

Reintervenciones por complicaciones infecciosas intraperitoneales postoperatorias

Y Parc
P Frileux
N Dehni
JM Ollivier
E Tiret
R Parc

Resumen. — La peritonitis postoperatoria por dehiscencia anastomótica es la principal causa de muerte después de una intervención quirúrgica en el aparato digestivo. La dehiscencia anastomótica no siempre genera complicaciones infecciosas ni requiere reintervención obligatoria, salvo en caso de infección intraperitoneal grave. La mortalidad por peritonitis postoperatoria puede alcanzar el 60 %. La atención eficaz exige el conocimiento de reglas sencillas. En primer término se describen los signos que orientan el diagnóstico de peritonitis postoperatoria y los pasos a seguir en caso de duda. En segunda instancia se exponen las diferentes etiologías de las complicaciones infecciosas intraperitoneales en período postoperatorio. Después de señalar las circunstancias en que se puede indicar tratamiento conservador, se describen los principios generales que rigen el curso de una reintervención por peritonitis postoperatoria. Por último, se hace referencia a las distintas técnicas quirúrgicas que se consideran aptas para tratar una peritonitis yeyunoileal, cólica, colorrectal, gastroduodenal, biliogestiva o pancreaticoyeyunal. Además, se especifican algunas reglas que se consideran útiles para disminuir el riesgo de dehiscencia anastomótica.

© 2003, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: dehiscencia anastomótica, peritonitis, peritonitis postoperatorias.

Introducción

Las peritonitis desarrolladas en período postoperatorio son el resultado de tres causas principales: la enfermedad inicial, la primera operación y la complicación infecciosa intraabdominal. Esta suma de circunstancias agravantes probablemente es la causa de la elevada tasa de mortalidad que refieren las publicaciones especializadas en peritonitis postoperatorias, que por lo general se sitúa en el 50 % [4, 27, 31, 38] y supera ampliamente a la establecida para las peritonitis secundarias de otro origen (20 %) [3, 31]. En cuanto a las modalidades de la cirugía de reparación se han registrado resultados satisfactorios, con porcentajes de éxito superiores al 50 %.

El éxito de las intervenciones por peritonitis postoperatorias está vinculado a la erradicación de cualquier fuente de infección intraabdominal. Éste es el objetivo que guía las diferentes etapas de la primera parte de las reintervenciones: la vía de acceso debe permitir la exploración más completa posible para asegurarse de no dejar ningún foco de infección persistente. De acuerdo con las condiciones anatómicas, el tratamiento del foco de infección debe llevar a la erradicación

definitiva del foco infeccioso o a la máxima disminución posible del riesgo de recidiva de la infección.

La finalidad de la segunda parte de las reintervenciones es facilitar la curación: limpieza peritoneal y drenaje para ayudar al peritoneo en su recuperación, gastrostomía o yeyunostomía para administrar una nutrición enteral que genere mayor trofismo intestinal y un sistema inmunitario más eficaz [8, 9, 13, 40, 41, 42], y sutura abdominal de primera elección.

Principios generales de la reintervención por peritonitis postoperatoria

La mayoría de las reintervenciones precoces después de cirugía digestiva o de cualquier operación que haya incluido procedimientos en el aparato digestivo está destinada a tratar una infección localizada o difusa cuya causa habitual es la dehiscencia anastomótica. Aparte de la infección peritoneal, las indicaciones de reintervenciones precoces son excepcionales y obedecen a diversas causas:

- hemorragia en la zona operatoria, eventualmente favorecida por un tratamiento anticoagulante;
- hemorragia en el trayecto del drenaje;
- coleperitoneo;
- pancreatitis aguda;
- uroperitoneo;

Yann Parc : Chef de clinique-assistant.

Nidal Dehni : Chirurgien des Hôpitaux.

Emmanuel Tiret : Professeur des Universités, chirurgien des Hôpitaux.

Roland Parc : Professeur des Universités, chirurgien des Hôpitaux.

Centre de chirurgie digestive et générale.

Jean-Marie Ollivier : Praticien hospitalier, département d'anesthésie-réanimation.

Hôpital Saint-Antoine, 184, rue du Faubourg-Saint-Antoine, 75012 Paris, France.

P Frileux : Professeur des Universités, chirurgien des Hôpitaux, service de chirurgie digestive et générale, hôpital Foch, 40, rue Worth, 92150 Suresnes, France.

- hemorragia digestiva por lesión aguda de la mucosa gasto-duodenal;
- colecistitis aguda;
- necrosis intestinal;
- oclusión aguda del intestino delgado;
- obstrucción, defecto de anastomosis (por ejemplo, vascular en el sistema portal), etc.;
- evisceración.

En presencia de trastornos postoperatorios precoces, aunque es preciso basarse en exámenes complementarios, en particular de laboratorio y morfológicos, para buscar una explicación, es fundamental pensar en primer término en los procedimientos realizados y prepararse para una reintervención cuya sencillez y eficacia están directamente relacionadas con la prontitud de la decisión de volver a operar. Sin duda alguna, es mejor optar por algunas reintervenciones en exceso que elegir una conducta conservadora basada en tratamiento sintomático específico, sin conocimiento preciso de las lesiones anatómicas subyacentes. El tratamiento médico abusivo puede enmascarar lesiones intraperitoneales, que más tarde van a manifestarse por claudicaciones orgánicas múltiples actualmente inadmisibles en esas circunstancias (insuficiencia cardiocirculatoria e insuficiencia renal) o por evisceraciones con riesgos de traumatismo intestinal [23].

ELEMENTOS QUE ORIENTAN LA INDICACIÓN DE REINTERVENCIÓN PRECOZ

■ *Indicaciones de reintervención precoz por causas sépticas de origen anastomótico (5 a 6 primeros días)*

Cualquier cuadro séptico desarrollado después de una cirugía digestiva no implica imperativamente la necesidad de reoperar, aunque lo hubiese provocado la dehiscencia de una anastomosis. Asimismo, la exteriorización precoz de una fístula enterocutánea por un drenaje no es por sí sola una indicación operatoria formal. Al contrario, la salida precoz de líquido digestivo por una cicatriz de laparotomía constituye una buena razón para reoperar sin demora (excepto en caso de abdomen tabicado), ya que antes de exteriorizarse a través de la incisión el líquido pudo haberse desparramado en la cavidad mayor. La irrupción de líquido intestinal o de bilis en el trayecto de drenaje en los 2 o 3 primeros días sugiere un defecto técnico en la confección de la anastomosis o el traumatismo de la misma por el tubo de drenaje. Esto puede justificar la reintervención inmediata para evitar una evolución prolongada y complicada.

En cualquier caso, los elementos determinantes de la indicación operatoria son la magnitud del cuadro infeccioso, la presencia de signos abdominales y la propagación de los mismos.

Ante un paciente recientemente operado, es preciso poder explicar lógicamente las manifestaciones observadas y retener como principio básico que «la incomprendición médica» de los trastornos postoperatorios es por sí sola una indicación de reintervención [19].

Las primeras manifestaciones de la infección peritoneal, secundarias a la pérdida de hermeticidad de una reparación digestiva, son muy tempranas, casi siempre dentro de los 3 días siguientes a la operación. La propagación de la infección puede estar retrasada [19]. La primera manifestación es con mayor frecuencia la fiebre. Le siguen diarrea, hipersecreción y estasis gástrica, hipo, taquicardia aislada, disminución importante de la diuresis y, por último, falta de reanudación del tránsito intestinal o interrupción secundaria. Los trastornos psíquicos pueden ocupar el primer plano, llevando a la formulación de diagnósticos erróneos. No se debe esperar la aparición de signos físicos abdominales para pen-

sar en la peritonitis postoperatoria. La defensa y la contractura no se determinan fácilmente, a menudo son efímeras y las posibilidades de ponerlas de manifiesto se pierden con el desarrollo de meteorismo. En las peritonitis postoperatorias, en 2/3 de los casos el abdomen es blando, en el 50 % se produce meteorismo y en el 10 % es plano e indoloro [49]. En la mayoría de los casos, la insuficiencia cardiocirculatoria o renal es expresión de una infección grave y el diagnóstico se debe formular antes de que sobrevengan tales complicaciones.

La aparición de manifestaciones compatibles con una peritonitis postoperatoria impone la aplicación inmediata de reanimación intensiva y de una antibioticoterapia de amplio espectro, previa toma de muestras para la determinación de los gérmenes causales [47].

El seguimiento clínico y de laboratorio debe ser riguroso, asociado en caso de necesidad a la práctica de exámenes morfológicos para confirmar el diagnóstico y descartar otra etiología (electrocardiograma [ECG], angiotomografía en busca de embolia pulmonar). A parte de los accidentes amenazantes de entrada que van acompañados por alteraciones de una o más funciones vitales y de la observación de signos físicos abdominales que imponen la intervención quirúrgica después de una fase corta de reanimación, lo único que permite decidir la mejor conducta terapéutica es el seguimiento minucioso de la evolución [33]. No es ilógico esperar que el cuadro infeccioso permanezca localizado, progrese hacia un absceso que requiera drenaje secundario, o incluso evolucione hacia la formación de una fístula enterocutánea de resolución espontáneamente favorable. Sin embargo, el peligro es que el cuadro infeccioso tenga consecuencias graves, tanto si permanece localizado como si se disemina por el peritoneo, y en ese caso no se debe retrasar el momento de la reintervención. En las peritonitis postoperatorias difusas, extendidas a la cavidad mayor o multiloculares, el quinto día posterior a la operación inicial representa una fecha clave para el pronóstico [33], de manera tal que la reintervención se debe emprender en lo posible antes de ese día.

Para aplazar la fecha de la reintervención se deben reunir varios criterios [19, 33]. Son condicionales y se deben volver a evaluar con exámenes repetidos durante las 24 horas. Para poder adoptar una actitud conservadora, los criterios siempre deben aparecer juntos y, un factor importante, los fenómenos causales siempre deben ser claramente «explicables»:

- diuresis conservada (+ de 40 ml/hora);
- estado cardiocirculatorio estable sin necesidad de recurrir en forma prolongada a aminas vasopresoras y, sobre todo, sin tener que aumentar progresivamente las dosis;
- falta de signos toxíinfecciosos generales;
- falta de signos abdominales de difusión;
- tránsito conservado o restablecido y disminución de la salida de líquido por la sonda nasogástrica;
- rápida desaparición del signo de alarma que llevó a sospechar el diagnóstico de peritonitis postoperatoria;
- polimorfonucleares neutrófilos ligeramente elevados o, en caso de clara elevación, caída acentuada de los valores con respecto a la cifra precedente;
- insuficiencia renal funcional fácilmente corregible;
- falta de indicación de ventilación asistida o de prolongación de la misma en un paciente sin insuficiencia respiratoria preoperatoria.

La mejoría de los criterios clínicos y de laboratorio debe ser rápida (de 24 a 36 horas) para poder continuar con el tratamiento conservador.

Al contrario, para no tener que lamentar reintervenciones demasiado tardías, se deben respetar los criterios formales de reintervención rápida, los cuales también se establecen mediante exáme-

nes sucesivos y separados por intervalos cortos. Para formular la indicación de reintervención basta con reunir una mínima cantidad de criterios: un criterio clínico y uno de laboratorio, o incluso uno solo de ellos:

- falta de respuesta clínica y de laboratorio satisfactoria al tratamiento médico intensivo;
- estado cardiocirculatorio insuficiente con deterioro creciente;
- oligoanuria;
- signos abdominales de propagación;
- falta de reanudación del tránsito intestinal o detención secundaria;
- gradiente elevado de leucocitosis;
- persistencia de la insuficiencia renal a pesar del tratamiento médico intensivo, o agravación de la insuficiencia renal;
- necesidad de ventilación asistida.

El cumplimiento estricto de los criterios formales de reintervención permite actuar antes de que se produzcan accidentes cardiocirculatorios secundarios al shock toxíinfeccioso.

Utilidad de las exploraciones morfológicas

En cualquier caso deben ser interpretadas conforme a los datos clínicos y de laboratorio, dando prioridad a éstos en caso de discordancia. El diagnóstico por imágenes es útil ya que contribuye a evaluar la gravedad de las lesiones anatómicas, sin garantizar necesariamente una mejor comprensión de las mismas. En realidad constituye más un argumento para reintervenir en los casos dudosos que un argumento contrario a la reintervención, salvo que brinde una posibilidad de tratamiento. Las punciones y drenajes con control radiológico posibilitan el tratamiento de un número elevado de abscesos intraabdominales, con la condición de que sean accesibles, no muy numerosos y tabicados. No obstante, esta actitud conservadora suele retardarse (después de la primera semana) y se destina a pacientes que no presentan criterios de gravedad.

— La radiografía de tórax se solicita cuando la evolución postoperatoria no es satisfactoria. Cualquier anomalía supradiafragmática (derrame pleural o consolidación parenquimatosa) se debe interpretar a partir de dos parámetros: complicaciones broncopulmonares autónomas (atelectasia, embolia pulmonar) o manifestaciones torácicas de una complicación abdominal. Ya se trate de un foco pulmonar o de un derrame pleural, antes de certificar el diagnóstico de embolia pulmonar en los primeros días postoperatorios es preciso contar con argumentos formales, obtenidos fundamentalmente por angiotomografía.

— Las radiografías simples de abdomen, cada vez menos solicitadas, no son muy útiles. Se recomienda analizar las masas viscerales macizas y los elementos visibles del tubo digestivo, así como los espacios que separan las diferentes estructuras^[41]. La presencia de niveles hidroaéreos en el intestino delgado casi no tiene valor en fase precoz, sobre todo cuando son difusos. En la radiografía de frente en decúbito dorsal, con frecuencia la única que se puede tomar con el enfermo en cama, se debe evaluar el grado de distensión intestinal, buscar signos de necrosis de la pared digestiva en forma de pequeñas burbujas de aire dispuestas en línea y adyacentes a la radiotransparencia del tubo digestivo y, de manera absolutamente excepcional, detectar la presencia de aire en el sistema portal. Un neumoperitoneo de volumen creciente es una observación excepcional pero, naturalmente, tiene mucho valor para certificar la presencia de una solución de continuidad intestinal en comunicación con el espacio peritoneal.

— La ecografía abdominal, realizada por un profesional experimentado, se integra perfectamente en la exploración «clínica» junto al lecho del enfermo en caso de postopera-

rio complicado^[45]. Es indispensable que el ecografista conozca perfectamente la intervención que se ha llevado a cabo y la complicación que se sospecha. Este examen se debe solicitar precozmente para descartar la presencia de líquido intraperitoneal, colecistitis, trombosis de la vena porta o una causa extradigestiva evidente (retroperitoneal, pleuropulmonar o pericárdica). La distensión gaseosa de las asas intestinales constituye un obstáculo para la exploración, de modo tal que a veces el examen debe repetirse o interpretarse conforme a las manifestaciones clínicas. Además puede preceder a una punción con aguja fina destinada a determinar las características de líquidos alojados en los flancos o entre las asas intestinales.

— La tomografía computadorizada (TC) es el examen clave en período postoperatorio complicado después de cirugía abdominal. La presencia de gas no incomoda pero es indispensable trasladar el enfermo al servicio de radiología, lo cual puede ser peligroso si el estado cardiocirculatorio del paciente es inestable. La existencia de insuficiencia renal puede representar una contraindicación a la inyección de medio de contraste yodado por vía intravenosa, disminuyendo así la calidad del examen. No obstante, la TC abdominal postoperatoria es el examen morfológico determinante en la toma de decisiones, gracias a la alternativa de combinarlo con opacificación digestiva en busca de una dehiscencia anastomótica, así como a la posibilidad de efectuar reconstrucciones o de practicar punciones y drenajes de acumulaciones líquidas. No obstante, se recomienda interpretar con precaución la naturaleza precisa de los derrames formados en poco tiempo; pueden ser simplemente serosos e insuficientes para explicar el cuadro clínico. La punción se debe emprender ante la menor duda, siempre que no represente un peligro para el intestino o los vasos.

Opacificaciones de las zonas anastomóticas

La mínima sospecha de pérdida biliar alrededor de un tubo de drenaje transclástico o de Kehr, o cualquier alteración del volumen de líquido drenado que sugiera un desplazamiento del tubo, deben llevar sin demora a la práctica de una opacificación.

El tránsito esofagogastrroduodenal con medio de contraste hidrosoluble o el enema opaco están ampliamente indicados en período postoperatorio complicado. Si en el momento del examen el tránsito intestinal no se ha restablecido, el contenido gástrico se debe aspirar inmediatamente después de la opacificación esofagogastrroduodenal. La presencia del cirujano durante la exploración facilita la búsqueda de anomalías sospechadas y permite disminuir la cantidad de medio de contraste. Dada la posibilidad de encontrar falsas vías y de ocasionar neumopatías por hidrosolubles, las indicaciones de los estudios con medios de contraste se deben limitar a circunstancias precisas. Las indicaciones del enema opaco pueden ser más amplias; las informaciones que puede dar, sobre todo cuando se obtienen radiografías localizadas, a menudo contribuyen más que las que proporciona la combinación de TC y opacificación retrógrada.

Sin embargo, es importante recordar que un examen con resultado normal no descarta de ningún modo la dehiscencia precoz de la anastomosis, la cual, con motivo del edema tisular, se muestra aparentemente hermética en el momento de la exploración. Además, el medio de contraste hidrosoluble hiperosmolar empleado para la opacificación puede contribuir a la reabsorción del edema, provocando una pérdida secundaria de contenido intestinal a través de la brecha así formada. En caso de anastomosis colorrectal, cuando el cuadro clínico no lleva a la indicación formal de reintervención, la demostración de una anastomosis aparentemente hermética o de una pérdida mínima es un argumento a favor de aplazar la cirugía, mientras que una pérdida mayor de medio de contraste favorece la decisión de reintervención.

En una anastomosis esofagoyeyunal por gastrectomía total, o una anastomosis gastroyeyunal, la falta de anomalía radiológica y el hallazgo de otra causa evidente de complicación abdominal (colecititis gangrenosa, dehiscencia del muñón duodenal) constituyen un argumento de peso para impedir la exploración del sitio anastomótico esofágico o gástrico. No obstante, se debe recordar que no es la dehiscencia anastomótica, eventualmente complicada por una fistula entero-cutánea, lo que impone el recurso a la cirugía, sino la infección resultante. Ésta varía de un paciente a otro aunque presenten iguales daños anatómicos; la demostración de una pérdida anastomótica no constituye por sí sola una indicación quirúrgica pero, por el contrario, de no existir, ante un cuadro clínico inquietante, será este último el factor determinante.

■ *Colecistitis aguda postoperatoria (del 4º al 12º día)*

Requiere colecistectomía después de formular el diagnóstico y en circunstancias particulares (enfermo en estado muy precario, engrosamiento exagerado de la pared vesicular).

La particularidad de la colecistitis aguda en un enfermo con una operación abdominal reciente reside en el hecho de que la interpretación de las manifestaciones clínicas suele ser difícil. El dolor, la fiebre y la subictericia no son signos orientadores para dirigir inicialmente la atención hacia la vesícula.

La evaluación ecográfica del estado de la pared vesicular puede ser difícil a raíz de la presencia de líquido peritoneal en el espacio de Morrison. Lo principal es pensar sistemáticamente en el diagnóstico. La utilidad de la punción vesicular con control ecográfico parece ser restringida.

■ *Pancreatitis aguda postoperatoria*

Cualquier sospecha de pancreatitis aguda postoperatoria o el seguimiento de una pancreatitis operada exige una TC abdominal, insustituible en esas circunstancias, excepto eventualmente por la resonancia magnética (RM)^[45].

■ *Abscesos localizados*

En la actualidad, se pueden demostrar más fácilmente. Se manifiestan después de postoperatorios inicialmente confusos que mejoran secundariamente aunque no de manera completa. La ecografía o la TC están perfectamente indicadas para determinar el número y la localización, además de que pueden contribuir para el tratamiento no quirúrgico^[2, 26, 39]. No obstante, la existencia de abscesos múltiples entre las asas del intestino delgado o las hojas mesentéricas puede pasar inadvertida en ambas exploraciones^[7] y sobre todo los abscesos pancreáticos o los infectados por hongos parecen responder menos a esos procedimientos y en la mayoría de los casos requieren reintervención^[7, 36].

■ *Indicaciones de reintervenciones por oclusiones*

No son evidentes en fase postoperatoria inicial.

La falta de reanudación del tránsito intestinal suele corresponder a procesos infecciosos y forma parte de las manifestaciones que incitan a reintervenir.

La detención secundaria del tránsito junto a un cuadro infeccioso tiene el mismo valor.

Sin embargo, es importante recordar que una oclusión del intestino delgado por incarceración de un asa, o por vólvulo con brida, se puede producir antes de que el enfermo abandone el hospital, aunque el postoperatorio inicial haya sido perfecto.

■ *Indicaciones de reintervenciones por hemorragia*

El desarrollo de anemia intensa en período postoperatorio inmediato, sin hemorragia digestiva comprobada por aspiración gástrica o emisión rectal y acompañada o no de salida abundante de líquido por las vías de drenaje, no constituye ninguna dificultad para establecer el diagnóstico de hemoperitoneo. La mejor actitud, incluso con la hemorragia detenida, y con mayor razón cuanto menos tiempo ha transcurrido desde la operación, es la reintervención con evacuación completa del derrame sanguinolento para garantizar la detención de la hemorragia, la falta de infección y el control de la causa del sangrado. La reintervención puede possibilitar inclusive la colocación de drenes para irrigación local, con el fin de evitar un nuevo sangrado, y excepcionalmente de mechas.

La prevención de lesiones superficiales agudas de la mucosa duodenal en pacientes de riesgo y los progresos del tratamiento médico intensivo han eliminado casi completamente las indicaciones de reintervención para control de una hemorragia gastroduodenal masiva^[19, 50]. Cuando se produce este tipo de hemorragia es conveniente disponer de una descripción endoscópica de las lesiones, realizada después de lavado completo de la cavidad gástrica. La cirugía no se debe emprender a menos que la cantidad y/o la recidiva de la pérdida sanguínea la requieran y tras el fracaso de los tratamientos endoscópicos. A esta reintervención se debe sumar el tratamiento de la lesión infecciosa subyacente.

VÍAS DE ACCESO PARA LA REINTERVENCIÓN

La exploración completa y el lavado minucioso de la cavidad abdominal sólo pueden asegurarse con laparotomía amplia. La incisión mediana, en algunos casos extendida desde el apéndice xifoides hasta el pubis, cumple con tales exigencias. En caso de reintervención precoz se puede hacer una incisión subcostal, a veces ampliada hacia la otra región subcostal, o una incisión transversal que se puede transformar en una transversal mayor del abdomen por encima y por debajo del ombligo. Para una enfermedad supramesocólica, pancreática en particular, la incisión subcostal ampliada permite una buena exploración, favoreciendo el drenaje y la protección del intestino delgado. En cambio, las incisiones transversales muy amplias no tienen esas ventajas; además, exponen a necrosis y retracciones musculares que constituyen fuentes de grandes eventraciones. En cualquier reintervención algo tardía se recomienda la incisión mediana (excepto en caso de afeción pancreática). Ninguna reintervención se lleva a cabo a través de una incisión oblicua del flanco (Mac-Burney) o una horizontal suprapúbica. Cuando se trata de drenar una bolsa líquida bien limitada o de practicar secundariamente una colecistectomía, se puede elegir la incisión siempre que se tenga la certeza diagnóstica.

En la reintervención después de laparoscopia, aunque no hay referencias bibliográficas específicas acerca de peritonitis postoperatorias tras operaciones por vía de acceso laparoscópica, se debe preferir la incisión mediana (excepto en caso de lesión pancreática). La reintervención por vía laparoscópica en un contexto séptico no parece razonable, puesto que en varios estudios experimentales se ha demostrado un incremento de los riesgos de shock séptico después del tratamiento laparoscópico de la infección intraperitoneal^[11, 30, 39].

EXPLORACIÓN Y LAVADO DE LA CAVIDAD ABDOMINAL

Constituyen tiempos fundamentales de la reintervención^[47].

— Cualquier derrame peritoneal durante una reintervención exige la toma de muestras para estudio bacteriológico en medio aerobio y anaerobio.

— La facilidad con que la exploración abdominal se lleva a cabo depende del tiempo de evolución de la eventual peritonitis postoperatoria.

En la fase precoz del curso evolutivo de una peritonitis, las hojas mesentéricas y las asas intestinales se separan con facilidad. En ese momento las falsas membranas están flojas y se las puede fragmentar fácilmente con el pulgar y el índice. El mejor lavado peritoneal se consigue con irrigación y aspiración inmediata de una solución isotónica tibia. Este tipo de lavado peritoneal intraoperatorio es más eficaz que el simple secado de las zonas contaminadas. La utilización de compresas de celulosa se debe limitar para no incrementar el riesgo de formación de brida postoperatoria. No se ha demostrado la ventaja de añadir antisépticos o antibióticos al líquido de lavado [47]. Al liberar el intestino no se debe dejar de lado el segmento inicial del yeyuno, a menudo oculto bajo el colon transverso y el epiplón mayor. El sigmoids se debe liberar de una posible adherencia al borde de la pelvis menor. Siempre se deben explorar el fondo de saco de Douglas, la trascavidad de los epiplones, los espacios subfrénicos y los espacios parietocálicos. El líquido de lavado acumulado en ellos se debe evacuar completamente, para lo cual a veces se debe inclinar la mesa de operación. La cantidad necesaria de líquido de lavado peritoneal varía según el paciente; en algunos casos puede alcanzar de 10 a 15 litros en las peritonitis postoperatorias graves. Al utilizar estos volúmenes, sobre todo en un paciente con insuficiencia renal, antes que suero fisiológico se debe preferir el líquido isotónico para diálisis peritoneal. La erradicación total de las falsas membranas adherentes es peligrosa para la pared intestinal y, además, implica un riesgo de pérdida sanguinolenta persistente. El desbridamiento no debe ser sistemático y completo, sino limitado a las falsas membranas que se desprenden con facilidad [37].

En caso de peritonitis postoperatoria avanzada, en particular cuando se trata de una reintervención iterativa, la liberación intestinal es más difícil. Sobre todo por detrás de una incisión con dehiscencia parcial y necrótica, las asas del intestino delgado están cubiertas por una «corteza» que a primera vista no se puede disecar. En caso de tales lesiones se recomienda acceder por arriba, por abajo o por el costado, a través de una incisión circunferencial, sin tratar de separar de entrada la masa intestinal. La disección anterior o lateral se puede efectuar entre la hoja peritoneal parietal y la aponeurosis del músculo recto. Por lo general, con este artificio es posible encontrar la zona de los flancos sin demasiada dificultad. Lateralmente, lejos de una zona de drenaje, la mayoría de las veces se puede encontrar un camino entre las asas y subir luego con maniobra digital desde la raíz del mesenterio hasta la zona de mayor coalescencia. En lugar de la disección con tijera de los depósitos fibrinosos que unen las asas, se recomienda la fragmentación de los mismos con los dedos. La progresión con visión directa permite seccionar únicamente lo que se resiste a la digitoclasis, previa localización de los bordes intestinales. Se debe poner mucha atención para evitar la progresión entre serosa y muscular o, lo que es más inquietante, entre muscular y mucosa. Aun siendo cuidadosa, la liberación del intestino puede ser hemorrágica. No es prudente tratar de conseguir la hemostasia inmediata por coagulación. Los enjuagues repetidos de la cavidad abdominal durante toda la operación y la protección de las asas liberas mediante campos humedecidos suelen procurar la hemostasia espontánea. Siempre se debe recordar que una brecha intestinal producida durante la disección tiene el mismo valor pronóstico que la dehiscencia anastomótica que se intenta reparar, de manera tal que cabe proscribir cualquier enterotomía de descarga. Además, cualquiera que sea el estado de las asas delgadas y del mesenterio, e independientemente de los antecedentes de oclusión, se debe también proscribir la enteroplicatura en cualquiera de sus variantes [32].

La actitud que se debe adoptar con respecto a los sitios anastomóticos se puede codificar con facilidad.

Cualquier anastomosis entre segmentos intestinales que se pueden acercar a la pared con facilidad se debe exponer con suavidad. Para renunciar al desarme de la anastomosis y a la confección de una enterostomía doble es preciso demostrar que la causa de la complicación postoperatoria no es la dehiscencia anastomótica.

Es importante recordar que la integridad anatómica macroscópica no permite descartar una dehiscencia inicial mínima y secundariamente cubierta, previamente causante de la inoclación en la cavidad peritoneal. De no ser exteriorizada, dicha anastomosis se puede convertir en dehiscencia ulterior y nueva peritonitis. Cuando uno o los dos extremos intestinales anastomosados no se pueden acercar a la pared, la exploración anastomótica debe ser muy cuidadosa. En esas circunstancias resulta de suma utilidad (cuando es posible) la opacificación preoperatoria con medio de contraste hidrosoluble. El hallazgo de otra causa de la complicación postoperatoria exime de la exploración de una anastomosis oculta entre las asas y que se sabe que es hermética.

DRENAJE DE LA CAVIDAD PERITONEAL

Sólo se debe efectuar después de lavado peritoneal completo y tras haber controlado la causa de la peritonitis [5, 21, 31]. Representa un tiempo importante en el tratamiento de las peritonitis postoperatorias.

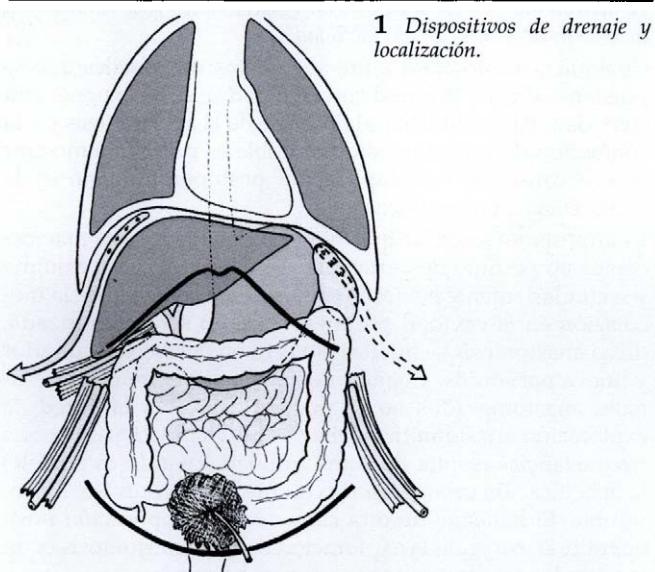
■ Dispositivos de drenaje

— Los tubos de elastómero de silicona, mejor multiporosos, son los elementos básicos para el drenaje de los flancos y el espacio supramesocálico. Se deben colocar por pares para poder realizar irrigaciones localizadas en una fase ulterior. La aplicación de una depresión sobre los tubos no sería fundamental, pero tampoco es peligrosa con aspiración suave (de -10 a -30 cm de agua) y controlada con válvula. En caso de necesidad se puede agregar una lámina de goma al dren. En lo posible, el orificio de salida debe estar en posición declive con respecto a la zona que se va a drenar (fig. 1).

— La bolsa de Mikulicz [29] es el método de drenaje activo más adecuado para el espacio inframesocálico y, en particular, el fondo de saco de Douglas. También se puede utilizar en el espacio supramesocálico, en especial para excluir de la cavidad abdominal mayor una zona de intubación o incluso en las pancreatitis agudas. Representa igualmente un excelente método de hemostasia de una zona cruenta.

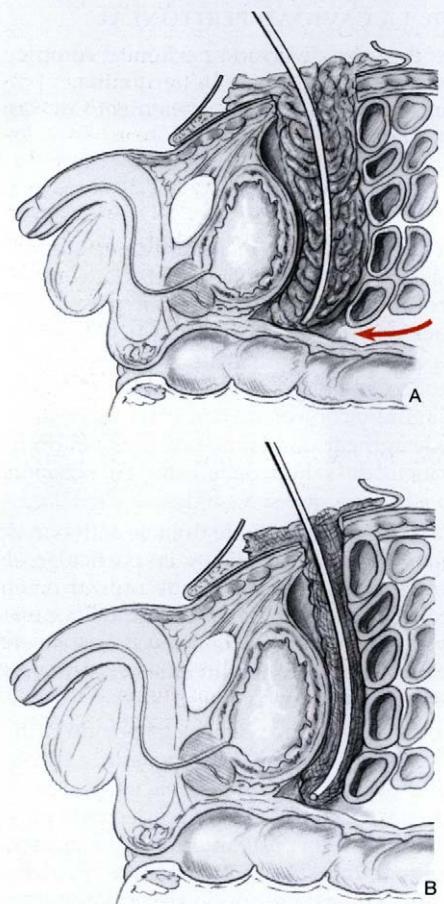
Para ser activa, la bolsa de Mikulicz debe salir por un orificio parietal suficientemente amplio y, en lo posible, a través de la incisión de laparotomía. Cuando se encuentra en el fondo de saco de Douglas, que es el sitio más adecuado para este dispositivo, debe salir por la parte inferior de la incisión mediana abierta en los últimos 4 a 5 centímetros. Se debe introducir un tubo flexible hasta el fondo de la bolsa; esto favorece el drenaje por succión suave y permite irrigar la bolsa y las mechas desde el fondo hacia la superficie (antes de la retirada). La bolsa se debe llenar con «mechas para próstata», moderadamente apretadas y siempre exteriorizadas por su extremo superior (fig. 2A).

La bolsa de Mikulicz debe estar en contacto directo con las asas delgadas o con cualquier otro órgano para que pueda cumplir su función de drenaje capilar. En ningún caso se debe interponer una lámina de goma entre la bolsa y la zona de drenaje. Cuando además la hemostasia forma parte de los objetivos, las mechas se deben comprimir en la bolsa con mayor vigor.



1 Dispositivos de drenaje y localización.

2 A. Bolsa de Mikulicz en contacto con las asas del intestino delgado sin interposición de dren. El tubo de drenaje se introduce hasta el fondo de la bolsa.
B. Después de retirar las mechas, el dren se deja en la bolsa para efectuar irrigaciones.



■ Mantenimiento del drenaje

Habitualmente, los drenajes tubulares o por láminas se introducen en una bolsa colectora después de su salida por la piel, eventualmente junto con un dispositivo de descarga. Al cuarto día o antes si se encuentran cerca de una anastomosis, los drenajes improductivos se deben extraer sin movilizarlos previamente. Sin embargo, en los casos de reintervenciones por peritonitis postoperatorias, la ablación se difiere y comienza con la extracción de uno de los dos dispositivos si el drenaje es poco productivo. En cambio, de observarse sali-

da de líquido purulento, se deja el dren completo y después del sexto día se pueden hacer instilaciones en uno de los dispositivos para irrigar la zona de drenaje, que en ese momento estará indudablemente excluida de la cavidad abdominal, a menos que se sume un proceso de inmunodepresión profunda. En un paciente apirético, aunque el drenaje sea muy productivo, por ningún motivo se deben realizar las irrigaciones, pese a que posibilitarían la aplicación local de antibioticoterapia específica contra los gérmenes presentes. Tales irrigaciones, «inútiles» cuando el drenaje es eficaz (apirexia), pueden causar retenciones, fuente posible de bacteriemias, e incluso de propagación intraperitoneal del líquido en tensión.

El mantenimiento postoperatorio de la bolsa de Mikulicz es fundamental para que cumpla su función completamente. En lo posible:

- se la debe dejar expuesta al aire libre y no bajo apósitos o introducida en una bolsa colectora hermética;
- no se la debe irrigar desde el principio, ya que la irrigación sólo se justifica en caso de saturación por supuración abundante o cuando se piensa extraer las mechas; en ese caso, la irrigación tiene lugar alrededor del octavo o noveno día y para ello se utiliza suero fisiológico o suero con agua oxigenada (fig. 2B).

Las mechas se retiran progresivamente sólo hacia el noveno o décimo días.

La bolsa se deja en su sitio de 12 a 14 días y se la extrae ejerciendo tracción suave; el recurso a la anestesia general debe ser la excepción: a menudo el motivo es la existencia de un orificio de salida parietal inadecuado.

Después de la extracción de la bolsa de Mikulicz, sobre todo en caso de orificio parietal estrecho, en la cavidad restante se puede dejar un dren fino y flexible de elastómero de silicona durante algunos días para asegurar algunas irrigaciones.

■ Elección de las zonas de drenaje

Para elegir las zonas de drenaje se debe tener en cuenta la ubicación de los derrames más frecuentes. En caso de infección peritoneal grave, se recomienda colocar sistemáticamente un dren en el espacio hepatodiafragmático derecho. Esta precaución evita el peligro de absceso residual en dicho espacio. El espacio subhepático derecho y los espacios parietocólicos se drenan con un tubo rodeado por una lámina o con dos tubos. El modo de drenaje casi exclusivo del fondo de saco de Douglas es la bolsa de Mikulicz, de la cual no se puede prescindir en el tratamiento de una peritonitis postoperatoria avanzada. En caso de necesidad se pueden disponer varias bolsas en diferentes puntos del abdomen para excluir zonas necróticas. En reintervenciones tardías, con esta modalidad de drenaje se observan muy pocas adherencias residuales y secuelas parietales mínimas. Se puede afirmar que en los postoperatorios complicados, en la mayoría de los casos, la reintervención precoz y la actitud correcta frente a una posible solución de continuidad intestinal, con lavado peritoneal completo y drenaje acertado, conducen a la curación sin absceso residual ni necesidad de nueva operación. Sin embargo, cada tiempo de la reintervención es fundamental para el éxito; los cuidados intensivos y de enfermería, en particular el mantenimiento de los drenes y de la reparación parietal, constituyen los eslabones de una cadena que no debe tener ningún punto débil.

REPARACIÓN PARIETAL

La conducta con respecto a la pared depende en primer término de su nivel de deterioro. En este sentido, el estado de los bordes musculooponeuróticos condiciona las posibilidades de reparación. También se deben considerar la agitación del enfermo y la intensidad de las complicaciones respiratorias,

ya que la tos frecuente ejerce un efecto nefasto sobre la reparación parietal.

Muy a menudo es posible realizar sutura simple de una pared no supurada y de bordes tróficos en un paciente con buen estado respiratorio. Sin embargo, en uno de tres casos, sobre todo después de laparotomías repetidas con intervalos cortos, la reparación parietal clásica no es posible.

■ Reparación primaria por aproximación directa de los bordes aponeuróticos (fig. 3)

Es posible llevarla a cabo en dos de cada tres casos y con mayor razón cuando la reintervención es precoz. Requiere hemostasia perfecta de todos los planos parietales y la escisión de cualquier zona de necrosis parietal, aun mínima. Es fundamental utilizar un hilo de absorción lenta. En lo posible, se recomienda realizar un plano peritoneal (por ejemplo, sutura continua con hilo fino). Para la aproximación aponeurótica, los puntos separados serían mejores que los segmentos cortos de sutura continua; se los pasa una sola vez o en X (antiguo hilo 0). La aproximación de la piel se consigue con puntos separados, sin tratar de que la sutura sea hermética.

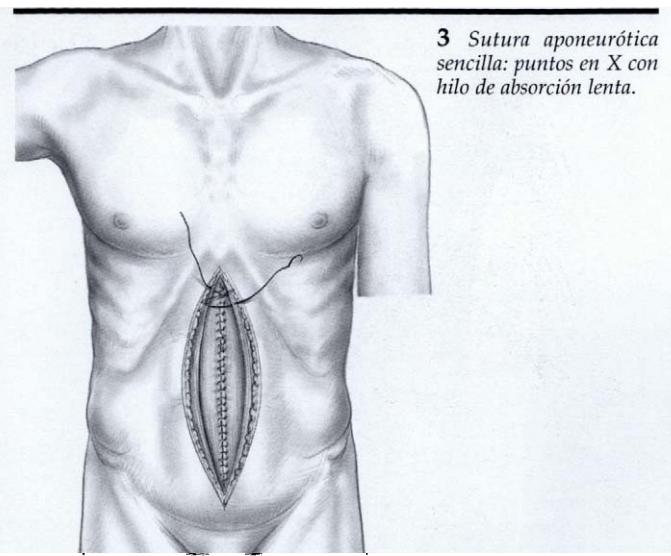
El problema que plantea este tipo de reparación es la resistencia temporal. Los puntos totales transfixiantes no han demostrado eficacia en lo que se refiere a la prevención de una evisceración secundaria. Cualesquier que sean sus modalidades de fijación, exponen a complicaciones específicas que, aunque infrecuentes, son absolutamente inadmisibles: necrosis parietal y fistula del intestino delgado. De ahí que ya no se utilice ese recurso.

La contención externa con faja tiene el inconveniente de provocar erosiones cutáneas y de adaptarse mal a los estomas múltiples. Las modificaciones del volumen abdominal obligan al cambio frecuente de la faja y ello no resulta cómodo. En la actualidad, la contención externa se consigue mejor con esparadrapo de polietileno microperforado de 5 cm de ancho que se puede orientar con facilidad para evitar los estomas. También se puede disponer en forma cruzada, de una a otra fossa lumbar, dando mayor firmeza. Además, las vendas se pueden cambiar fácil y diariamente conforme a las necesidades del manejo de los estomas o a las variaciones del volumen abdominal. Las reacciones cutáneas a las mismas, por lo general, son bastante limitadas.

De modo excepcional, en particular después de reintervenciones muy precoces en pacientes con insuficiencia respiratoria, la contención externa se puede cambiar por una contención interna con una malla de absorción lenta. Ésta se fija a la cara peritoneal de los músculos rectos, proporcionando un sostén eficaz de la sutura aponeurótica en los planos profundos. La contención interna no es peligrosa para el intestino delgado. La reparación de la aponeurosis y de la piel no sufre variaciones.

■ Cierre parietal con contraincisiones cutaneoaponeuróticas de relajación^[16, 21]

Este método, cuyo principio se funda en bases fisiológicas experimentales, consiste en deslizar hacia la línea media el plano cutaneoaponeurótico situado en la cara anterior de los músculos rectos para cubrir el intestino delgado con tejidos de excelente vitalidad. Sólo puede llevarse a cabo después de escisión minuciosa de todos los tejidos parietales de dudosa vitalidad. La reparación de una laparotomía mediana, la mayoría de las veces desde el apéndice xifoides hasta el pubis, lleva a la práctica de dos incisiones verticales de relajación, situadas a ambos lados de la incisión mediana y extendida desde el reborde condrocostal hasta el borde superior de la arcada crural. Tales incisiones, situadas ligeramente por fuera del borde externo del músculo recto, son cóncavas hacia dentro. Sus extremos se encuentran a unos 8 cm de la línea media y la parte media a 12 cm de ésta (fig. 4A).



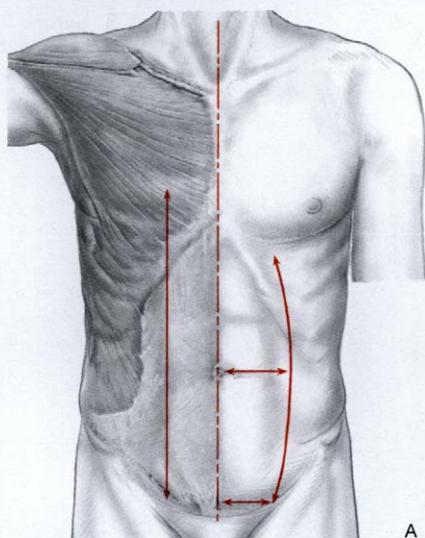
3 Sutura aponeurótica sencilla: puntos en X con hilo de absorción lenta.

Después de cortar la piel, el tejido celular subcutáneo y la fascia superficial, se abre la aponeurosis anterior del músculo recto, aproximadamente a 1 cm de su borde externo y en toda su longitud (fig. 4B). Si su localización se dificulta, el borde externo del músculo recto se puede delimitar mediante palpación intraperitoneal. A continuación se liberan las bandeletas tendinosas transversales que fijan la aponeurosis a los músculos, evitando la transfixión de la masa muscular. Además, se deben seccionar todos los tractos fibrosos que fijan la aponeurosis al cuerpo muscular (fig. 5) y sólo se deben liberar de este modo los dos tercios externos del músculo. Los planos cutáneos y subcutáneos se mantienen unidos a la aponeurosis anterior del músculo recto. El efecto de deslizamiento genera una separación de hasta 10 cm de los dos bordes cutáneos a la altura de cada contraincidencia lateral (fig. 6).

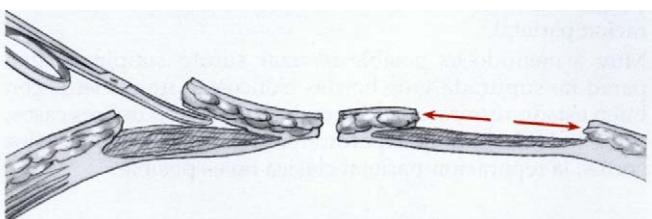
La separación de las incisiones laterales se acompaña de un desplazamiento de los labios de la laparotomía hacia la línea media. En ese momento se debe optar entre una sutura aponeurótica, comparable a la sutura primitiva en caso de aponeurosis de buena calidad y cuando las aproximaciones se pueden realizar sin tensión, y la simple sutura cutánea cuando la tracción es acentuada. Cuando la resección de los tejidos desvitalizados afecta a una porción relativamente importante de los labios de la laparotomía, la aproximación aponeurótica es aleatoria y se debe optar por el cierre cutáneo simple para cubrir la zona ileal. La sutura cutánea se confecciona con puntos bien afrontados y separados por espacios de 7 a 8 mm (fig. 7). En caso de invaginación de los bordes cutáneos de la incisión mediana, puede ser necesario liberar previamente la piel de la aponeurosis para obtener una buena expansión. La incisión interna debe ser limitada en extensión, ya que de ninguna manera hay que llegar hasta la liberación practicada por fuera y tampoco liberar totalmente el colgajo cutaneoaponeurótico de su base, de la cual recibe parte de su vascularización.

Una vez terminada la sutura mediana, se debe completar la hemostasia de las superficies cruentas laterales, simplemente protegiéndolas con compresas envaselinadas (fig. 8). La reparación de la línea media se cubre con tiras de esparadrapo de polietileno microperforado separadas entre sí, colocadas en sentido perpendicular a la línea de sutura y extendidas entre los dos bordes internos de las incisiones de relajación. Las vendas se deben cambiar diariamente al realizar las curaciones.

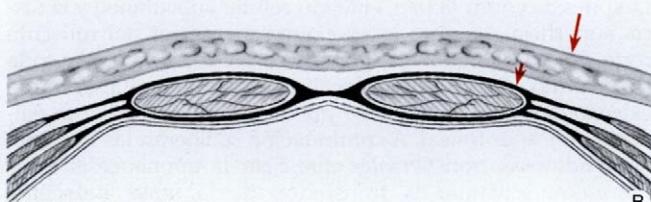
En caso de peritonitis muy avanzada se recomienda dejar un orificio en cada extremo de la sutura cutánea. Por esos orificios se hace pasar un tubo de elastómero de silicona de calibre reducido y una lámina del mismo material, que se aco-



A



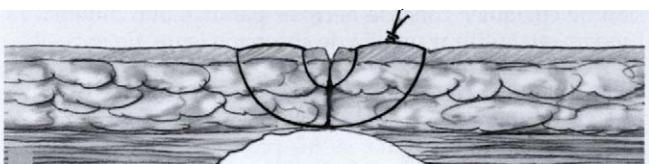
6 La aponeurosis no es liberada del músculo en su parte interna. La separación entre los dos bordes cutáneos alcanza un promedio de 10 cm.



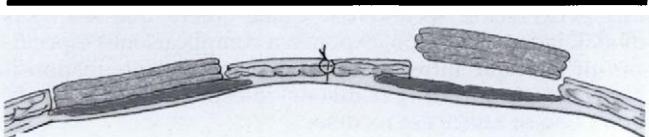
B

4 A. Incisiones cutaneoaponeuróticas de relajación. En la parte derecha del dibujo, el trazado cutáneo; en la parte izquierda, la incisión aponeurótica. Las incisiones cutáneas se practican a ambos lados, levemente por fuera del borde externo del músculo recto, a 12 cm de la línea media a la altura del ombligo, y a 8 cm de la línea media a nivel de la arcada crural.

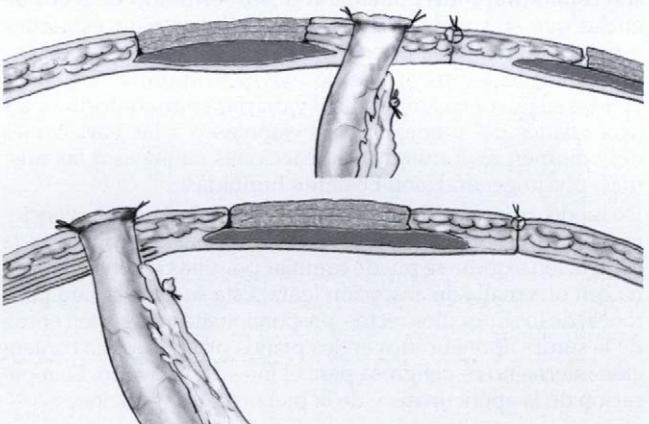
B. Después de seccionar el tejido celular subcutáneo, se abre la vaina del músculo recto a 1 cm de su borde externo.



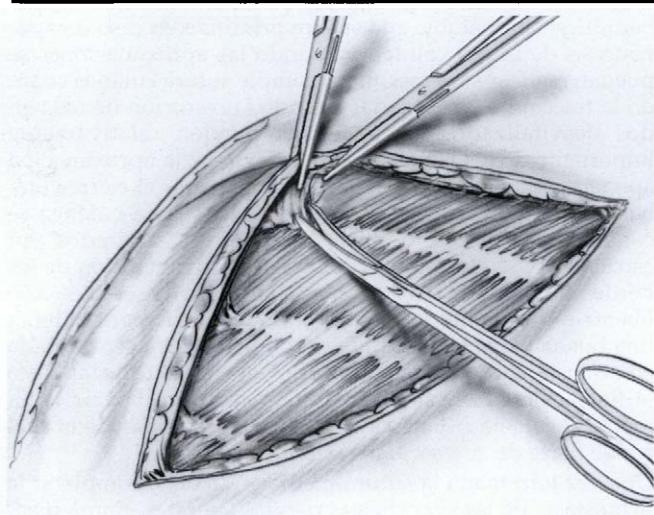
7 La sutura aponeurótica se debe llevar a cabo cuando es posible realizarla sin ejercer demasiada tensión.



8 Sutura cutánea sencilla de los bordes medios y apófisis grasas sobre las superficies laterales de deslizamiento.



9 Los estomas confeccionados después de las incisiones de relajación se pueden emplazar por fuera de éstas o en el colgajo de deslizamiento interno.



5 Liberación de la cara anterior del músculo recto separando la aponeurosis.

modan por debajo de la reparación cutánea. En la parte inferior de la reparación se deja un espacio para la bolsa de Mikulicz, que es el dispositivo de drenaje de elección para el fondo de saco de Douglas.

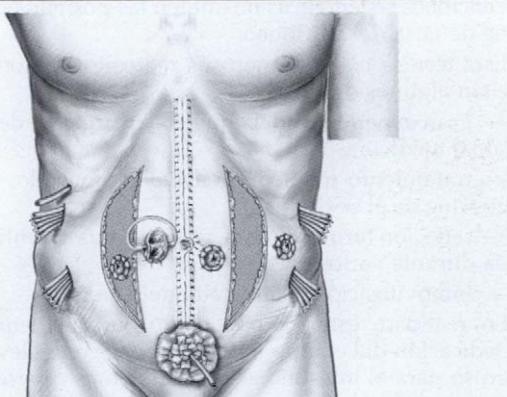
Al realizar incisiones cutaneoaponeuróticas de relajación, la confección de los estomas obedece a reglas bien precisas (fig. 9)

y siempre es posterior a la ejecución de las contraincisiones laterales; se pueden disponer por fuera de éstas o en el colgajo interno de traslación. Los estomas productivos se ubican conforme a la facilidad para recoger el quimo intestinal. Es fundamental evitar cualquier tipo de tracción y riesgo de isquemia. Según necesidad, se puede confeccionar un estoma improductivo en la superficie de la media luna de relajación (fig. 10).

Los orificios de salida de los drenajes declives se ubican por fuera de las incisiones a la altura de los flancos (fig. 10).

Casos particulares

— Según los estomas previamente creados, las incisiones deben ser bien externas a los músculos anchos. El efecto de «aplanamiento» muscular es menos acentuado, ya que la



10 Esquema general de los estomas, de las incisiones de relajación y de los drenes ubicados en los flancos por fuera de las incisiones, una bolsa de Mikulicz en la parte inferior de la incisión mediana; en una superficie de deslizamiento se confecciona un estoma improductivo.

organización fibrosa del trayecto transparietal del intestino entorpece el deslizamiento aponeurótico y cutáneo.

— La incisión de relajación puramente cutánea, aunque la misma se sitúe bien lateralmente, no se recomienda. El deslizamiento será mínimo y la falta de aplanamiento de los músculos rectos dificulta la sutura cutánea, al tiempo que aumenta la eventración residual. Por lo tanto, en cualquier caso se recomienda la incisión cutaneoaponeurótica.

— La incisión cutaneoaponeurótica unilateral, utilizada en algunos casos, puede parecer suficiente para una sutura sin tensión. En realidad, la evolución no siempre lo confirma y de ahí que se recomiende utilizar sistemáticamente incisiones bilaterales y simétricas.

— En caso de contraincisión previa o de pérdida notable de sustancia cutánea o muscular (laparotomía lateral, orificio de drenaje amplio, evisceración por boca anastomótica, etc.), se las puede utilizar para el trazado de la incisión de relajación. En tal caso se debe colocar bajo la pared, a nivel de las incisiones de relajación y en contacto con las asas delgadas, una malla de poliglactina 910.

— En caso de laparotomía transversal, el resultado de las incisiones de relajación horizontales es una traslación cutánea limitada. En esas circunstancias se recomienda limitarse a una incisión cutánea de deslizamiento y recurrir a otro procedimiento de reparación parietal (malla de poliglactina 910).

Problemas que se deben evitar.

— Si la incisión de relajación es desafortunadamente transfixiante, el plano profundo de la aponeurosis de los músculos rectos debe repararse inmediatamente, y si la abertura es ancha, como se ha dicho anteriormente, es preciso reforzarla con una malla absorbible interpuesta entre el intestino delgado y la pared.

— Si existen estomas antes de practicar las incisiones de relajación, para evitar el riesgo de cizallamiento del intestino se deberá cambiar el estoma de lugar.

El recubrimiento del intestino no constituye en modo alguno un obstáculo para una posible reintervención con motivo de la persistencia de manifestaciones sépticas.

La cicatrización completa de las superficies cruentas laterales se produce de manera espontánea y sin necesidad de injertos ulteriores. Habitualmente, la cicatrización cutánea se completa en un plazo de 5 a 9 semanas. La rapidez con que aparece el tejido de granulación tiene gran valor pronóstico y refleja la mejoría del estado nutricional del paciente. La evolución ulterior de una reparación parietal de tal naturaleza es sumamente favorable. La dehiscencia de la reparación

cutánea es excepcional y se produce en forma progresiva, sin evisceración brusca.

La eventración residual representa una molestia considerable para un tercio de los pacientes y un simple perjuicio estético para los demás. Dos tercios de los enfermos con eventración deben ser reoperados y la reparación se logra por lo general sin mayor dificultad. El aplanamiento del músculo recto, por incisión de la aponeurosis anterior durante el tratamiento de la peritonitis, evita la diastasis acentuada.

Esta técnica, que ha demostrado su eficacia e inocuidad, no debe, sin embargo, aplicarse indiscriminadamente. No se debe olvidar que las reparaciones directas a menudo son posibles y que, al contrario, no se debe emplear en caso de deterioro parietal considerable y retracción lateral de los músculos rectos.

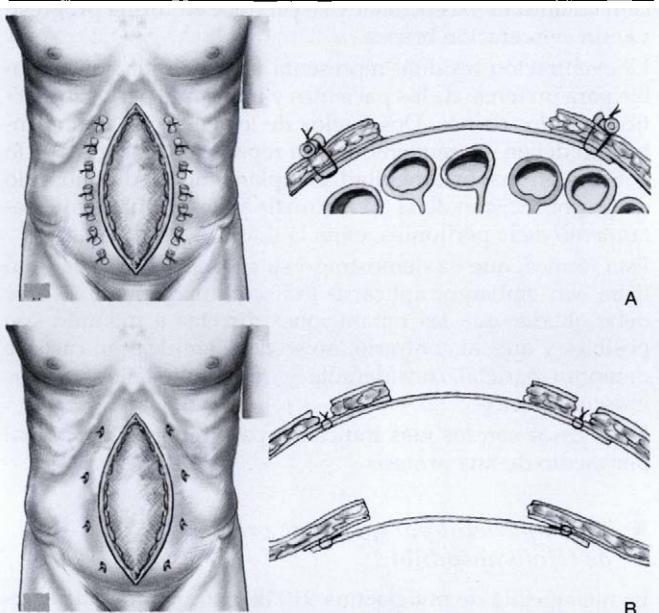
Estos casos son los más indicados para reparación parietal por medio de una prótesis.

■ Cierre parietal por medio de prótesis de tejido absorbible

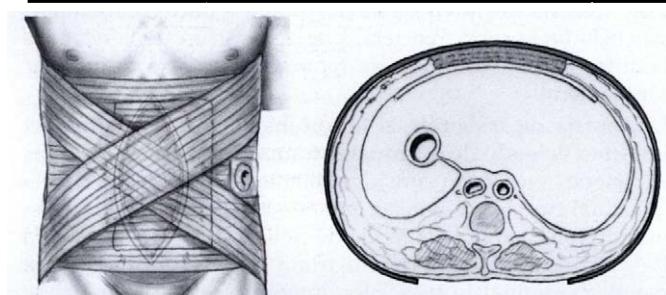
La malla tejida de poliglactina 910 de entramado suficientemente ancho se tolera muy bien en zona infectada, proporciona un buen refuerzo temporal de la pared y se absorbe en pocos meses. Gracias a este material, la técnica descrita inicialmente por Ogilvie para las heridas de guerra, que consistía en aplicar placas de algodón para proteger las vísceras y llenar la pérdida de sustancia parietal, ha recuperado la buena reputación. Posteriormente se utilizaron con algún éxito materiales sintéticos no absorbibles, pero como la persistencia de la sepsis parietal y la agravación de la necrosis eran frecuentes, este tipo de reparación se dejó de utilizar rápidamente [17, 44, 48].

La ventaja de las prótesis absorbibles es que protegen el intestino delgado de eventuales traumatismos al realizar las curaciones y reducen considerablemente el riesgo de fístula intestinal expuesta sin dejar que persista la infección. La técnica de colocación de la malla de poliglactina 910 es sencilla (figs. 11A y B). Es necesario fijarla a la cara profunda de la pared abdominal lo más lateralmente posible. La malla se sostiene con puntos transparietales dispuestos en U cada 2 cm aproximadamente, confeccionados con hilo de igual material que la malla y anudados alrededor de segmentos de dren o de sutura protegida. Después de fijar uno de los lados, la placa se extiende sobre el intestino delgado hasta alcanzar sin tensión el lado opuesto. Tras colocar la malla, en la línea media queda una amplia superficie sin cobertura cutánea. Ese espacio se debe cubrir con un apósito graso que se debe cambiar diariamente para evitar la incrustación del mismo en la malla y para no dificultar la evacuación del líquido de reacción peritoneal a través de las aberturas del tejido sintético. La experiencia muestra que la placa de poliglactina se tolera sumamente bien. Su presencia no excluye la posibilidad de una reintervención en busca de una supuración residual en aquellos casos en que el cuadro clínico y de laboratorio sugiere ese diagnóstico. Se recomienda también la contención externa complementaria con vendas adhesivas (fig. 12).

El tejido de granulación que se forma frente a la placa es frágil y la cicatrización es lenta. La reepidermización genera una piel de mala calidad y la eventración residual, que por lo general se agranda al absorberse la prótesis, suele ser de gran tamaño y difícil de reparar. Para reducir el tiempo de cicatrización parietal y disponer de una cobertura cutánea de buena calidad frente a la eventración, se ha propuesto la práctica de incisiones cutáneas laterales de relajación durante algunos días, con la finalidad de aproximar e incluso suturar los bordes cutáneos de la laparotomía por delante de la prótesis.



11 A. Fijación de una malla de poliglactina 910 por delante del intestino delgado con puntos transparietales en U. Debido a la pérdida de sustancia, la placa no se puede cubrir con piel.
B. La malla se puede simplemente fijar a la cara interna de la aponeurosis profunda de la pared abdominal.



12 La malla de poliglactina 910 se cubre con un apósito graso y el abdomen con esparadrapo de polietileno microporoso.

■ Laparotomía [1, 10, 26, 43]

Inicialmente utilizada como último recurso frente a daños parietales que imposibilitan el cierre y antes de que se dispusiera de la malla de poliglactina, o ante peritonitis recidivantes, la evisceración terapéutica o laparotomía (abocamiento de la cavidad peritoneal a la piel) se basa en un principio ambiguo cuyo fundamento fisiopatológico nunca fue demostrado: necesidad de laparotomías repetidas y frecuentes para detectar, evacuar y drenar según la necesidad los derrames sépticos recidivantes, de manera difusa o localizada. Después de lavado peritoneal y tratamiento de la causa de la peritonitis, no se hace ningún intento de aproximación de los bordes de la laparotomía. El intestino delgado se protege con compresas envaseladas o compresas embebidas con antisépticos, e incluso con una placa de poliuretano; todo se mantiene en su sitio mediante contención externa. Después se hacen controles frecuentes, clínicos y de laboratorio, hasta que los resultados sean negativos. La cobertura de la evisceración, que en las primeras experiencias se hacía por reepidermización espontánea, actualmente se puede agilizar con injertos o movilizaciones cutáneas, que eventualmente se consiguen mediante incisiones laterales de relajación.

La erradicación sistemática de todos los focos sépticos no ha demostrado su eficacia. No resulta evidente que las reinter-

venciones sistemáticas no anulen las posibilidades naturales de defensa del peritoneo.

Esta técnica exige numerosos requisitos. A continuación se citan algunos de ellos:

- gran experiencia del equipo quirúrgico y de todo el personal médico;
- tratamiento médico intensivo prolongado, con los riesgos que de él se derivan;
- sedación farmacológica casi continua y ventilación asistida durante varios días;
- inmovilización prolongada del enfermo.

En realidad, este método complejo, que requiere mucha dedicación del equipo médico y tiene coste elevado, es peligroso para el intestino; según diferentes experiencias, se ha demostrado que la frecuencia de fistulas expuestas varía del 6 al 35% [23]. Al parecer, la espuma de poliuretano y las diversas técnicas de contención no bastan para proteger a los pacientes de esa complicación, que sigue siendo consecuencia inevitable de la exposición prolongada de las asas intestinales a los múltiples traumatismos espontáneos o provocados.

Después de una fase de entusiasmo, la técnica ha debido someterse al rigor de los hechos: disminución de la frecuencia y de la duración de los lavados y rápida cobertura de la zona expuesta, en particular gracias a las traslaciones cutáneas. Las indicaciones se han vuelto infrecuentes, limitándose a casos con estado parietal desastroso.

La evolución ulterior, poco analizada en las publicaciones, no carece de dificultades. El tejido de granulación y la neoeplidermización que cubre las asas delgadas están mal vascularizados, lo cual dificulta las reintervenciones destinadas al cierre de los estomas. El tratamiento de la eventración residual suele ser difícil o imposible, y los pacientes se convierten en verdaderos minusválidos en lo que se refiere a su estado parietal.

■ Indicaciones de las diferentes técnicas de reparación parietal

Es importante hacer énfasis en que la reparación parietal es sólo uno de los tiempos de la reintervención por peritonitis postoperatoria. Cualquiera que sea la importancia de ese tiempo parietal, no debe emprenderse sino después de erradicar todos los focos infecciosos intraperitoneales y de aplicar las medidas necesarias para prevenir la recidiva de la peritonitis. En la mayoría de los casos basta con una sola reintervención, pero la reparación parietal, sea cual fuere la técnica empleada, de ningún modo se debe considerar el acto terapéutico definitivo de la peritonitis postoperatoria ni debe constituir un obstáculo para una eventual reintervención precoz o secundaria.

Siempre se debe hacer un análisis prospectivo de las complicaciones posibles; no se debe correr el riesgo de comprometer la evolución postoperatoria con el desarrollo de una evisceración evitable.

La reparación parietal debe posibilitar la movilización precoz del paciente y favorecer el retorno a la normalidad de la función intestinal, para que el tracto digestivo pueda aprovechar los aportes nutritivos.

Por último, siempre se debe tener en cuenta que la enfermedad inicial puede ser absolutamente benigna y que, si se tiene opción, es importante no descuidar las secuelas parietales que algunas técnicas pueden ocasionar, en particular la falta de cierre cutáneo.

Siempre que sea posible, como suele suceder en dos de cada tres casos, se debe realizar una sutura parietal clásica. Esta posibilidad aumenta cuando la reintervención es más precoz. Cuando la simple reparación no se puede llevar a cabo en las mejores condiciones, lo más adecuado y sencillo es la cobertura cutánea del intestino delgado con contraincisiones bila-

terales cutaneoaponeuróticas de relajación. Considerada un eslabón más de la cadena terapéutica, esta técnica se revela más favorable, tanto para el postoperatorio inmediato como para más tarde, que la simple aplicación de una prótesis sin aproximación de los bordes de la laparotomía, o incluso que el recurso a la laparotomía.

Sin embargo, los dos últimos procedimientos se reservan para algunas indicaciones, en particular el cierre mediante prótesis permeable y absorbible en caso de daños parietales muy acentuados (pérdida de sustancia de la pared abdominal superior al 50 % de la superficie parietoabdominal anterior). Tales circunstancias son absolutamente excepcionales y representan, según la experiencia, menos del 1,5 % de los casos [21].

Tratamiento de la solución de continuidad intestinal

PERITONITIS POSTOPERATORIAS DE ORIGEN INFRAMESOCÓLICO

En la actualidad se admite que, ante una solución de continuidad digestiva postoperatoria en el intestino delgado o el colon, ni la sutura ni la resección seguida de anastomosis son aceptables [15, 24, 47]. Por lo tanto, el tratamiento se basa prioritariamente en la confección de los diferentes estomas: las llamadas enterostomías «de salvamento» del intestino delgado o el colon.

En primer término se consideran las técnicas de ejecución de los diferentes estomas y en el apartado de las indicaciones, se dan ejemplos concretos.

■ Técnicas

Principios [37]

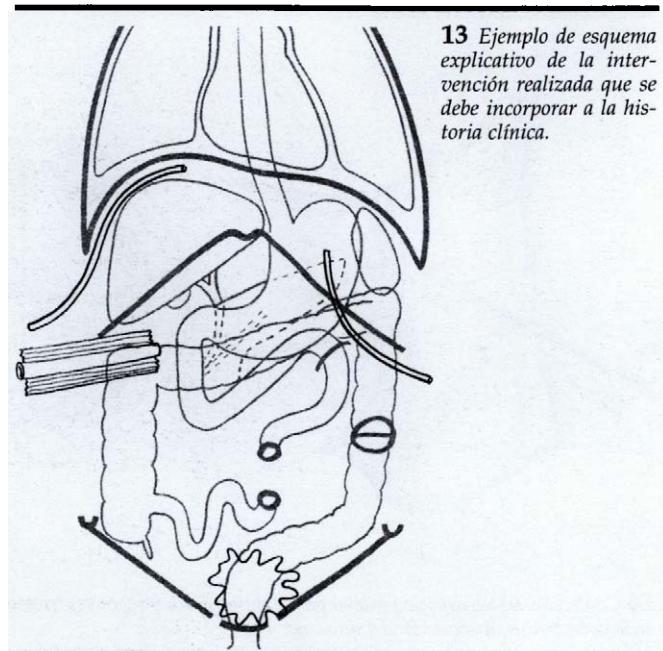
Cualquier tipo de enterostomía, productiva o improductiva y de cualquier localización, se debe confeccionar en una zona de intestino viable. No se admite ninguna equivocación, ya que el objetivo es evitar una reintervención por necrosis de la boca anastomótica, dramática en este tipo de pacientes.

El sitio del abocamiento se debe determinar cuidadosamente antes de emprender el procedimiento. Depende de la movilidad del intestino, del estado de la pared, del tipo de lesión intestinal y de la necesidad de añadir vías de nutrición. La movilidad intestinal puede estar muy disminuida por adherencias, engrosamiento inflamatorio de las asas, del mesenterio y de sus zonas de unión. La movilización del mesenterio engrosado debe ser muy minuciosa para evitar la desvascularización del intestino. Es imperativo saber movilizar la raíz del mesenterio para poder acercar el intestino delgado a la pared sin necesidad de ejercer una tracción excesiva.

El estado parietal puede estar alterado por intervenciones previas (dehiscencia parietal, orificios de drenaje o de estomas y necrosis séptica). El sitio de la boca anastomótica depende de la necesidad de realizar incisiones cutaneoaponeuróticas de descarga.

El tipo de lesión condiciona la cantidad y el tipo de abocamiento, la presencia o falta de asas excluidas, y la productividad o improductividad de los estomas. Se debe pensar en la aplicación de bolsas colectoras y en dejar espacios suficientes entre las bocas anastomóticas y los drenes desde que se recurre a yeyunostomías o gastrostomías para alimentación.

Al final de la intervención se debe realizar un esquema de los procedimientos efectuados, el cual es mucho más explícito que un exhaustivo informe quirúrgico (fig. 13).



13 Ejemplo de esquema explicativo de la intervención realizada que se debe incorporar a la historia clínica.

Confección de los estomas

• Orificio parietal

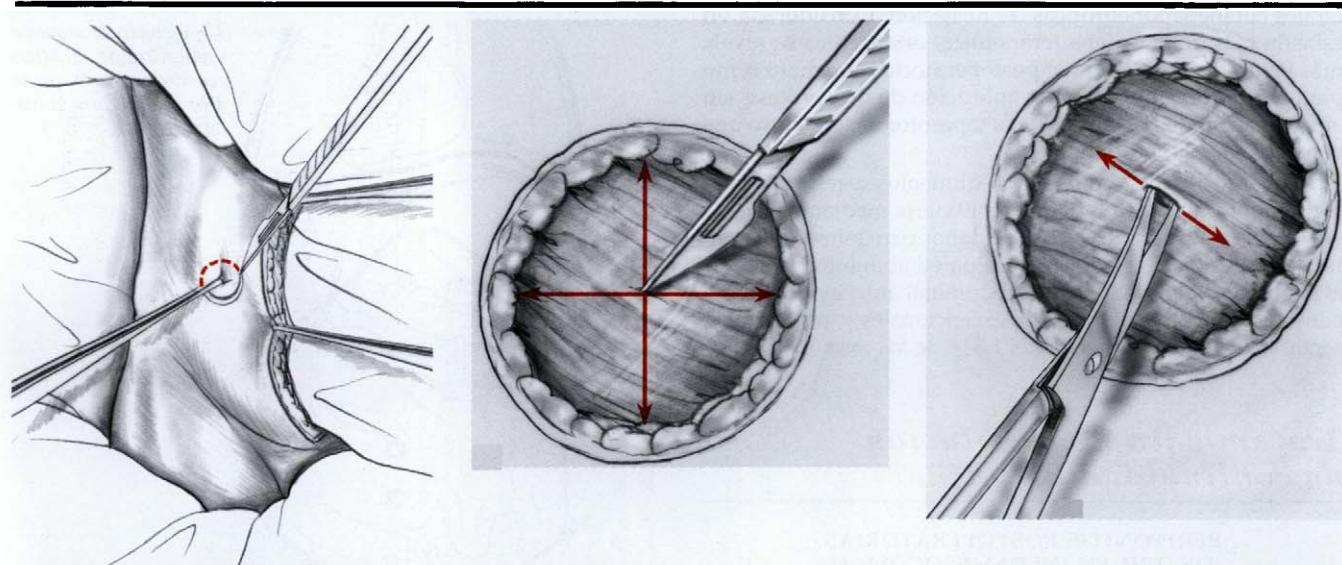
— Localización

El emplazamiento del estoma se debe decidir después de hacer las incisiones de relajación (de ser necesarias) y de colocar los drenajes. Tal decisión implica tener en cuenta el buen funcionamiento ulterior de los drenes. Una boca anastomótica productiva debe situarse de preferencia por fuera de las incisiones de relajación, con la precaución de mantenerla alejada de la espina ilíaca, o por dentro de las mismas, en el colgajo cutaneoaponeurótico medial. Una enterostomía improductiva se puede exteriorizar por una incisión de descarga, pero no es la mejor solución. Se recomienda ubicarla cerca de la boca anastomótica proximal, en el mismo lado con respecto a la línea media, con la finalidad de facilitar el restablecimiento ulterior de la continuidad intestinal por una vía selectiva. Es importante evitar las exteriorizaciones por la incisión mediana, aunque de manera excepcional puede ser necesario sacar un estoma improductivo por dicha incisión (fístula mucosa sigmoidorrectal).

— Técnica

Si no hay incisiones de relajación, la técnica es clásica: con una pinza de Kocher se toma la piel en el centro del emplazamiento elegido, con bisturí se corta un círculo de aproximadamente 3 cm de diámetro y se realiza hemostasia parietal esmerada. Luego se corta la aponeurosis superficial en forma de cruz, se disocian los músculos subyacentes y se abre el peritoneo (fig. 14). Aunque en general se acepta que por el orificio puedan pasar dos dedos con facilidad, en realidad se debe adaptar al diámetro del segmento intestinal que se va a exteriorizar, ya que a veces dicho segmento es grueso y frágil: si el orificio es demasiado estrecho, se corre el riesgo de estrangular el intestino y el mesenterio; si, al contrario, es demasiado ancho, se incrementa el riesgo de prolapsio y de evisceración paraanastomótica. También se puede utilizar un orificio preexistente, siempre que su diámetro sea el adecuado.

En algunos casos, la exteriorización de las enterostomías puede revelarse difícil por retracción de las mismas por la inflamación de las hojas mesentéricas; en ese caso no se debe cortar el mesenterio, por el peligro de necrosis del estoma, sino desprender la raíz del mesenterio para movilizar lo máximo posible el intestino que se va a aproximar a la piel.



14 Confección de un orificio parietal para exteriorización de una enterostomía: resección circular de la piel y el tejido celular subcutáneo; incisión en cruz de la aponeurosis; disociación del músculo.

En presencia de incisiones de relajación, en vez de resecar la piel y la aponeurosis superficial, se las corta ampliamente en sentido longitudinal (de 5 a 8 cm según el grosor del segmento intestinal que se va a exteriorizar).

- *Enterostomías en intestino delgado*

- *Enterostomías laterales*.

Se utiliza una sola modalidad: enterostomía lateral con varilla. El ayudante expone con ambas manos el asa que se va a exteriorizar y se elige el punto de paso transmesentérico de la varilla. Con tijera se perfora el mesenterio en zona avascular, sobre el borde mesentérico del intestino y prestando atención de no herir la capa seromuscular, y por la brecha se introduce un tubo de silastic de 20 a 25F. Con una pinza de Kelly se toman los dos extremos del tubo y se los hace pasar por el orificio parietal. A continuación se localizan los segmentos intestinales, proximal y distal, y se exterioriza el asa de 3 a 4 cm por encima del plano cutáneo, con la precaución de no realizar maniobras de torsión (fig. 15A). En su paso a través de la pared, la mano del cirujano acompaña el intestino por el peligro que representa la tracción de un intestino frecuentemente inflamado y frágil. Si se advierte alguna resistencia al paso, debe descartarse la presencia de un obstáculo en el orificio o agrandarlo hasta un diámetro apropiado. Después se conectan los dos extremos de la varilla con el tubo de silastic. Por último se invierte el segmento proximal y el intestino se apoya por su borde mesentérico contra la varilla de vidrio (fig. 15B).

Artificio de Turnbull: después de exteriorizar el segmento distal del asa, previamente localizado, se corta en forma transversal en la mitad de su circunferencia, pocos milímetros por encima del plano cutáneo (fig. 15B). La mucosa del segmento proximal se toma a 3 cm con una pinza de Chaput introducida en la luz, y luego se la traciona con dos dedos o una pinza de disección para volcar sus bordes hacia fuera. A continuación se fija el intestino a la piel, en forma de dobladillo, con 3 o 4 puntos de cada lado (hilo 0000 de absorción lenta) (figs. 15C y D). Debido a la gran fragilidad del intestino, éste no se debe fijar ni al peritoneo ni a la aponeurosis.

Sin embargo, el estado inflamatorio del intestino delgado, a veces muy engrosado y edematizado, puede impedir la aplicación del artificio de Turnbull. En ese caso, el intestino simplemente se abre y se fija a la piel en dobladillo. La maduración del estoma a menudo no es armoniosa y muestra signos más acentuados de irritación cutánea, en cuyo caso se requieren curaciones más esmeradas y frecuentes.

La varilla debe permanecer en su sitio entre 5 y 8 días en todos los casos.

- *Enterostomías terminales*.

La técnica varía según se trate de una enterostomía productiva (boca proximal) o improductiva (boca distal).

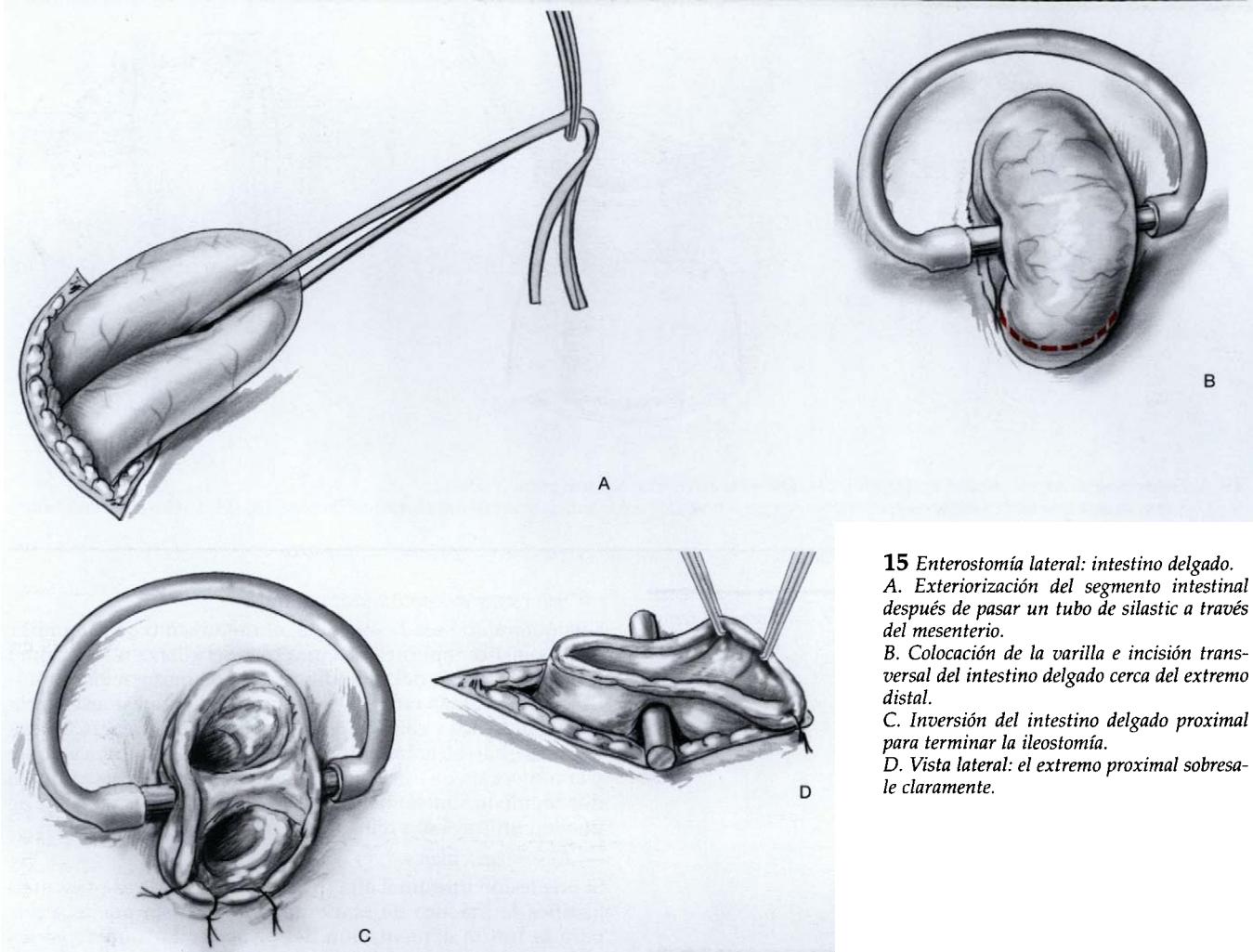
Enterostomía terminal productiva: en lo posible, el segmento proximal se aboca a la piel siguiendo la técnica de Brooke. La confección del orificio responde a las reglas descritas anteriormente. El intestino se secciona sin afectar a la integridad del mesenterio y a la vascularización. Previa hemostasia de la submucosa, se toma el extremo del intestino con una pinza atraumática (tipo Duval o Babcock) y con cuidado se exterioriza un segmento de 3 a 4 cm a través del orificio parietal, evitando la avulsión del mesenterio (fig. 16A). Con dos pinzas de Chaput intraluminales se toma la mucosa a 2 o 3 cm, lo cual permite volcar el extremo del intestino sobre sí mismo y crear un cilindro de invaginación (fig. 16B). El intestino se fija a la piel en dobladillo con ocho puntos de hilo 0600 de absorción lenta (fig. 16C). Por engrosamiento inflamatorio y fragilidad intestinal, puede resultar difícil practicar esta técnica o incluso imposible. La alternativa es la simple fijación del intestino a la piel con una corona de puntos 0000 (fig. 17).

Enterostomía terminal improductiva: consiste en simple aproximación del intestino a la piel, por un orificio separado, y en sutura cutánea del mismo en forma de dobladillo mediante ocho puntos de hilo 0000 de absorción lenta (fig. 18). No necesita ningún otro tipo de fijación.

- *Colostomías*

- *Colostomía lateral con varilla*.

Es el único tipo de colostomía lateral que se emplea. El orificio parietal no difiere en nada del que se describió antes, excepto en que a veces debe ser más grande. El colon, despojado según necesidad de sus ataduras epiploicas, se exterioriza siguiendo la misma técnica descrita para la enterostomía lateral. Aquí no se requiere ninguna fijación del colon al peritoneo o a la aponeurosis. El estoma se confecciona después de concluir el tiempo de sutura parietal. Previa hemostasia de la submucosa, el colon se fija a la pared en dobladillo, con tres o cuatro puntos extramucosos de hilo 0000 de absorción lenta dispuestos a cada lado (fig. 19). La varilla se conserva alrededor de 6 días y después se volteea para sacar-

**15 Enterostomía lateral: intestino delgado.**

A. Exteriorización del segmento intestinal después de pasar un tubo de silastic a través del mesenterio.

B. Colocación de la varilla e incisión transversal del intestino delgado cerca del extremo distal.

C. Inversión del intestino delgado proximal para terminar la ileostomía.

D. Vista lateral: el extremo proximal sobresale claramente.

la al 8º día. En ningún caso se deben adosar los dos segmentos cólicos para crear un espolón o fijar el colon a la pared. El riesgo de tales maniobras, absolutamente superflua, es crear una fistula por sección de puntos de sutura realizados en tejidos muy edematizados.

— Colostomía terminal.

Después de comprobar la viabilidad del colon (vascularización perfecta), se pasa a través del orificio parietal sin ejercer demasiada tracción y se sutura a la piel en dobladillo, con una corona de puntos con hilo 0000 de absorción lenta. No requiere ningún otro tipo de fijación.

— Colostomía doble.

Lo mejor es confeccionarla con dos orificios separados (fig. 20A). Si no hay espacio, o en caso de estomas improductivos, ambas bocas se pueden exteriorizar en «cañón de escopeta» por un mismo orificio parietal y con sutura cutánea en dobladillo (fig. 20B). Es fundamental prestar la misma atención a la confección del estoma distal que a la del estoma proximal, es decir: intestino con vitalidad perfecta y ausencia de tracción. Si la confección del estoma es posible, de nada sirve cerrar el segmento distal y abandonarlo por debajo de la piel o la pared. El segmento cólico abandonado en zona subcutánea o intraperitoneal expone, en caso de supuración persistente, a un riesgo de dehiscencia secundaria. A ello se suma, en el primer caso, un riesgo acentuado de celulitis parietal y, en el segundo, un riesgo de persistencia de la infección intraperitoneal y de dificultad para restablecer ulteriormente la continuidad intestinal.

■ Indicaciones

Tratamiento de las soluciones de continuidad del intestino delgado

El ángulo duodenoyeyunal y la porción proximal de la primera asa se consideran dentro del tratamiento de las peritonitis de origen supramesocólico.

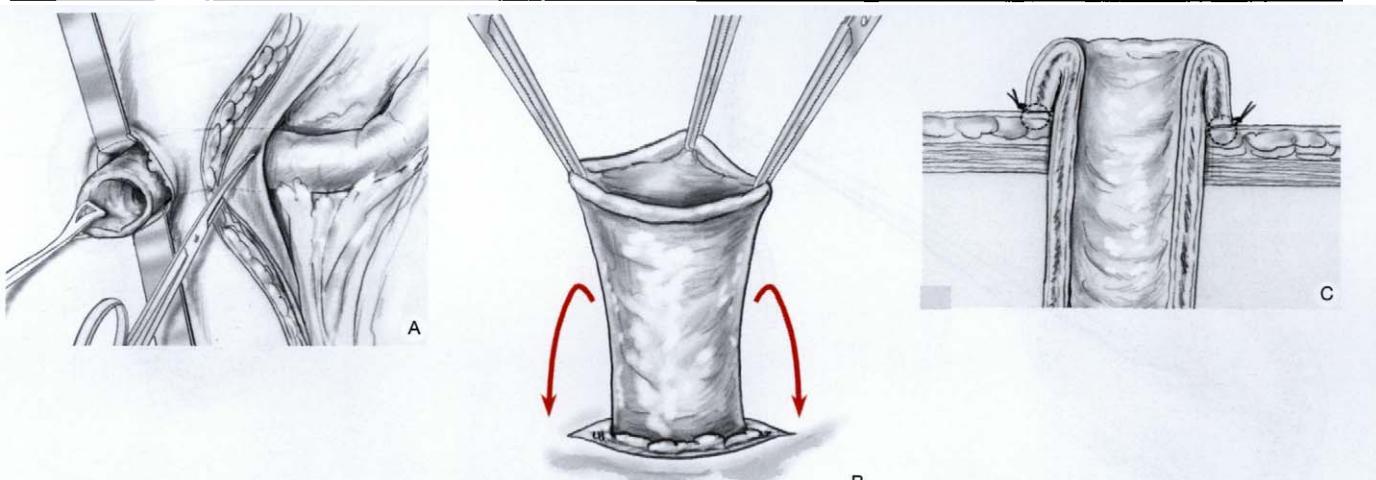
Aunque este tratamiento responde a principios generales, varía según la naturaleza de las lesiones.

• Principios generales

Son tres: economía en la exéresis, minucia en la disección y amplia movilización del mesenterio.

La exéresis no se debe realizar a menos que sea necesaria, limitándola al mínimo, compatible con la autonomía nutricional ulterior del paciente, y recordando que se necesitan 150 cm de intestino delgado para tener una buena autonomía nutricional, que el ileon es más valioso que el yeyuno y que es importante conservar la válvula de Bauhin.

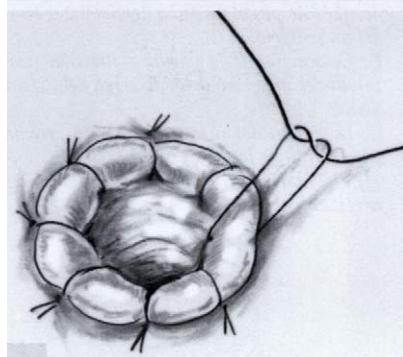
Por lo tanto, la disección del intestino delgado se debe hacer minuciosamente y con paciencia, evitando al máximo las efracciones seromucosas y las perforaciones traumáticas que obligan a realizar exéresis inútiles. Las efracciones serosas o seromusculares se reparan con algunos puntos seroserosos con hilo 00000 de absorción lenta. Un segmento dañado de intestino delgado se puede conservar en la medida en que esté protegido por una anastomosis de descarga proximal. Al final de la liberación se debe examinar todo el intestino delgado para descartar la presencia de una perforación.



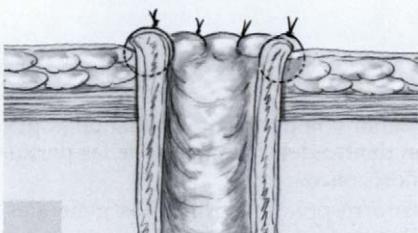
16 A. Enterostomía terminal (intestino delgado). El intestino se exterioriza con una pinza de Duval.

B y C. Enterostomía terminal con inversión (intestino delgado). Inversión del intestino terminal con técnica de Turnbull (B). El cilindro externo del intestino delgado invertido se fija a la piel (C).

17 Enterostomía terminal sin inversión (intestino delgado).



18 Los estomas improductivos se fijan a la piel con simple sutura en dobladillo.



Por último, se moviliza el mesenterio para poder confeccionar los estomas sin ejercer tracción. En caso de necesidad se debe liberar la raíz del mesenterio para conseguir la movilización en bloque del mismo.

- **Tratamiento de las lesiones**

- **Perforación simple.**

Se trata mediante exteriorización en forma de enterostomía lateral sencilla o, según Turnbull, después de resecar los bordes hasta llegar a una zona sana. Ante la imposibilidad de realizar una exteriorización sencilla, se practica una resección corta con enterostomía doble (fig. 21A).

- **Dehiscencia de una anastomosis.**

Después de comprobar la viabilidad del intestino delgado y de realizar una resección económica de los bordes en ambos extremos, se confecciona un estoma doble, uno para la enterostomía productiva (si es posible según Brooke) y uno plano para la improductiva (fig. 21B).

— **Soluciones de continuidad múltiples.**

Cualquiera que sea la etiología, el tratamiento debe cumplir dos requisitos: aplicar la técnica más sencilla con la máxima economía posible del tubo digestivo. Las perforaciones múltiples y próximas entre sí se tratan mediante exéresis de la zona patológica y confección de doble estoma (fig. 21C). Si las lesiones están alejadas entre sí, una exéresis económica doble y la confección de estomas escalonados permiten aislar uno o dos segmentos intestinales intermedios, que más adelante se pueden utilizar para reinstalar el quimo^[5, 22].

— **Casos particulares.**

Si una lesión intestinal alta (primera o segunda asa yeyunal) justifica la práctica de una enterostomía, ésta puede servir para la futura alimentación del paciente. En cambio, si las lesiones son distales, se debe hacer una gastrostomía de alimentación tipo Witzel con sonda de elastómero de silicona (calibre 14 o 16F). Ésta es indispensable para la comodidad del paciente, que en muchos casos recibe alimentación enteral continua hasta el restablecimiento de la continuidad intestinal dos meses más tarde^[5].

Tratamiento de las soluciones de continuidad cólicas

- **Principios**

A diferencia de la exéresis del intestino delgado, la del colon se puede extender de manera razonable según las necesidades y con la finalidad de realizar, sin ejercer tracción, el abocamiento cutáneo de un segmento cólico de mayor movilidad. A menudo es preciso movilizar los elementos de sostén con el mismo objetivo.

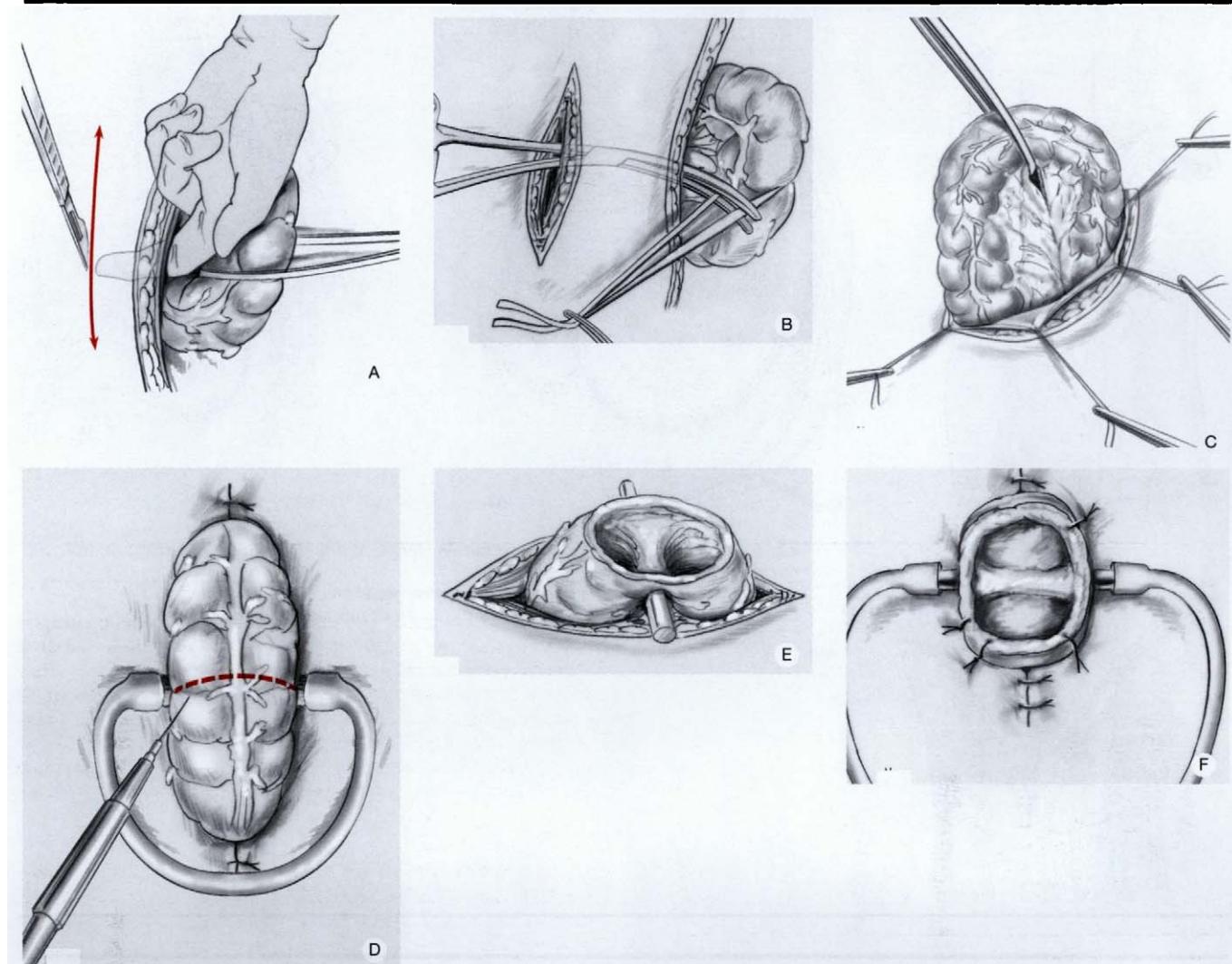
- **Tratamiento de las lesiones**

- **Perforaciones cólicas en zona móvil o movilizable: colon ascendente, transverso, colon descendente y vértece de la flexura sigmoidea.**

La perforación se exterioriza en forma de colostomía lateral con varilla, previa exéresis moderada de los bordes de la perforación (fig. 19). Si esto es imposible, se practica exéresis cólica con colostomía doble, de preferencia con dos orificios distintos, separados entre sí de 5 a 6 cm y en el mismo lado con respecto a la línea media para facilitar el restablecimiento ulterior de la continuidad intestinal por vía selectiva (fig. 20).

- **Dehiscencia de anastomosis colocólica o ileocólica (fig. 22).**

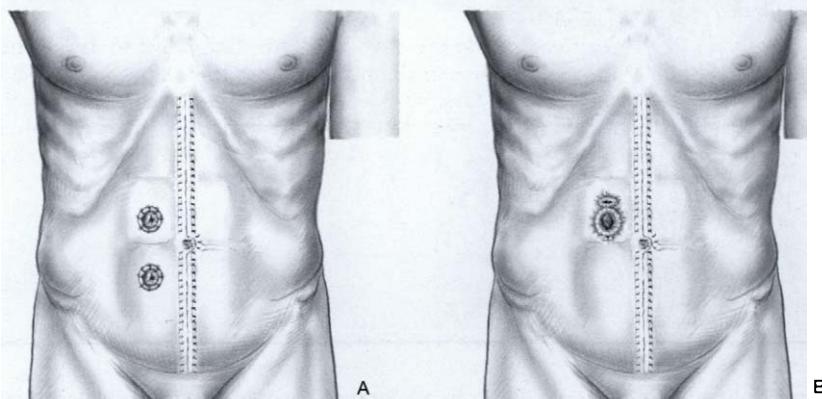
Primero se efectúa resección de la zona patológica y después se aproximan ambos extremos a la piel, sin ejercer tracción, en forma de colostomía doble terminal. Cuando es necesario

**19 Colostomía lateral.**

- A. Tubo de silastic transmesocólico a la altura del sitio de la colostomía.
B. Exteriorización del colon por tracción del tubo de silastic con pinza de Kelly.

C. Exteriorización de cada montante cólico (de 3 a 4 cm).

- D. Introducción de la varilla.
E. Sección transversal del colon.
F. Sutura a la piel en dobladillo.

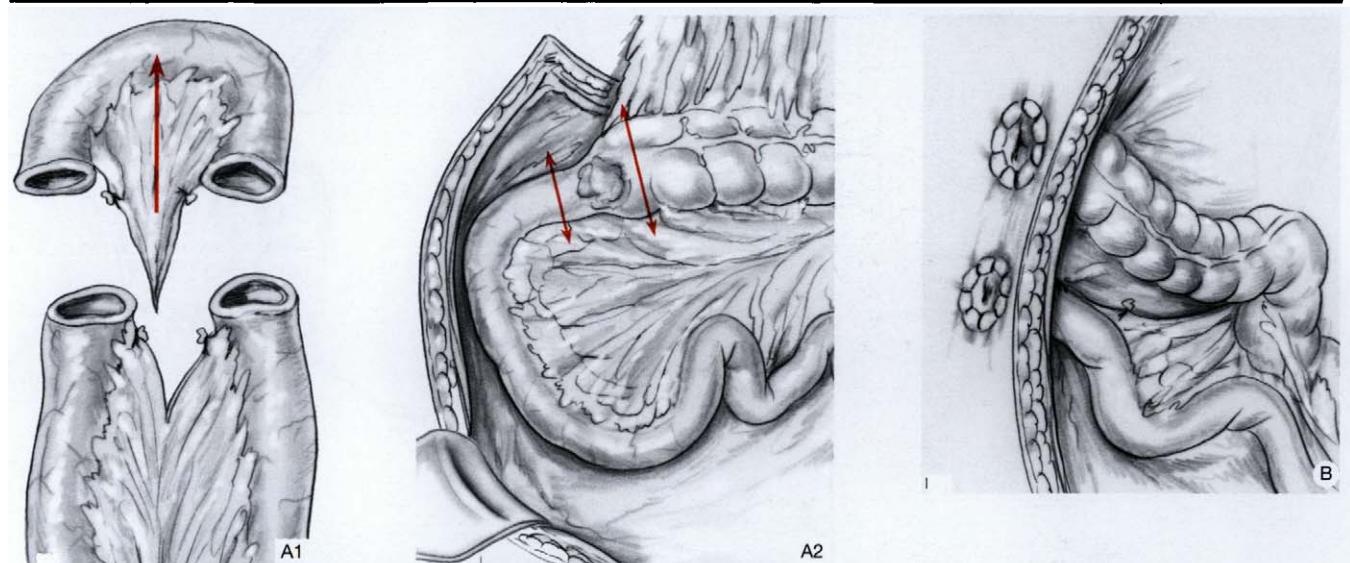
**20 Colostomía doble.**

- A. Los extremos cólicos se exteriorizan a través de dos orificios parietales separados.
B. Los extremos cólicos abocan a la piel por el mismo orificio parietal.

realizar una exéresis amplia (necrosis cólica), el abocamiento de los dos estomas en el mismo lado con respecto a la línea media puede ser imposible y, en ese caso, las colostomías se confeccionan a ambos lados, recordando que el restablecimiento de la continuidad intestinal exige una nueva incisión mediana.

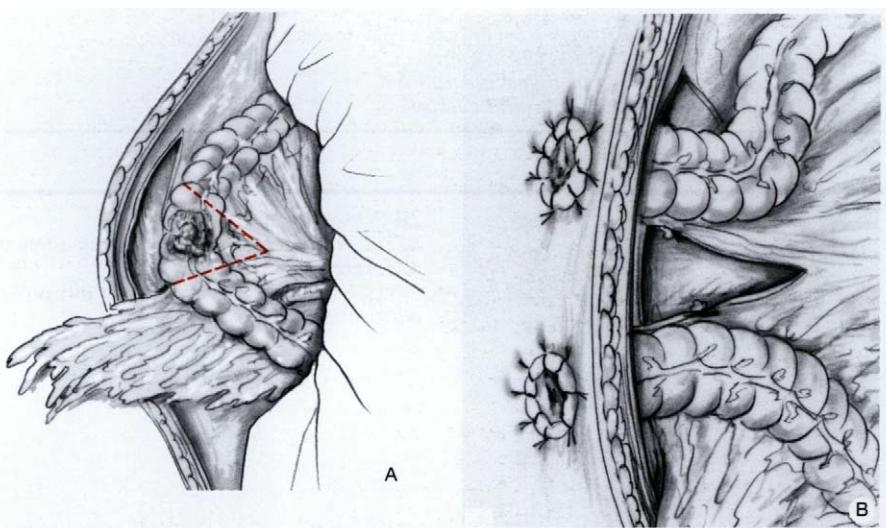
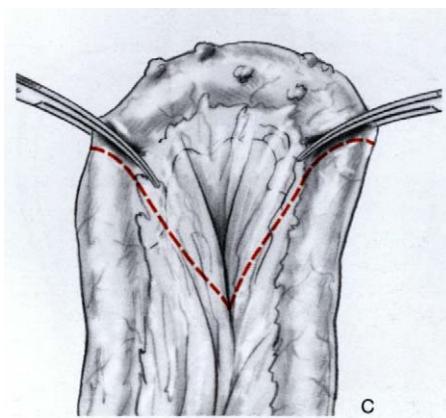
— Solución de continuidad en la parte distal de la flexura sigmoidea o del recto (después de sutura, anastomosis ileorrectal o colorectal) [34].

Es la única excepción relativa a la regla de abocar a la piel cualquier solución de continuidad digestiva, lo cual se expli-



21 A. Imposibilidad de hacer exteriorización simple de una perforación. Enterostomía doble tras resección corta.
B. Supresión de una anastomosis ileocólica y creación de una enterostomía doble.

C. Resección de una zona multiperforada y creación de una enterostomía doble.



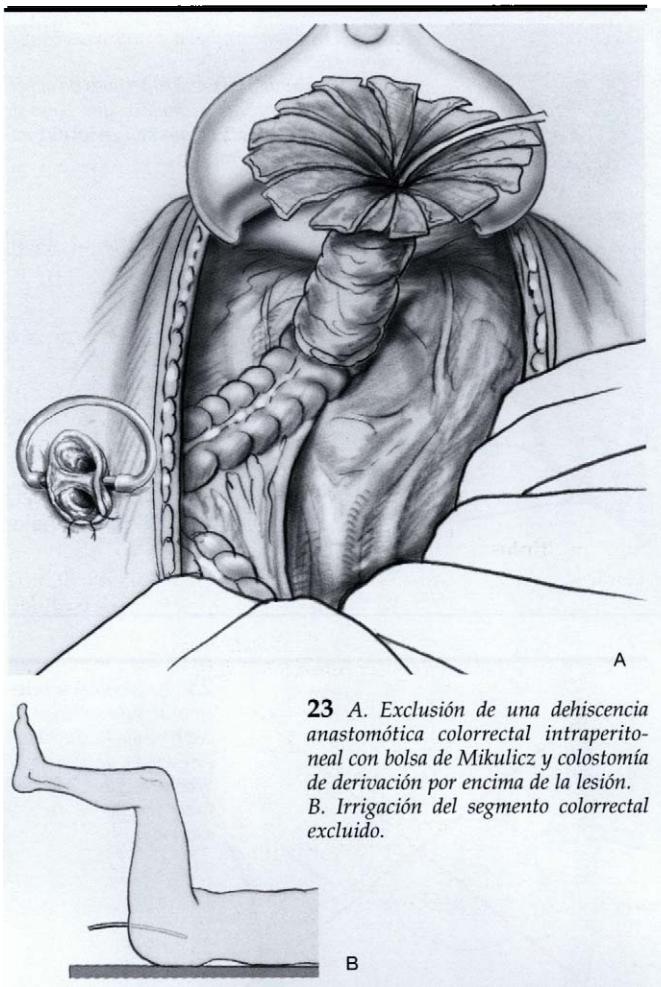
22 A. Supresión de una anastomosis cólica desunida.
B. Colostomía doble.

ca por dos razones: la operación de Hartmann implica un tiempo de restablecimiento de la continuidad que puede revelarse difícil, y las condiciones anatómicas locales favorecen el aislamiento de una perforación o una dehiscencia parcial del resto de la cavidad abdominal.

— Solución de continuidad sigmoidea baja o rectal intraperitoneal (fig. 23).

En caso de pérdida mínima se puede indicar un tratamiento conservador: colostomía lateral con varilla por encima de la

lesión o ileostomía lateral en caso de anastomosis ileorrectal, exclusión del orificio rectal con una bolsa de Mikulicz que ocupa la pelvis menor y sale por la parte baja de la incisión media (fig. 23A). El segmento cólico que se encuentra entre la enterostomía y la anastomosis, así como el recto, se lavan durante la operación a través de un tubo de Faucher introducido por el ano (esto permite que el paciente se pueda instalar en la mesa de operación de modo que facilite el trabajo de dos equipos quirúrgicos) (fig. 23B). El colon se irriga con



23 A. Exclusión de una dehiscencia anastomótica colorrectal intraperitoneal con bolsa de Mikulicz y colostomía de derivación por encima de la lesión.
B. Irrigación del segmento colorrectal excluido.

varios litros de suero fisiológico, al que se le puede agregar un desinfectante después de proteger el campo operatorio. En caso de pérdida mayor (dehiscencia de más de un tercio de la circunferencia) o de peritonitis avanzada, la anastomosis se debe desarmar (*fig. 24A*). Se practica una operación de Hartmann modificada: colostomía o ileostomía terminal, sutura del muñón rectal después de escisión económica de los bordes y bolsa de Mikulicz en la pelvis menor, para aislar el fondo de saco rectal de la cavidad peritoneal, con salida por la parte baja de la incisión mediana (*fig. 24B*).

— Solución de continuidad rectal subperitoneal.

En caso de absceso subperitoneal (sin peritonitis), la curación se puede lograr por evacuación espontánea del contenido purulento por el recto y antibioticoterapia específica, mientras que en caso de supuración persistente con manifestaciones generales, es suficiente una colostomía transversa de derivación con varilla.

En caso de peritonitis, el tratamiento es idéntico al de las dehiscencias rectales intraperitoneales: conservador mediante colostomía proximal con varilla o bolsa de Mikulicz, o según Hartmann y eventual operación de Soave en caso de que el restablecimiento ulterior de la continuidad digestiva lo requiera^[12]. Cuando se pretende que la materia fecal se descargue totalmente por una colostomía lateral, puede ser útil cerrar el orificio distal con grapas (pinza TA) sin seccionar el colon para evitar retracciones. El orificio del colon situado por encima de la lesión se sutura a la piel en dobladillo.

Peritonitis postappendicectomía

El tratamiento varía de acuerdo con la naturaleza de las lesiones observadas. A veces no se encuentra ningún orificio

digestivo: tratamiento exclusivo de la peritonitis sin intervención en el tubo digestivo (lavado abundante, drenaje y bolsa de Mikulicz). Cuando hay un orificio visible sin lesión asociada cecal ni de la última asa, el tratamiento puede consistir en exteriorización de todo el fondo cecal, aunque a menudo es preciso realizar resección ileocecal con doble estoma. En ocasiones se descubre una necrosis cecal adyacente, una lesión de la última asa del intestino delgado, o ambas: en cualquier caso el tratamiento consiste en resección ileocólica con ileostomía y colostomía terminal^[30].

■ Conclusión

Actualmente, el principio del tratamiento de las peritonitis postoperatorias es unívoco. Se basa en la enterostomía de salvamento para lesiones de cualquier localización; procedimientos tales como sutura en medio séptico, enterostomía de descarga y mesenterioplicatura deben proscribirse. Instaurado a tiempo y en el marco de una estrategia medicoquirúrgica coherente, este tratamiento permite disminuir la tasa de mortalidad global hasta alrededor del 20%^[5,34].

El tiempo de restablecimiento de la continuidad intestinal no es aleatorio. El intervalo mínimo de cierre de un estoma lateral del intestino delgado es de 2 meses. Aunque con estas enterostomías el paciente no necesita reinestilación de quimo para recobrar la autonomía nutricional, es necesario esperar 3 meses antes de restablecer la continuidad ileal. En caso contrario, una reintervención por laparotomía a los 2 meses puede revelarse difícil y peligrosa, a menos que los dos extremos intestinales que se quiere anastomosar estén próximos entre sí. Las colostomías se cierran después del tercer mes, mientras que después de operación de Hartmann la continuidad intestinal sólo se restablece a los 5 o 6 meses.

PERITONITIS POSTOPERATORIAS DE ORIGEN SUPRAMESOCÓLICO

El tratamiento de las peritonitis postoperatorias de origen supramesocólico se debe, salvo excepción, a la imposibilidad de realizar una sutura digestiva inmediata. Sin embargo, en la mayoría de los casos, la profundidad y falta de movilidad del bloque gastroduodenal tornan impracticable la exteriorización en forma de estoma de un orificio fistuloso. Además, el elevado contenido enzimático de las secreciones gastroduodenales y biliopancreáticas hace que el producto de la fistula sea particularmente agresivo para los tejidos adyacentes, causando hemorragias ocasionalmente letales, necrosis tisular y abscesos residuales.

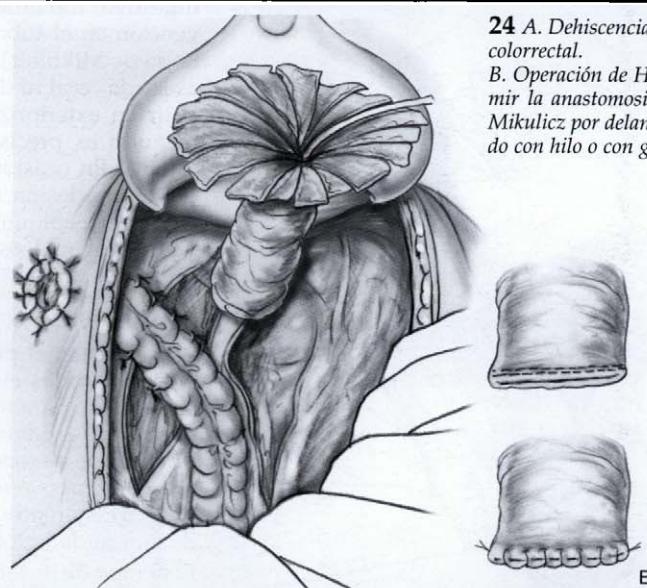
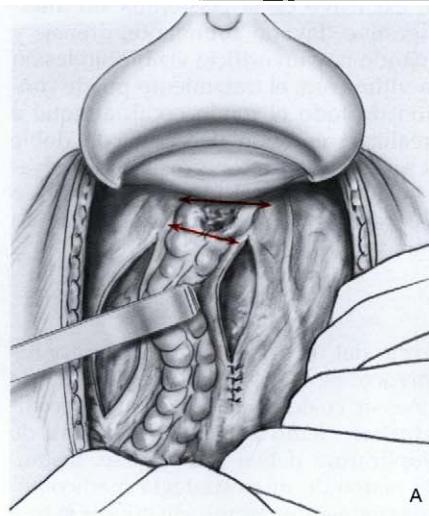
En cualquier caso se debe tratar de reducir el volumen de las secreciones gástricas y pancreáticas mediante el uso de inhibidores de la bomba de protones y de somatostatina.

En primer término se expone la conducta que se debe adoptar ante peritonitis consecutivas a cirugía gastroduodenal, y después la correspondiente a la dehiscencia de una anastomosis biliodigestiva o pancreaticoyeyunal.

■ Peritonitis postoperatorias por cirugía gastroduodenal

Excepción: reintervención muy precoz

En caso de reintervención muy precoz, es decir, antes de las 24 horas, la presencia de lesiones poco avanzadas de peritonitis puede favorecer la confección de una nueva anastomosis o una nueva sutura: reconstrucción de una anastomosis gastroyeyunal tras corte de los bordes, transformación de una anastomosis gastroduodenal en anastomosis gastroyeyunal, previa sutura o intubación del muñón duodenal, o incluso sutura después de corte del fondo de saco terminal de un asa en Y montada en caso de que la pérdida esté localizada en ese sitio. Al contrario, la reconstrucción de una



24 A. Dehiscencia amplia de una anastomosis colorrectal.

B. Operación de Hartmann: después de suprimir la anastomosis, se emplaza una bolsa de Mikulicz por delante del muñón rectal suturado con hilo o con grapas.

anastomosis esofagoyeyunal sería más arriesgada y no se recomienda.

Las condiciones que requiere la reconstrucción de una anastomosis son excepcionales, ya que es infrecuente que la reintervención tenga lugar antes de las 24 horas. Hipotéticamente, consistirían en abdomen totalmente limpio después del lavado peritoneal, peritoneo no engrosado aún, sin falsas membranas y sin colección purulenta.

Caso habitual: peritonitis constituida

En estas circunstancias, la inflamación peritoneal es una contraindicación a la sutura de la brecha o a la confección de otra anastomosis por el riesgo acentuado de que se produzca una nueva dehiscencia. Se han descrito varios procedimientos terapéuticos. Según los autores, los tres primeros ya no tienen ninguna indicación.

— Drenaje en contacto con la brecha [28] y aspiración gástrica por sonda nasogástrica o gastrostomía, ocasionalmente acompañado por yeyunostomía de alimentación o por doble yeyunostomía, con la segunda sonda dispuesta en forma retrógrada en dirección a la dehiscencia y conectada a aspiración.

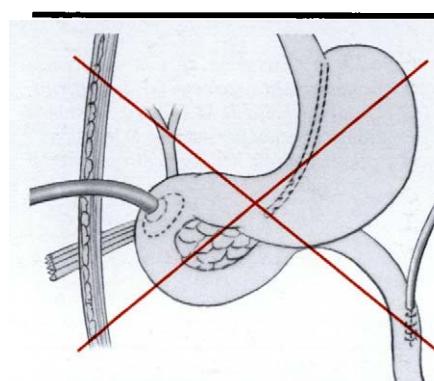
— Intubación de la brecha fistulosa [13, 43], buen drenaje de la zona de lesión y yeyunostomía de alimentación (fig. 25).

Ambos métodos tienen en común el riesgo de complicación hemorrágica o de necrosis tisular y abscesos residuales por la agresividad del líquido que sale por la fístula, inevitables alrededor de la sonda de intubación y en todo el trayecto de drenaje.

— Exclusión bilateral temporal [6, 49]: varía según el tipo de anastomosis practicada en la primera intervención. Una fístula en anastomosis gastroduodenal exige disección y sutura gástrica, con drenaje del muñón por gastrostomía e intubación duodenal con drenaje localizado. La alimentación se realiza mediante sonda de yeyunostomía. En caso de pérdida en anastomosis gastroyeyunal, si el asa aferente es suficientemente larga se confecciona una yeyunostomía. En caso contrario, se sutura el intestino delgado alrededor de una sonda de yeyunostomía, sencilla o doble, en este caso con drenaje proximal y alimentación distal.

La intubación translesional acompañada de irrigación endoluminal continua es el tratamiento de base de las soluciones de continuidad intestinal de origen supramesocólico [18, 35].

Esta conducta, perfeccionada por Étienne Lévy, permite reducir la frecuencia de las complicaciones de la intubación como único método, garantizando la neutralización del



25 La simple intubación de una solución de continuidad duodenal con sonda de Pezzer se debe proscribir, sea cual fuere el tipo de drenaje asociado.

líquido fistuloso en la luz digestiva y la pérdida de la agresividad del mismo en la zona de la brecha, desde donde es drenado y aspirado. El derrame fistuloso se neutraliza con irrigación endoluminal continua.

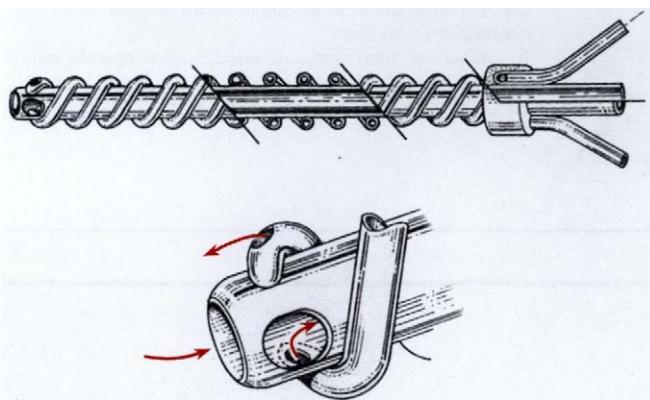
Como modelo de descripción se toma una fístula duodenal lateral (ejemplo: dehiscencia de una anastomosis gastroduodenal, de una piloroplastia o de una sutura de úlcera perforada).

La técnica se basa en cuatro principios:

- intubación transorificial;
- drenaje extraluminal localizado;
- irrigación endoluminal continua;
- yeyunostomía de alimentación.

• Dispositivo de intubación (fig. 26)

Se intuba la brecha fistulosa y para tal efecto se ha creado un dren especial. Se trata de un tubo de drenaje cilíndrico nº 36, alrededor del cual se disponen en forma helicoidal dos pequeños tubos nº 9 o 10, uno de los cuales sirve como toma de aire y se abre en el extremo del tubo más grueso, mientras que el otro se utiliza como tubo de irrigación. La disposición helicoidal de los dos tubos menores forma una vuelta de rosca alrededor del tubo mayor, lo cual permite «enroscarlo» en el orificio de salida cutánea y en el orificio fistuloso (figs. 27A y B), y le otorga un mecanismo antiperistáltico que le impide ser «arrastrado» por el peristaltismo intestinal. Además está diseñado para no colapsar en caso de acodadura y soportar un trayecto en zigzag a través de la pared abdominal, lo cual facilita la desecación de la fístula al retirar el tubo de drenaje.



26 Dispositivo de intubación: tubo de drenaje cilíndrico nº 36, alrededor del cual se enrollan en forma helicoidal dos tubos de drenaje nº 9 y nº 10 (el dren que se abre en el tubo grueso sirve de toma de aire y el otro para dar paso al líquido de irrigación).

Si no se dispone de este tubo, se puede sustituir por un dispositivo compuesto por tres drenes tubulares adosados:

- una sonda de elastómero de silicona de por lo menos 8 mm de diámetro (36F), con perforaciones múltiples en los últimos 4 centímetros;
- dos tubos colectores del mismo material de aproximadamente 1,5 mm de diámetro interno (9F), que superan ligeramente el orificio distal de la sonda principal, a la cual están unidos por medio de tres hilos no absorbibles; uno de los tubos sirve de toma de aire y el otro de vía de instilación (fig. 28).

El dispositivo se inserta en la brecha a lo largo de 5 a 6 cm aproximadamente y en dirección a la papila duodenal. Se fija alrededor de la brecha por medio de una bolsa confeccionada con hilo de absorción lenta, la cual sirve para reducir el diámetro del orificio alrededor del dren. Se exterioriza a través de la pared abdominal en forma recta, evitando la formación de codos en caso de no disponer del tubo cilíndrico multiductal. Luego se amarra a la piel con firmeza y el tubo principal se conecta a un frasco de aspiración por medio de una válvula de Janneret. La presión negativa debe oscilar entre -20 y -30 cm de agua.

Caso particular: en caso de brecha lateral de tamaño reducido, el dispositivo de intubación transorificial se puede sustituir por un tubo de silicona en T (fig. 28B), tipo tubo de Kehr, acompañado por un dren pequeño que sirve de toma de aire.

• Drenaje extraluminal del flujo

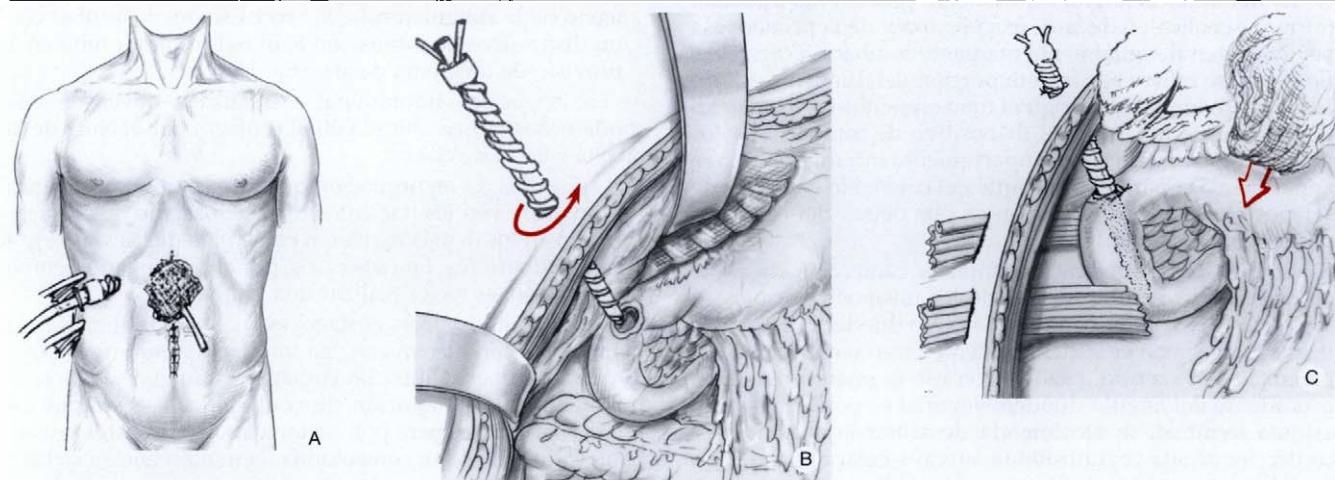
Las pérdidas de líquido fistuloso alrededor del dispositivo de intubación son inevitables y su recogida exige dos dispositivos de dren ubicados por delante y por detrás del dispositivo mencionado, lo más cerca posible de la brecha fistulosa. Incluyen una sonda de elastómero de silicona nº 30, un tubo de drenaje nº 16 para toma de aire y una hoja ondulada envolvente (fig. 29). La sonda principal de cada dispositivo se conecta a un frasco autónomo de aspiración por medio de una válvula de Janneret, que permite regular la aspiración en -30 cm de agua. En caso de que el estómago, el colon transverso y su mesocolon no formen una barrera suficiente para proteger el cuadrante superior izquierdo del abdomen de una inoculación, la región de la brecha fistulosa se puede excluir completamente del resto de la cavidad mayor con una bolsa de Mikulicz que, ubicada en la línea media, se exterioriza por la parte alta de la incisión. La bolsa se retira progresivamente a partir del 14º día.

• Irrigación endoluminal continua

La irrigación se instaura en período postoperatorio inmediato. El líquido de base es una solución isotónica común para diálisis, enriquecida con sustancias hemostáticas, protectores de la mucosa, antiespasmódicos, inhibidores de proteasas y antisépticos, ajustados en composición y volumen para crear un medio gastroduodenal isotónico. La dilución más favorable para la inactivación del jugo es de aproximadamente 1/4. El líquido es propulsado a razón de 2 a 4 ml/min gracias a una bomba refrigerada provista de un agitador. La fórmula de la solución se muestra en el cuadro I. Para que la neutralización de las secreciones gastroduodenales y biliopancreáticas se produzca antes de que éstas se precipiten en la brecha fistulosa, se recomienda hacer la irrigación endoluminal continua en sentido proximal con respecto a la fistula.

En caso de tomar como tipo de descripción una brecha duodenal lateral (fig. 29), se conserva el circuito gastroduodenal y el líquido se instila por una sonda nasogástrica o una sonda de gastrostomía. En opinión de los autores, este tipo de irrigación torna innecesaria la exclusión pilórica acompañada de gastroeyunostomía, o la diverticulización duodenal que algunos recomiendan [6, 46]. La somatostatina, combinada con inhibidores de la bomba de protones, procura igual reducción del flujo duodenal sin necesidad de cirugía.

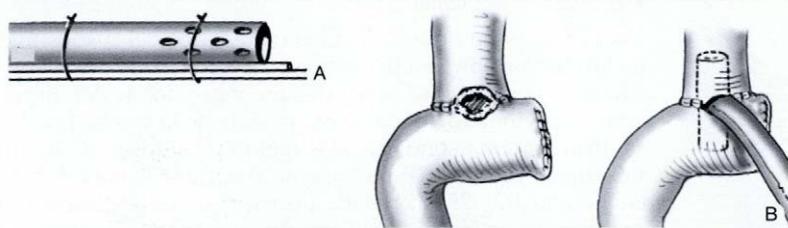
El punto de introducción del líquido de irrigación debe adaptarse a la localización anatómica de la brecha fistulosa y al tipo de anastomosis confeccionada en la primera intervención.



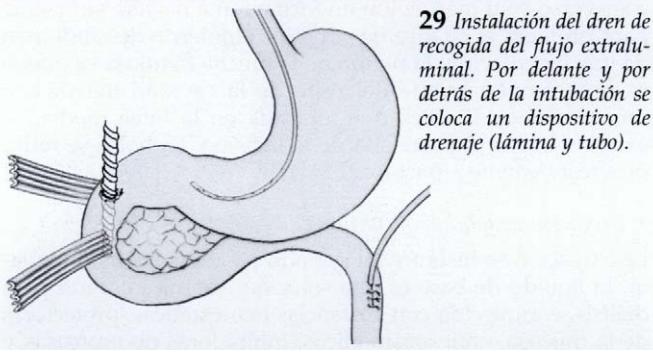
27 A. Emplazamiento de la intubación.

B. El tubo es enroscado a través del orificio parietal.

C. El tubo es enroscado a través del orificio duodenal.



28 A. Preparación extemporánea de un dispositivo de intubación de tres canales.
B. Intubación transmural de una brecha de tamaño reducido con un tubo en T.



29 Instalación del dren de recogida del flujo extraluminal. Por delante y por detrás de la intubación se coloca un dispositivo de drenaje (lámina y tubo).

Cuadro I. – Composición del líquido de instilación.

Ácido c-aminocaproico	4 g
Sulfato de atropina	0,25 mg
Trombasa	500 unidades
Plata coloidal	100 mg
Líquido de diálisis	1 litro

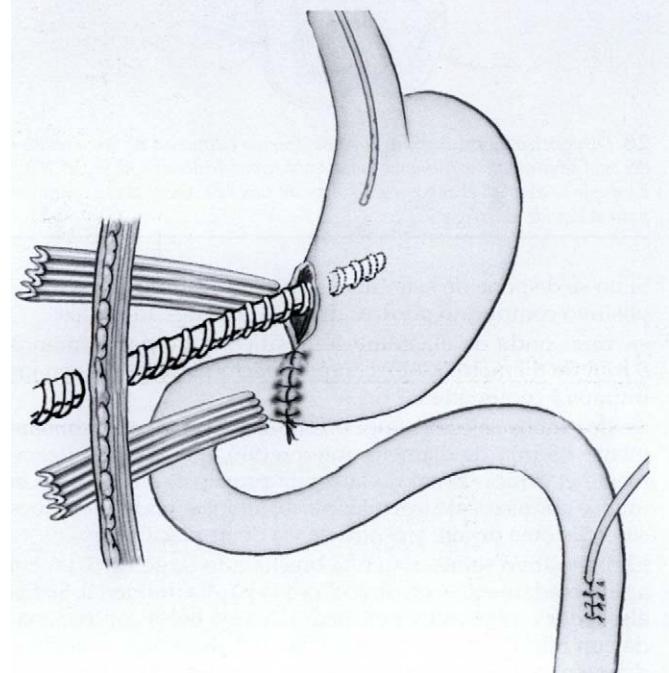
— En caso de dehiscencia del «mango de raqueta» de una gastrectomía, el dispositivo de intubación transmural se dirige hacia el fondo y la irrigación endoluminal se administra por sonda nasogástrica (fig. 30).

— La dehiscencia de una gastroyeyunostomía supra o infra-mesocólica se trata conforme a los mismos principios, con un tubo en el muñón gástrico y eventualmente otro en el asa aferente (fig. 31).

— En caso de dehiscencia de un muñón duodenal (por gastrectomía tipo Finsterer o gastrectomía total), la irrigación se hace por el pequeño tubo de instilación del dispositivo de intubación (fig. 32).

— La dehiscencia lateral de la tercera porción del duodeno (inframesocólica), o de la cuarta porción y de la primera asa yeyunal, se trata igualmente mediante intubación (fig. 33A). En lo que se refiere a la tercera porción del duodeno, es difícil e incluso imposible dirigir el tubo en sentido proximal. En la mayoría de los casos, el dispositivo de intubación y los drenes emplazados en el compartimiento inframesocólico se aproximan a la pared por delante del colon. Sin embargo, de ser posible, la mejor ubicación es por detrás del colon, en particular en el lado derecho.

— La dehiscencia de una anastomosis confeccionada al pie de un asa en Y se trata siguiendo los mismos principios, el segmento yeyunal que separa el ángulo duodenoyeyunal de la anastomosis no es suficientemente largo para alcanzar la pared. En tal sentido, cuando con ese segmento duodenal procedente del ángulo duodenoyeyunal es posible crear un estoma terminal, se recomienda desarmar la anastomosis, confeccionar una yeyunostomía lateral y crear al pie del asa en Y un estoma lateral. El quimo recogido por la yeyunoanastomosis se puede instilar nuevamente en el orificio distal de la enterostomía lateral, que además sirve para administrar soluciones nutritivas [5].



30 Intubación de la dehiscencia del «mango de raqueta» de una gastrectomía.

— En caso de dehiscencia de una anastomosis esofagoyeyunal o de una brecha del esófago abdominal, hay dos soluciones posibles conforme a la magnitud de la brecha:

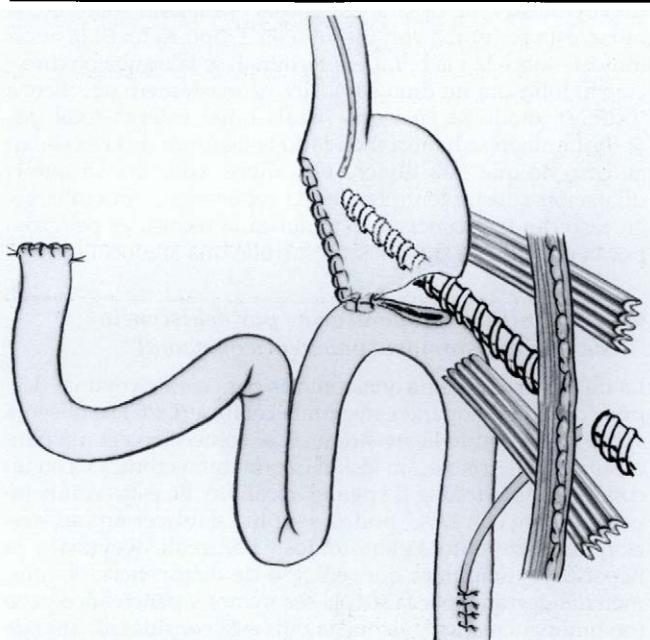
— si la dehiscencia anastomótica afecta a más de un tercio de la circunferencia, es mejor desarmarla totalmente, intubar el esófago abdominal y exteriorizar el asa montada en forma de yeyunostomía terminal (fig. 33B);

— si la dehiscencia anastomótica afecta a menos de un tercio de la circunferencia, la brecha se puede intubar con un dispositivo de intubación habitual o con un tubo en T provisto de una toma de aire (fig. 33C).

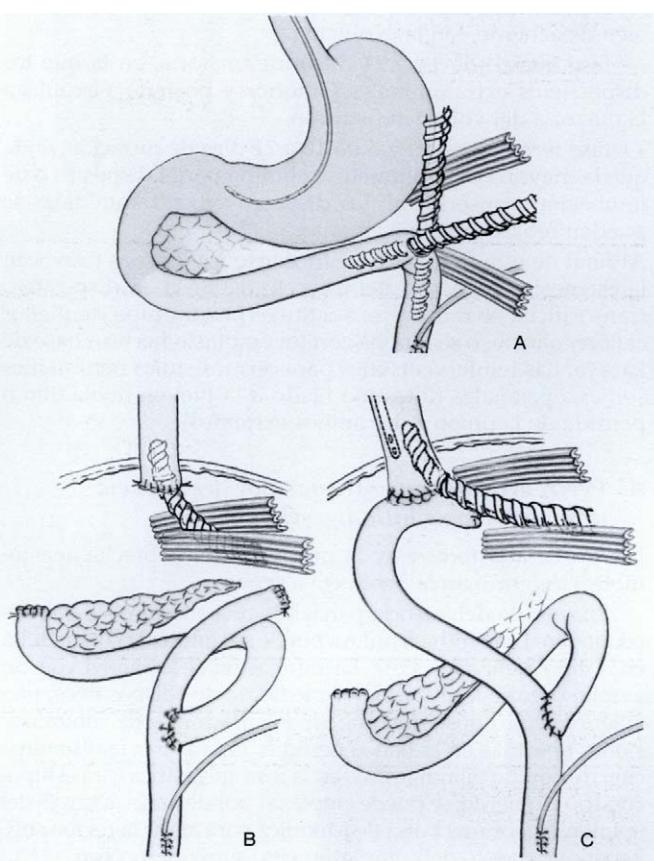
— La irrigación endoluminal se realiza a través de una sonda nasogástrica ubicada en el esófago, por encima de la brecha y cerca de ella.

Los episodios de regurgitación por irrigación intraesofágica no son graves en los pacientes con buen estado de conciencia, pero en los demás requieren protección de las vías respiratorias superiores. En esos casos, por el prolongado tiempo de irrigación, es mejor realizar una traqueotomía.

Cuando la anastomosis esofagoyeyunal es intratorácica, su dehiscencia conduce más a una infección pleuromediastínica que a una peritonitis. Sin embargo, en lo que se refiere al tratamiento de la solución de continuidad, se aplican los mismos principios pero por vía torácica. Si la anastomosis se ha llevado a cabo por toracotomía, la reintervención se hace por la misma vía de acceso; en caso de anastomosis esofagoyeyunal realizada por vía abdominal se practica una toracotomía izquierda, a menos que exista un derrame pleural derecho predominante.



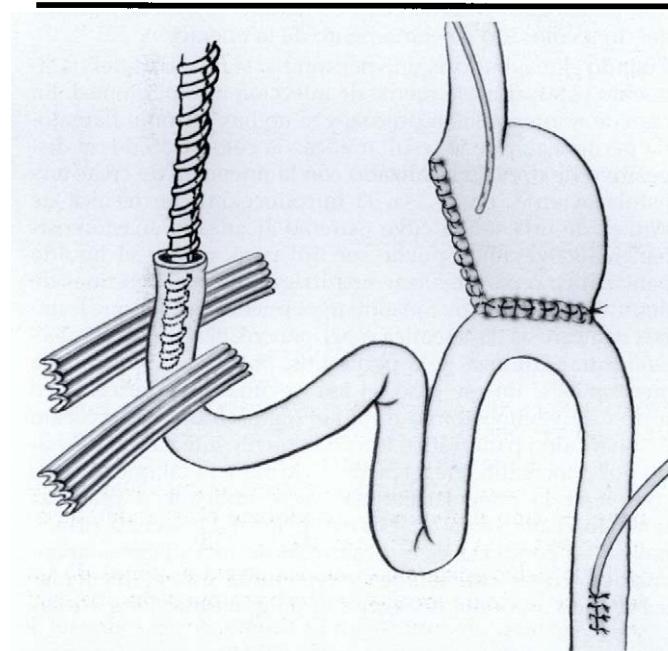
31 Intubación de la dehiscencia de una gastroyeyunostomía.



33 A. Intubación de una solución de continuidad en el ángulo duodenoyeyunal.

B. Dehiscencia amplia de una anastomosis esofagoyeyunal: suspensión de la anastomosis e intubación terminal del esófago. Posteriormente se confeciona una nueva anastomosis esofagoyeyunal.

C. Dehiscencia limitada de una anastomosis esofagoyeyunal: intubación sin interrupción de la continuidad digestiva.



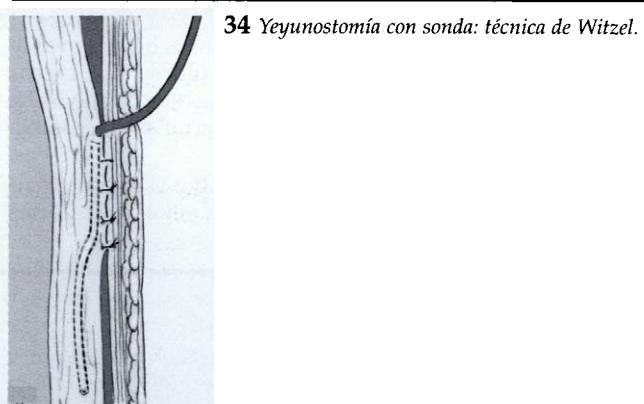
32 Intubación de la dehiscencia de un muñón duodenal.

• Nutrición enteral. Yeyunostomía

La nutrición enteral es un complemento indispensable del método y se hace por medio de una sonda de yeyunostomía, introducida a lo largo de un trayecto de 5 a 6 cm según la técnica de Witzel (fig. 34). Se instaura al reanudarse claramente el tránsito intestinal y se aumenta progresivamente hasta la curación completa. La alimentación parenteral, indispensable durante la primera semana, se reduce a continuación y finalmente se suprime^[5, 20, 35].

• Evolución

Cuando el circuito gastroduodenal está conservado, el volumen fistuloso neto, definido por la diferencia entre el volumen total de los líquidos recogidos y el volumen de la irrigación, varía en cuatro fases sucesivas:



— fase inicial breve, de 1 a 3 días, de crecimiento lento y con un volumen de 200 a 500 ml/d;

— fase de estado prolongada y con curva inicial muy positiva, seguida por gradaciones con oscilaciones irregulares alternativamente crecientes y decrecientes; duración: de 7 a 14 días; volumen: de 600 a 4 000 ml/d;

— fase preterminal con un volumen aproximado de 500 ml/d y una duración de 3 a 7 días;

— fase terminal de 3 a 10 días de duración, con un tiempo medio de agotamiento del derrame de 30 días^[22, 23].

La distribución intra o extraluminal de los flujos varía también de acuerdo con la evolución:

- fase inicial (de 14 a 21 días) inflamatoria, en la que los dispositivos extraluminales (anterior y posterior) expulsan la mayoría del volumen fistuloso;
- fase terminal cicatrizal de 10 a 21 días de duración, en la que la mayoría del volumen se elimina por el dispositivo de intubación transorificial; los dispositivos extraluminales se pueden retirar progresivamente.

Al final de esta fase, las transformaciones fibrosas provocan la estenosis progresiva del trayecto fistuloso. El dispositivo transorificial se retira y se sustituye por un tubo de menor calibre, o incluso se tapona con un emplasto hecho a base de karaya. Las reintervenciones para cerrar fistulas persistentes son excepcionales (intestino fijado a la piel en dobladillo o pérdida de la unión entre ambos extremos).

■ Peritonitis postoperatorias por dehiscencia de anastomosis biliodigestiva

El tipo de anastomosis y la magnitud de la brecha anastomótica determinan la conducta a seguir.

— En caso de dehiscencia parcial de una anastomosis coledocoduodenal, la brecha fistulosa puede ser intubada con un tubo en T tipo Kehr (fig. 35A). La intubación se combina con un amplio drenaje localizado por medio de dos dispositivos, uno anterior y otro posterior, que emergen a través de contraincisions ubicadas en el flanco derecho. Para evitar la diseminación de líquido biliodigestivo en la fosa epigástrica y en el hipocondrio izquierdo, se puede emplazar por delante o a través del epiplón menor una bolsa de Mikulicz para aislar la región subhepática del resto del compartimiento supramesocólico.

— Si la dehiscencia anastomótica afecta a más de la mitad de la circunferencia, se recomienda desarmar la anastomosis, intubar la brecha duodenal con un tubo en forma de espiral y la brecha lateral de la vía biliar con un tubo en T tipo Kehr (fig. 35B); si se trata de una anastomosis terminolateral, se utiliza un dren cilíndrico en elastómero de silicona para llevar el extremo de la vía biliar principal directamente a la piel (fig. 35C). En cualquier caso de fistula anastomótica por coledocoduodenostomía se confecciona una yeyunostomía de alimentación.

— En caso de brecha parcial de anastomosis hepaticoyeyunal, el líquido es predominantemente bilioso. La brecha anastomótica se puede intubar con un tubo en T tipo Kehr, acompañado como en el caso anterior por un amplio drenaje localizado.

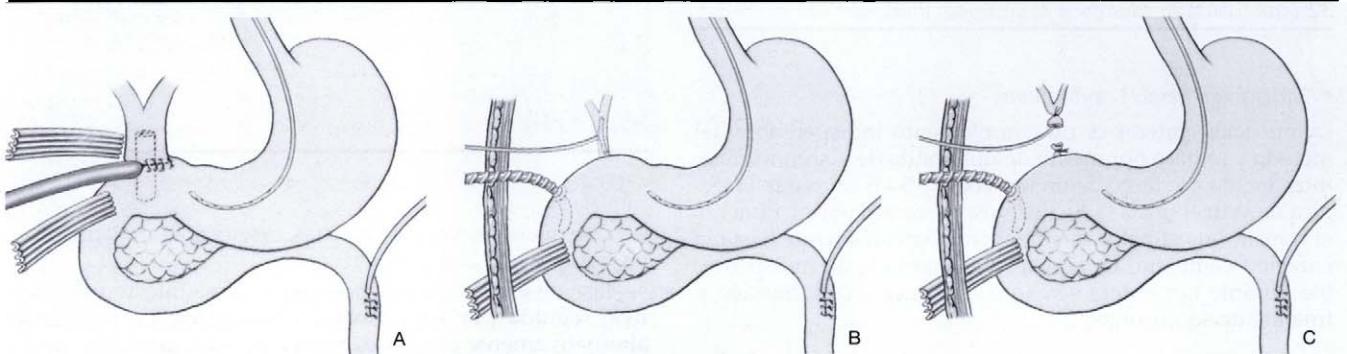
— En caso de dehiscencia casi completa (fig. 36A), se desarma la anastomosis y se exterioriza el asa yeyunal en forma

de yeyunostomía. Si la anastomosis era lateral sobre la vía biliar, ésta se intuba con un tubo en T tipo Kehr. Si la anastomosis sobre la vía biliar era terminal, se la intuba en dirección al hilio con un dren cilíndrico de elastómero de silicona y de ese modo se crea una fistula biliar externa total (fig. 36B). También se ha recomendado la ligadura de la vía biliar en caso de que ésta tuviera un calibre reducido, ya que la dilatación subsiguiente facilita la reparación. Sin embargo, en caso de dehiscencia anastomótica la técnica es peligrosa por la posibilidad de que se desarrolle una angiocolitis.

■ Peritonitis postoperatorias por dehiscencia de una anastomosis pancreaticoyeyunal

La dehiscencia de una anastomosis pancreaticoyeyunal después de duodenopancreatectomía céfala (DPC) se observa sobre todo cuando la anastomosis se confecciona en un páncreas normal, friable, sin lesión inflamatoria crónica y con un conducto de Wirsung de pequeño calibre. En estas condiciones, durante una DPC, podría ser útil establecer una separación de 60 cm entre la anastomosis pancreaticoyeyunal y la hepaticoyeyunal para que, en caso de dehiscencia, el volumen del derrame por la fistula sea menor y pancreático puro (no biliopancreático), ya que la bilis está considerada uno de los activadores de las enzimas pancreáticas. En la mayoría de los casos, la dehiscencia de una anastomosis pancreaticoyeyunal se resuelve afortunadamente por medio de una fistula pancreática externa cuyo contenido se evaca a través del dren colocado en el momento de la operación.

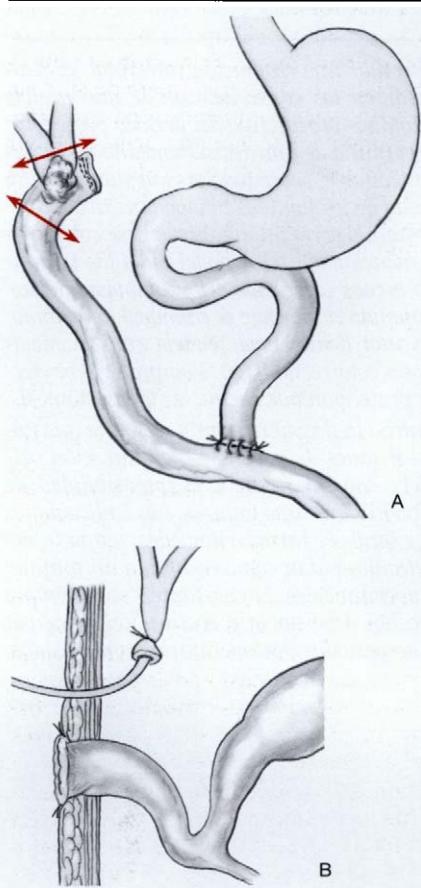
Cuando el resultado es una peritonitis, la finalidad del tratamiento es suprimir la fuente de infección intraperitoneal. En caso de reintervención precoz, y si no hay lesión inflamatoria peritoneal, puede resultar eficaz la colocación de un dispositivo de drenaje localizado con la intención de crear una fistula externa. En el asa, la introducción, con técnica de Witzel, de una sonda cuyo extremo alcanza la anastomosis pancreaticoyeyunal, puede ser útil para aspirar el líquido pancreático o para realizar una irrigación local con fines de neutralización in situ. Sin embargo, puede suceder que lesiones de necrosis pancreática o peripancreática, o que la infección intraperitoneal y la peritonitis, obliguen a suprimir la anastomosis. En ese caso, el asa yeyunal se exterioriza en forma de yeyunostomía terminal (fig. 37). La conservación de un muñón pancreático frecuentemente infectado y afectado por pancreatitis no es posible, de manera tal que se debe completar la pancreatectomía. Verse obligado a practicar una pancreatectomía total es excepcional. La secuela principal de tal conducta es el desarrollo de una diabetes apáncreática, cuyas dificultades terapéuticas están vinculadas sobre todo a la falta de secreción de glucagón. Pese a estas



35 A. Dehiscencia de anastomosis coledocoduodenal. Simple intubación con tubo en T.

B. Dehiscencia amplia de una anastomosis coledocoduodenal. Intubación del orificio duodenal y drenaje. Abocamiento indirecto de la vía biliar principal con un tubo en T.

C. Dehiscencia amplia de una anastomosis coledocoduodenal terminolateral. Abocamiento cutáneo de la vía biliar principal mediante dren tubular e intubación duodenal.



36 A. Dehiscencia de una hepaticoyeyunostomía.
B. Supresión de la anastomosis; abocamiento cutáneo indirecto de la vía biliar principal.

cerrar la fistula, la experiencia señala que la aplicación del mismo disminuye de manera significativa las tasas de mortalidad y morbilidad. La mortalidad actual es idéntica a la de las peritonitis postoperatorias de origen inframesocólico con exteriorización de los extremos intestinales.

Perspectivas de reducción de la frecuencia de peritonitis postoperatorias

Sin pretender afirmar que las peritonitis postoperatorias se pueden evitar por completo, su cantidad podría reducirse. Como causa de un accidente de esta naturaleza, muy a menudo se detecta un error de indicación o de análisis prospectivo con respecto al período postoperatorio.

La mayoría de los pacientes hospitalizados por peritonitis postoperatoria tienen inicialmente una dolencia benigna (apendicitis aguda, úlcera gastroduodenal, litiasis biliar) que lleva a una operación de urgencia. Muy a menudo se trata de la reparación de una solución de continuidad intestinal (sutura o anastomosis), practicada durante la operación de urgencia, la que por dehiscencia provoca el accidente infeccioso intraperitoneal.

En la confección de anastomosis digestivas existen elementos de seguridad que casi no se discuten pero que siempre se deben recordar.

- En cualquier cirugía intestinal, la vía de acceso debe ser suficientemente amplia para que las maniobras se efectúen con control visual y en muy buenas condiciones de exposición.

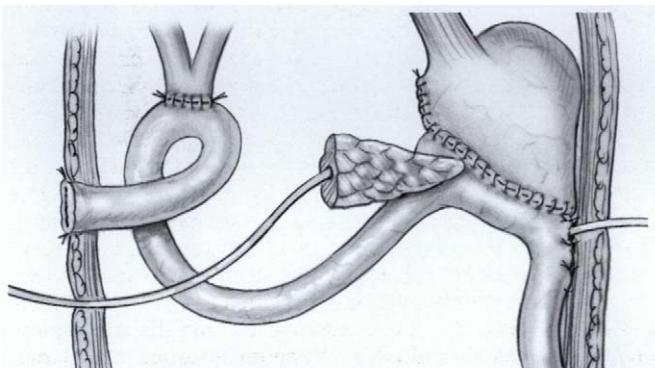
- Una anastomosis se debe confeccionar sin ejercer tracción:
 - desprendimiento retroduodenopancreático amplio para confección de una anastomosis gastroduodenal;
 - asa aferente suficientemente amplia en caso de anastomosis gastroyeyunal precólica (a causa de la distensión cólica postoperatoria);
 - asa yeyunal en Y movilizada lo suficiente como para que el mesenterio no quede en tensión al anastomosar el yeyuno al esófago o a la vía biliar;
 - movilización del colon izquierdo, incluida su porción transversa, y en particular del ángulo esplénico y el mesocolon correspondiente, para confeccionar una anastomosis colorrectal sin ejercer tracción alguna (sobre todo en la sigmoiditis que retrae el mesocolon).

- Los extremos intestinales deben estar perfectamente vascularizados. Ante la menor duda, se debe seccionar una franja epiploica para asegurar la buena vascularización del colon que se pretende descender. Asimismo, hay que ocuparse del retorno venoso cada vez que pueda verse comprometido.

- Se deben evitar las anastomosis terminotérminales con extremos intestinales muy incongruentes. En tales casos se debe confeccionar una anastomosis terminolateral o laterotérmino; los procesos patológicos localizados en el fondo de saco de Douglas son absolutamente excepcionales.

- La confección de una anastomosis con pinzas mecánicas no es un factor de seguridad. Las anastomosis manuales con puntos separados o sutura continua son tan seguras como las realizadas con sutura mecánica. La ventaja de las grapadoras es que facilitan la práctica de anastomosis en zonas de difícil acceso: anastomosis colorrectal muy baja y anastomosis esofagogastrica en el vértice del tórax.

- Las anastomosis de sutura continua con hilo fino son absolutamente recomendables para cualquier segmento del tubo digestivo; las tomas relativamente amplias con puntos totales constituyen factores de seguridad.



37 Dehiscencia de una anastomosis pancreaticoyeyunal. Creación de una yeyunostomía e intubación pancreática.

dificultades terapéuticas no se debe olvidar la gravedad de las peritonitis consecutivas a duodenopancreatectomía cefálica, en particular porque la enfermedad iniciadora de la operación y la peritonitis son las dos causas casi exclusivas de muerte en esos pacientes.

■ Conclusión

El tratamiento de las peritonitis postoperatorias del compartimento supramesocólico es complejo, prolongado y es indispensable llevarlo a cabo en ámbitos especializados y requiere la participación de equipos perfectamente experimentados en el control de montajes quirúrgicos complicados. La intubación transorificial combinada con irrigación endoluminal es un procedimiento difícil. Sin embargo, aunque en el 10 % de los casos es necesario reintervenir para

— La hemostasia perfecta es un elemento fundamental para la seguridad de las anastomosis. Lo ideal es disponer de un campo operatorio suficientemente seco para evitar el emplazamiento de drenes. Si el drenaje es necesario, debe quedar a distancia de la reparación intestinal.

Las complicaciones anastomóticas suelen producirse por no prestar atención al terreno, los tratamientos previos, las modificaciones lesionales intestinales y, sobre todo, las modificaciones estructurales y fisiológicas del peritoneo vinculadas a la infección.

Cuando el peritoneo está modificado por la infección, las condiciones de la cicatrización intestinal cambian totalmente y no se ha demostrado la eficacia de las técnicas modernas (sutura mecánica, fijación con pegamento biológico). Cuando en esas circunstancias el cirujano opta por la sutura intestinal aunque la enterostomía sea practicable, al evaluar los resultados sólo debe considerar los fracasos inadmisibles. La desnutrición, los tratamientos prolongados con corticoides o con inmunodepresivos, la distensión intestinal prolongada, la preparación intestinal inadecuada o una enteropatía inflamatoria constituyen factores agravantes del riesgo anastomótico. Siempre se deben tener en cuenta, ya que la suma de los mismos debe llevar a renunciar a la anastomosis inmediata sin protección.

Conclusión

Puede decirse que, al efectuar una reparación intestinal, el cirujano siempre debe pensar en las consecuencias de una posible dehiscencia. Un buen análisis prospectivo del período postoperatorio suele ser la mejor garantía de una decisión meditada. En las anastomosis de riesgo inevitable, sobre todo las que quedan muy cerca de la zona de llegada de los líquidos biliopancreático y duodenal, el uso de somatostatina sería interesante: en ese compartimiento, la terapéutica mencionada sería preferible a las tentativas de exclusión más o menos completas del sitio anastomótico. En zona rectal y anal, cuando el montaje es complejo (anastomosis ileoanal) o cuando una dehiscencia tendría consecuencias catastróficas (anastomosis colorrectal baja), siempre se debe efectuar una derivación de protección por encima de la anastomosis. En el recto con peritonitis, la decisión de proteger una anastomosis efectuada en condiciones de urgencia o de infección pelviana localizada, se debe sopesar frente a la imposibilidad de confeccionar por el momento una anastomosis. Las indicaciones que incluyen factores generales e intraperitoneales, y una intervención quirúrgica meticulosa, dan como resultado un mínimo de complicaciones intraperitoneales. No obstante, éstas siempre son posibles y su detección debe ser la preocupación principal durante el transcurso de períodos postoperatorios complicados.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Parc Y, Frileux P, Dehni N, Ollivier JM, Tiret E et Parc R. Réinterventions pour complications infectieuses intrapéritonéales postopératoires. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-080, 2003, 24 p.

Bibliografía

- [1] Anderson ED, Mandelsbaum DM, Ellison EC, Carey LC, Cooperman M. Open packing of the peritoneal cavity in generalized bacterial-peritonitis. *Am J Surg* 1983 ; 145 : 131-135
- [2] Bernini A, Spencer MP, Wong WD, Rothenberger DA, Madoff RD. Computed tomography-guided percutaneous abscess drainage in intestinal disease : factors associated with outcome. *Dis Colon Rectum* 1997 ; 40 : 1009-1013
- [3] Billing A, Frölich D, Schildberg FW, for the Peritonitis Study Group. Prediction of outcome using the Mannheim peritonitis index in 2003 patients. *Br J Surg* 1994 ; 81 : 209-213
- [4] Butler JA, Huang J, Wilson SE. Repeated laparotomy for postoperative intra-abdominal sepsis : an analysis of outcome predictors. *Arch Surg* 1987 ; 22 : 702-706
- [5] Calicis B, Parc Y, Caplin S, Frileux P, Dehni N, Ollivier JM et al. Treatment of postoperative peritonitis of small bowel origin with continuous enteral nutrition and succus entericus reinfusion. *Arch Surg* 2002 ; 137 : 296-300
- [6] Carter BN II, Bruck WE. The repair of leaks in the line of anastomosis after the Billroth I gastric resection. An experimental study. *Ann Surg* 1957 ; 146 : 816-823
- [7] Cinat ME, Wilson SE, Din AM. Determinant for successful percutaneous image-guided drainage of intra-abdominal abscess. *Arch Surg* 2002 ; 137 : 845-849
- [8] Daly JM, Castro GA, Akhtar M, Dudrick SJ. Morphologic and biochemical intestinal changes after jejunostomy bypass. *Rev Surg* 1977 ; 34 : 428-431
- [9] Delany HM, John J, Teh EL, Li CS, Giedman ML, Steinberg JJ et al. Contrasting effects of identical nutrients given parenterally or enterally after 70% hepatectomy. *Am J Surg* 1994 ; 167 : 135-144
- [10] Duff JH, Moffat J. Abdominal sepsis managed by leaving abdomen open. *Surgery* 1981 ; 90 : 774-778
- [11] Evansworth MR, Clark TC, Horattas MC, Holda S, Treen L. Does pneumoperitoneum during laparoscopy increase bacterial translocation ? *Surg Endosc* 1996 ; 10 : 1176-1179
- [12] Faucheron JL, Rosso R, Tiret E, Keli E, Nugent KP, Frileux P et al. Soave's procedure : the final sphincter-saving solution for iatrogenic rectal lesions. *Br J Surg* 1998 ; 85 : 962-964
- [13] Fenyo G, Backman L, Hallberg D. Morphologic changes of the small intestine following jejunulo-ileal shunt in obese subjects. *Acta Chir Scand* 1976 ; 142 : 154-159
- [14] Ghosh C, Goldsmith HS. Gastrointestinal suture line disruption following gastrectomy for malignant tumor. *Ann Surg* 1972 ; 175 : 436-438
- [15] Goligher JC. Resection with exteriorization in the management of foetal fistulas originating in the small intestine. *Br J Surg* 1971 ; 58 : 163-167
- [16] Hannoun L, Lévy E, Flageul G, Letoublon CH, Parc R. Anatomical and physiological basis of parietal treatment of severe peritonitis and evisceration. *Anat Clin* 1984 ; 5 : 235-243
- [17] Kendrick JH, Casali RE, Lang NP, Read RC. The complicated septic abdominal wound. *Arch Surg* 1982 ; 117 : 464-468
- [18] Lévy E, Cugnenc PH, Frileux P, Hannoun L, Parc R, Huguet C et al. Postoperative peritonitis due to gastric and duodenal fistulas. Operative management by continuous intraluminal infusion and aspiration : report of 23 cases. *Br J Surg* 1984 ; 71 : 543-546
- [19] Lévy E, Frileux P, Hannoun L, Nordlinger B, Cugnenc PH, Loygue J. Péritonites postopératoires. Données communées. *Ann Chir* 1985 ; 39 : 603-612
- [20] Lévy E, Frileux P, Sandrucci S, Ollivier JM, Masini JP, Cosnes J et al. Continuous enteral nutrition during the early adaptive stage of the short bowel syndrome. *Br J Surg* 1988 ; 75 : 549-553
- [21] Lévy E, Palmer DL, Frileux P, Hannoun L, Nordlinger B, Parc R. Septic necrosis in the middle wound in postoperative peritonitis. Successful management by debridement myocutaneous advancement and primary skin closure. *Ann Surg* 1988 ; 207 : 470-479
- [22] Lévy E, Palmer DL, Frileux P, Huguet C, Parc R. Inhibition of upper gastrointestinal secretions by reinfusion of sucus, entericus into the distal small bowel. *Ann Surg* 1983 ; 198 : 596-600
- [23] Lévy E, Parc R, Cugnenc PH, Frileux P, Huguet C, Loygue J. Fistules jéjunuloéales s'ouvrant dans une éviscération. Expérience de 20 cas. *Gastroentérologie Clin Biol* 1981 ; 5 : 497-508
- [24] Lévy E, Parc R, Loygue L, Loygue J. Stomies terminales jéjunales ouïables temporaires de sauvetage avec réinstillation autorégulée. *Nouv Presse Med* 1977 ; 6 : 461-462
- [25] Longo WE, Milsom JW, Lawry IC, Church JC, Oakley JR, Fazio VW. Pelvic abscess after colon and rectal surgery - what is optimal management ? *Dis Colon Rectum* 1993 ; 36 : 936-941
- [26] Maetani S, Tobe T. Open peritoneal drainage as effective treatment of advanced peritonitis. *Surgery* 1981 ; 90 : 805-809
- [27] Mäkelä J, Kairaluoma MI. Relaparotomy for postoperative intra-abdominal sepsis in jaundiced patients. *Br J Surg* 1999 ; 86 : 1207-1212
- [28] Malangoni MA, Madura JA, Jessep JE. Management of lateral duodenal fistules. A study of fourteen cases. *Surgery* 1981 ; 90 : 645-650
- [29] Mikulicz J. Ueber die auschlüttung todter räume aus der peritonealhöhle ausgehenden gesmälste. *Archiv für Klinische Chirurgie* 1887 ; 34 : 635-657
- [30] Nordlinger B, Moulin G, Hakami F, Baron JC, Lévy E. Les péritonites après appendicectomie. *Ann Chir* 1985 ; 39 : 643-648
- [31] Pacelli F, Doglietto GB, Alfieri S, Piccioni E, Sgadari A, Gui D et al. Prognosis in intra-abdominal infections : multivariate analysis on 604 patients. *Arch Surg* 1996 ; 131 : 641-645
- [32] Parc R, Cugnenc PH, Bethoux JP, Nordlinger B, Lévy E, Loygue J. Le danger des fixations de l'intestin grêle et du mésentère. Analyse de 52 complications et revue de la littérature. *Chirurgie* 1983 ; 109 : 559-569
- [33] Parc R, Cugnenc PH, Lévy E, Huguet C, Loygue J. Les suites précoces des résections intestinales suivies d'anastomoses colo-coliques ou colo-rectales. *Ann Chir* 1981 ; 35 : 69-82
- [34] Parc Y, Frileux P, Schmitt G, Dehni N, Ollivier JM, Parc R. Management of postoperative peritonitis after anterior resection. Experience from a referral intensive care unit. *Dis Colon Rectum* 2000 ; 43 : 579-589
- [35] Parc Y, Frileux P, Vaillant JC, Ollivier JM, Parc R. Postoperative peritonitis originating from the duodenum : operative management by intubation and continuous intraluminal irrigation. *Br J Surg* 1999 ; 86 : 1207-1212
- [36] Paye F, Frileux P, Lehman P, Ollivier JM, Vaillant JC, Parc R. Reoperation for severe pancreatitis: a 10-year experience in a tertiary care center. *Arch Surg* 1999 ; 134 : 316-320
- [37] Polk HC, Fry DE. Radical peritoneal debridement for established peritonitis. The results of a prospective randomized clinical trial. *Am J Surg* 1980 ; 192 : 350-355
- [38] Pusajo JF, Burnschny E, Doglio GR, Cherjovsky MR, Lipinski AI, Hernandez MS et al. Postoperative intra-abdominal sepsis requiring reoperation : value of a predictive index. *Arch Surg* 1993 ; 128 : 218-223
- [39] Sare M, Demirkiran AE, Alibey E, Durmaz B. Effect of abdominal insufflation on bacterial growth in experimental peritonitis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2001 ; 11 : 285-289
- [40] Scherchter S, Eissat TE, Oliver GC, Rubin RJ, Salvati EP. Computerized tomographic scan-guided drainage of intra-abdominal abscesses : preoperative and postoperative modalities in colon and rectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1994 ; 37 : 984-988
- [41] Shou J, Lappin J, Daly J. Impairment of pulmonary macrophage function with total parenteral nutrition. *Ann Surg* 1994 ; 219 : 291-297
- [42] Shou J, Lappin J, Minnard E, Daly J. Total parenteral nutrition, bacterial translocation, and host immune function. *Am J Surg* 1994 ; 167 : 145-150
- [43] Steinberg D. On leaving the peritoneal cavity open in acute generalized suppurative peritonitis. *Am J Surg* 1979 ; 137 : 216-220
- [44] Stone HH, Fabian TC, Turkleson ML, Jurkiewicz MJ. Management of acute full-thickness losses of the abdominal wall. *Ann Surg* 1981 ; 193 : 612-617
- [45] Taboury J, Aboulker C, Tubiana JM. Exploration radiologique et échographique des péritonites de l'adulte. *Ann Chir* 1985 ; 39 : 613-619
- [46] Williams JW, Hiro SP. Management of gastroenteric anastomotic disruption. *Ann Surg* 1976 ; 42 : 817-820
- [47] Wittmann DH, Schein M, Godon RE. Management of secondary peritonitis. *Ann Surg* 1996 ; 224 : 10-18
- [48] Wouters B, Krombach Slooff MJ, Kootstra G, Kuijjer J. The use of Marlex® Mesh in patients with generalized peritonitis and multiple organ system failure. *Surg Gynecol Obstet* 1983 ; 156 : 609-614
- [49] Wu CW, Kung SP, Liu M, Hsieh MJ, Lui WY, Peng FK. Gastrointestinal disconnection in the presence of purulent peritonitis as an alternative approach in gastroduodenal operations. *Surg Gynecol Obstet* 1993 ; 177 : 188-190
- [50] Zinner MJ, Zuidema GO, Smith PL, Mignosa M. The prevention of upper gastro-intestinal tract bleeding in patients in a intensive care unit. *Surg Gynecol Obstet* 1981 ; 153 : 214-222