarillo algo más oscuro que la grasa, del tamaño de un guisante o frijol, que se debe conservar viable y no se debe disecar. Asimismo, si se descubre el nervio laríngeo tampoco se diseca. Hay que conformarse con mantenerlo a distancia, ya que hasta los traumas ligeros pueden causar disfonía en el posoperatorio. Ligada la tiroidea inferior, se aborda el pedículo superior. Por último, se separa el istmo, basculando el lóbulo hacia el otro lado para practicar la istmectomía (Fig. 32.22).



Fig. 32.22. Por último, se levanta el lóbulo que se ha de resear hacia el lado contrario, lo que facilita la istmectomía.

La arteria tiroidea inferior se liga a nivel de sus ramas.

Una vez que se extirpa la pieza y se sutura el muñón del istmo, se cierra la incisión como se describió para la istmectomía, dejando un drenaje de Penrose en la celda tiroidea (Fig. 32.23).



Fig. 32.23. Al cierre se deja un drenaje de Penrose en la celda tiroidea, para evitar hematomas.

La hemostasia se debe comprobar siempre y, si existen dudas acerca de lesión del nervio recurrente, el anestesiólogo debe observar las cuerdas vocales al retirar el tubo endotraqueal.

Tiroidectomía subtotal

Es la operación de elección para la enfermedad de Graves-Basedow y el bocio multinodular no canceroso. La dificultad de esta técnica estriba en los pacientes con hiperfunción. La cantidad de tejido a dejar en cada lado es de unos 8 g en total; si es excesiva recurre el hipertiroidismo y si es insuficiente aparece el mixedema por hipofunción de la glándula. Además, la vascularización abundante de estos enfermos puede causar sangrado y los bocios de gran volumen pueden hacer difícil y peligrosa la disección, sin tener en cuenta los trastornos metabólicos y hemodinámicos que pueden surgir en el salón de operaciones o en la sala de recuperación. Después de exponer la glándula, se ligan, enteramente, los pedículos superiores y las ramas anteriores de la arteria tiroidea inferior, para que el tejido que queda y las paratiroides tengan irrigación adecuada. El peligro de lesión del nervio recurrente con esta maniobra, aunque existe, es mínimo (Fig. 32.24). La zona cruenta se sutura con *surget* de catgut crómico 2-0, hay que cuidar de no englobar más tejido del necesario.

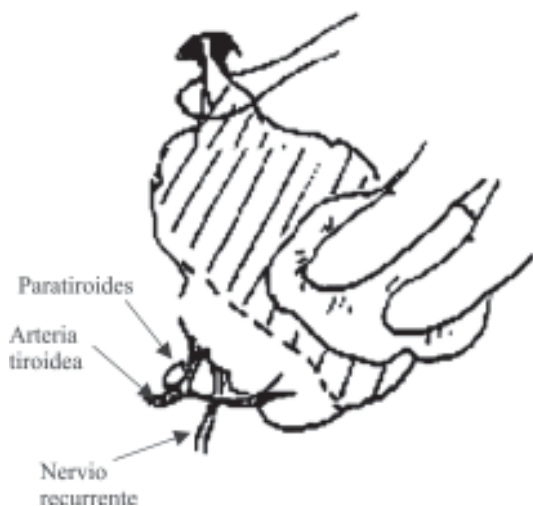


Fig. 32.24. El Abordaje superior es primario en estos enfermos y por último se expone el polo inferior con el segmento de tejido que se deja, lo que hace menos riesgoso lesionar el nervio recurrente.

Tiroidectomía total

Es la intervención óptima para el cáncer de la glándula por su radicalidad y porque facilita descubrir y tratar las metástasis que captan el yodo radioactivo. En estas es válido lo que se señaló para la hemitiroidectomía, pero con el énfasis que requiere la disección bilateral que aumenta, de manera significati-

va, los riesgos de lesión de los nervios y de las glándulas paratiroides, en extremar los cuidados durante la ligadura de los pedículos, sobre todo, cuando hay linfonódulos regionales, donde hay que realizar una ampliación lateral de la incisión, para garantizar su exéresis (Fig.32.25).



Fig. 32.25. Prolongación lateral de la incisión de piel para garantizar la correcta exéresis de los linfonódulos.

Si existen evidencias de lesión recurrencial, hay que valorar la traqueostomía, indicada también en el carcinoma indiferenciado, para posibilitar el empleo de radiaciones en el posoperatorio.

El vaciamiento ganglionar puede necesitar el sacrificio de la yugular interna, si los nódulos linfáticos están íntimamente adheridos a esta. La prolongación de la incisión hacia arriba, por el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo, hace descubrir esta vena al ligar y seccionar la vena yugular externa y el músculo omohioideo (Fig. 32.26).

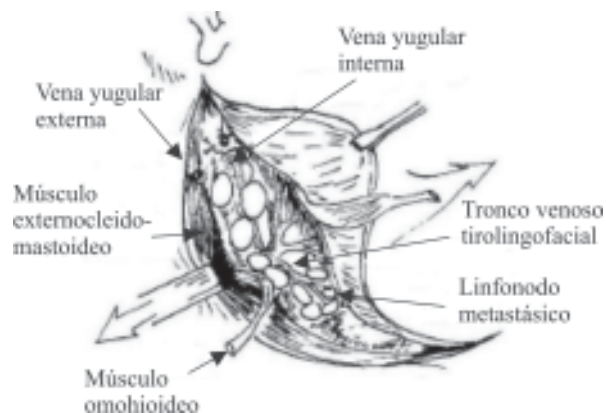


Fig. 32.26. Se han ligado y seccionado la vena yugular externa y el músculo omohioideo, para exponer los linfonódulos junto con la vena yugular interna.

Se liga el tronco tirolinguofacial o sus afluentes por separado, si los ganglios lo ocultan. Se extirpa la vena yugular interna con ligadura doble de sus cabos, con material no absorbible número 2-0, después de separarlas, cuidadosamente de la arteria carótida, sus ramas de bifurcación y las estructuras nerviosas principales como son: el nervio neumogástrico, el hipogloso, los laríngeos y la cadena simpática cervical (Fig. 32.27).

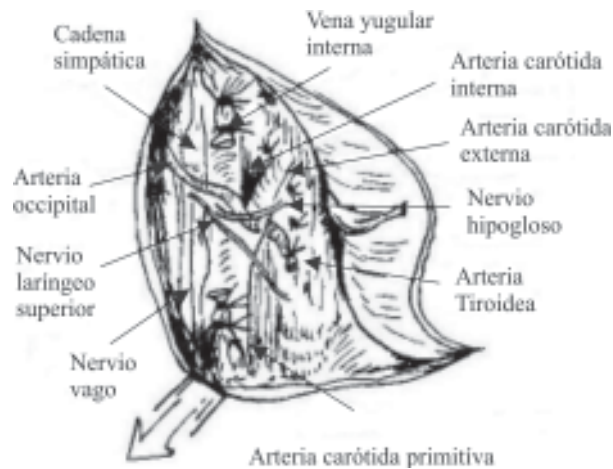


Fig. 32.27. Se ha extirpado la vena yugular interna con los ganglios que la rodean.

En algunos casos, los linfonódulos se pueden extirpar sin necesidad de incluir la vena yugular interna. Si el músculo esternocleidomastoideo está infiltrado hay que resecarlo, junto con los músculos pretiroideos.

Abordaje de la prolongación endotorácica del tiroides

En la mayoría de las ocasiones, la extracción de la masa intratorácica se puede hacer por la incisión

cervical habitual, para tiroidectomía con maniobras sencillas. El bocio tiene una zona afinada central, por lo general, en el estrecho superior del tórax, situado en el mediastino anterior o por detrás de los grandes vasos. Esto se comprueba por exploración digital contorneándolo. La ligadura previa de los pedículos tiroideos y liberación subsiguiente del lóbulo permiten, a su vez, tirar en sentido cefálico, lo que en muchos casos permite extraerlo con facilidad (Fig. 32.28).

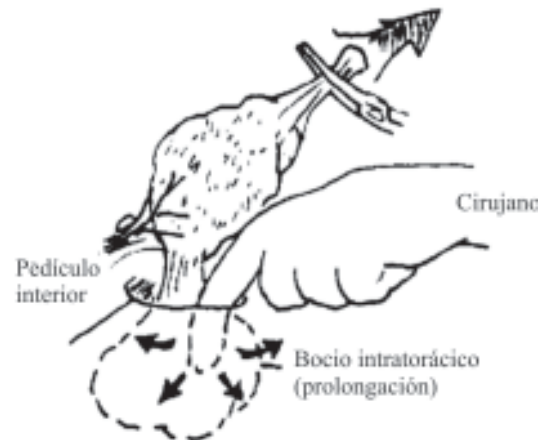


Fig. 32.28. Prolongación endotorácica del tiroides con abordaje cervical habitual, que en la mayoría de las ocasiones es suficiente.

Cuando el bocio endotorácico es grande o no tiene conexión con la glándula cervical, lo que es raro, es necesario practicar esternotomía si es anterior y toracotomía si es posterior en la posición retrovascular.

Quiste y fístula tiroglosos

Exéresis de quiste y fístula tiroglosos

Conocida, comúnmente, como operación de Sistrunk, consiste en extirpar el quiste subcutáneo o el orificio fistuloso en bloque, con la porción central del hueso hioides y las fibras centrales de los músculos hioides, que conforman el piso de la cavidad bucal, hasta la base de la lengua (Fig. 33.1).

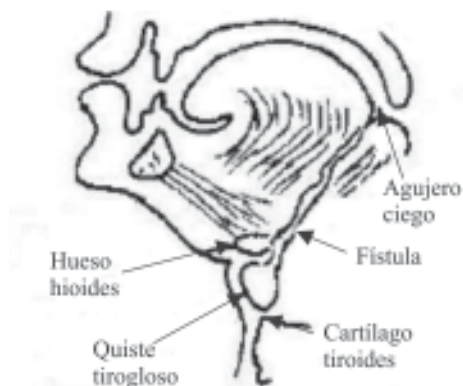


Fig. 33.1. Operación de Sistrunk. Consiste en extirpar el quiste o fístula tiroglosos con la porción central del hueso hioides hasta el agujero ciego en la base de la lengua.

La incisión de piel es transversa, donde hace prominencia el quiste (Figs. 33.2 y 33.3). Si existe orificio fistuloso cutáneo, se realiza una incisión en Losange (Fig. 33.4).

Se separa el quiste u orificio fistuloso del tejido celular subcutáneo circundante por disección roma y cortante hasta el hueso hioides (Fig. 33.5), y luego, en dirección a la base de la lengua (Fig. 33.6) mediante cortes con tijeras, no se debe tirar de manera excesiva del trayecto fistuloso para evitar que se pueda romper.

Se introduce el dedo índice en la boca, se presiona el orificio ciego y para comprobar si la disección llegó al lugar deseado, para ligar con material no absorbible 2-0 la porción final de la fístula, junto al

mencionado orificio (Fig. 33.7). Si el trayecto no se extirpa, totalmente, aparece después una fístula.



Fig. 33.2. Operación de Sistrunk. Incisión en el triángulo anterior del cuello.



Fig. 33.3. Quiste tirogloso. Se ha realizado una incisión transversal encima de este.



Fig. 33.4. Fístula tiroglosa. Se ha realizado una incisión en Losange.

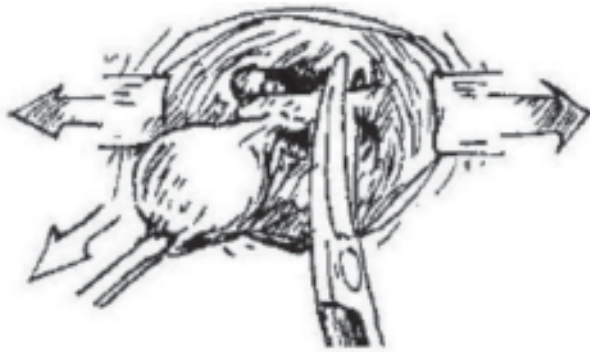


Fig. 33.5. Corte con tijeras del hueso hioides.

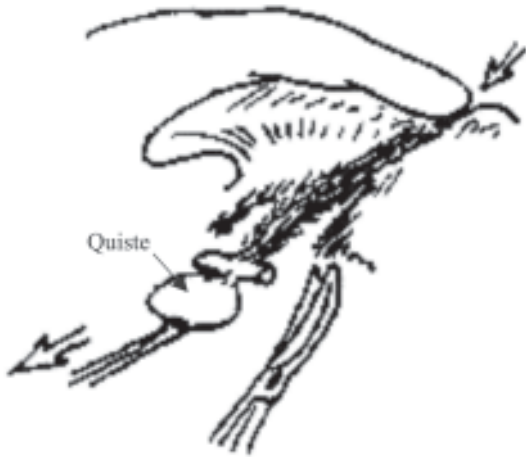


Fig. 33.6. Después de la disección del trayecto fistuloso, se introduce un dedo en la boca hasta el agujero ciego, en la base de la lengua.

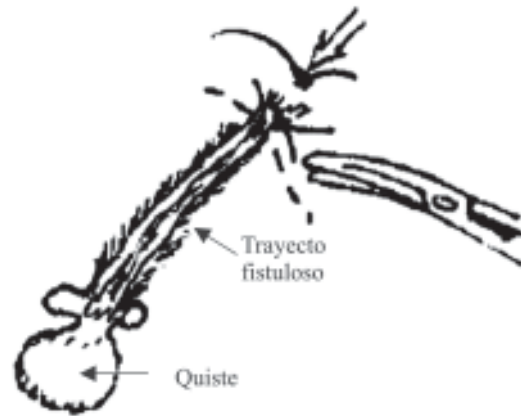


Fig. 33.7. Sección alta del trayecto fistuloso, previa ligadura.

Después de terminar la resección, se afrontan los planos musculares con puntos de catgut crómico 2-0 y se cierra la herida de piel con grapas metálicas. Se deja drenaje de hule de goma.

Quiste y fístula branquiales

Resección de quiste y fístula branquiales

La incisión se puede hacer transversa tipo losange o no, esto depende de la existencia de un orificio cutáneo en la fístula, o puede ser oblicua a lo largo del borde anterior del músculo esternocleidomastoideo (Figs. 34.1; 34.2 y 34.3).



Fig. 34.1. Quiste branquial que siempre se localiza en un lugar del borde anterior del músculo esternocleidomastoideo.

La disección del quiste, que se encuentra en algún lugar de dicho borde, puede ser difícil a causa de: adherencias, secuelas y por procesos inflamatorios a repetición. Hay que buscar la conexión faríngea, con sumo cuidado, pues el trayecto pasa junto a la bifurcación de la arteria carótida, para finalizar en la fosa amigdalina. Si la implantación de la fístula cutánea o

del quiste son bajos, es posible que se requiera de una incisión alta adicional para llegar a la faringe (Figs. 34.4; 34.5 y 34.6).



Fig. 34.2. Incisión oblicua del cuello, para la extirpación del quiste y su trayecto.



Fig. 34.3. Incisión transversa por encima del quiste branquial.



Fig. 34.4. Incisión transversal tipo losange para la exéresis de la fístula branquial.



Fig. 34.6. Se disecciona el trayecto fistuloso hasta llegar a la faringe.



Fig. 34.5. Cuando el quiste o fístula tienen una implantación baja, es necesario la realización de una nueva incisión, más alta, para llegar a la faringe.

Al llegar a la faringe, se liga el extremo de la fístula con material no absorbible 2-0 y se secciona. Se deja drenaje de hule de goma y se cierra la incisión por planos a puntos separados.

Cirugía de la mama

Mastectomías

El tratamiento quirúrgico del cáncer mamario dispone de un amplio arsenal técnico, que incluye, opciones conservadoras para etapas tempranas de la enfermedad o con objetivos sanitarios en etapa avanzada, así como, operaciones radicales de empleo restringido y sus modificaciones menos mutilantes.

Cuadrantectomía

Se emplea en enfermedades benignas como el papiloma intracanalicular y en el cáncer de etapa I. En el caso de papiloma no localizado, se palpa la mama por zonas o cuadrantes y, al presionar el área donde se encuentra situado, aparece sangre en el pezón (Fig. 35.1). Si es posible, se pasa un explorador metálico por el conducto dilatado, que ayuda en la resección de la zona afecta de la glándula, pero esto no es imprescindible (Fig. 35.2).

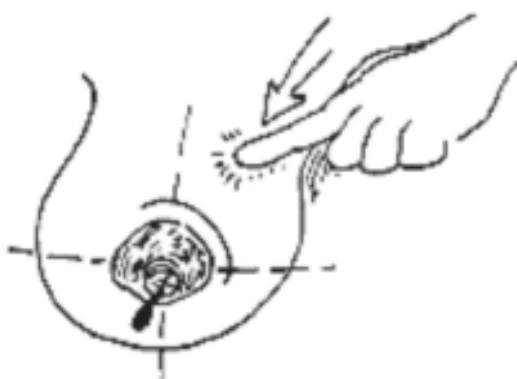


Fig. 35.1. Papiloma intracanalicular de la mama. Al presionar el cuadrante en donde se encuentra ocurre sangrado por el pezón.



Fig. 35.2. Se ha pasado un explorador metálico que puede ayudar con la resección de la zona afectada de la mama.

A través de una incisión arciforme junto al borde de la areola, se expone el tejido glandular hasta la periferia, y con el bisturí se reseca una porción piramidal de vértice central, siempre hay que cuidar de no lesionar el pezón que está invertido, ni los conductos de los otros cuadrantes (Fig. 35.3).



Fig. 35.3. Resección de todo el cuadrante afecto, cuidando no lesionar el pezón ni los conductos de los demás cuadrantes.

Se hace hemostasia minuciosa por electrocoagulación y ligadura. Se aproximan los bordes de sección, con dos planos de puntos interrumpidos de cromado 2-0 (Figs. 35.4 y 35.5).



Fig. 35.4. Se realiza hemostasia cuidadosa y se cierra un primer plano de los bordes de sección mamaria.

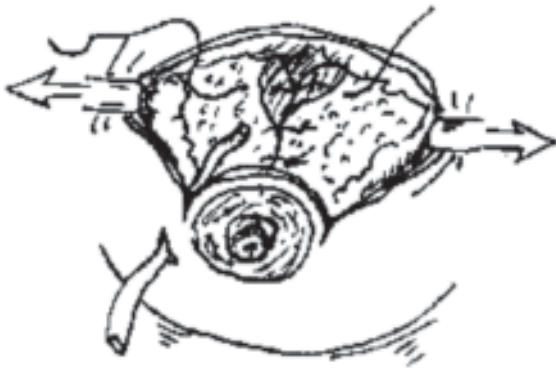


Fig. 35.5. Segundo plano de sutura a los bordes de sección mamaria. Colocación de drenaje de hule fino.

Se coloca un drenaje fino de goma que se exterioriza por contraabertura en un lugar declive y se practica una sutura intradérmica en piel. Se utiliza catgut crómico 3-0 o 4-0, con sutura continua de Cushing que se fija en los extremos (Figs. 35.6; 35.7; 35.8; 35.9 y 35.10).



Fig. 35.6. Sutura intradérmica continua de Cushing, para el cierre de la piel.



Fig. 35.7. Fijación del punto final de la sutura intradérmica. Primera lazada.

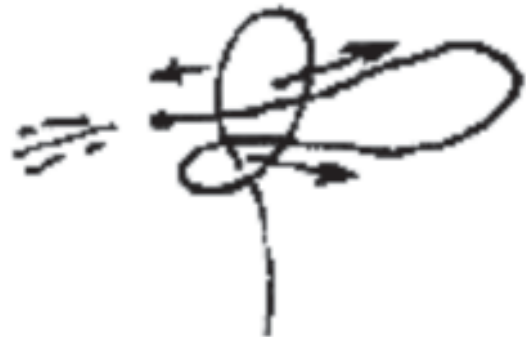


Fig. 35.8. Fijación del punto final de la sutura intradérmica. Segunda lazada.

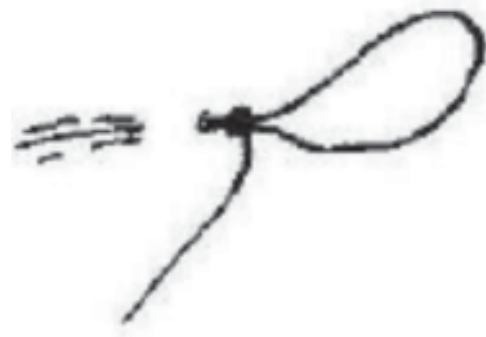


Fig. 35.9. Punto final de la sutura intradérmica.



Fig. 35.10. Operación de mama terminada.

Mastectomía simple

Se usa con frecuencia como operación sanitaria en el cáncer ulcerado y en grandes tumores fijos de piel, pero sin fijación al pectoral o a la pared costal. También se emplea en etapa temprana sola o combinada a vaciamiento ganglionar axilar (técnica de Madden). Se traza una incisión elíptica de eje mayor transversal o de Stewart, la que se continúa con electrobisturí, para coagular los vasos al mismo tiempo que se reseca la mama. Al descubrir la aponeurosis pectoral, la disección se efectúa prácticamente exangüe por ese plano (Figs. 35.11 y 35.12).

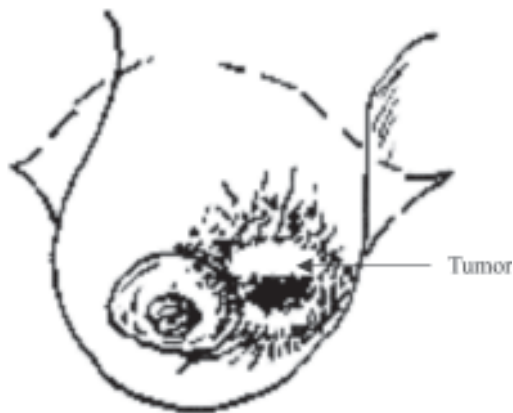


Fig. 35.11. Incisión elíptica transversal que incluya a toda la glándula mamaria.



Fig. 35.12. Resección con ayuda de electrobisturí hasta la aponeurosis pectoral.

Se cierra la incisión con puntos de Mayo que incluyen la piel y el tejido celular subcutáneo, sin necesidad de movilizar colgajos y sin drenaje, si la hemostasia es perfecta (Fig. 35.13).

En etapas tempranas se suele vaciar la grasa de la axila para estudiar a la paciente y establecer la necesi-

dad de tratamiento adyuvante. A tal efecto, se separa el borde superior de la incisión, por encima de la aponeurosis pectoral y por detrás del tendón de inserción humeral, hacia el hueco axilar. Al exponer la grasa axilar hay que dirigirse al vértice para localizar la vena axilar, la que se despoja de la grasa que le rodea, y se ligan los afluentes (Figs. 35.14 y 35.15).

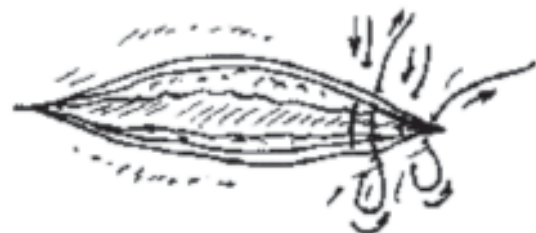


Fig. 35.13. Cierre de la piel y el tejido celular subcutáneo con puntos de Mayo sin dejar drenaje.

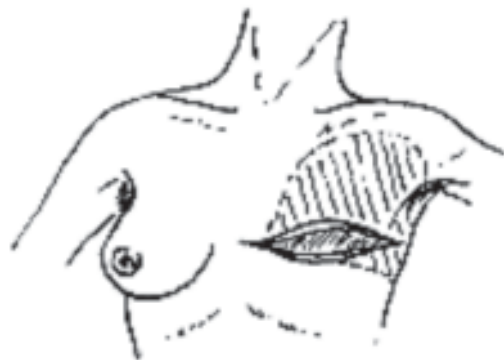


Fig. 35.14. En etapas tempranas se realiza un colgajo superior de la incisión, por encima de la aponeurosis pectoral, para el vaciamiento del hueco axilar.

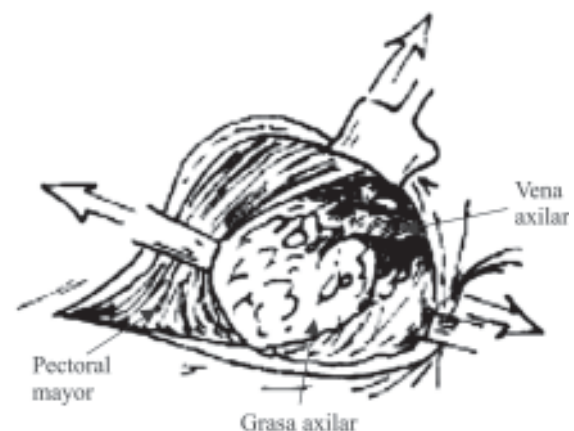


Fig. 35.15. Hueco axilar. Se retraen los pectorales para exponer la grasa y los ganglios.

Cuando la vena axilar está “limpia”, se realiza tracción hacia abajo con pinzas de Allys, para desprender, de manera gradual, el paquete linfoadiposo en conti-

nuidad hasta los tegumentos, en el ángulo externo de la incisión, donde se secciona para completar la exéresis (Figs. 35.16 y 35.17). Se cierra la incisión con drenaje por contraabertura.



Fig. 35.16. La vena axilar se despoja de toda la grasa circundante con ayuda de bisturí y se hace una eficaz hemostasia.



Fig. 35.17. Se está completando el vaciamiento del hueco axilar de donde se extraen gran cantidad de ganglios linfáticos junto con la grasa.

Mastectomía radical modificada técnica de Patey

La incisión de piel y el abordaje de la axila se hace como fue descrito para la técnica de Madden, con la diferencia, que conjuntamente con la grasa del hueco axilar, se extirpa el pectoral menor y el tejido celular adiposo interpectoral con los ganglios de Rotter (nivel II), con el cuidado de no lesionar el nervio del pectoral mayor y los vasos que lo irrigan. Después de seccionar

el tendón carnoso aplanado, que se dirige hacia la apófisis coracoides (Fig. 35.18), la exposición de la vena axilar es mucho mejor.

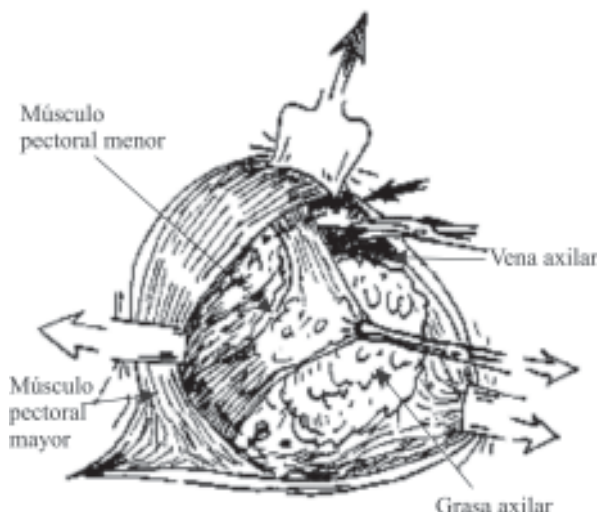


Fig. 35.18. Técnica de Patey. La resección incluye: el músculo pectoral menor, la grasa interpectoral y los ganglios de Rotter, además de la grasa del hueco axilar.

Esta sección si es alta, es totalmente exangüe, pues los vasos penetran en la cara posterior en su parte media, donde se ligan, para después seccionar las inserciones costales 2da., 3ra. y 4ta., cercanas a la unión condrocostal.

Al liberar la grasa y los ganglios de la vena axilar (nivel III), se desciende con la disección hacia el borde del pectoral, donde se encuentran los ganglios del grupo mamario externo (nivel I). De ahí se extirpa la mama en bloque con la grasa y ganglios linfáticos (Fig. 35.19).

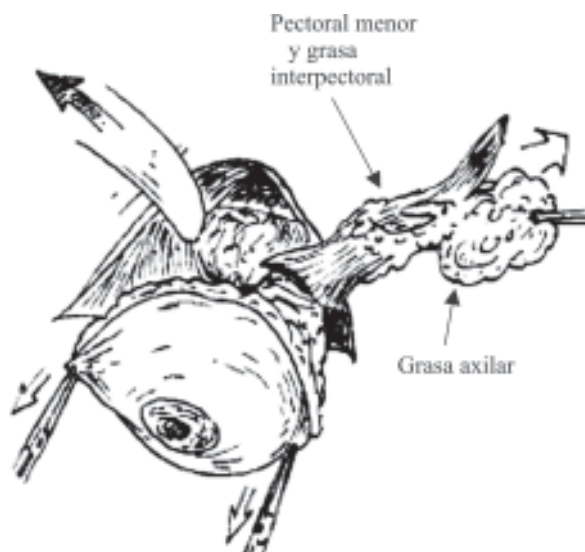


Fig. 35.19. Bloque de disección y resección de la técnica de Patey.

Se revisa la hemostasia y se deja drenaje tubular multiperforado en el vértice del hueco axilar, el cual se exterioriza por contraabertura en lugar declive. Es conveniente adaptar al tubo de drenaje un equipo o sistema de vacío del tipo Hemovac o con una jeringa de asepto, ya que la sección de los linfáticos, junto al sangrado capilar de la zona cruenta de la axila y el colgajo cutáneo adiposo, producen abundante líquido en las primeras 72 h del posoperatorio (Fig. 35.20).

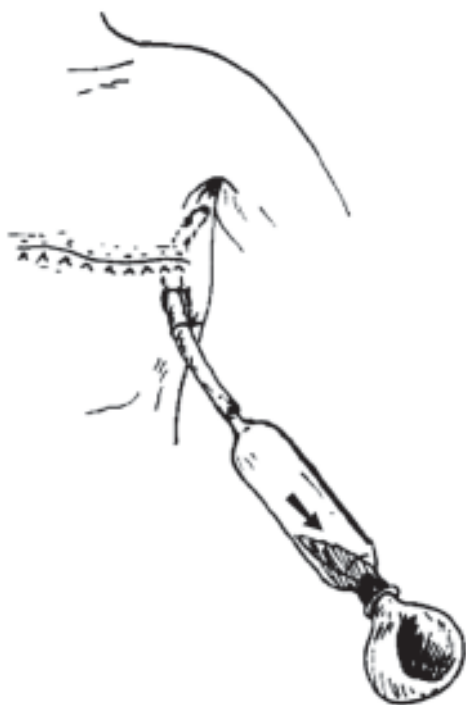


Fig. 35.20. Concluida la fase de resección, se cierra la piel y se deja drenaje multiperforado a un sistema al vacío como la “pera de asepto”.

Mastectomía radical estándar o técnica de Halsted-Meyer

Esta técnica se diferencia de la anterior, en que, se resecan ambos pectorales en bloque con la grasa axilar y la mama. La incisión es igual, pero el decolamiento supraaponeurótico alrededor de la mama es mucho más extenso (Fig. 35.21).

El pectoral mayor se extiende en abanico, desde la extremidad superior del húmero hasta la mitad interna de la clavícula, los seis primeros cartílagos costales y el esternón, hasta la extremidad superior de la vaina del recto. Las incisiones verticales u oblicuas también

proporcionan un acceso excelente, pero son desagradables desde el punto de vista estético, ya que tienen tendencia a las cicatrices retráctiles, son más difíciles de cerrar y además presentan inconvenientes para la cirugía de implantes protésicos. Después del decolamiento, se expone el hueco axilar mediante la sección del tendón de los músculos pectorales mayor y menor. Para lo primero se localiza el espacio deltopectoral (Fig. 35.22) que se perfora con una pinza de Kelly, sin dañar la vena cefálica, que transcurre por esa zona en busca de la vena subclavia; luego de esto, con un dedo se contornea por debajo del tendón, en busca de su porción más distal, que es aplanada, para no cargar otras estructuras. Finalmente, se secciona con bisturí (Fig. 35.23).

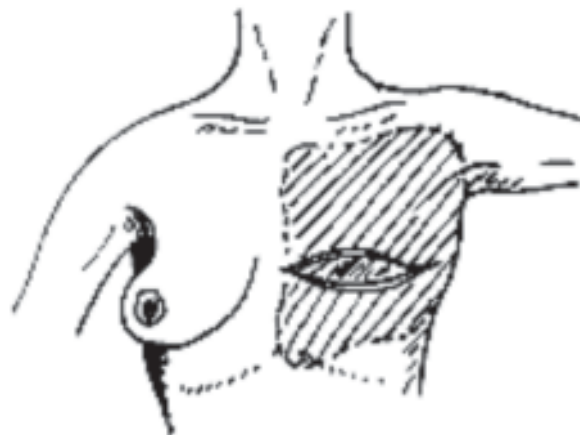


Fig. 35.21. Técnica de Halsted-Meyer. La resección incluye ambos músculos pectorales, la grasa axilar y la mama.

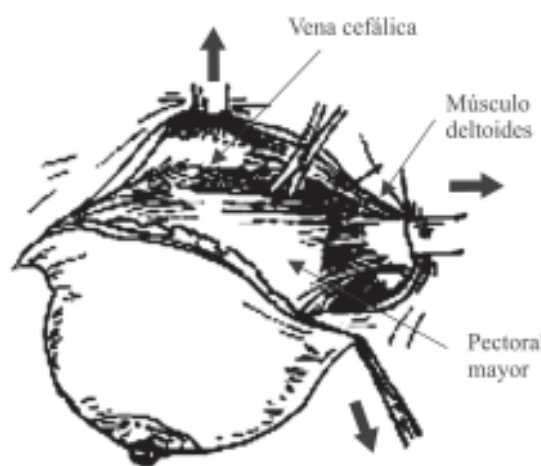


Fig. 35.22. Primera fase, sección del tendón del pectoral mayor. Se separa por medio de una pinza de Kelly en el espacio deltopectoral.



Fig. 35.23. Sección del tendón del pectoral mayor usando el bisturí.

De esa forma no hay sangrado, ni peligro de lesiones a los elementos del hueco axilar. Tirando del tendón seccionado hacia adentro se expone por completo el hueco axilar (Fig.35.24). Se reseca la grasa y los ganglios como ya fue descrito.

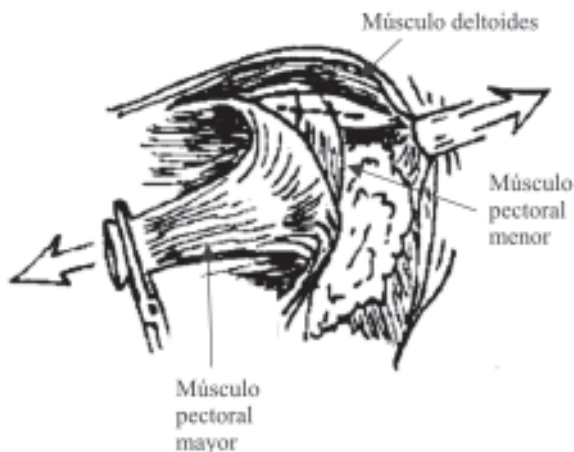


Fig. 35.24. Se ha seccionado el tendón del músculo pectoral mayor y se secciona el tendón del pectoral menor, lo que deja con gran exposición el hueco axilar para su vaciamiento.

En dirección cefalocaudal, junto con los pectorales, la disección lateral nunca debe rebasar el músculo serrato mayor, que se reconoce por sus digitaciones carnosas en la cara externa o lateral de las costillas (línea roja), pues se corre el peligro de dañar el nervio torácico de Bell, lo que puede provocar la deformidad conocida como “escápula alada”.

Tirando de los pectorales se seccionan sus inserciones claviculares, esternales, costales y en la vaina del recto, con electrobisturí, coagulando los vasos sanguíneos (Fig. 35.25) antes de seccionarlos, porque se pueden retraer sangrando al interior del tórax por ser vasos perforantes intercostales.



Fig. 35.25. Al terminar el vaciamiento axilar se extirpa el bloque, se revisa la hemostasia y se cierra la herida quirúrgica.

Después de extirpar, por completo el bloque, se revisa la hemostasia y se cierra la herida con drenaje multiperforado con sistema al vacío.

Mastectomía ultrarradical, técnica de Urban

Esta técnica se ideó para tratar tumores con metástasis ganglionares, en el grupo mamario interno, las que se pueden deducir por su frecuencia en los cuadrantes internos y región central de la mama. No obstante, cualquier localización puede enviar células malignas a la zona ganglionar, por lo que se adopta el método de tomar muestras para estudio por congelación, obtenidas a través de un pequeño ojal que se practica en el 2do. y 3er. espacio intercostales. Si se encontraban ganglios metastásicos, se procedía a resecar en bloque los cartílagos costales, los vasos y ganglios mamarios con el resto de la pieza. La elevada morbilidad sin buenos resultados a largo plazo, ha hecho que esta técnica haya sido abandonada (Figs. 35.26, 35.27 y 35.28).

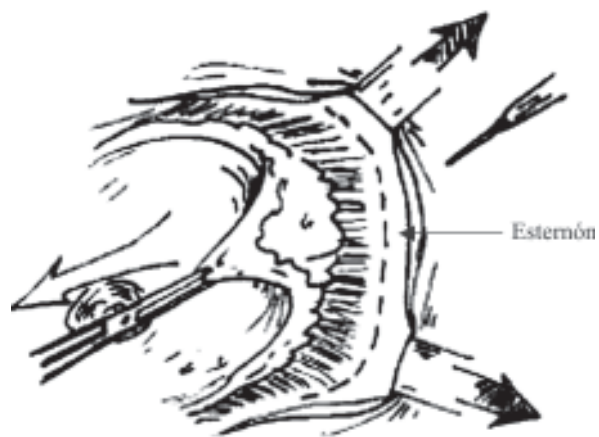


Fig. 35.26. Mastectomía ultraradical de Urban. Se creó para tratar las metástasis del grupo ganglionar mamario interno.

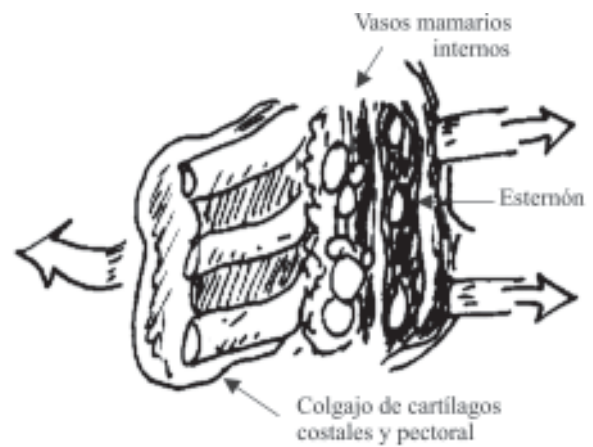


Fig. 35.28. Bloque quirúrgico que se ha de resecar.

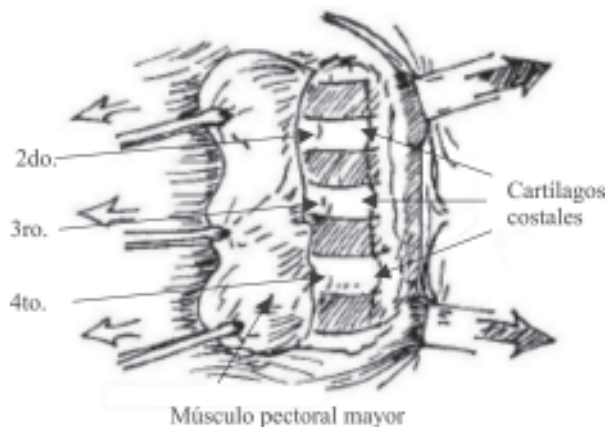


Fig. 35.27. Se exponen los cartílagos costales.



Incisiones del tórax

Toracotomía anterior

La incisión de toracotomía anterior se realiza a través del 4to. espacio intercostal, es muy útil para el acceso de emergencia a la cavidad pleural por: sangrado masivo, taponamiento cardíaco o el masaje cardíaco directo y también en operaciones electivas combinadas, cuando se necesita la posición de decúbito supino (Fig. 36.1).



Fig. 36.1. Incisión de la toracotomía anterior. Muy útil para las emergencias.

Se extiende por el surco submamario, desde el borde del esternón hasta la línea axilar media; como en todas las incisiones que atraviesan planos musculares importantes el empleo de electrobisturí facilita la disección y se logra una hemostasia superior. El plano superficial está dado por los músculos pectorales y su aponeurosis de revestimiento (Fig. 36.2). El plano profundo lo constituyen los músculos intercostales, la fascia endotorácica (Fig. 36.3) y la pleura.

Para localizar el sitio de entrada se utiliza como referencia el ángulo de Louis, unión del manubrio y cuerpo esternales, que conforman una prominencia muy fácil de identificar, que lateralmente, conduce al 2do. espacio intercostal. Como el campo es aquí algo reducido, en comparación con el abordaje posterior y lateral para el pulmón, sobre todo en el lado izquierdo por la interposición del corazón, se puede resear de 1 a 3 segmentos pequeños de los cartílagos costales, de 2 a 3 cm, y con esto, ampliar el campo operatorio si es necesario (Figs. 36.4; 36.5; 36.6 y 36.7).



Fig. 36.2. Toracotomía anterior. Se atraviesa el primer plano muscular, para lo que el electrobisturí es muy eficaz.



Fig. 36.3. Toracotomía anterior. Sección del plano muscular profundo.

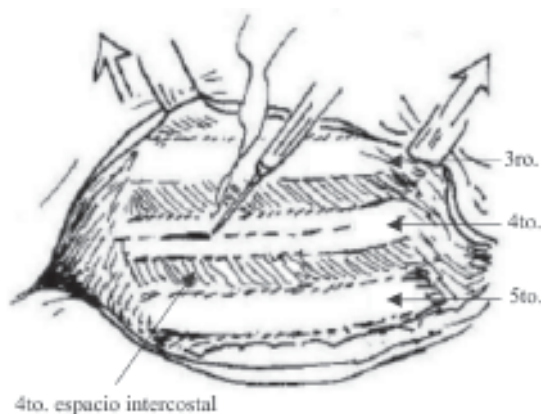


Fig. 36.4. Apertura del pericondrio del 4to. arco costal como parte inicial para ampliar el campo quirúrgico. En la figura se señalan los cartílagos: 3ro., 4to. y 5to.



Fig. 36.5. Decolamiento subpericóndrico para la resección del cartílago costal.



Fig. 36.6. Cartílago completamente desnudo y listo para ser extirpado.



Fig. 36.7. La resección de los cartílagos 3ro., 4to. y 5to. dan una mayor amplitud al campo operatorio.

Si no basta, se puede desplazar la incisión transversa principal con una vertical, para unir los segmentos de los cartílagos resecados.

Antes de cerrar, resulta muy conveniente la neurólisis por infiltración de alcohol en la raíz intercostal de los espacios interesados o el bloqueo anestésico. El cierre se hace con sutura continua de Lembert, por planos, se utiliza catgut crómico número 0 y puntos pericostales de número 1 o 2, con la ayuda del aproximador costal (Figs. 36.8 y 36.9). Los pectorales se unen de igual manera.

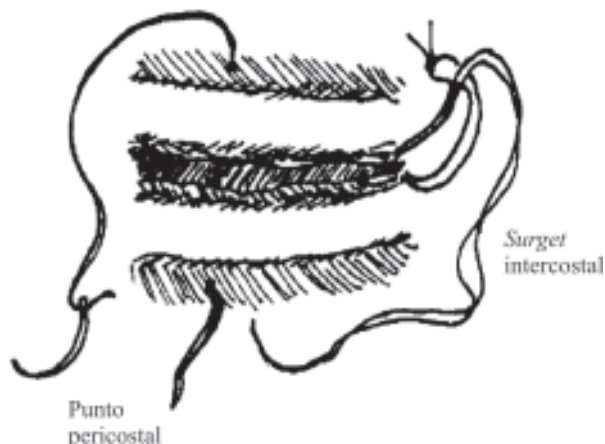


Fig. 36.8. El cierre del tórax se realiza mediante puntos pericostales y *surget* de catgut cromado.

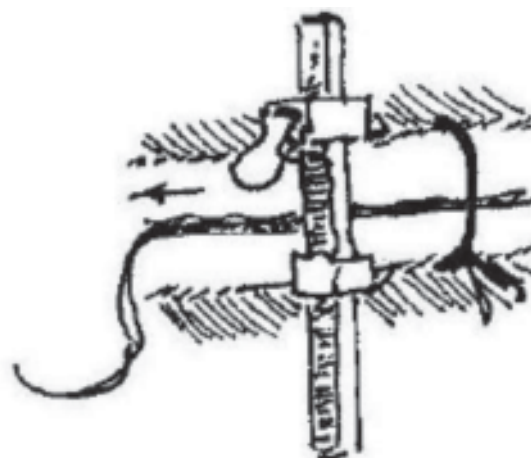


Fig. 36.9. El aproximador costal es de gran utilidad para el cierre hermético del tórax.

Siempre hay que lograr la hermeticidad del tórax para evitar complicaciones. Esto resulta más difícil en la porción interna de la herida, pues los espacios son más anchos y los músculos intercostales son una delgada lámina que se desgarra con facilidad.

Todas las heridas torácicas que interesan pleura necesitan drenaje cerrado para aspiración continua, o

al menos, un sello de agua. Si se opera sobre el pulmón, se colocan dos tubos fenestrados, uno anterior y otro posterior, ambos en posición declive (Figs. 36.10; 36.11 y 36.12). Si se practica neumonectomía limpia, no es obligatorio dejar drenaje.

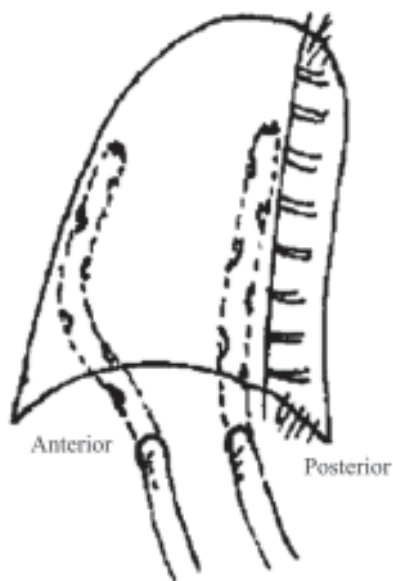


Fig. 36.10. Colocación de drenajes pleurales. Vista lateral. Un drenaje queda en posición anterior y otro posterior.

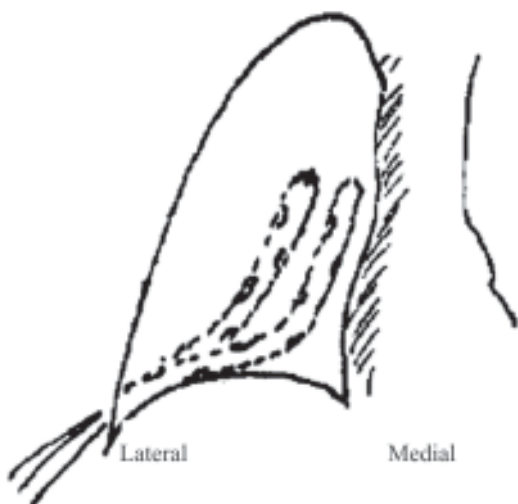


Fig. 36.11. Colocación de drenajes pleurales. Vista anterior.

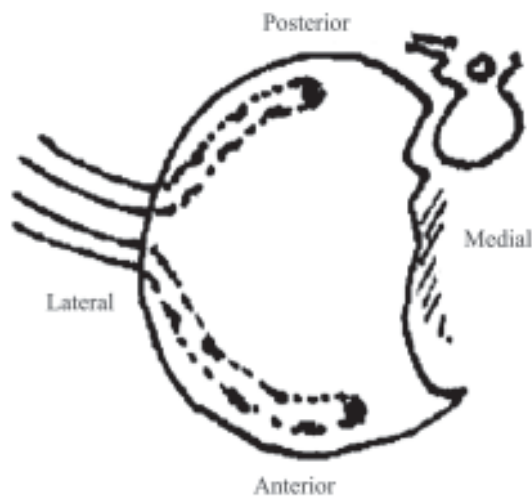


Fig. 36.12. Colocación de drenajes pleurales. Corte axial de la cavidad pleural.

Toracotomía lateral

Se coloca al paciente sobre el lado sano, el que se debe fijar, de manera conveniente, ya que esta posición es muy inestable. La incisión de piel y tejido celular subcutáneo puede ser oblicua o transversal y vertical o axilar, en el primer caso, esta coincide con el espacio intercostal elegido para penetrar en la cavidad pleural en toda su extensión (Fig. 36.13).

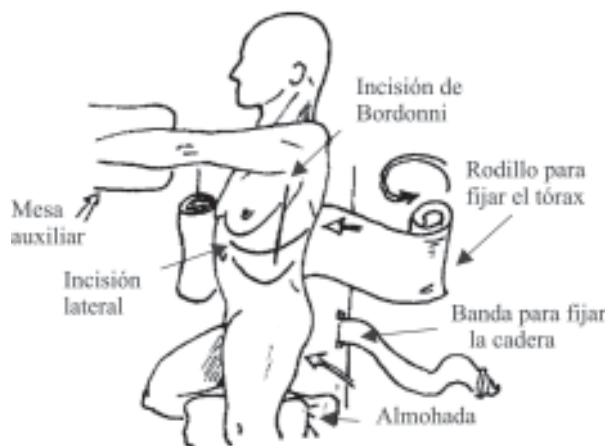


Fig. 36.13. Posición correcta para el abordaje lateral del tórax. Paciente en decúbito lateral derecho.

Primero, se seccionan los músculos pectoral, dorsal ancho y, acto seguido, el serrato mayor, lo que ex-

pone el plano pericostal (Figs. 36.14 y 36.15). Levantando la escápula y mediante disección digital en este plano, donde el tejido es areolar y laxo, se puede contar los espacios a partir del vértice torácico (Fig. 36.16).

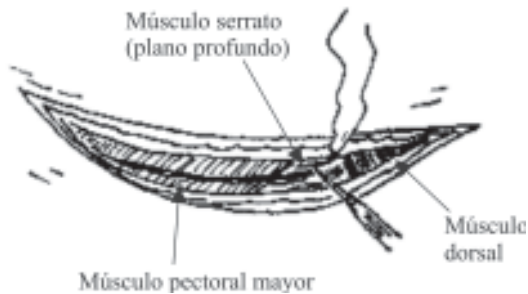


Fig. 36.14. Toracotomía lateral. Sección del plano muscular con ayuda del electrobisturí.

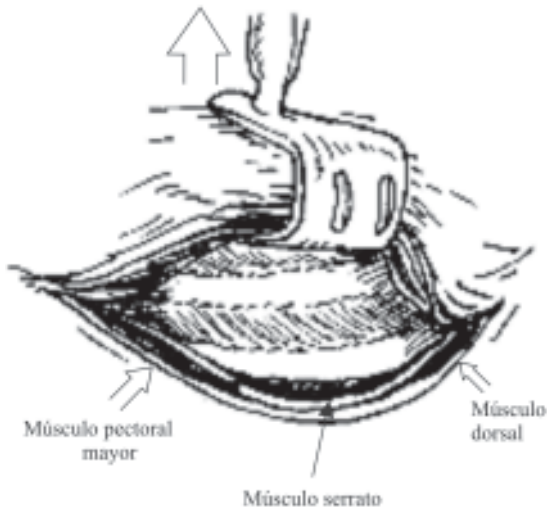


Fig. 36.15. Al separar la escápula se exponen las costillas.



Fig. 36.16. Se puede contar las costillas (1, 2, 3, 4, 5 y 6) para elegir donde penetrar a la cavidad pleural.

Una vez seleccionado el espacio intercostal o la costilla a resecar, se penetra en cavidad, a menos que el proceso patológico, neoplásico o no, esté fijo a la pleura parietal (lesiones pulmonares periféricas). Entonces, se despega la pleura parietal del plano muscular para respetar el bloqueo de la lesión y no contaminar o sembrar células malignas en la cavidad pleural (Fig. 36.17).



Fig. 36.17. Si existen adherencias tumorales a la pleura parietal, se debe respetar el bloqueo de la lesión para no diseminar células malignas.

Incisión de Bordini

Esta incisión tiene ventajas desde el punto de vista estético, por su rápida ejecución y sangrado mínimo, ya que no secciona los grandes músculos de la pared torácica como: los pectorales, el dorsal y el gran serrato. El pectoral mayor y el dorsal ancho se separan mediante incisión vertical de la fascia de revestimiento por la línea axilar media (Figs. 36.18 y 36.19), lo que expone las digitaciones del gran serrato que son dilacerados en la dirección de sus fibras con sangrado escaso (Fig. 36.20).

A partir de aquí, la incisión adopta la misma orientación de la costilla o el espacio elegido para penetrar en la cavidad (Fig. 36.21). En ocasiones, hay que electrocoagular los vasos que se entrecruzan con las digitaciones, pero esto no es constante. Quizás, la parte más importante de la operación es la colocación de un separador de Finochetto, pequeño o mediano, para separar las costillas y luego uno grande, encima de este, que separa los bordes de la incisión vertical, o sea la piel, el tejido celular subcutáneo, la fascia y los músculos pectoral y dorsal ancho (Fig. 36.22).

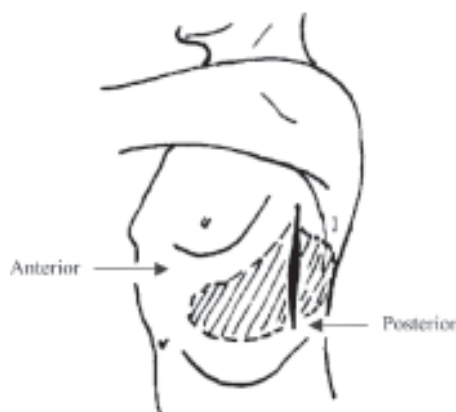


Fig. 36.18. Incisión de Bordoní y su plano de disección entre los planos musculares superficial y medio.



Fig. 36.19. El pectoral mayor y el dorsal ancho se separan mediante incisión vertical de la fascia de revestimiento por la línea axilar media.



Fig. 36.20. Expuestas las digitaciones del músculo serrato se hace dislaceración en la dirección de sus fibras con sangrado escaso.



Fig. 36.21. Una vez escogido el espacio, se abre la pleura. Los vasos se coagulan antes de seccionarlos.

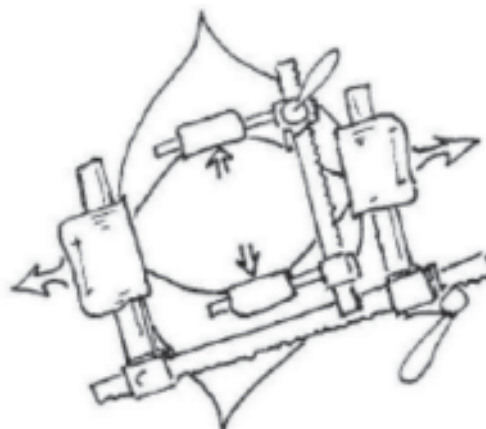


Fig. 36.22. El uso de dos separadores de Finochetto ofrece una perfecta exposición de la cavidad.

De esta manera, se obtiene un campo satisfactorio para las operaciones habituales sobre el pulmón o el mediastino, como son: las lobectomías pulmonares, los quistes pericárdicos, la esofagectomía y otras. El cierre de la incisión cumple los requisitos ya enunciados, pero se debe extremar la hemostasia por la tendencia a la aparición de colecciones serosas y hematomas.

Toracotomía posterior

El paciente adopta la posición de Overholt, en decúbito prono, con una inclinación descendente del tórax de unos 15° en relación con la cadera (Fig. 36.23).



Fig. 36.23. Incisión de la toracotomía posterior en posición de Overholt. Propia de procesos supurativos del pulmón.

Es la vía de abordaje de los procesos supurativos pulmonares y de la tuberculosis, ya que la posición declive de la tráquea impide que las secreciones del pulmón enfermo pasen al sano. Además, tiene la ventaja adicional de que el bronquio es posterior en el pedículo pulmonar y se puede clampear precozmente, lo que a su vez ayuda después de seccionarlo, a la disección ulterior de los vasos del pedículo, pues el propio peso del pulmón con la pinza de bronquio colocada, pone en tensión estos elementos y facilita su aislamiento, ligadura y sección (Fig. 36.24).



Fig. 36.24. La incisión de Overholt tiene la ventaja que se puede abordar al bronquio primero porque es posterior y, una vez seccionado, ayuda a la disección de las demás estructuras del pedículo.

La incisión comienza en el espacio interescapulo-vertebral, a media distancia entre el borde de la escápula y la prominencia de la apófisis espinosa. De ahí desciende contorneando el ángulo inferior o punta de la escápula, siguiendo luego la dirección de la 5ta. o de la 6ta. costilla hasta el surco submamario. En esta vía de abordaje, además de la sección de los músculos trapecio y dorsal ancho, se incluye al músculo romboide y al gran serrato, para llegar al plano intercostal (Fig. 36.25).

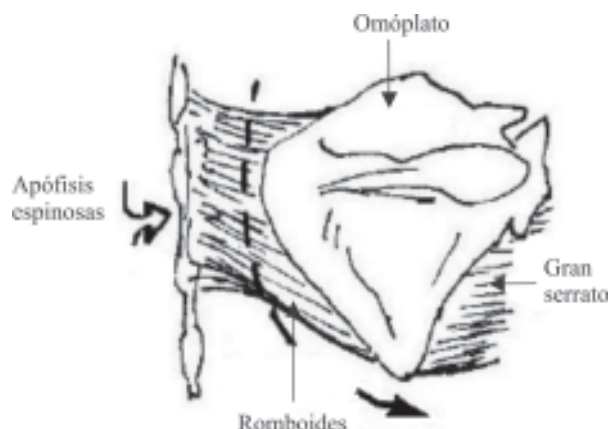


Fig. 36.25. Incisión de Overholt. Se seccionan los músculos trapecio, dorsal ancho, romboides, y gran serrato.

Si la entrada al tórax es por encima del 6to. espacio intercostal, hay que levantar la escápula por el tejido laxo que la separa de este.

Otras incisiones de toracotomía

Toracofrenolaparotomía

Tiempo atrás, se utilizó profusamente en la cirugía electiva del cáncer en el tercio inferior del esófago, la hernia hiatal, la esplenectomía, la hepatectomía, y en la cirugía de urgencia; pero su gran morbilidad ha hecho que esté relegada, en la actualidad, a ocasiones o circunstancias muy excepcionales.

La mayoría de las veces, basta con la laparotomía o la toracotomía aisladas, si son tomadas las medidas adecuadas como: la posición, la localización, la extensión de la herida quirúrgica inicial y sin olvidar la experiencia de los cirujanos (Figs. 36.26 y 36.27).



Fig. 36.26. Incisión de la toracofrenolaparotomía.



Fig. 36.27. La posición y la lateralización es un detalle de mucha importancia.

En la porción abdominal se deben seccionar el recto anterior y los músculos anchos (oblicuos y transverso) y en la torácica el gran serrato y los intercostales. Al seccionar el cartílago costal aparece el borde diafragmático, cuya línea de corte debe ser arciforme y en dirección al hiato esofágico (Fig. 36.28 y 36.29). La incisión circunferencial periférica es más fisiológica porque no secciona fibras o ramas importantes del nervio frénico, pero es más difícil de reparar, y puede comprometer la irrigación intercostal, por lo que no se emplea (Fig. 36.30).

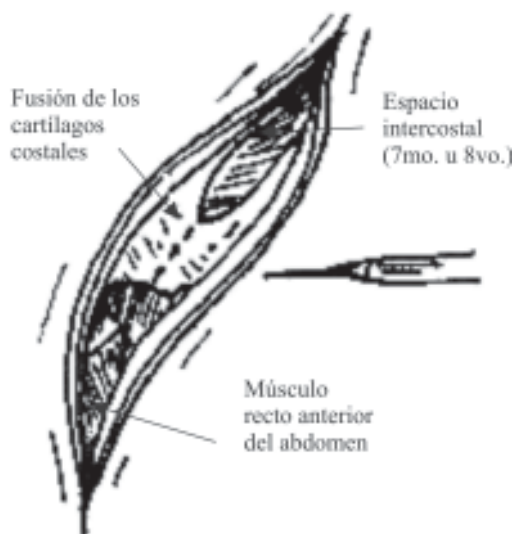


Fig. 36.28. Toracofrenolaparotomía. Secciona la fusión de los cartílagos costales.



Fig. 36.29. Seccionada la fusión condral se exponen el diafragma y los músculos anchos del abdomen.

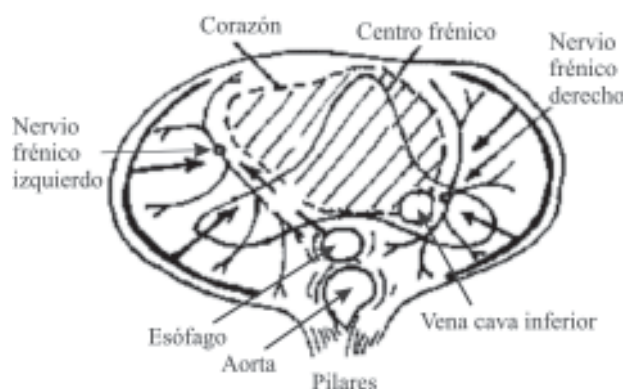


Fig. 36.30. Esquema del diafragma y sus relaciones con otras estructuras. Incisiones que respetan su innervación y función.

El cierre no difiere de lo usual para una incisión de laparotomía o toracotomía. El diafragma se sutura en un plano interrumpido de material no absorbible 0 y el cartílago con el mismo material (Figs. 36.31 y 36.32).

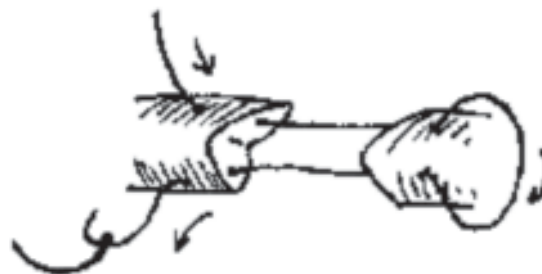


Fig. 36.31. Preparación de la sutura de la fusión condral seccionada.



Fig. 36.32. Sutura de la fusión condral terminada.

Toracotomía bilateral transesternal

La toracotomía bilateral transesternal es aún de uso más restringido que la anterior, pero se puede indicar en traumatismos severos que interesen ambas cavidades pleuropulmonares (Fig. 36.33).

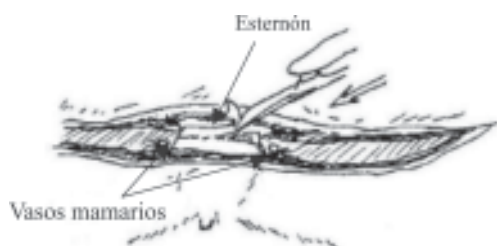


Fig. 36.33. Toracotomía bilateral transesternal. Solo se usa en los traumas complejos que incluyen a ambas cavidades pleurales.

Técnicamente hablando, se trata de dos incisiones de toracotomía anterior, más la esternotomía transversa, en la zona del 4to. espacio intercostal. Para esto, se ligan primero los vasos mamarios internos y se desperiostiza la cara anterior del esternón, se labra un túnel retroesternal que coincide con la zona anterior desnuda, por donde se pasa una espátula y entre esta y el esternón una sierra de Gigli (Fig. 36.34).

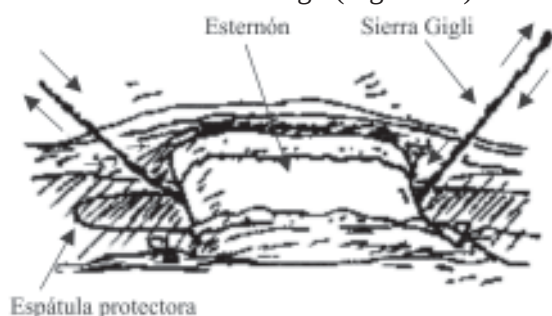


Fig. 36.34. Se desperiostiza el esternón y se pasa una sierra de Gigli para su sección.

Antes de separar ambos extremos esternales hay que rechazar el tejido areolar mediastinal de su cara posterior, para no lesionar sus estructuras nobles. El cierre del esternón se realiza con un punto de alambre. Los extremos puntiagudos hay que invertirlos para no lesionar los tegumentos (Figs. 36.35 y 36.36).

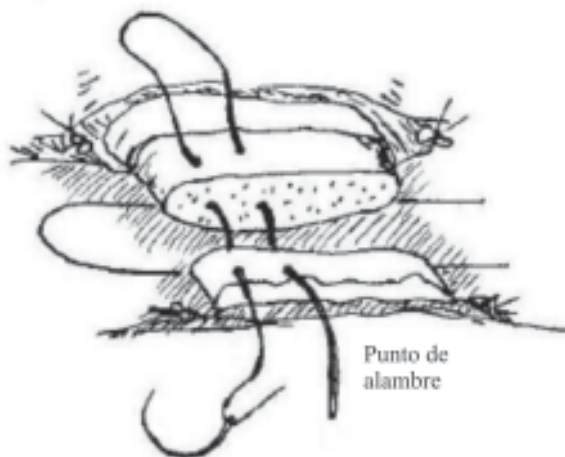


Fig. 36.35. El cierre se hace con punto de alambre a manera de "colchonero".



Fig. 36.36. Los puntos de alambre se tuercen contra el hueso.

Esternotomía media

Es la incisión preferida en las operaciones sobre mediastino anterior y medio, para tratar afecciones del corazón, grandes vasos, el timo y la tráquea. Se caracteriza por su excelente exposición. La incisión es vertical y se extiende desde la fosa supraesternal, en la base del cuello, hasta 1 o 2 cm por debajo del apéndice xifoides, en la línea alba, lo que expone al mediastino (Fig. 36.37).

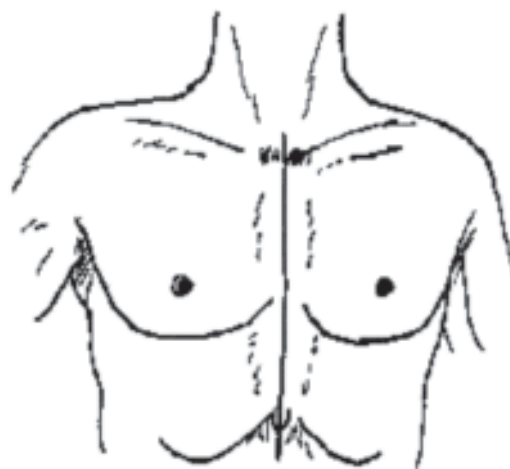


Fig. 36.37. Incisión para la esternotomía media, que brinda una excelente exposición al corazón, grandes vasos, el timo y la tráquea.

Para mejores resultados estéticos, sobre todo en las mujeres, la incisión de piel, no debe llegar a la escotadura supraesternal o realizar la transversa submamaria bilateral (Fig. 36.38).

Se utiliza una sierra eléctrica Gigli, o un esternótomo de Lebsche; previo hay que hacer un túnel retroesternal, para introducir el instrumento de corte y proteger los órganos mediastinales (Figs. 36.39 y 36.40). Una vez que se secciona el esternón, se separan los bordes con un Finochetto o dispositivo similar (Figs. 36.41), con la ayuda de los separadores de Farabeuf.



Fig. 36.38. La incisión de piel se profundiza en el tejido celular subcutáneo hasta el esternón con al ayuda de un electrocoagulador.

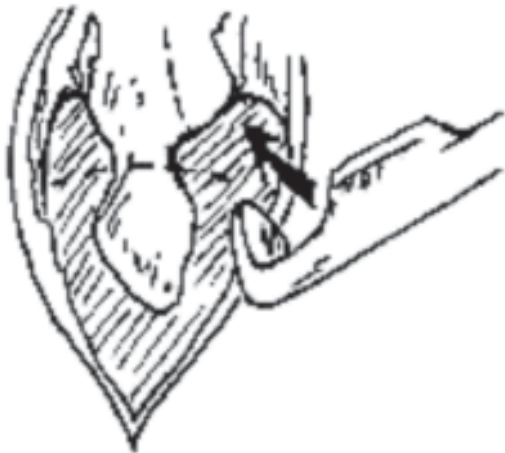


Fig. 38.39. Se coloca un esternótomo de Lebsche, previa sección del apéndice xifoideo.



Fig. 36.40. Se realiza la desperiostización del esternón y un túnel retroesternal para proteger estructuras subyacentes.

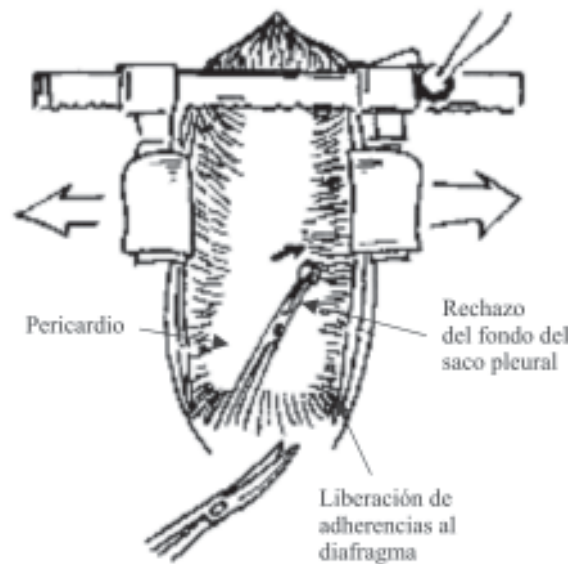


Fig. 36.41. Separación gradual usando un Finochetto rechazando los sacos pleurales, el pericardio y el diafragma.

La separación debe ser gradual, para al mismo tiempo liberar los senos pleurales a ambos lados, rechazarlos y también al pericardio por debajo, para no lesionar las estructuras nobles.

Si se abre la pleura hay que realizar pleurotomía. Para el cierre se deja 1 o 2 tubos, según el caso, multiperforados, en toda la extensión de la herida (Fig. 36.42), y se exteriorizan por una pequeña incisión por contraabertura, cerca del ángulo xifoideo de la herida. El drenaje se debe conectar a un sistema cerrado al vacío, del tipo Hemovac, sello de agua o similar (Fig. 36.43).



Fig. 36.42. Al cierre se deja drenaje multiperforado retroesternal por contraabertura subxifoidea.



Fig. 36.43. El drenaje se coloca a un sistema al vacío.

El cierre del esternón se realiza con puntos de alambre en “U” y periesternales (Fig. 36.44). El drenaje se retira a las 48 o 72 h, si no existen dificultades.



Fig. 36.44. Cierre con puntos de alambre en “U” con la ayuda de un aproximador costal.

Si las condiciones obligan, la esternotomía se puede extender al tórax por un espacio intercostal, seccionando el esternón, transversalmente, y ligando los vasos mamarios internos, como en la toracotomía bilateral.

Por otra parte, la esternotomía puede ser limitada, por requerimientos de un caso particular, como son: el acceso a un bocio endotorácico, no factible de extirpar por una incisión cervical, o lesiones vasculares graves que exijan el control directo de los vasos en el mediastino (Figs. 36.45 y 36.46). Los detalles técnicos no difieren de lo que se señaló para los anteriores accesos.

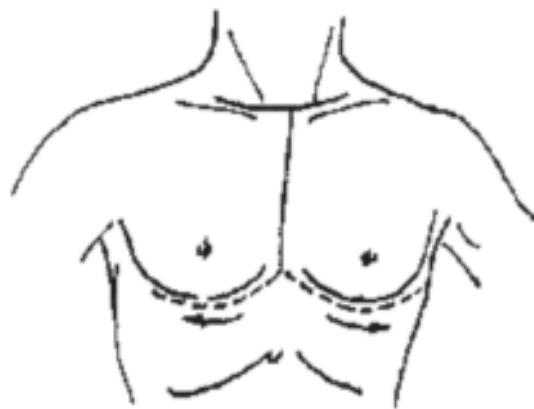


Fig. 36.45. Esternotomía limitada superior.

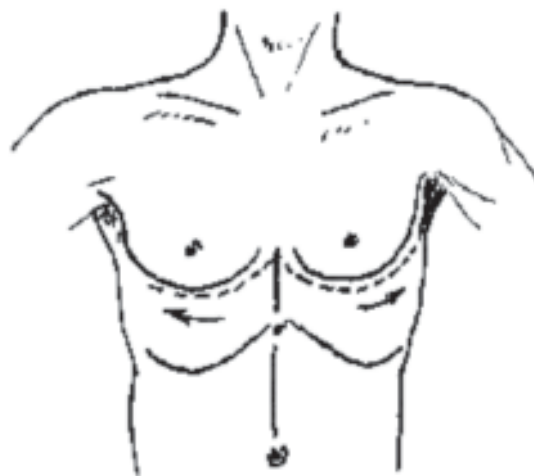


Fig. 36.46. Esternotomía limitada inferior.

Bulas pulmonares

Escarificación pleural

La producción de adherencias firmes entre las dos hojas pleurales, mediante la utilización de medios mecánicos, es una técnica sencilla y casi exenta de complicaciones, con buenos resultados en el tratamiento del neumotórax espontáneo recidivante. Cuando la causa es por bulas enfisematosas subpleurales, estas son tratadas adicionalmente (Figs. 37.1; 37.2 y 37.3).



Fig. 37.1. La incisión de Bordoní es la preferida para el tratamiento quirúrgico del neumotórax recidivante.

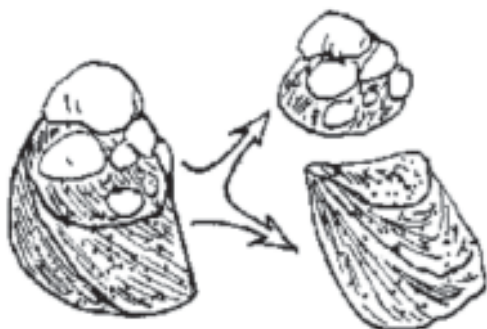


Fig. 37.2. En las bulas circunscritas a un lóbulo, el tratamiento es la lobectomía.

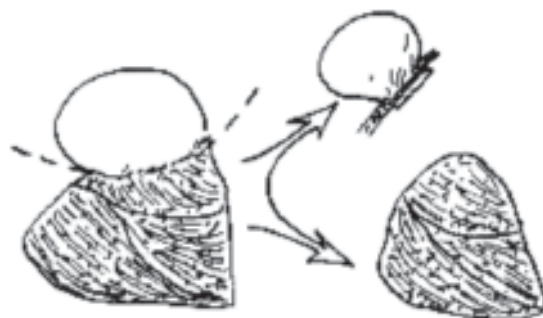


Fig. 37.3. A la bula gigante y única se le realiza resección atípica pulmonar.

La estrategia en general para estos pacientes es la cirugía conservadora, por la insuficiencia respiratoria que presentan. La lobectomía es solo recomendable cuando hay sustitución completa del parénquima por las bulas, de lo contrario, la resección adecuada es la atípica, que incluye solo a la bula. En estas maniobras es importante no bloquear con la sutura los pedículos vasculares y bronquios de segmentos sanos, porque interfiere con la reexpansión del pulmón. Las vesículas de pequeño tamaño, 2 cm o menos, no deben ser tratadas, sobre todo, si están distribuidas de manera difusa, pues la sínfisis pleural posoperatoria evita su ulterior crecimiento y rotura. Si alguna se rompe, durante la manipulación quirúrgica, se le da un punto de transfixión para evitar fugas en el posoperatorio inmediato.

La irritación de la pleura puede ser total o parcial. La total se realiza parietal y visceral con la excepción de la pleura mediastínica. La parcial excluye la pleura visceral y se puede obtener por medios físicos o mecánicos diversos, entre los que se encuentran, las incisiones con electrobisturí o rayos láser a lo largo de la cara

interna de las costillas, método que se necesita complementar con el frotamiento con gasa para mejorar su efectividad.

Se puede practicar por una incisión limitada, con anestesia breve, en pacientes con insuficiencia respiratoria marcada u otras condiciones morbosas, que contraindiquen la toracotomía, salvo que existan sinequias importantes o bulas gigantes que se puedan romper. Esta intervención se puede realizar en pocos minutos y puede resolver un problema impracticable por otros medios (Figs. 37.4; 37.5 y 37.6).



Fig. 37.4. La escarificación pleural en muchas ocasiones solo requiere de una toracotomía limitada, con anestesia breve. EI: espacio intercostal.



Fig. 37.5. Una pinza de anillo con una torunda es suficiente para provocar abrasión eficaz de ambas pleuras.



Fig. 37.6. Manera de realizar la escarificación con la pinza de anillo.

Es de la mayor importancia garantizar una correcta reexpansión en el posoperatorio y se extremen las precauciones en tal sentido, o de lo contrario, no se producen las sinequias entre las pleuras.

Cuando la maniobra se realiza por toracotomía, se frota tanto la pleura parietal como visceral, la primera con más energía, hasta provocar la aparición de punteado hemorrágico petequial (Fig. 37.7).



Fig. 37.7. Abrasión pleural realizada directamente con la mano y una gasa.

Se cierra la incisión torácica como es habitual, dejando tubos para el drenaje por aspiración continua durante 72 h.

Pleurectomía parietal

Esta técnica ha perdido adeptos, por el sangrado difícil de cohibir que se provoca en ocasiones al desprender la pleura de la pared costal. El despegamiento por parches también se ha empleado, pero es, igualmente sangrante (Figs. 37.8 y 37.9).



Fig. 37.8. Pleurectomía parietal, empleando gasa montada en una pinza o *push*.



Fig. 37.9. La resección en parches de la pleura.

Procesos supurativos pulmonares

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico de los procesos supurativos requiere, entre otros factores importantes, de un diagnóstico causal muy preciso, para evitar operaciones prematuras, exageradas o innecesarias, en afecciones tales como: la tuberculosis, la actinomicosis y los tumores malignos complicados entre otras. El absceso pulmonar y el empiema pleural, en la fase aguda, tienen un tratamiento antibiótico prioritario, que se complementa con el drenaje del material purulento, en el primer caso es por vía bronquial mediante drenaje postural, broncoscopia o ambas y en el segundo, por una pleurostomía con sonda gruesa número 28-32 en posición declive, a través del 7mo. espacio intercostal (Figs. 38.1; 38.2 y 38.3). Si el pus está libre y no es viscoso, se puede extraer en su totalidad, por medio de un trocar grueso.



Fig. 38.1. Incisión en la zona declive para un correcto drenaje de la colección.



Fig. 38.2. Preparación de una sonda gruesa que garantice el drenaje del pus.

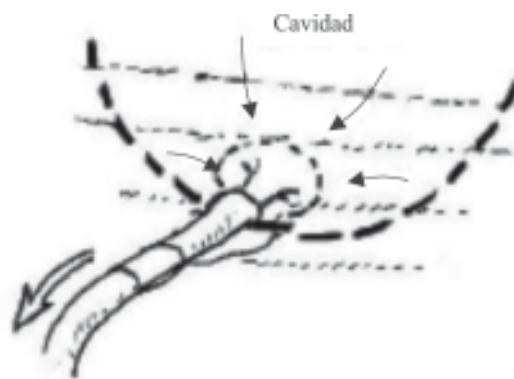


Fig. 38.3. Drenaje correctamente colocado y funcionando, para un tratamiento eficaz.

El empiema tabicado implica un esfuerzo adicional para establecer la vía de abordaje adecuada, según la localización exacta. Los abscesos crónicos y los agudos sin comunicación bronquial y manifestaciones toxicoinfecciosas graves, a pesar de un tratamiento enérgico con medicamentos antimicrobianos, requieren de una resección pulmonar que siempre es conservadora o limitada a la zona afectada, y así, se evita contaminar la pleura.

En casos excepcionales, con mal estado general o insuficiencia respiratoria, que contraindiquen la toracotomía y resección pulmonar, se puede intentar el método de Monaldi de drenaje por sonda, siempre y cuando la colección sea periférica; de lo contrario, el empiema es la consecuencia lógica.

En los casos que se pueda diferir por unos días el drenaje, se pueden crear adherencias entre la pleura parietal y la visceral, al colocar gasa furacinada en la herida intercostal, que en la profundidad debe interesar todos los planos, excepto la pleura.

En el empiema que ha pasado a la cronicidad, el drenaje por sonda no es suficiente para vaciar la cavidad y se requiere del lavado con sustancias proteolíticas y medicamentos antibióticos. Si existe engrosamiento pleural, es necesario abrir una ventana en la pleura y resecar uno o más segmentos costales, según el caso en particular, para que la comunicación no se oblitere (Figs. 38.4; 38.5; 38.6 y 38.7).

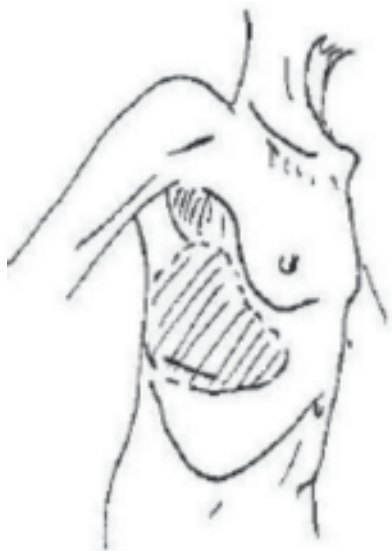


Fig. 38.4. Incisión en el 7mo. espacio intercostal para el tratamiento del empiema.

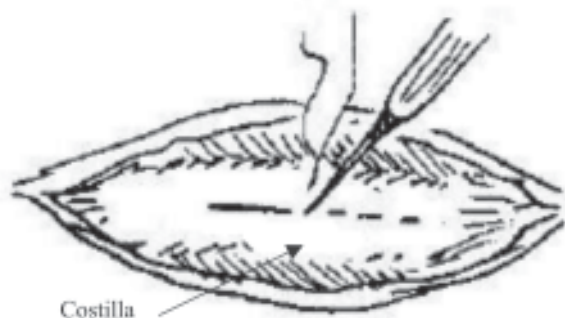


Fig. 38.5. Incisión en el arco costal utilizando electrobisturí.

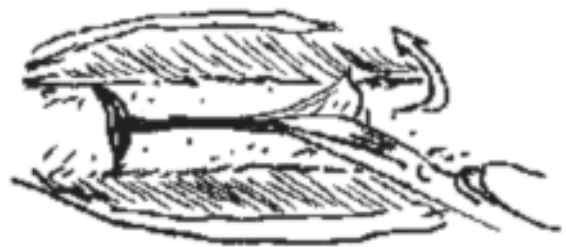


Fig. 38.6. Desperiostización del fragmento que se ha de resecar.

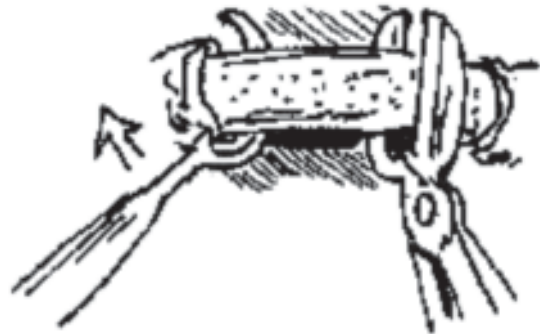


Fig. 38.7. Se procede a resecar el segmento costal.

Por lo general, el proceso se encuentra tabicado. La cavidad del empiema se puede rellenar con gasa furacinada, antes de la retirada del tejido necrótico, la que se cambia de forma diaria. De inicio se pueden emplear lavados constantes con soluciones antibióticas y sustancias proteolíticas, hasta disminuir convenientemente, la secreción purulenta y el esfacelo (Fig. 38.8).

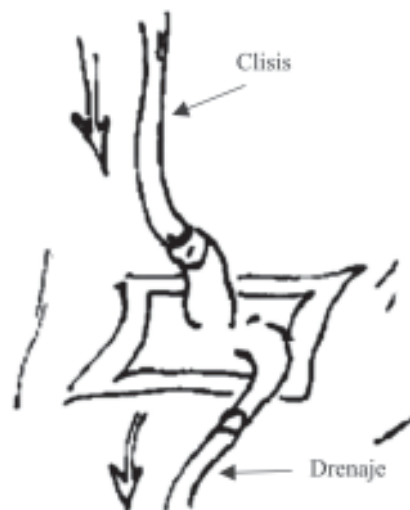


Fig. 38.8. El lavado de la cavidad abscedada es muy importante desde el inicio.

En ocasiones, la cavidad se esteriliza con el tratamiento local, pero no se oblitera por una paquipleuritis, con una restricción importante del trabajo del pulmón afecto que requiere liberarlo mediante toracotomía y decorticación, siempre y cuando, el pulmón esté indemne (Fig. 38.9). Esta operación es muy cruenta y provoca abundante sangrado, por lo que hay que contar con la experiencia necesaria y el aseguramiento adecuado, en cuanto a equipos de anestesia y banco de sangre.



Fig. 38.9. La decorticación pleural tiene el objetivo de que el pulmón recobre su capacidad de expandirse.

Si el pulmón está lesionado, no se debe esperar resultados favorables de la decorticación. En el empiema posterior a la neumonectomía, con fístula broncopleurocutánea, se necesita de una toracoplastia, cuando fracasan los métodos conservadores (drenaje y antibioticoterapia, cauterización del trayecto fistuloso, sutura y mioplastia).

La toracoplastia se suele hacer en dos o más tiempos quirúrgicos, con la utilización o no de plombaje con material inerte, que se retira a las 6 u 8 semanas de la operación inicial y su propósito es provocar el colapso de la cavidad empiemática, al extirpar el plano osteomuscular que la sustenta. Esto es difícil de conseguir en los procesos supurativos de larga fecha, pues la fibrosis perilesional actúa como una coraza.

La vía de abordaje es la incisión posterior en decúbito prono (Figs. 38.10 y 38.11). Al levantar la escápula, se exponen los arcos de las costillas de la 2da. a la 5ta., que se resecan desde el cuello quirúrgico con las apófisis transversas de las vértebras correspondientes (Figs. 38.12 y 38.13).



Fig. 38.10. Incisión posterior en decúbito prono.

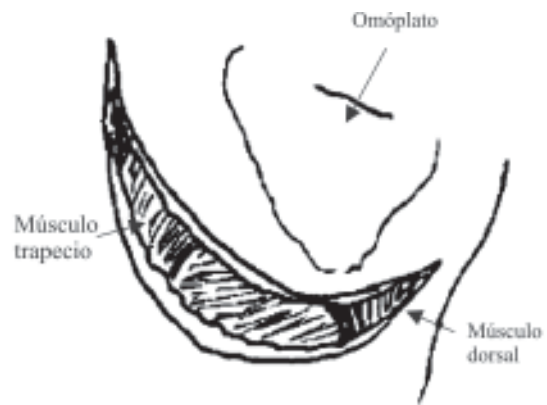


Fig. 38.11. Se seccionan los músculos trapecio y dorsal ancho, bordeando la escápula.

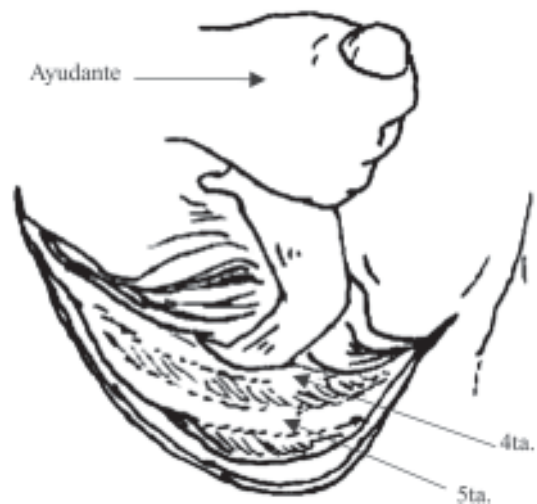


Fig. 38.12. Se levanta la escápula, lo que expone los arcos costales posteriores. En la figura se señalan las costillas 4ta. y 5ta.

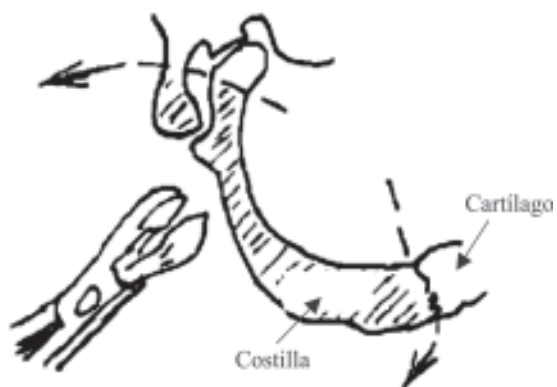


Fig. 38.13. La resección de las costillas deben incluir la apófisis transversa de las vértebras correspondientes.

La 1ra. costilla se reconoce porque se palpa su borde externo, ya que es aplanada transversalmente. La resección es subperióstica y extrapleural. No se recomienda resecar la 1ra. costilla, y no más de cuatro de un inicio, pues en este último caso, se puede presentar insuficiencia respiratoria. La resección de la 1ra. costilla no parece ser importante para el colapso de la cavidad pleural y puede favorecer a la lesión de los vasos subclavios. Se cierra la incisión por planos, sin dejar drenajes, previa hemostasia cuidadosa.

Cirugía pulmonar

Resecciones pulmonares

Los pulmones están recubiertos por la pleura visceral, divididos en lóbulos y estos a su vez en segmentos. La división lobar en el lado derecho está determinada por las cisuras mayor y menor, que separan al lóbulo inferior del medio y a este del superior. En el lado izquierdo, solo existe una cisura y, por lo tanto, dos lóbulos, el superior y el inferior (Fig. 39.1).

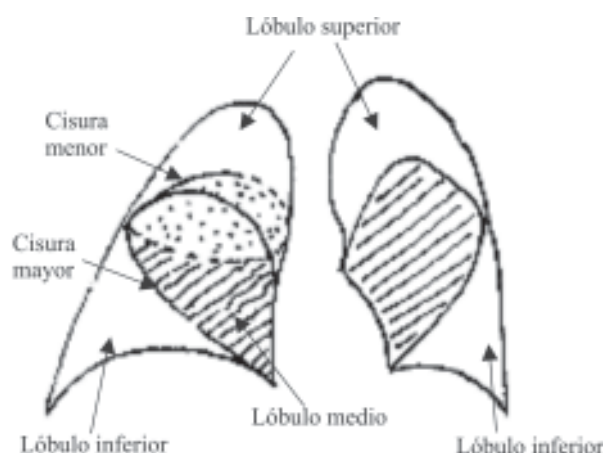


Fig. 39.1. La división en lóbulos de ambos campos pulmonares.

En la cara mediastínica aparece el hilio pulmonar, que es el sitio por donde transcurren el bronquio en su porción posterior y los elementos vasculares en su parte anterior; encima la arteria pulmonar y debajo las venas. El hilio pulmonar se continúa hacia abajo con un repliegue pleural que es el ligamento triangular (Fig. 39.2).

La división en segmentos es inaparente en la superficie pulmonar al no existir cisuras que los delimiten y, sin embargo, es de suma importancia durante la disección en las resecciones parciales, pues ignorarlas puede conducir a lesiones iatrógenas, que pueden privar a un sector del parénquima de su comunicación broncovascular (Figs. 39.3; 39.4; 39.5; 39.6; 39.7 y 39.8).

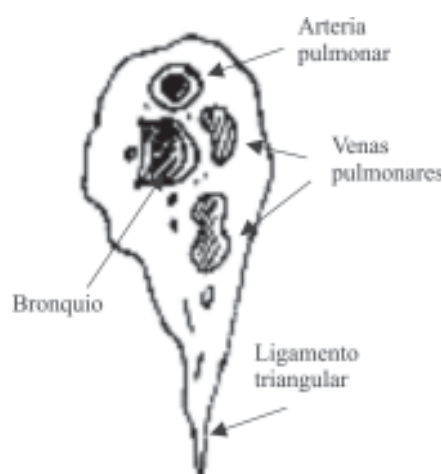


Fig. 39.2. El hilio pulmonar es el sitio por donde transcurren los elementos vasculares y el bronquio. En la parte superior se encuentra la arteria, después está el bronquio y en la parte anterior las venas.

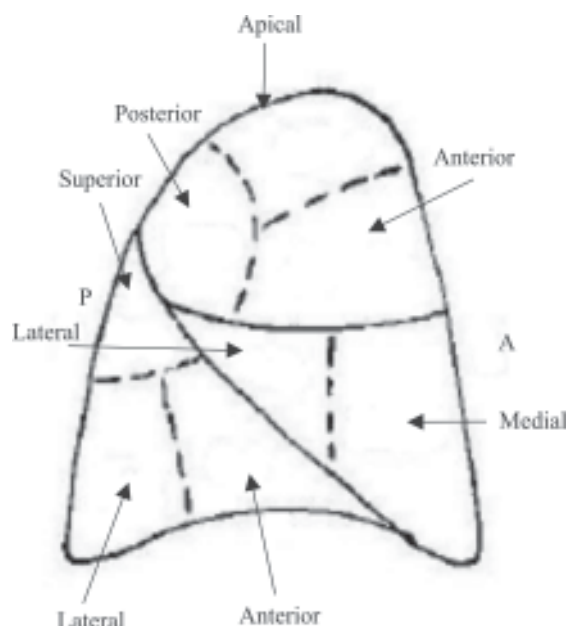


Fig. 39.3. Segmentación del pulmón derecho, desde su cara externa. Anterior (A). Posterior (P).

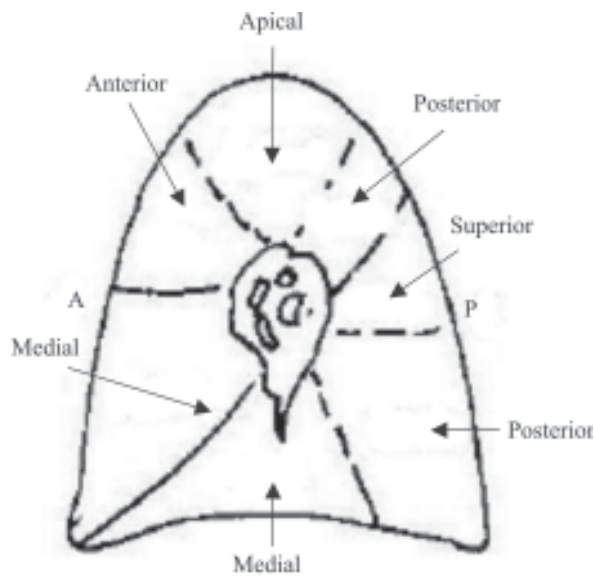


Fig. 39.4. Segmentación del pulmón derecho, desde su cara interna. Anterior (A). Posterior (P).

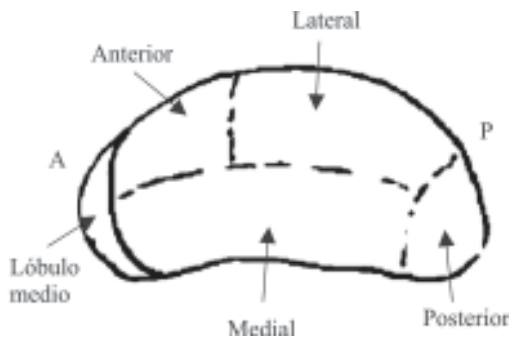


Fig. 39.5. Segmentación del pulmón derecho, desde su cara inferior. Anterior (A). Posterior (P).

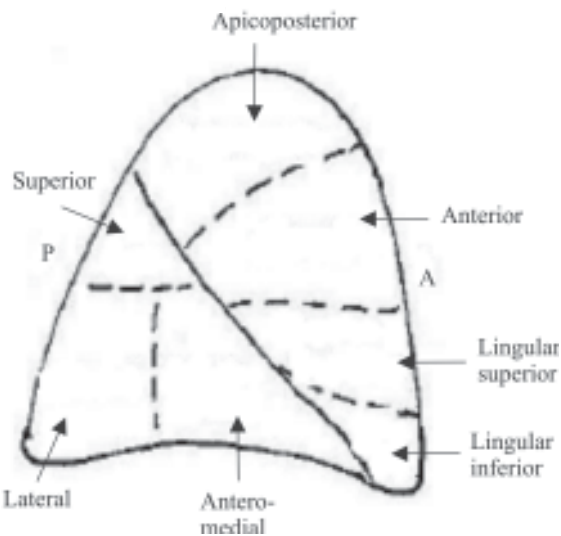


Fig. 39.6. Segmentación del pulmón izquierdo, desde su cara externa. Anterior (A). Posterior (P).

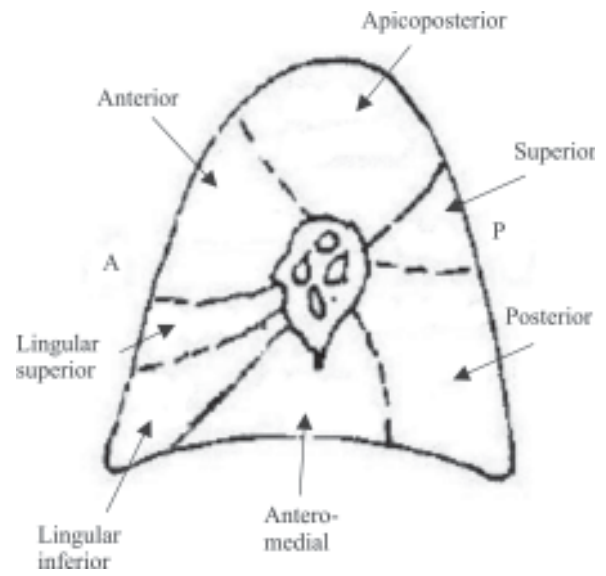


Fig. 39.7. Segmentación del pulmón izquierdo, desde su cara interna. Anterior (A). Posterior (P).

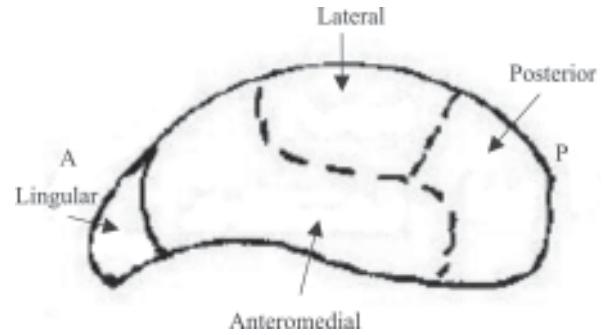


Fig. 39.8. Segmentación del pulmón izquierdo, desde su cara inferior. Anterior (A). Posterior (P).

La segmentación es semejante en ambos pulmones (Fig. 39.9). En el pulmón derecho existe el lóbulo medio, que en el izquierdo está representado por la lingula, y también los segmentos 1 y 2 y los segmentos 7 y 8 están unidos (Figs. 39.10 y 39.11). El bronquio de Nelson, que es el segmento 6, sale en oposición al del lóbulo medio o los lingulares. El bronquio intermedio termina en ramillete para los segmentos basales.

Las arterias pulmonares no poseen divisiones lobares. Las ramas de los segmentos salen del tronco principal y su número y trayecto son variables. La primera rama es la del lóbulo superior y sale en el mediastino. Las venas pulmonares, de posición anterior, se disponen como los dedos de un guante y sobre el pedículo, recubriéndolo (Fig. 39.12). A la vena superior llegan las ramas de los segmentos de los lóbulos superior y medio en el lado derecho y lingulares en el lado izquierdo.

A veces, las venas del lóbulo medio desembocan directamente en la aurícula. Las venas bronquiales desembocan en las venas pulmonares. Siempre que sea posible, las arterias se deben ligar antes que las venas.

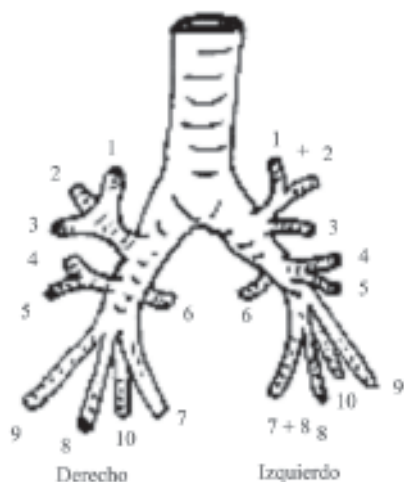


Fig. 39.9. Segmentación del árbol bronquial. Es similar en ambos pulmones.

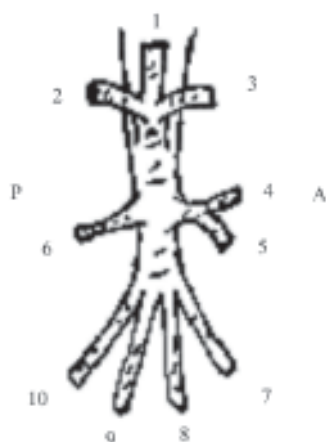


Fig. 39.10. Segmentación bronquial derecha en vista lateral. Anterior (A). Posterior (P).

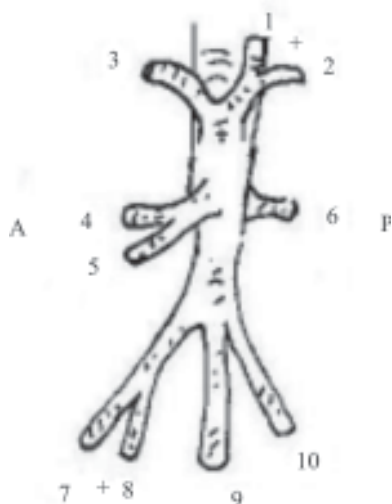


Fig. 39.11. Segmentación bronquial izquierda en vista lateral. Anterior (A). Posterior (P).



Fig. 39.12. Las venas pulmonares se disponen como dedos de un guante.

Neumonectomía derecha

Se comienza por liberar el pulmón si existen adherencias pleurales y se secciona el ligamento triangular. Se abre la pleura mediastínica y se disea el pedículo para aislar sus estructuras. Si la vía de abordaje es posterior, se aborda primero el bronquio, en segundo término la arteria pulmonar y por último las venas. En la toracotomía anterior el orden es inverso, aunque la vena inferior se deja para último. En la vía lateral, el pedículo se aborda desde cualquier ángulo, lo que es una gran ventaja.

La sección del bronquio en la vía posterior, permite disecar con mayor facilidad a la arteria, que se liga proximalmente al pericardio, con sutura no absorbible número 0 y con transfixión distal de seguridad (Fig. 39.13).

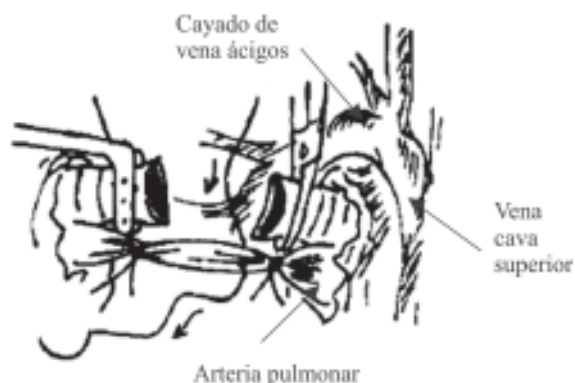


Fig. 39.13. En la toracotomía posterior se aborda primero el bronquio, después se liga la arteria, a la que se le coloca una transfixión distal de seguridad.

Las venas se ligan junto al pulmón, en sus afluentes segmentarias, para que quede espacio suficiente para su sección (Fig. 39.14).

Al retirar el pulmón, se procede al cierre del bronquio (Figs. 39.15; 39.16 y 39.17). Si la vena superior obstruye la disección se liga primero.

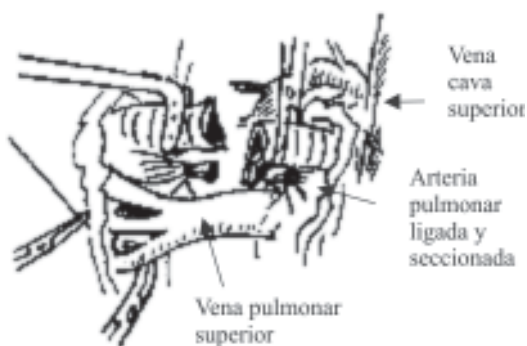


Fig. 39.14. Después de seccionar la arteria, las venas pulmonares se ligan junto al pulmón en sus afluentes segmentarias.

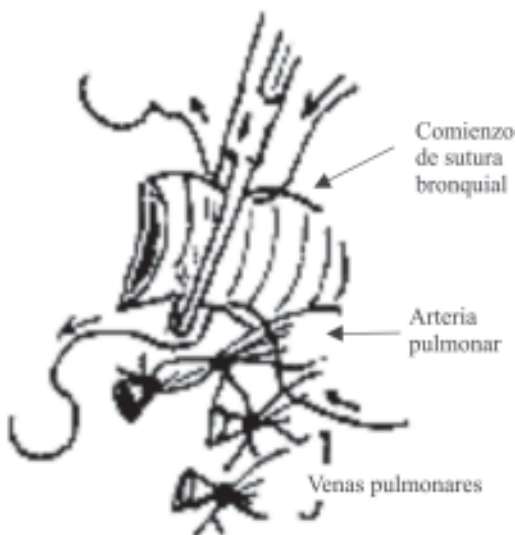


Fig. 39.15. Sutura del bronquio. Se han dado los puntos de anclaje en cada lado.



Fig. 39.16. Resección de zona bronquial contundida.



Fig. 39.17. Técnica de Sweet. Se dan puntos en “U” para obliterar la luz bronquial.

Se prefiere la técnica de Sweet en un plano interrumpido, con puntos previos para obliterar la luz sin ocluir la arteria bronquial que transcurre por su cara posterior (Fig. 39.18).



Fig. 39.18. Se obliteró la luz bronquial y se realiza sutura del borde de sección.

La oclusión en masa del pedículo con la engrapadora mecánica resulta muy práctico (Figs. 39.19; 39.20 y 39.21).

El muñón bronquial y los otros elementos del pedículo se deben cubrir, siempre que técnicamente sea posible, con la pleura mediastínica (Fig. 39.22).



Fig. 39.19. Sutura del pedículo en masa, de manera mecánica con equipo UKL-60.

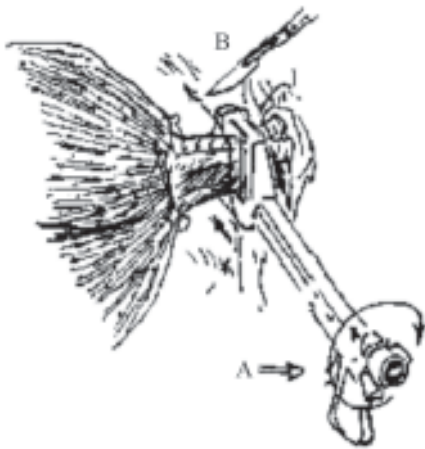


Fig. 39.20. Luego de ajustada la sutura mecánica (A), se procede a la sección del pedículo (B).



Fig. 39.21. Sutura mecánica terminada.



Fig. 39.22. El muñón bronquial se cubre con pleura medias-tínica.

Lobectomía superior derecha

Al igual que en la operación precedente, se comienza la disección por el bronquio, hasta aislar el del lóbulo superior que se secciona y sutura. Al tirar del segmento distal seccionado, se disecan las ramas arteriales segmentarias posterior y por delante, la apical y anterior (Fig. 39.23). Con frecuencia hay variaciones en esta disposición anatómica que hay que tener presente.

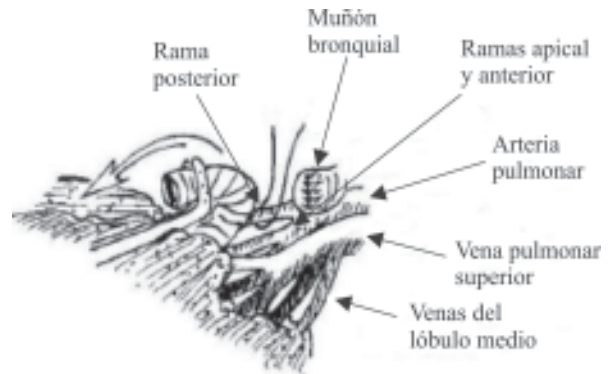


Fig. 39.23. Lobectomía superior derecha. Después de seccionar y suturar el bronquio, se procede a ligar las ramas arteriales y luego las venas.

A continuación, se liga la vena superior, conservando el tronco principal y las ramas del lóbulo medio, si estas desembocan en la vena superior. Después de completar la resección, el lóbulo medio debe ocupar, sin torsión, el lugar del superior. Para esto, se fija el lóbulo inferior en su superficie de contacto, en los bordes laterales de la cisura mayor, con 2 o 3 puntos de catgut crómico número 2-0 o 3-0 (Fig. 39.24). También se libera el ligamento triangular.

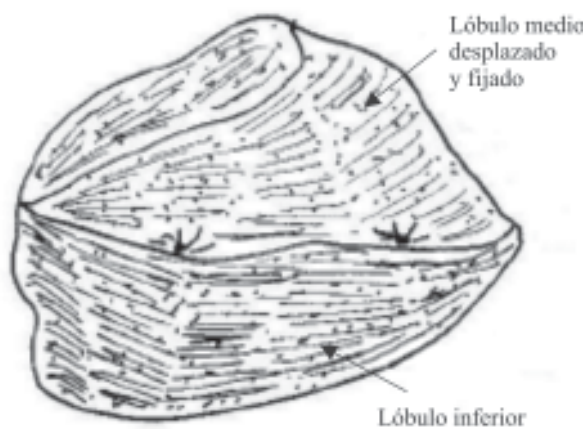


Fig. 39.24. Resecado el lóbulo superior, el medio ocupa su lugar y se debe fijar al inferior.

Lobectomía inferior derecha

Cuando las cisuras son completas y están libres, esta vía de abordaje al lóbulo inferior es la mejor. Se comienza donde se unen la cisura menor con la mayor. En esta zona se encuentra la arteria pulmonar y sus ramas del lóbulo medio y apical del inferior (Fig. 39.25).



Fig. 39.25. Lobectomía inferior derecha. Se han montado para ligar las ramas arteriales apical inferior (B) y el tronco principal inferior (A).

Se liga y secciona esta última y luego el tronco principal, por debajo de la emergencia de dichas ramas, con doble ligadura y transfixión distal; para abordar a continuación a la vena pulmonar inferior, de manera que queda solo el bronquio intermedio (Fig. 39.26).

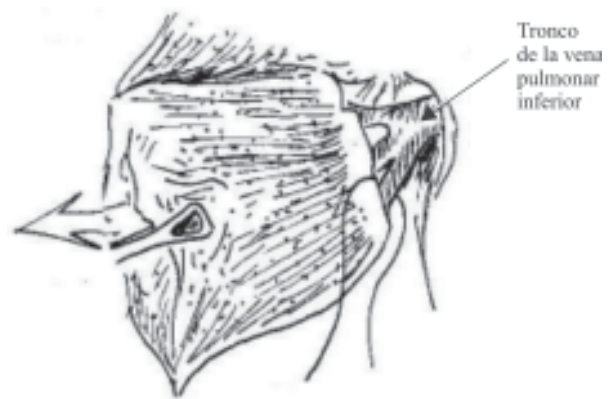


Fig. 39.26. Lobectomía inferior derecha. Abordaje a la vena pulmonar inferior y sus ramas.

Si las cisuras son incompletas, se puede abordar el bronquio en la porción posterior del pedículo o avanzar por la cisura, colocar pinzas, seccionar y ligar, para prevenir fugas de aire y sangrado durante la exposición de los elementos principales del pedículo. Al seccionar el bronquio hay que conservar el del lóbulo medio, por lo que el bronquio del segmento 6 se trata independiente del intermedio.

Lobectomía media

La vía de abordaje por la cisura es la más ventajosa, como en la operación anterior, se aísla la arteria y se secciona, en ocasiones se pueden encontrar dos arterias, una de estas suele ir por detrás del bronquio y también arterias accesorias del lóbulo inferior. Luego se disea y secciona el bronquio y por último, las venas que desembocan en la pulmonar superior o directamente en la aurícula (Figs. 39.27 y 39.28).



Fig. 39.27. Lobectomía media. Se han montado las ramas arteriales del lóbulo medio.

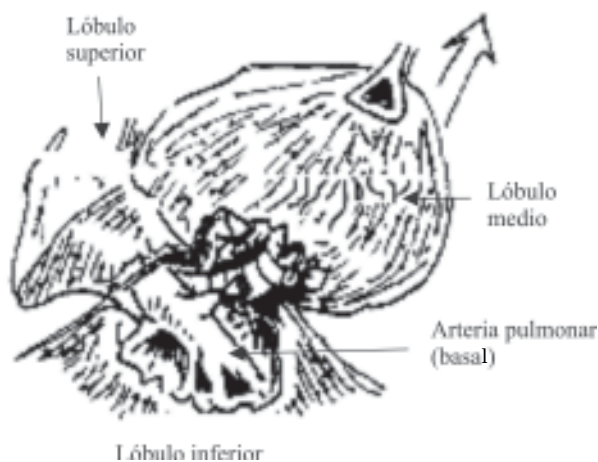


Fig. 39.28. Lobectomía media. Después de seccionar las ramas arteriales, se expone y disea el bronquio.

Bilobectomía superior y media

Es habitual que se comience por el lóbulo superior, aislando el bronquio y las arterias segmentarias, luego la vena pulmonar superior (Fig. 39.29). A través de la cisura se aísla la arteria y el bronquio del lóbulo medio y se completa la resección.

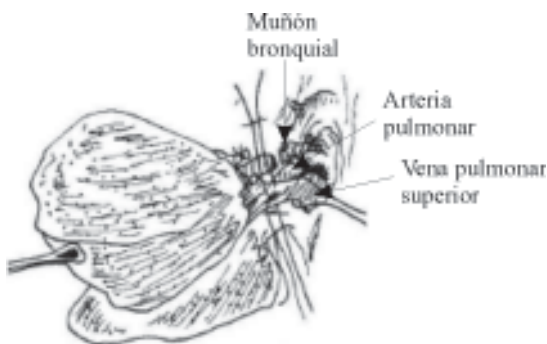


Fig. 39.29. Bilobectomía superior y media. Se comienza por el lóbulo superior y luego el medio a través de la cisura.

Bilobectomía inferior y media

El abordaje por la cisura proporciona una exposición adecuada de la arteria pulmonar y sus ramas del lóbulo medio, que son ligadas y seccionadas para exponer el bronquio intermedio, el cual se secciona y sutura por encima de la emisión de las ramas del segmento 6 y del lóbulo medio, para terminar finalmente, al ligar la vena inferior y las del lóbulo medio, que desembocan en la vena pulmonar superior (Figs. 39.30 y 39.31).

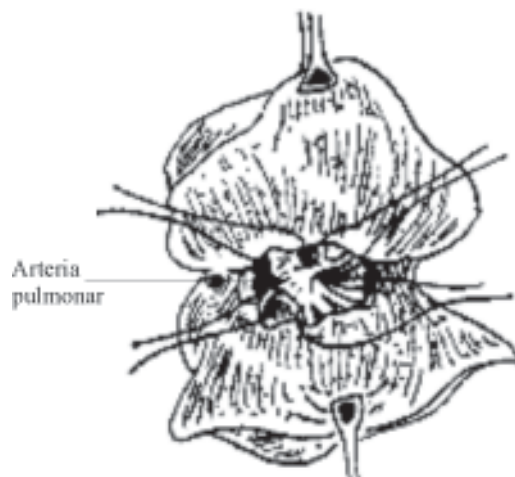


Fig. 39.30. Bilobectomía inferior y media. Ligadura de las ramas arteriales inferiores y medias.

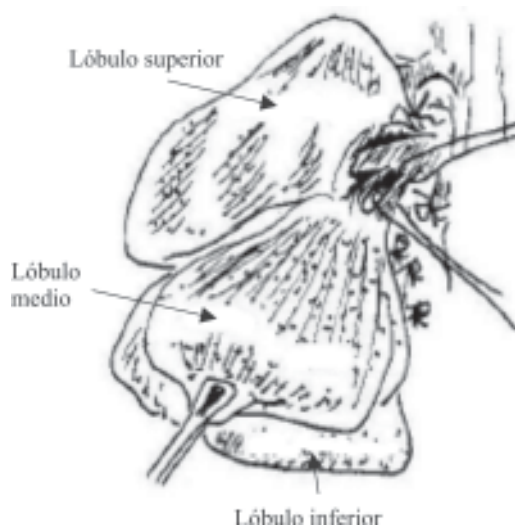


Fig. 39.31. Bilobectomía inferior y media. Se procede a ligar la vena inferior y las del lóbulo medio, que desembocan en la vena pulmonar superior.

Neumonectomía izquierda

No existen diferencias apreciables con la del lado derecho, salvo que, como la arteria suele cabalgar sobre el bronquio y luego se sitúa por detrás, la rama mediastínica del lóbulo superior puede hacer una pinza vascular, la que se debe aislar, y ligar antes que el bronquio, para poder exponerlo y seccionarlo (Fig. 39.32). Si se desea, después de seccionar la arteria pulmonar se abordan las venas, primero la superior y después la inferior y se deja el bronquio para el final.

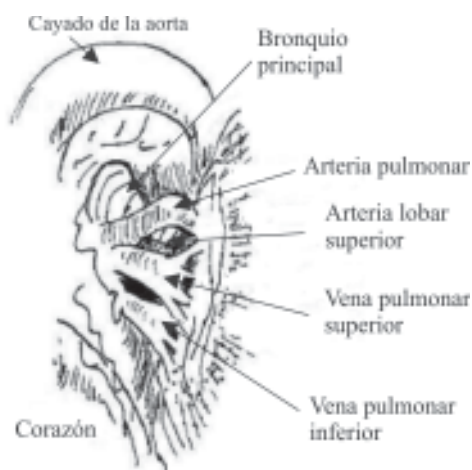


Fig. 39.32. Neumonectomía izquierda. Similar a la del lado derecho, salvo que la arteria contornea el bronquio por arriba y atrás.

Lobectomía superior izquierda

Se corresponde volumétricamente con una bilobectomía derecha, superior y media. Se debe exponer la arteria pulmonar que cabalga sobre el bronquio, para ligar las ramas mediastinales del lóbulo superior y a través de las cisuras, la rama anterior y lingular, para exponer dos pequeños troncos bronquiales, el de los segmentos apical posterior y anterior y el de los segmentos lingulares (Fig. 39.33).

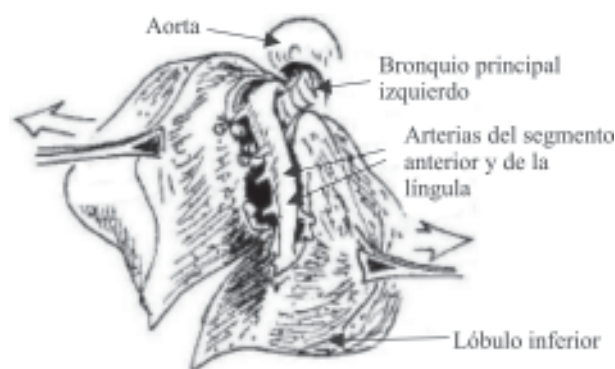


Fig. 39.33. Lobectomía superior izquierda. Se expone la arteria pulmonar; se ligaron y seccionaron las ramas mediastinales y aparecen en el campo las ramas anterior y lingular.

La ligadura y sección por delante de la vena pulmonar facilita la identificación y exposición adecuada de estos bronquios. También, al desplazar suavemente la arteria, después de ligadas las ramas del lóbulo superior, se expone el bronquio intermedio (Fig. 39.34).

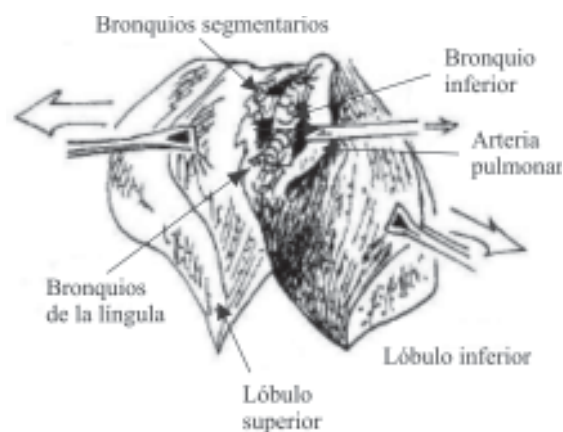


Fig. 39.34. Lobectomía superior izquierda. Al separar la arteria pulmonar se exponen los bronquios segmentarios superiores y lingulares.

Lobectomía inferior izquierda

Se aborda la arteria pulmonar en la cisura interlobar y se liga por separado la rama del segmento 6, pues emerge en frente de la arteria de la lingula (Figs. 39.35 y 39.36). Por debajo de la emergencia de la arteria del segmento 6 y la lingula, se puede ligar el tronco de las arterias basales sin peligro y, de esta forma, se expone el bronquio de Nelson, que se secciona, aisladamente del intermedio, para no dañar el de la lingula. El resto de la operación no difiere de lo que se señaló para el lado derecho.

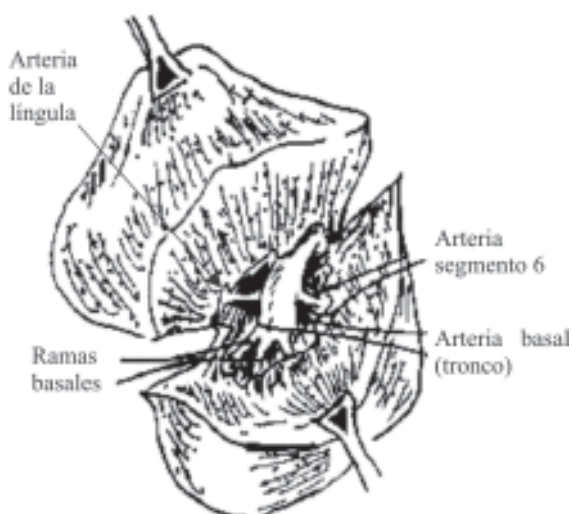


Fig. 39.35. Lobectomía inferior izquierda. Expuesta la cisura interlobar se ligan las arterias del segmento 6 y el tronco basal.



Fig. 39.36. Lobectomía inferior izquierda. Ligados las ramas arteriales se expone el bronquio.

Ligadura intrapericárdica

En ocasiones, los vasos en el pedículo son muy cortos, por lo que no es posible ligarlos y seccionarlos con seguridad. Entonces, se procede a abrir el pericardio de forma vertical para aislar las venas a su llegada a la aurícula (Fig. 39.37).

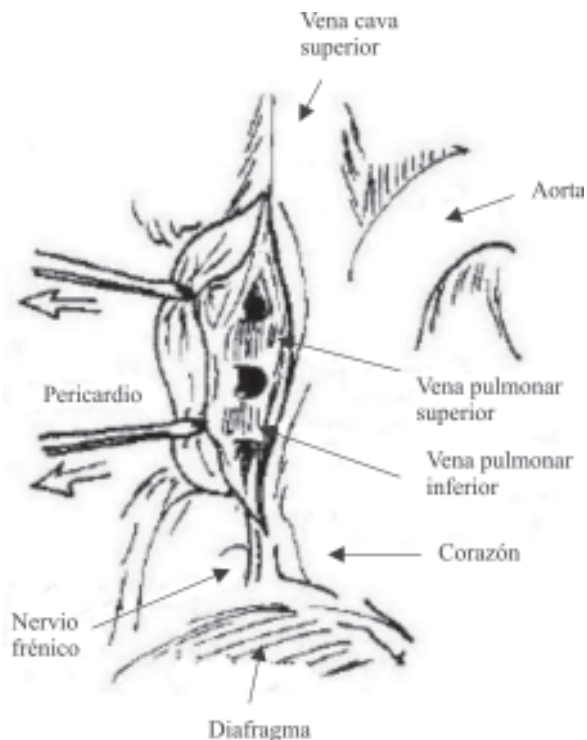


Fig. 39.37. En ocasiones es necesario la ligadura intrapericárdica de las venas pulmonares a través de una incisión por delante del nervio frénico.

Si aún así están cortas, sobre todo la superior, se seccionan entre clamps de Potts y se realiza una sutura continua del muñón (Fig. 39.38). El acceso a la vena pulmonar derecha, con igual objetivo, se alcanza a través del surco interaórtico cava o seno de Theile (Fig. 39.39).



Fig. 39.38. Si las venas pulmonares son muy cortas, se seccionan entre clamps de Potts y se cierran con sutura continua vascular.

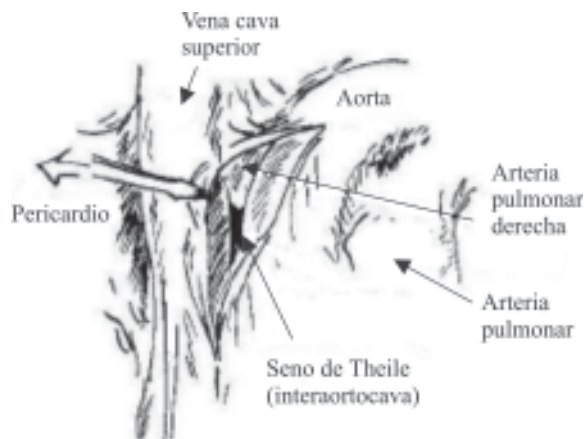


Fig. 39.39. Exposición del seno de Theile, es útil para la ligadura de una arteria pulmonar derecha muy corta.

Resecciones segmentarias

Para realizar una resección segmentaria es necesario aislar el bronquio correspondiente, con el objetivo, de ocluirlo para insuflar el resto del pulmón y, de esta forma, demarcar sus límites (Fig. 39.40).

Con la división y tracción sobre el bronquio se exponen los vasos principales del segmento (Fig. 39.41). La resección se hace al combinar la disección digital y cortante a partir del bronquio (Figs. 39.42 y 39.43). Siempre queda una superficie cruenta, que es el peor inconveniente de esta técnica y que se debe cubrir con pleura (Fig. 39.44).



Fig. 39.40. Resección segmentaria. Se localiza el bronquio y se ocluye para demarcar los límites de resección.



Fig. 39.41. La sección y tracción del bronquio hace exponer los vasos del segmento que se ha de reseccionar.



Fig. 39.42. La disección combinada del parénquima pulmonar facilita su resección.



Fig. 39.43. La pleura visceral se corta con tijeras, dejando un margen suficiente para cubrir, de forma adecuada, la zona cruenta.



Fig. 39.44. La superficie cruenta de la resección se cierra por medio de sutura continua de cromado fino.

Como en toda operación resectiva pulmonar, al final se comprueba la hermeticidad de las suturas, sumergiéndolas en suero salino que se vierte en la cavidad pleural.

Cirugía del timo

Timectomía

Se penetra en el mediastino anterior, a través de una esternotomía media (Fig. 40.1), después de rechazar ambos fondos de saco pleurales, y mientras se separan ambas mitades del esternón con un separador de Finochetto y se identifica el saco pericárdico; se visualiza la glándula tímica, con dos lóbulos alargados, que se extienden hasta la base del cuello y que por su color y consistencia se pueden confundir con la grasa mediastinal. La disección de la glándula es caudocefálica a partir de sus conexiones pericárdicas (Fig. 40.2).

Se separa la glándula o el tumor de la vena innominada, donde desemboca la única vena importante, que entonces se liga.

Al seccionarla, se puede continuar la disección hasta el cuello (Fig. 40.3). Las arterias provienen de la arteria tiroidea inferior y son de pequeño calibre (Fig. 40.4).

El timo está conectado al polo inferior del tiroides y a las paratiroides, que provienen del 3er. seno branquial, pero dicha conexión es avascular y se puede seccionar sin ligarse. Al terminar la operación y revisar la hemostasia y la integridad de ambas pleuras se cierra la pared.

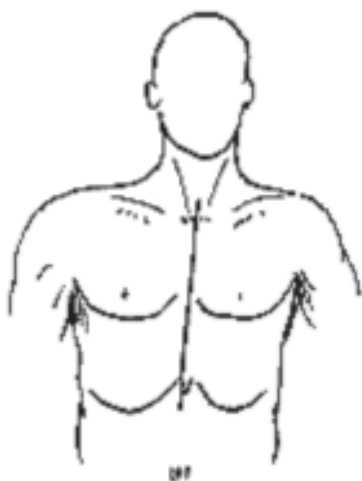


Fig. 40.1. Incisión de esternotomía media, la que se usa para timectomía.

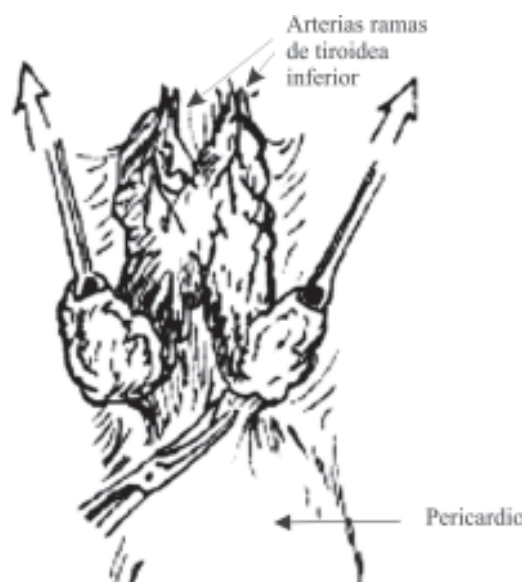


Fig. 40.2. La disección del timo es en sentido cefálico.

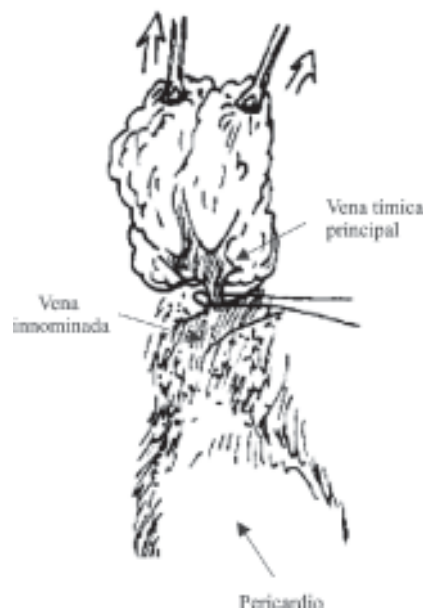


Fig. 40.3. Se separa el timo de la vena innominada, donde desemboca la vena tímica.



Fig. 40.4. Desconexión del timo del lóbulo inferior del tiroides.

Bibliografía

- Akiyama H., Tsurumaru M., Kajiyama Y. (1994): Radical lymph node dissection for cáncer of the thoracic esophagus. *Annals of Surgery*. Vol. 220. N.º 3.
- Clínicas Quirúrgicas de N. A. (1980): *Cuidados respiratorios en cirugía*. Vol. 6, Interamericana S.A. México.
- Clínicas Quirúrgicas de N. A. (1981): *Hígado, bazo y páncreas*. Vol. 1., Interamericana S.A. México.
- Clínicas Quirúrgicas de N. A. (1981): *Enfermedades de las Vías Biliares*. Vol. 4, Interamericana S.A. México.
- Clínicas Quirúrgicas de N. A. (1987): *Cuadro abdominal agudo*. Edición en Español., Editorial Ciencias Médicas. Ciudad Habana.
- Clínicas Quirúrgicas de N. A. (1987): *Cirugía endocrina*. Edición mexicana., Editorial Ciencias Médicas. Ciudad Habana.
- Clínicas Quirúrgicas de N. A. (1989): *Cirugía hepática*. Vol. 2, Interamericana S.A. México.
- Donahue P. E., Griffith C., Richter H. M. (1996): A 50-year perspective upon selective gastric vagotomy. *Am J. Surgery*; Jul.; 172:9-12.
- Fortner J. G. (1984): Regional pancreatectomy for cancer of the pancreas, ampulla, and other related sites tumours staging and results. *ANN Solch* 199 (4): pp. 426-431.
- Hill GL, Barker M. C. J. (1978): Anterior highly selective vagotomy with posterior truncal vagotomy: a simple technique for denervating the parietal cell mass. *Br J. Surg.*; 65:702-5.
- Lin J., Iannettoni M.D. (2005): Transhiatal esophagectomy. *Surg. Clin. N. A.* Vol. 85 N.º 3.
- Madden J. L. (1983): *Atlas de técnicas en cirugía*. 2da. Edición., Editorial Científico-Técnica. Ciudad Habana.
- Presno Albarrán J. A. (1965): *Técnicas especiales de las resecciones gastroduodenales*, Consejo Científico. MINSAP. Ciudad Habana.
- Puestow C. B. (1972): *Cirugía biliar, pancreática y esplénica*. Edición en Español., Interamericana S.A. México.
- Quénu J., Loyque J., Perrotin J., Dubost C. y Moreaux J. (1968): *Intervenciones sobre la pared abdominal y el tubo digestivo*. 1ra. Edición., Toray-Masson S.A. Barcelona.
- Sabiston D. C., Spencer F. C. (1983): *Cirugía Torácica*. 2da Edición., Editorial Científico-Técnica. Ciudad Habana.
- Sabiston D. C. (1991): *Tratado de patología quirúrgica*. Vol. 1., Edición Mc Graw-Hill. Interamericana. México.
- Shackelford R. T. (1991): *Cirugía del aparato digestivo*. W. B. Saunders Edition Co. Philadelphia.
- Taylor T. V. (1979): Lesser curve superficial seromyotomy-an operation for chronic duodenal ulcer. *Br J Surg*. Oct: 66(10): pp.733-7. PMID: 509050 [Pub Med-indexed for MEDLINE].
- Taylor T. V., Gunn A. A., Macleod D. A., Machennan I. (1982): Anterior lesser curve seromyotomy and posterior truncal vagotomy in the treatment of chronic duodenal ulcer. *En Lancet*. Oct: 16:2(8303): pp. 846-9. PMID: 6126712 [Pub Med-indexed for MEDLINE].
- Ton That Tung. (1979): *Les Resection majeures et mineures du foie*. Masson. Paris.
- Vander Salm T. J., Cutler B.S., Wheeler H. B. (1982): *Atlas de técnicas quirúrgicas en cuidados intensivos*. Edición en Español., Editorial Científico-Técnica. Ciudad Habana.
- Welch C. E. (1969): *Cirugía gastroduodenal*. 4ta. edición, Editorial Interamericana S.A. México.
- Wilkins E. W. (1980): *Medicina de Urgencia*. Edición en español., Editorial Científico-Técnica. Tomo II. Cirugía.
- <http://cancerweb.ncl.ac.uk/cgi-bin/omd?McBurney's+incision>
<http://cancerweb.ncl.ac.uk/cgi-bin/omd?query=Mc+Vay>