

Complicaciones de las gastrectomías

D Mutter
J Marescaux

Resumen. – Las gastrectomías, parciales o totales, se caracterizan por una morbilidad y una mortalidad significativas debidas a las complicaciones perioperatorias y a las alteraciones funcionales postoperatorias. Las reconstrucciones tras gastrectomía parcial recurren a una anastomosis gastroduodenal, que restablece el circuito digestivo fisiológico, o a una anastomosis gastroyeyunal. Cada tipo de reconstrucción presenta ventajas e inconvenientes. Precozmente, pueden observarse fístulas y hemorragias digestivas. Más tardíamente, predominan las alteraciones de la evacuación y de la motricidad gástrica, el reflujo y las alteraciones de la alimentación. El tratamiento de estas complicaciones se basa a menudo en medidas dietéticas aunque a veces es necesaria una solución quirúrgica. Con el tiempo las úlceras anastomóticas y los cánceres del muñón gástrico son dos complicaciones evolutivas e imprevisibles, cuyo tratamiento quirúrgico siempre es difícil. Las intervenciones operatorias secundarias se complican debido a los antecedentes quirúrgicos del paciente. En caso de alteraciones funcionales, solamente se obtiene mejora tras una reintervención quirúrgica en el 50-75 % de los casos. Por estas razones, las indicaciones operatorias deben establecerse con discernimiento. Las reintervenciones consisten en la reconstrucción de un circuito digestivo fisiológico o, por el contrario, en una resección gástrica complementaria con un nuevo montaje. En algunos casos, es necesario realizar una gastrectomía total.

© 2002, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: gastrectomía, úlcera, cáncer, cirugía.

Introducción

El número de gastrectomías realizadas para el tratamiento de cánceres desciende debido a la disminución de la incidencia observada de los cánceres del estómago. El tratamiento médico de la patología ulcerosa y la erradicación de *Helicobacter pylori* casi han hecho desaparecer las indicaciones de gastrectomía para complicaciones de la enfermedad ulcerosa. La incidencia de la cirugía para úlcera se estima entre 45 y 60 por 100 000 habitantes en los países occidentales [16]. En la actualidad, las gastrectomías se practican con una técnica rigurosa y el desarrollo de nuevas tecnologías facilita la realización de la intervención. Las complicaciones operatorias de las gastrectomías pueden deberse a condiciones locales desfavorables (invasión tumoral o inflamatoria imprevista, secuelas de intervenciones precedentes, cáncer) o a un incidente operatorio. Las complicaciones postoperatorias, al margen de las complicaciones quirúrgicas, son sobre todo funcionales. Con menor frecuencia, puede observarse la aparición de úlceras o de cánceres. El tratamiento de estas complicaciones debe ser adecuado y rápido, con el fin de evitar agravar el problema con maniobras inapropiadas.

Accidentes peroperatorios

HEMORRAGIA PEROPERATORIA

■ Hemorragia por dehiscencia de sutura vascular

La hemorragia puede producirse como consecuencia del simple «aflojamiento» de una sutura vascular. Se controla primeramente mediante compresión local y, a continuación, mediante identificación precisa del mecanismo lesional y del vaso afectado. Habitualmente, se repara la lesión mediante sutura electiva utilizando un hilo reabsorbible, no reabsorbible en caso de hemorragia arterial (3/0 o 4/0), o mediante coagulación bipolar. En todos los casos, hay que asegurarse de que la colocación de la sutura no sea responsable de la obliteración de un tronco vascular mayor, lo que requiere una reparación arterial para preservar el flujo sanguíneo. Este riesgo existe en caso de aflojamiento de la sutura en el origen de la arteria gástrica izquierda. El sangrado provoca un hematoma que se difunde por los mesos, lo que hace que el control de la hemorragia sea laborioso. La aplicación de un punto a ciegas puede tomar la arteria hepática común, la arteria esplénica o el tronco celiaco. La palpación de estos pedículos asegura su permeabilidad. Esta sutura hemostática puede igualmente incluir la vía biliar principal, provocando obstrucción biliar.

La lesión de los troncos vasculares mayores (arteria hepática, tronco celiaco) debe repararse obligatoriamente mediante una sutura microvascular (6/0, 7/0 u 8/0, según su diámetro), bajo control de lentes de aumento si es posible. La le-

Didier Mutter : Professeur des Universités, praticien hospitalier.
Jacques Marescaux : Professeur des Universités, praticien hospitalier, chef de service.
Clinique chirurgicale A et European Institute of Telesurgery (EITS)-IRCAD, hôpital civil, 1, place de l'Hôpital, 67091 Strasbourg cedex, France.

sión de la arteria esplénica obliga en general a una esplenectomía.

Los sangrados menores se controlan fácilmente mediante coagulación monopolar o, en el mejor de los casos, de forma electiva mediante coagulación bipolar.

Las lesiones venosas son a menudo más difíciles de controlar y obligan a la colocación de sutura «en masa» en los tejidos. La aparición de una lesión venosa en la disección del confluente gastrocólico (tronco de Henlé) es difícil de controlar. La aplicación a ciegas de una pinza hemostática debe evitarse para no provocar una lesión lateral de la vena porta. La lesión debe identificarse con certeza y la herida debe suturarse con hilo delgado (4/0, 5/0 o 6/0). Cuando se controla la lesión, es preciso verificar la permeabilidad de la vena mesentérica y la vena porta.

La prevención de estas lesiones requiere un perfecto conocimiento de la anatomía local y la búsqueda sistemática de elementos vasculares; se recomienda «doblar» las ligaduras vasculares mediante clips o puntos apoyados en caso de duda o de dificultades de realización.

■ Hemorragias parenquimatosas

Las maniobras de disección del estómago obligan a la separación del bazo y del hígado. Estos procedimientos pueden provocar lesiones parenquimatosas con sangrado a veces importante.

Lesiones hepáticas

Las lesiones hepáticas suelen ser benignas. Se tratan mediante taponamiento. En caso de fracaso, es posible recurrir a los diversos procedimientos disponibles de hemostasis de los parénquimas sólidos: coagulación con argón, coagulación bipolar, cola biológica y compresas hemostáticas a base de colágeno. A la inversa, es preciso abstenerse de separar los bordes de la herida para intentar obtener una coagulación en profundidad, actuación que podría agravar la situación.

Lesiones esplénicas

Una lesión del parénquima esplénico implica una esplenectomía forzada si no puede controlarse mediante taponamiento, asociado, si es necesario, a compresiones hemostáticas y a cola biológica. El tratamiento conservador se reserva para las erosiones superficiales de la cápsula esplénica. Existe en este caso un riesgo significativo de hematoma subcapsular y de rotura secundaria del bazo. La colocación de tubos de drenaje es ineficaz y el control ecográfico no proporciona una seguridad satisfactoria en el contexto del período postoperatorio inmediato. Es necesario conocer el riesgo de desvascularización del muñón gástrico tras gastrectomía subtotal. La ligadura de los vasos esplénicos es responsable de la supresión de la vascularización de suplencia del estómago. La gastrectomía total se impone en este caso.

■ Hemorragias del borde de sección o de la anastomosis

Esta complicación está relacionada con la importante vascularización de la pared gástrica, por lo que es imperativo completar la sección del estómago mediante la realización de una sutura continua hemostática en el borde de sección. Esta complicación constituye igualmente una particularidad de las anastomosis mecánicas. Las pinzas de sección-grapado lineal aplican grapas que producen a veces una compresión insuficiente de la pared del estómago o del intestino delgado. Puede resultar de ello una hemorragia del borde de sección de la anastomosis. Conviene entonces realizar sistemáticamente la eversión de toda sutura mecánica mediante grapas, con el fin de asegurarse de la perfecta hemostasis de

la porción de sección de la anastomosis y, si es necesario, de completar la hemostasis mediante electrocoagulación o mediante la aplicación de una sutura hemostática con hilo reabsorbible 3/0 o 4/0.

LESIONES BILIARES Y PANCREÁTICAS

Las lesiones de la vesícula biliar o la ligadura de la arteria cística, que es imperativa en el vaciamiento del pedículo hepático, se tratan mediante colecistectomía.

La disección laboriosa del pedículo hepático o del primer duodeno en el marco del tratamiento de úlceras crónicas o de la realización de vaciamientos puede provocar lesiones de la vía biliar principal o de los conductos pancreáticos. La lesión biliar puede estar constituida por una lesión lateral, una sección completa o una resección segmentaria de la vía biliar principal. La lesión de los conductos pancreáticos puede consistir en un arrancamiento de la papila o del conducto de Santorini. A menudo, la lesión se debe a condiciones de disección difíciles y no es descubierta. Acontece durante una maniobra de movilización del duodenopáncreas a ciegas, por tracción excesiva sobre tejidos fragilizados por un tumor o por una inflamación local reactiva. El operador se ve entonces confrontado a una fístula postoperatoria, más grave que una simple desinserción de la papila, cuyo origen es difícil de evidenciar en este contexto. Por esta razón, es preciso esforzarse siempre por identificar el origen de cualquier rezumamiento que ensucie el campo operatorio al final de la intervención. Ante la menor duda, se imponen una prueba con azul de metileno, una colangiografía peroperatoria o una pancreatografía, en busca de una lesión biliar o pancreática.

Prueba con azul de metileno: se diseca el conducto cístico y se liga en contacto con la vesícula. Se cateteriza y, tras secar el campo operatorio mediante una compresa, el operador inyecta una solución de azul de metileno diluido al 50 %. Durante esta inyección, el operador busca la fuga de azul en el campo operatorio.

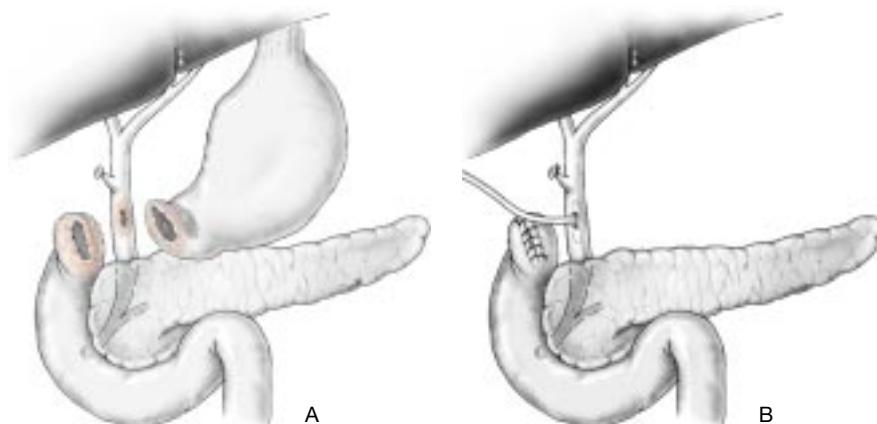
Colangiografía peroperatoria: se diseca el conducto cístico y se liga en contacto con la vesícula. Se cateteriza. Bajo control fluoroscópico, se instila lentamente líquido radioopaco en las vías biliares en busca de una fuga anormal, de un obstáculo o de la desinserción de la papila.

■ Tratamiento de una lesión de la vía biliar principal

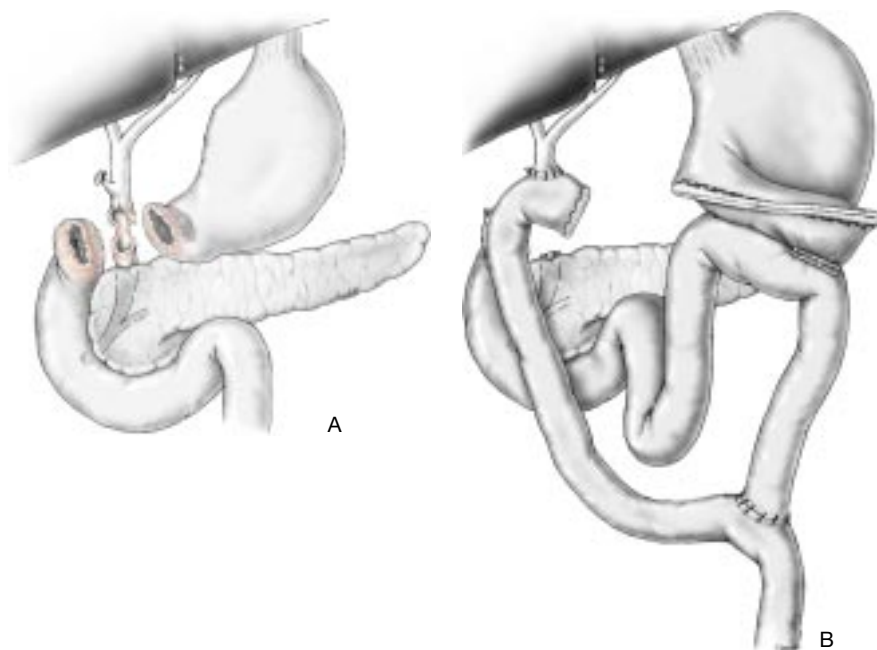
Una lesión lateral y poco importante del colédoco puede tratarse mediante sutura directa, realizada con hilo delgado reabsorbible (5/0), con drenaje biliar mediante un dren transcístico. Una lesión lateral más importante o, excepcionalmente, la sección completa de un colédoco de buena calidad, en un contexto no inflamatorio y sin pérdida de sustancia, pueden tratarse mediante una sutura terminoterminal transversal con ayuda de un dren tutor en T (dren de Kehr) (fig. 1). El tubo se exterioriza con un trayecto tan corto como sea posible. Se conserva durante un tiempo mínimo de 15 días para una lesión lateral, de uno a dos meses para una sección, y se practica una colangiografía antes de su retirada. En todos los demás casos, es imperativo recurrir a una derivación biliodigestiva, idealmente una sutura biliodigestiva sobre asa en Y (fig. 2).

■ Tratamiento de una desinserción de la papila duodenal

Este accidente ocurre después de una disección duodenal llevada demasiado distalmente en el segundo duodeno, cuando se ha evaluado mal la posición de la papila. Para repararlo, es posible utilizar, como para la vía biliar, el duodeno o un asa en Y. El principio de la reparación consiste en la realización de una «ventosa» digestiva en el muñón distal del páncreas.



1 A. Lesión lateral del colédoco.
B. Sutura sobre dren tutor en T (dren de Kehr).



2 A. Sección completa del colédoco con pérdida de sustancia.
B. Derivación biliodigestiva sobre asa en Y.

El montaje puede utilizar el muñón duodenal, que es movilizado distalmente para poder cubrir totalmente la cabeza del páncreas, englobando la unión biliopancreática. Se practica una sutura lateroterminal entre el duodeno liberado y el muñón pancreático. El primer plano de esta sutura se realiza en la cara posterior del páncreas, y el segundo en su cara anterior, mediante puntos separados de hilo reabsorbible 4/0 o 5/0. El interés de la utilización del duodeno radica en restablecer un circuito digestivo fisiológico, capaz de prevenir la aparición de úlceras anastomóticas. Su inconveniente consiste en ser realizada sobre un duodeno a menudo de mala calidad, a veces isquémico a causa de una disección prolongada, que expone al riesgo de fístula pancreática postoperatoria en estas condiciones.

Los autores prefieren la utilización de un asa en Y montada a nivel de la cabeza del páncreas. Se toma un asa en Y. Se libera el duodeno de sus adherencias pancreáticas y se cierra mediante una sutura longitudinal o transversal en función del estado local. El asa montada es abierta en contacto con el muñón pancreático en su cara lateral y se lleva a cabo una «ventosa» utilizando puntos separados, entre el borde lateral del asa montada y el muñón pancreático. Esta solución presenta el inconveniente de exponer a una úlcera péptica, riesgo que se previene mediante una vagotomía con-

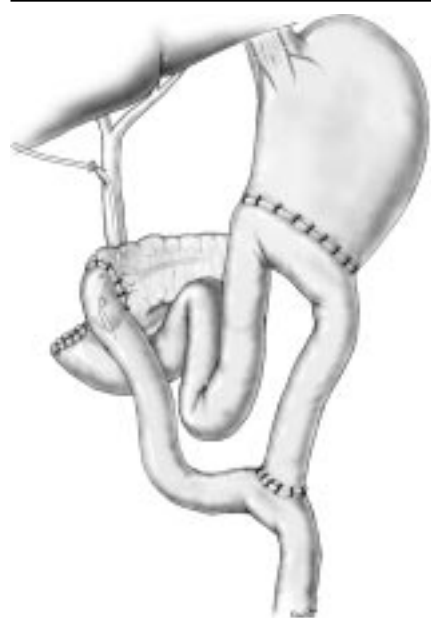
comitante o mediante un tratamiento médico adecuado. Su ventaja consiste en utilizar un asa de intestino delgado de buena calidad, siendo esta anastomosis siempre realizable. La anastomosis en el pie del asa se efectúa a 60 cm de la sutura pancreática (fig. 3).

En todos los ejemplos de lesiones biliopancreáticas, conviene saltarse la zona lesionada mediante una derivación del circuito digestivo. Esto se lleva a cabo mediante una antrectomía o por exclusión duodenal, temporal o definitiva. El restablecimiento de la continuidad digestiva se efectúa mediante gastroyeyunostomía. El muñón duodenal puede cerrarse con un drenaje en contacto directo si es de calidad satisfactoria o ser drenado con fístula dirigida si es de mala calidad.

NECROSIS DIGESTIVAS

■ Necrosis gástrica tras gastrectomía subtotal para el tratamiento de un cáncer

Este accidente poco frecuente se encuentra después de la realización de una gastrectomía de los dos tercios o de las cuatro quintas partes. Es debido a la ligadura simultánea del tronco de la arteria gástrica izquierda y, a continuación, de la mayor parte de vasos cortos, incluso de la arteria cardiotu-



3 Anastomosis pancreatoyeyunal sobre asa en Y con vagotomía troncular tras desinserción papilar.

berositaria que alcanza la parte superior de la curvatura mayor a partir de la arteria esplénica. Esta desvascularización puede igualmente ser la consecuencia de una esplenectomía «forzada». La vascularización de suplencia es insuficiente y provoca la necrosis del muñón gástrico restante. Su diagnóstico es fácil durante la intervención, ya que el aspecto del estómago casi nunca se presta a confusión. Debe llevarse a cabo una gastrectomía total, con restablecimiento de la continuidad mediante un asa en Y de Roux con anastomosis esofagoyeyunal.

■ Necrosis del colon transverso

Es debida a la ligadura accidental o forzada de la arteria cólica media, en un paciente con mala suplencia arterial por ausencia del arco de Riolo. Se manifiesta mediante palidez segmentaria y espasmo cólico. La exploración de la vascularización cólica confirma rápidamente la ausencia de suplencia vascular. El tratamiento consiste en la resección del segmento cólico isquémico, con restablecimiento inmediato de la continuidad digestiva mediante anastomosis colocolica.

■ Necrosis del asa de intestino delgado en Y

La necrosis de un asa en Y puede observarse en algunos pacientes. Su diagnóstico es habitualmente inmediato, guiado por el aspecto átono y pálido del segmento intestinal. Requiere el sacrificio de la zona necrosada y la utilización del intestino delgado distal para la realización de una nueva asa en Y.

Complicaciones postoperatorias inmediatas

Las complicaciones postoperatorias inmediatas tras gastrectomía acontecen en el período perioperatorio y hasta 30 o 60 días postoperatorios, según los autores. Afectan del 10 al 30 % de los pacientes [3, 8]. Raramente anodinas, son responsables de hospitalizaciones prolongadas, de una importante mortalidad postoperatoria y de costes suplementarios. Predominan las hemorragias, las fístulas y los abscesos postoperatorios (cuadro I). El mejor conocimiento de la fisiopatología de estas lesiones, la gravedad de las reintervenciones quirúrgicas y las posibilidades de las técnicas de diagnóstico

Cuadro I. – Complicaciones postoperatorias tras gastrectomía, según Bozzetti et al [3] (624 gastrectomías parciales y totales) y Hayes et al [8] (121 gastrectomías totales con raspado).

Tipo de complicación	Gastrectomía subtotal	Gastrectomía total
Total de fístulas		19 % [8]
Fístula gastroyeyunal o esofagoyeyunal	1 % [3]	2,5 % [3]-9 % [8]
Fístula duodenal	2 % [3]	1 % [3]-0,15 % [8]
Otras fístulas	0,6 % [3]	2,5 % [3]-10 % [8]
Absceso abdominal	0,6 % [3]	2,3 % [3]
Absceso de pared	1 % [3]	1 % [3]
Hemorragia	1,5 % [3]	1 % [3]
Fallecimiento	1 % [3]	2 % [3]

por imágenes y de radiología intervencionistas han modificado profundamente su tratamiento. Si bien éste se ha vuelto más conservador, es preciso sin embargo ser capaz de reconocer el momento en el que una intervención quirúrgica sencilla permite solucionar rápidamente problemas agudos. Las pancreatitis postoperatorias, las alteraciones del tránsito y los derrames linfáticos abundantes también pueden complicar la cirugía del estómago.

■ Hemorragias intraperitoneales

La hemorragia puede producirse por la simple dehiscencia tardía de una sutura vascular, a veces por la recidiva de una hemorragia de una úlcera duodenal o por la rotura en dos tiempos de una descapsulación esplénica. Su diagnóstico es a veces difícil. Los tubos de drenaje sólo proporcionan una sensación de falsa seguridad y a menudo no recogen la sangre que coagula rápidamente [15]. Es preciso esforzarse por reconocer muy rápidamente los signos indirectos de la hemorragia, caracterizados por anemia, caída de la presión arterial o meteorismo abdominal acompañado de dolor.

Una hemorragia precoz obliga a la reintervención quirúrgica. Ésta permite identificar la causa del sangrado, efectuar el tratamiento etiológico (nueva ligadura, esplenectomía) y llevar a cabo una limpieza de coágulos general del abdomen.

Sin embargo, pueden aparecer hemorragias más tardíamente, cinco días o, incluso, de diez a doce días después de la intervención. Las adherencias postoperatorias precoces evitan a veces una difusión de la hemorragia al conjunto del abdomen. Es preferible realizar en un primer tiempo una arteriografía que confirme la localización de la hemorragia y pueda eventualmente tratarla mediante la embolización selectiva de las arterias implicadas.

■ Hemorragias digestivas

Las hemorragias digestivas tras gastrectomía sobrevienen en el 1-2,5 % de los casos [3, 12]. Lo más frecuente es que se deban a la recidiva de una úlcera o a una hemorragia en el muñón gástrico.

La recidiva hemorrágica, complicación típica del tratamiento de la úlcera hemorrágica, puede acontecer en cualquier momento en el curso del período postoperatorio. En general obliga a una reintervención quirúrgica, habitualmente realizable. Es menos frecuente desde la introducción de tratamientos eficaces para la enfermedad ulcerosa. Se ha demostrado que la erradicación de *Helicobacter pylori* disminuye significativamente los riesgos de recidiva hemorrágica de la

úlcera duodenal. Una recidiva hemorrágica implica, en un primer tiempo, la instauración de un tratamiento médico que incluya aspiración nasogástrica, administración de inhibidores de la bomba de protones por vía intravenosa y corrección de la volemia. En caso de persistencia o agravamiento de la hemorragia, es necesario reintervenir con el fin de controlar quirúrgicamente de forma más eficaz la arteria gastroduodenal. En los casos excepcionales en los que la reintervención presenta un riesgo de carácter mayor o no es posible, puede intentarse el control de la hemorragia por vía endoscópica, que tiene el inconveniente de exponer a un riesgo de fístula digestiva, o mediante una embolización arterial, con riesgo elevado de necrosis de un segmento digestivo en este contexto. El control de la hemorragia por vía endoscópica se efectúa con la ayuda de inyecciones locales de adrenalina o de cola (cola biológica o cianoacrilatos). El control de la hemorragia mediante radiología intervencionista implica una embolización selectiva de la arteria gastroduodenal supraduodenalmente y infraduodenalmente. La hemostasis temporal permite actuar al tratamiento médico y evita una intervención de urgencias en un enfermo inestable. Este enfoque queda excluido en el período postoperatorio inmediato debido al riesgo de lesión de las anastomosis digestivas.

La segunda etiología de las hemorragias digestivas postoperatorias es el sangrado de una de las porciones de sección del estómago o, a veces, de la anastomosis digestiva. La hemorragia puede ser precoz y sobrevenir en las primeras horas que siguen al acto quirúrgico, o puede ser más tardía, por la caída de una escara que acontece entre el séptimo y el décimo día postoperatorios. No es específica del tipo de anastomosis realizada (manual o mecánica). Se diagnostica por la aparición de melenas o por la aspiración de sangre roja por la sonda nasogástrica en un enfermo gastrectomizado. En un primer tiempo, el tratamiento es conservador con mantenimiento de aspiración gástrica y reanimación hidroelectrolítica. Lo más frecuente es que esta hemorragia resulte moderada y no requiera actuación quirúrgica. La intervención endoscópica no está indicada en período postoperatorio precoz, ya que la insuflación requerida para efectuar la exploración podría provocar la desunión anastomótica.

En caso de persistencia o agravamiento, la hemorragia de la porción de sección gástrica debe controlarse por vía quirúrgica. La actuación consiste en la práctica de una nueva incisión quirúrgica. Tras exponer la cara anterior del estómago, se realiza una gastrotomía vertical por encima de la anastomosis. El estómago se libera de coágulos y se lava, y se coloca una sutura continua hemostática en la zona hemorrágica. Se aconseja en este momento doblar el conjunto de la anastomosis mediante una sutura continua. A continuación, se cierra el estómago en doble plano y se drena.

Excepcionalmente, la hemorragia puede deberse a la aparición precoz de una úlcera péptica anastomótica. Su tratamiento es médico. La desgastrogastrectomía sólo se considerará en caso de resistencia al tratamiento médico.

FÍSTULAS DIGESTIVAS

■ Factores de riesgo

La principal etiología de las fístulas digestivas es la desunión anastomótica. Poco frecuente en las anastomosis gastroyeyunales, es más común en las anastomosis esofagoyeyunales (4 %) [6] o en los cierres del muñón duodenal (0,1-2 %) [3, 8]. Un fallo técnico puede tener diversos orígenes, a saber: la realización de una anastomosis en tensión, la existencia de una vascularización insuficiente o una mala preparación de los bordes anastomóticos. Puede tratarse del resultado de una agresión visceral peroperatoria tal como una desperitonización o una dilaceración muscular.

Algunos factores contribuyen a la aparición de una fístula postoperatoria: el más frecuente es la realización de una anastomosis sobre un tubo digestivo patológico. Las fístulas postoperatorias sobrevienen en particular en un contexto de reintervención y, por tanto, de adherencias cicatrizales, en enfermedades inflamatorias del intestino, afecciones tumorales [13] o lesiones rádicas. La infección peritoneal y la distensión intestinal por oclusión alteran la calidad de la cicatrización. Finalmente, el estado general y las situaciones desfavorables asociadas, como la edad, la desnutrición, la hipoproteinemia, la hipovitaminosis C, la anemia, las patologías vasculares y determinados fármacos como los corticoides son otras tantas razones frecuentemente alegadas, aunque raramente quedan demostradas.

■ Clínica

La fístula digestiva se define como el derrame de líquido digestivo fuera del tubo digestivo. Puede concernir al líquido «intestinal», la bilis o el jugo pancreático. Las fístulas digestivas se caracterizan por el flujo fistuloso, por la toxicidad del producto fistuloso y por su septicidad. El flujo de la fístula posee un valor pronóstico cierto. Un flujo importante provoca una fuga significativa de líquidos, electrolitos, proteínas, vitaminas y lípidos, que contribuye a la alteración del estado general del paciente. A estos factores, se añaden la maldigestión por la falta de enzimas pancreáticas, la malabsorción y la anorexia. El producto fistuloso es séptico, lo que aumenta su carácter deletéreo y eleva las necesidades energéticas del paciente, agravando con ello la desnutrición por malabsorción.

■ Exploración

La gravedad de una fístula depende de su evolución clínica. Una fuga mínima, taponada cerca del órgano, resulta a menudo asintomática. La anastomosis puede a veces evolucionar hacia una estenosis secundaria. En general, la fístula se pone de manifiesto mediante exámenes complementarios (tránsito o enema opacos, tomografía) (fig. 4). La fuga puede verse bloqueada por una reacción inflamatoria local (peritoneo u órganos adyacentes). En este caso, el contenido intestinal es drenado hacia la piel, circunstancia más frecuente, o hacia otra víscera. Constituye una fístula postoperatoria, interna o externa. El porcentaje de fístulas observadas en cirugía gástrica es del 4 % para las suturas esofágicas intratorácicas [6] y del 2,7 % para las suturas gástricas. Por último, la fuga abundante y precoz lleva a una peritonitis generalizada o multifocal. Esta peritonitis postoperatoria precoz constituye una verdadera catástrofe, responsable actualmente de una mortalidad global del 50 %.

Las fístulas se evidencian mediante el control clínico de los drenajes, eventualmente completado con exámenes de diagnóstico por imágenes: ecografía para detectar un absceso, tránsito esofagogástrico con medios de contraste hidrosolubles para visualizar un trayecto fistuloso, prueba con azul de metileno. A término, lo más frecuente es que el sentido común determine la urgencia de una reintervención.

■ Tratamiento

Tratamiento médico

Las fístulas correcta y totalmente drenadas, que no se acompañan de repercusión clínica o séptica importante, pueden ser tratadas mediante la simple prolongación de la duración del drenaje.

Se han propuesto numerosos productos y técnicas para favorecer la desecación y la cicatrización de las fístulas. Hasta el momento, ningún producto ha dado pruebas de su eficacia. Solamente la administración de somatostatina (6 mg/d por vía intravenosa continua) acompañada del reposo total del tubo digestivo (aspiración nasogástrica, alimentación paren-



4 A. Imagen tomográfica: absceso subhepático secundario a una fistula del muñón duodenal.
B. Punción del absceso bajo control escanográfico.

teral total) puede desecar significativamente las secreciones digestivas, provocando el cierre precoz de la fistula. Es preciso hacer observar que este tratamiento no aumenta el porcentaje de curación de las fistulas. El tratamiento se completa con una antibioticoterapia de amplio espectro. Finalmente, la pared que rodea al orificio fistuloso debe ser objeto de máximos cuidados. La utilización de dispositivos debe ser rigurosa protegiendo la superficie cutánea de la acción deletérea de los jugos digestivos. Se utiliza la pasta de kraya, situando las bolsas lo más cerca posible de los orificios.

Tratamiento quirúrgico

La reintervención quirúrgica de una fistula digestiva, sea cual sea su localización, resulta siempre un ejercicio peligroso. El operador se enfrenta a una situación difícil. Los tejidos son frágiles en la fase precoz de la cicatrización, con adherencias difusas y una infección localizada que convierte en ilusoria cualquier cicatrización. El riesgo de agravar las lesiones es real, con la necesidad a veces de efectuar una resección total en condiciones dramáticas. A menudo el objetivo consiste en llevar a cabo una intervención de salvamento. Tiene por finalidad limitar las maniobras realizadas efectuando un drenaje externo de todas las fugas y una exclusión temporal o definitiva de los segmentos digestivos patológicos.

Tratamiento de una fistula en muñón duodenal

Se trata de una fistula lateral o terminal en un duodeno excluido. Es «urgente esperar»: si el vaciado intestinal es correcto distalmente, la fistula va a desecarse espontáneamente en una a tres semanas. Si la fistula no se cierra dentro del plazo normal, es preciso reintervenir. La intervención se lleva a cabo mediante laparotomía mediana iterativa si la piel está en buen estado o mediante una incisión subcostal o pararectal derecha si no es así. La revisión abdominal debe ser completa: hay que asegurarse de que no existe una causa mecánica (oclusión del intestino delgado que ha pasado desapercibida, brida de la primera asa o incarceration en una brecha mesocólica). A continuación, es preciso acceder a la región duodenal y disecar el muñón. Si la brecha es mínima, se puede intentar una nueva sutura. Si se trata de un aflojamiento completo del muñón duodenal, es necesario llevar a cabo una «fistulización dirigida» mediante un drenaje en contacto (fig. 5), una duodenostomía en sonda de Foley o de Pezzer o, en el estado crónico de la fistula, una duodenoyeyunostomía en asa en Y que forma un «parche abierto». La yeyunostomía de alimentación representa, en este caso, un complemento muy útil.

Tratamiento de una desunión o de una fistula en una anastomosis gastroduodenal

Se debe intervenir de forma inmediata si la fistula no está exteriorizada o parece mal drenada: se trata de una peritonitis



5 Fistula del muñón duodenal: tratamiento mediante fistulización dirigida y drenaje en contacto, completado con yeyunostomía de alimentación.

y la reintervención se impone. Si la fistula se exterioriza progresivamente sin signos generales, se decide la intervención en caso de fracaso del tratamiento médico. La reintervención debe ser rápida, ya que se trata de una fistula con toma directa en el circuito digestivo que provoca una fuga hidroelectrolítica de carácter mayor y lesiones cutáneas extensivas. La reintervención consiste en una revisión abdominal sistemática, generalmente seguida del desmontaje de la anastomosis dehisciente, el cierre del muñón duodenal, gastrectomía iterativa lo más reducida posible y anastomosis gastroyeyunal en tejidos sanos (véase más adelante). Nunca se debe recurrir a la sutura simple de la zona desunida, ya que expone a la recidiva fistulosa rápida sin que la sutura tenga más posibilidades de cicatrizar que la primera vez. Esta actitud sólo puede considerarse ante una fuga mínima, si la reintervención se efectúa rápidamente (en menos de 24 horas), en un enfermo no infectado. Es importante proteger la sutura mediante una gastrostomía de descarga; la yeyunostomía de alimentación resulta esencial para acelerar la cicatrización.

Tratamiento de una desunión o de una fistula en una anastomosis gastroyeyunal

Esta fistula es excepcional. Al igual que en el caso precedente, una dehiscencia postoperatoria precoz con gran expresión clínica obliga a una reintervención de urgencia para tratar la peritonitis.

Ante una fístula de naturaleza crónica, es preciso retrasar lo más posible la intervención quirúrgica poniendo en práctica todos los medios médicos disponibles. La reintervención quirúrgica desemboca a menudo en una desgastrogastrectomía difícil en tejidos infectados, en un estómago ya reducido en dos terceras partes. La nueva anastomosis gastroyeyunal debe realizarse en un collarín de la tuberosidad mayor. Es difícil, de mala calidad y a veces irrealizable. Es mejor practicar de entrada una gastrectomía total, con una anastomosis esofagoyeyunal en Y de Roux.

La fístula puede localizarse en el mango de la raqueta después de una intervención según Finsterer, en cuyo caso debe tratarse médicamente, a menudo con éxito (aspiración gástrica; nutrición parenteral exclusiva durante algunos días).

Tratamiento de una fístula biliar por lesión ignorada de la vía biliar principal

Esta complicación es grave ya que se asocia a menudo a un estado séptico pronunciado. El tratamiento quirúrgico es complicado y requiere una anastomosis biliodigestiva en una vía biliar delgada. En medio infectado, se propone la realización en urgencia de una fístula biliar dirigida externa. La reparación de esta fístula biliar se realizará a distancia mediante coledocoyeyunostomía en asa en Y.

Tratamiento de una desinserción papilar ignorada

A menudo se instala un cuadro de pancreatitis supraaguda y gravísima, con derrame biliopancreático por los tubos de drenaje (determinación de las amilasas del líquido). El tratamiento quirúrgico es complejo y aleatorio: la «ventosa» de la papila mediante un asa en Y es lógico, pero a veces irrealizable: una pancreatectomía más o menos extensa puede convertirse en la única solución. El pronóstico es muy sombrío.

Tratamiento de una fístula o de una desunión tras gastrectomía total

Si la anastomosis es subdiafragmática, la fistulización dirigida asociada a yeyunostomía de alimentación puede ser suficiente. La exclusión esofágica debe reservarse a las grandes desuniones a la espera de una coloplastia secundaria (fig. 6A).

Si la anastomosis es supradiafragmática, el drenaje torácico amplio con o sin toracotomía es el primer tiempo del tratamiento. Si la evolución no es favorable, la exclusión bipolar del esófago puede convertirse en el único recurso (fig. 6B). No hay que dudar en recurrir a este procedimiento, que puede salvar al paciente cuando se realiza precozmente, antes de la instalación de una mediastinitis gravísima.

En todos los casos de fístula postoperatoria, el drenaje se asocia con alimentación hipercalórica por vía enteral si se ha practicado una yeyunostomía de alimentación o, llegado el caso, con alimentación parenteral, así como con antibióticoterapia de amplio espectro si existen signos de sepsis.

ABSCESO POSTOPERATORIO

Se debe sospechar un absceso postoperatorio ante la aparición de fiebre en el período posterior a la realización de una sutura digestiva. Los medios modernos de diagnóstico por imágenes y el empleo del escáner permiten identificar rápidamente los abscesos. Si es posible, éstos son puncionados y drenados bajo control radiológico (fig. 4B).

PERITONITIS AGUDA POSTOPERATORIA

Una desunión anastomótica importante, responsable precozmente de un cuadro de gran expresión clínica, obliga a una reintervención quirúrgica. El objetivo consiste entonces en una operación de salvamento.

PANCREATITIS POSTOPERATORIAS

Se desencadenan a menudo por un traumatismo peroperatorio del páncreas, que puede consistir en lesiones ignoradas de los conductos pancreáticos (en particular, fractura del conducto de Santorini) o en lesiones de los vasos pancreáticos con necrosis pancreática localizada. Sin embargo, la obstrucción aguda del asa aferente y el reflujo en el conducto de Wirsung que ésta provoca pueden igualmente desencadenar una crisis aguda de pancreatitis, frecuentemente supurativo y necrosante.

El tratamiento es el de la pancreatitis aguda. El pronóstico es sombrío.

DERRAMES LINFÁTICOS

Los raspados linfáticos extensos, como los que se realizan en las gastrectomías D2 o D3, provocan a menudo derrames prolongados. Se descarta una fístula pancreática mediante la determinación de las amilasas en el líquido de drenaje. El tratamiento consiste en un drenaje prolongado del derrame.

ISQUEMIAS POSTOPERATORIAS

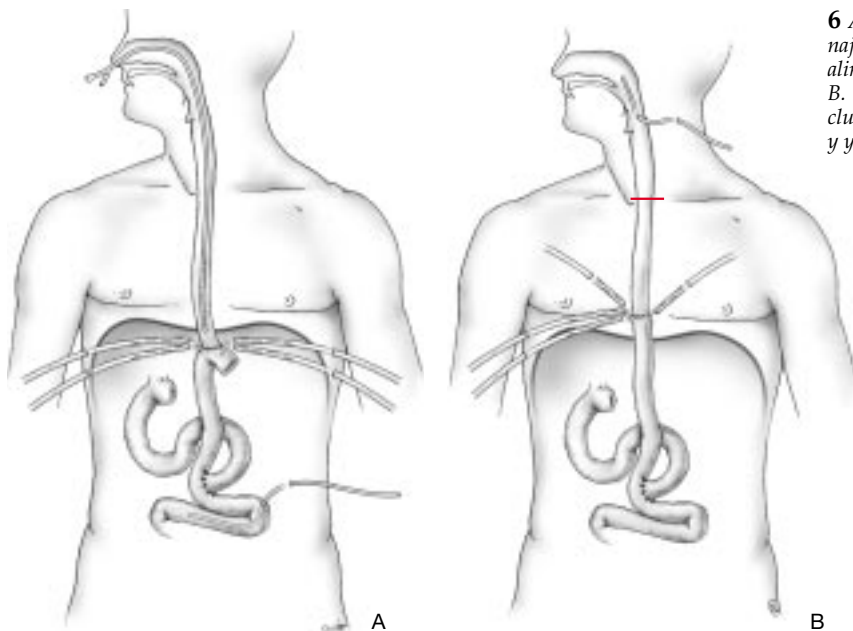
Las lesiones isquémicas postoperatorias son excepcionales aunque graves. Implican siempre una reintervención quirúrgica en condiciones difíciles. Debe resecarse el órgano necrosado y debe considerarse su reemplazo por un elemento anatómico de sustitución en condiciones operatorias desfavorables, en un paciente con mal estado general. Su pronóstico es temible. Por ello, solamente debe realizarse en urgencia una intervención de salvamento con resección de los elementos necrosados sin reconstrucción inmediata. La mejor prevención de las isquemias postoperatorias consiste en abstenerse de realizar cualquier montaje o resección excesiva sin prueba de clampeo peroperatoria. Es preciso también asegurarse de la viabilidad del segmento digestivo suturado, evitando tanto la presión isquémica de una sutura como una disección excesiva de los pedículos vasculares.

■ Necrosis duodenal

Puede ocurrir tras una resección excesiva del muñón duodenal o, a veces, tras ligadura supraduodenal y infraduodenal de la arteria gastroduodenal. Proximal y limitada, la necrosis es responsable de una fístula duodenal. Bien drenada, puede tratarse de forma conservadora, con un drenaje prolongado. En caso de reintervención quirúrgica, se resecta la porción proximal del muñón duodenal y, a continuación, se drena con fístula dirigida. La necrosis excepcionalmente extensa del duodeno que sobreviene en un terreno debilitado (paciente que presenta insuficiencia vascular) obliga a una duodenectomía con reimplantación de la papila o una duodenopancreatectomía cefálica de salvamento. El pronóstico es sombrío.

■ Necrosis gástrica, del colon o del intestino delgado

Estas complicaciones se deben a las ligaduras de las arterias gástricas izquierdas y de la mayor parte de los vasos cortos para el estómago, de las arterias cólicas de suplencia en ausencia del arco de Riolo para el colon o de los pedículos que vascularizan el asa montada para el intestino delgado. Si bien su diagnóstico suele realizarse durante la intervención (véase más arriba), puede retrasarse y evidenciarse tardíamente, en particular en un enfermo que requiera una reanimación difícil con utilización de fármacos vasopresores en el período postoperatorio. Se manifiestan por dolores abdominales y un estado de choque, rápidamente completados por una fístula digestiva por dehiscencia de las anastomosis de los segmentos implicados. Se tratan mediante reintervención



6 A. Fístula subdiafragmática tras gastrectomía total: drenaje abdominal, sonda nasogástrica y yeyunostomía de alimentación.

B. Fístula supradiafragmática tras gastrectomía total: exclusión torácica y esofagostomía dirigida, drenaje torácico y yeyunostomía de alimentación.

quirúrgica urgente con realización de una nueva anastomosis o, del modo más frecuente, de un drenaje de salvamento.

Alteraciones funcionales

ALTERACIONES DEL TRÁNSITO

Los vómitos postoperatorios precoces son frecuentes y benignos. Se relacionan con un edema de la anastomosis y se tratan mediante el mantenimiento de aspiración digestiva durante algunos días.

Las alteraciones tardías del vaciado gástrico son menos frecuentes. Se exploran mediante gammagrafía gástrica. En algunos casos, pueden deberse a la vagotomía asociada a la antrectomía en el marco del tratamiento de una úlcera [2, 14]. Los vómitos tardíos pueden tener muchas etiologías [7]. Algunos son quirúrgicos, otros puramente médicos. En este caso, muchos autores han propuesto diferentes productos para mejorar el tránsito y la evacuación gástrica: se trata de agentes procinéticos (metoclopramida, cisaprida, renzaprida) o de eritromicina por su efecto agonista de la motilina [21]. Ninguno ha confirmado su eficacia. La desgastrogastrectomía con anastomosis esofagoyeyunal solamente mejora dos terceras partes de los pacientes [2], lo que confirma el origen no mecánico de estas alteraciones. Las causas «quirúrgicas» de las alteraciones del tránsito se detallan a continuación.

ESTENOSIS ANASTOMÓTICAS

Las estenosis anastomóticas tras gastrectomía son poco frecuentes.

En el período postoperatorio precoz, pueden observarse, tras gastrectomía parcial, estenosis anastomóticas moderadas debidas a un edema operatorio. Pueden evidenciarse mediante la realización de un tránsito opaco con contraste hidrosoluble. Se tratan mediante aspiración digestiva durante algunos días y ceden espontáneamente.

Tras gastrectomía total, las estenosis son poco frecuentes, habitualmente inferiores al 1 % [9], y casi inexistentes cuando el diámetro de las anastomosis realizadas con una pinza mecánica es superior a 28 mm [18]. Estas estenosis que están presentes durante los tres primeros meses se solucionan espontáneamente en la mayoría de los casos. El diagnóstico,

realizado a partir de la clínica, requiere en primer lugar la práctica de una dilatación endoscópica, capaz de detectar las estenosis poco sintomáticas. Las reintervenciones quirúrgicas para reconstruir la anastomosis son excepcionales.

ALTERACIONES DEL TRÁNSITO TRAS ANASTOMOSIS GASTROYEYUNAL (POLYA/FINSTERER)

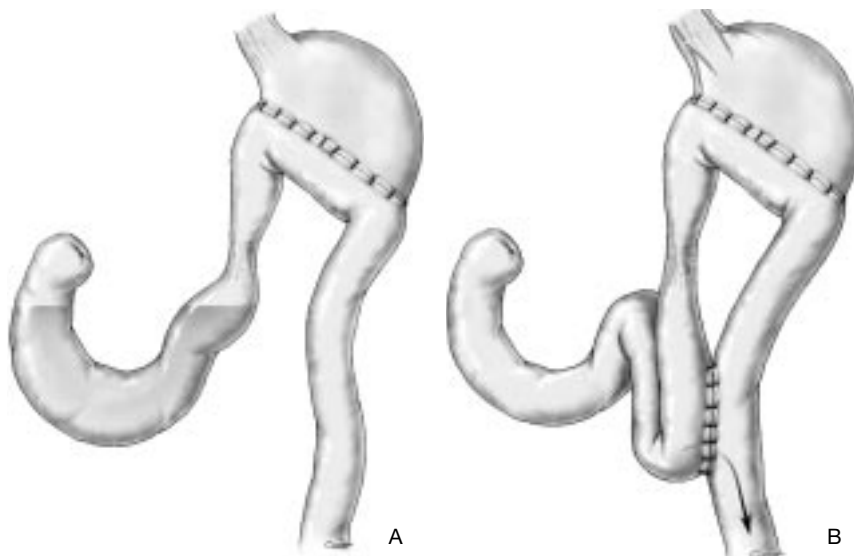
■ Obstrucción aguda del asa aferente

El asa aferente incluye el duodeno y el segmento yeyunal que va desde el duodeno hasta la anastomosis gástrica. La obstrucción de esta asa, por la que fluyen todas las secreciones biliares y pancreáticas, conduce rápidamente a una dificultad funcional importante. La obstrucción ocurre porque el asa es demasiado corto y se estira sobre el caballete cólico después de un montaje precólico, o porque es demasiado larga y forma un vólvulo con el llenado. Clínicamente, puede palparse una masa en el hipocondrio derecho. Se observa un cuadro de oclusión alta con vómitos no biliosos. En la radiografía abdominal sin preparación, se constata un solo nivel líquido. La distensión del asa puede ser responsable de una fístula anastomótica o de necrosis del asa. El tratamiento consiste en la derivación del asa estenosada mediante anastomosis laterolateral al pie del asa (fig. 7) o en la reducción y la fijación del asa volvulada. Como el jugo biliar-pancreático ya no circula en contacto con la anastomosis gastroyeyunal, es preciso prevenir la aparición de una úlcera péptica llevando a cabo una vagotomía complementaria.

■ Obstrucciones crónicas

Forman lo que se ha denominado el «síndrome del asa aferente». Este síndrome está relacionado con una dificultad para la evacuación de los líquidos biliopancreáticos que provoca distensión duodenal. La dificultad para la evacuación del asa aferente tiene numerosas causas, a menudo mecánicas y a veces funcionales: angulación de un asa corta, torsión del asa aferente, adherencia, acodadura por el mesocolon transversal, invaginación del asa aferente en la boca anastomótica.

El signo característico está marcado por vómitos que aparecen de 10 a 20 minutos después de las comidas. El enfermo experimenta una molestia abdominal con náuseas que



7 A. Obstrucción del asa aferente: un solo nivel líquido.

B. Derivación del asa estenosada mediante anastomosis laterolateral en el pie del asa, vagotomía troncular.

puede durar desde algunos minutos hasta una hora. El alivio se obtiene mediante un vómito alimentario y de bilis. Este cuadro característico se reproduce en la comida siguiente, tras un período de calma momentánea completa. El tránsito o el escáner muestran un asa aferente distendida; el entubado evidencia la aparición muy retrasada de bilis en el asa eferente.

El tratamiento del síndrome del asa aferente no es unívoco. Existe a veces una causa evidente: una adherencia que se debe suprimir, un asa demasiado larga que es preciso acortar. Algunos autores han propuesto una derivación del asa aferente mediante duodenoyeyunostomía, aunque un montaje de este tipo favorece la aparición de una úlcera péptica.

■ Síndrome del asa ciega

El síndrome del asa ciega puede agruparse con los síndromes obstructivos del asa aferente.

Esta complicación es difícil de reconocer, ya que el intervalo entre la gastrectomía y su aparición puede ser largo y los síntomas sufridos no específicos. El cuadro clínico incluye anemia, esteatorrea o diarrea, y a menudo signos de malnutrición. Son poco frecuentes la molestia abdominal y los vómitos. La exploración muestra la dilatación del asa aferente y, a veces, la imagen radiológica de la obstrucción del asa aferente^[4]: el tránsito bloqueado o paso en 1-2 cm y, a continuación, interrupción brusca, o efecto pendular de paso y vaciado en el estómago. Este síndrome se debería a la proliferación de gérmenes en el asa que se vacía incorrectamente, con una evacuación brusca del contenido séptico del asa que explica las diarreas.

El tratamiento implica reintegrar el duodeno al circuito digestivo mediante conversión de la anastomosis gastroyeyunal en anastomosis gastroduodenal o mediante asa interpuesta (véase más adelante).

■ Obstrucción del asa eferente

Se observa más bien tras un montaje transmesocólico y traduce la incarceration del asa en la brecha mesocólica o la ascensión de la anastomosis al nivel supramesocólico. Clínicamente, este obstáculo se presenta en forma de un cuadro de oclusión alta con vómitos biliosos. La radiografía de abdomen muestra varios niveles líquidos en el intestino delgado proximal. El tratamiento de estas oclusiones es quirúrgico si no se manifiesta mejoría alguna con aspiración gástrica y alimentación parenteral exclusiva. Es necesario practicar

una nueva laparotomía para identificar y tratar la anomalía: desincarcerar un asa de intestino delgado o devolver la anastomosis al nivel inframesocólico. Un asa eferente demasiado larga debe fijarse. En algunos casos, es necesario llevar a cabo una gastrostomía de descarga y una yeyunostomía de alimentación preventivas. El mejor tratamiento de estas hernias internas es preventivo, con el cierre, en la primera intervención, de todas las brechas mesentéricas.

■ Obstrucción de la boca anastomótica

Se debe a la invaginación intragástrica del yeyuno o a la invaginación intrayeyunal del estómago, en forma de prolapso mucoso en el asa eferente. Su diagnóstico es radiográfico o endoscópico. Se trata quirúrgicamente mediante desgastrogastrectomía.

■ Errores de montaje

Son numerosos, y se han descrito de todo tipo.

El estómago puede haber sido anastomosado al colon transverso, al sigmoide o, incluso, al ciego. Sin embargo, el error más frecuente consiste en la gastroileostomía, que conduce en pocos meses a un estado de malnutrición inquietante. El diagnóstico de estos montajes defectuosos es radiológico, o a veces peroperatorio durante una reintervención quirúrgica por trastornos persistentes. El tratamiento consiste en la reconstrucción de las anastomosis.

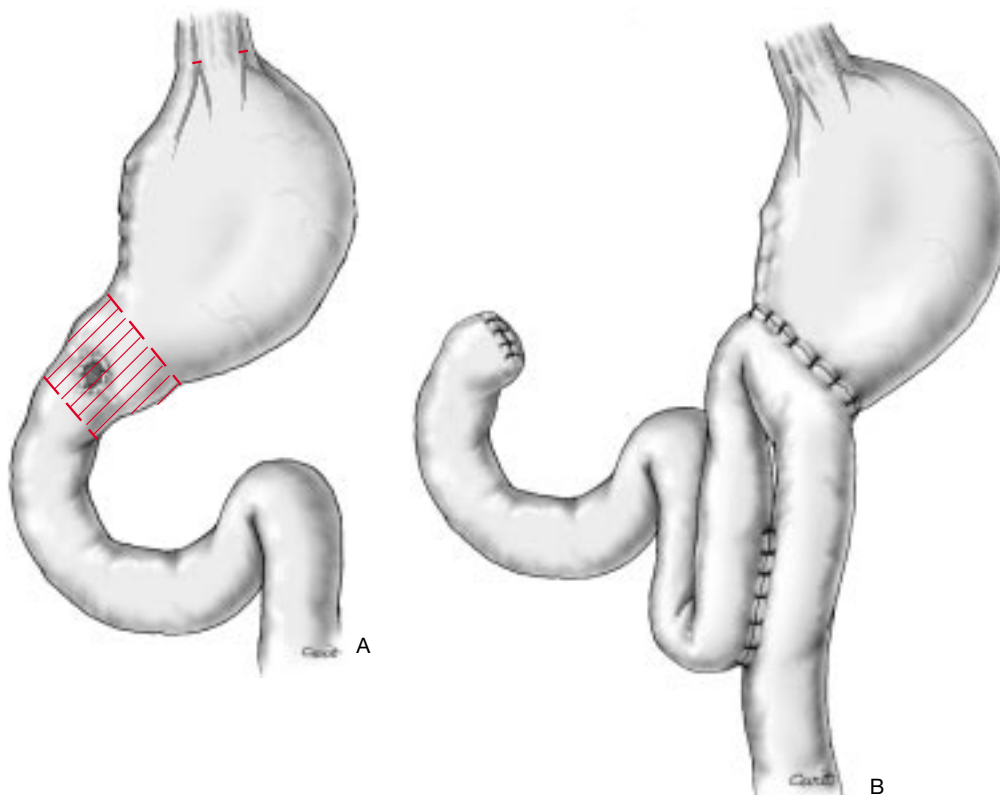
ALTERACIONES DEL TRÁNSITO TRAS ANASTOMOSIS GASTRODUODENAL (PÉAN)

■ Dilatación aguda del muñón gástrico

Sigue frecuentemente a una vagotomía-antrectomía según Péan, realizada en un contexto de estenosis pilórica en un estómago átono y dilatado: la aspiración gástrica asociada con alimentación parenteral estricta suele ser suficiente para restablecer la evacuación gástrica. Si hay que reintervenir, la gastrectomía iterativa con anastomosis gastroyeyunal es lógica y proporciona buenos resultados (fig. 8); en un enfermo frágil, una simple gastrostomía de descarga con o sin yeyunostomía puede constituir la intervención salvadora.

■ Esofagitis péptica aguda

Puede complicar una antigua hernia del hiato: la sonda gástrica o el estiramiento del ángulo de His tras gastrectomía



8 A. Recidiva ulcerosa tras gastrectomía según Péan.
B. Transformación del montaje con nueva gastrectomía parcial y restablecimiento según Polya.

polar inferior son los factores desencadenantes de esta esofagitis ^[1].

La gastrectomía parcial puede desencadenar un reflujo gastroesofágico bilioso agresivo: puede tratarse de una gastrectomía polar superior que suprime el cardias, pero también de una vagotomía-antrectomía, cuyo tiempo hiatal daña siempre el aparato esfinteriano inferior del esófago. Es por tanto indispensable cerrar el hiato y reconstruir el ángulo de His tras vagotomía-antrectomía.

Esta esofagitis péptica se caracteriza por ser precoz, aguda y grave y traducirse frecuentemente en hematemesis. La gastroscopia descubre lesiones ulceradas. El riesgo consiste en la evolución hacia una estenosis péptica que puede requerir una reintervención. Ésta puede consistir en una simple reconstrucción del hiato o, por razones técnicas (hiato ya operado), puede preferirse una «derivación duodenal» (fig. 9).

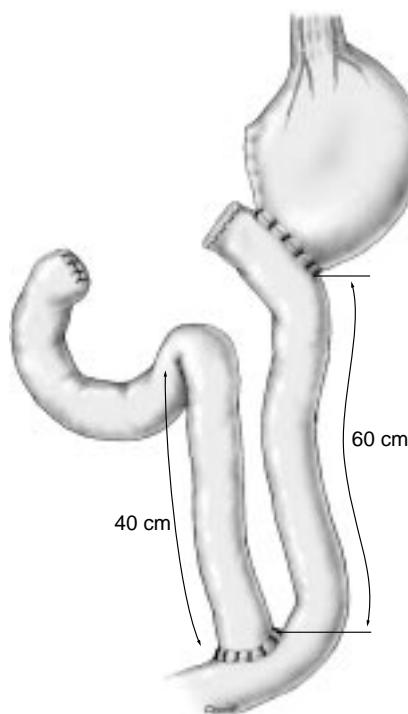
No obstante, lo más frecuente es que el tratamiento médico sea suficiente: protectores gástricos, cuidados posturales y supresión de la sonda nasogástrica.

■ Disfunción de la boca anastomótica

La estenosis cicatricial tardía es poco frecuente y se observa sobre todo después de la realización de una anastomosis gastroduodenal mecánica (principalmente tras la utilización de una pinza para anastomosis circular de calibre insuficiente) ^[7].

SÍNDROME DEL «ESTÓMAGO PEQUEÑO»

Se observa tras gastrectomía polar inferior extensa; se debe a la atonía y a la reducción del volumen del reservorio gástrico. Se traduce por una sensación de plenitud gástrica dolorosa durante las comidas, seguidas de vómitos alimentarios liberadores que alivian al paciente. La evolución tiene lugar espontáneamente hacia la curación con ayuda de algunos consejos higienicodietéticos sencillos y de productos



9 Derivación duodenal tras anastomosis gastroduodenal: nueva gastrectomía, cierre del muñón duodenal, restablecimiento de la continuidad mediante anastomosis gastroyeyunal sobre asa en Y y vagotomía asociada.

antieméticos (domperidona). El tratamiento quirúrgico posible consiste en la interposición de un asa yeyunal.

BEZOAR

El bezoar puede provocar la obstrucción de la anastomosis, sobre todo si la boca es estrecha (Péan o Finsterer); a menudo constituye el corolario de una gastroplesía crónica (vagotomía asociada). Se traduce por hinchazón epigástrica seguida

de vómitos alimentarios. Generalmente, la fibroendoscopia permite realizar simultáneamente el diagnóstico y el tratamiento al fragmentar el cuerpo extraño, pero a veces se requiere una intervención para retirarlo ^[20].

SECUELAS DOLOROSAS ^[5]

El *síndrome ulceroso* puede recidivar tras gastrectomía parcial: se mencionan la úlcera péptica, la reactivación de una úlcera no extirpada o la aparición de una nueva úlcera en el muñón gástrico. Si el tratamiento médico no es suficiente, es posible proponer una desgastrogastrectomía.

Los *ardores posprandiales* ponen de manifiesto una gastritis del muñón o «gastritis biliar», una estomitis o una yeyunitis de origen infeccioso que se localiza de modo indiferente en una de las dos asas anastomóticas. La endoscopia realiza el diagnóstico. El tratamiento es médico.

La *pirosis* es el signo del reflujo gastroesofágico postoperatorio: tras gastrectomía polar inferior, proviene del desdibujamiento del ángulo de His por tracción sobre el muñón gástrico o del agravamiento de un reflujo antiguo.

Tras gastrectomía polar superior, es constante debido a la supresión del cardias. El tratamiento médico de la esofagitis resulta en general suficiente. Solamente en caso de fracaso puede proponerse una derivación duodenal: transformación de la gastroenteroanastomosis en una gastroyeyunostomía en asa en Y (fig. 10).

OTRAS ALTERACIONES FUNCIONALES

■ «Dumping syndrome»

La frecuencia de este síndrome es variable: del 2 al 88 % según se incluyan o no las alteraciones atípicas y transitorias ^[2]. Se observa más a menudo tras anastomosis gastroyeyunal. Incluye dos entidades.

— El *síndrome posprandial precoz* sobreviene inmediatamente después de la comida (de cinco minutos a una hora). El enfermo experimenta una impresión de debilidad que le obliga a acostarse, con sensación de calor y de plenitud gástrica, hinchazón abdominal y enrojecimiento de la cara. Existen a menudo taquicardia e hipotensión asociadas. En los cuadros graves, aparecen náuseas y vómitos, a veces cólicos intestinales con diarrea. Se han invocado muchas teorías: la llegada masiva al asa eferente de alimentos no preparados por una digestión gástrica provoca, debido a su hiperosmolaridad, la atracción de líquidos a nivel del intestino y origina la caída del volumen plasmático. Se han emitido otras hipótesis, como la secreción de serotonina desencadenada por la llegada de los alimentos que provoca un verdadero *flush*.

— El *síndrome posprandial tardío* aparece alrededor de 2 a 3 horas después de la comida y se calma con la ingesta de alimentos. Se trata de una lipotimia con sudoración. En algunos casos, el cuadro, grave, está constituido por temblores y confusión mental y puede llevar a la pérdida del conocimiento. El síndrome tardío se relaciona con una hipoglucemia: la absorción rápida de los azúcares a nivel del asa eferente provoca hipersecreción insulínica e hipoglucemia secundaria importante.

La evolución es en general regresiva, pero obliga a veces a una reintervención quirúrgica para realizar una interposición yeyunal, que puede mejorar el tránsito y disminuir los trastornos. Con frecuencia, el seguimiento dietético permite la corrección de estos síntomas.

■ Diarreas

Son inespecíficas y siguen a una gastrectomía parcial en el 5-20 % de los casos. El diagnóstico es únicamente clínico. Se tratan mediante normas higienodietéticas.

Técnicas quirúrgicas

La decisión de llevar a cabo una reintervención quirúrgica después de una gastrectomía parcial nunca es anodina. Es necesario definir de modo preciso la estrategia operatoria antes de la intervención, a fin de determinar las reparaciones que se va a realizar, con el único objetivo de mejorar el confort del paciente ^[20]. El estudio preoperatorio obliga a conocer las actuaciones anteriormente efectuadas y a definir con tanta precisión como sea posible el origen de los trastornos, para proponer una solución terapéutica sencilla y realizable. En este artículo se dejarán de lado voluntariamente numerosos procedimientos descritos que, además de su complejidad, ya no parecen aceptables actualmente: se trata en particular de los procedimientos de agrandamiento gástrico y los retornos al circuito complejos del muñón duodenal, cuya disección es siempre laboriosa y arriesgada. En caso de desconocimiento de los antecedentes, la exploración preoperatoria rigurosa (gammagrafía gástrica ^[20], tránsito esofagogastroduodenal o yeyunal, escáner, reconstrucción en 3D, etc.) y la ayuda peroperatoria mediante endoscopia pueden ser útiles para aclarar situaciones anatómicas que pueden parecer inextricables debido a importantes adherencias postoperatorias supramesocólicas. La disección debe ser lenta y prudente, en particular en contacto con los elementos del pedículo hepático. En la mayoría de casos, se intenta realizar o rehacer una anastomosis gastroyeyunal, montaje sencillo que proporciona excelentes resultados. En caso de necesidad, se restablece la continuidad del circuito digestivo, sobre todo para el tratamiento de los trastornos funcionales.

INTERVENCIONES TRAS GASTRECTOMÍA SEGÚN PÉAN (BILLROTH I)

Las complicaciones de una gastrectomía según Péan pueden consistir en una estenosis duodenal anastomótica, la recidiva de la enfermedad ulcerosa en contacto con la anastomosis o cerca de ella, o alteraciones funcionales de carácter mayor. La mejor solución consiste en retomar la gastrectomía según Péan y transformarla en una gastrectomía según Polya ^[2]. Los principios de la intervención son los mismos que los de una intervención primaria. Sin embargo, la disección de la zona de anastomosis gastroduodenal es arriesgada debido a la proximidad del pedículo hepático. En este caso, la intervención se completa con una vagotomía troncular si la misma aún no ha sido efectuada (fig. 11).

INTERVENCIONES TRAS GASTRECTOMÍA SEGÚN POLYA O FINSTERER (BILLROTH II)

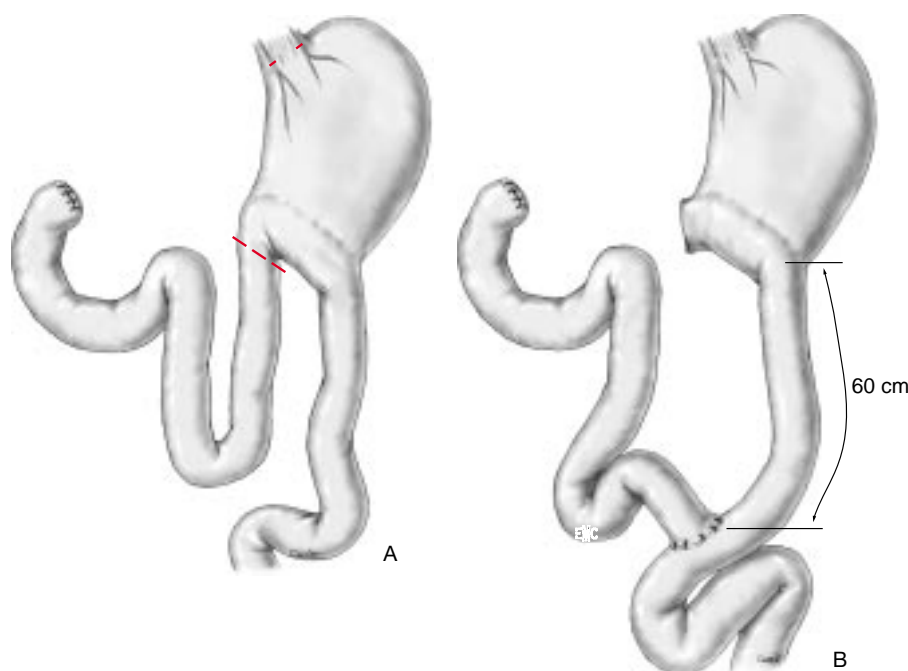
■ Desgastrogastrectomía parcial o gastrectomía iterativa

Se trata de una intervención que retoma la antigua disección del estómago para reseca un segmento complementario y, a continuación, restablecer la continuidad mediante un nuevo montaje anatómico. Se utiliza para corregir los errores de montaje, las alteraciones del tránsito, las estenosis anastomóticas y los síndromes obstructivos del asa aferente o eferente.

■ Intervenciones de reconversión

El principio consiste en devolver al circuito el marco duodenal: se espera así corregir un desorden nutricional grave y rebelde al tratamiento médico; sin embargo, esta reintervención sólo debe efectuarse en casos excepcionales tras gastrectomía para úlcera y nunca tras cirugía del cáncer.

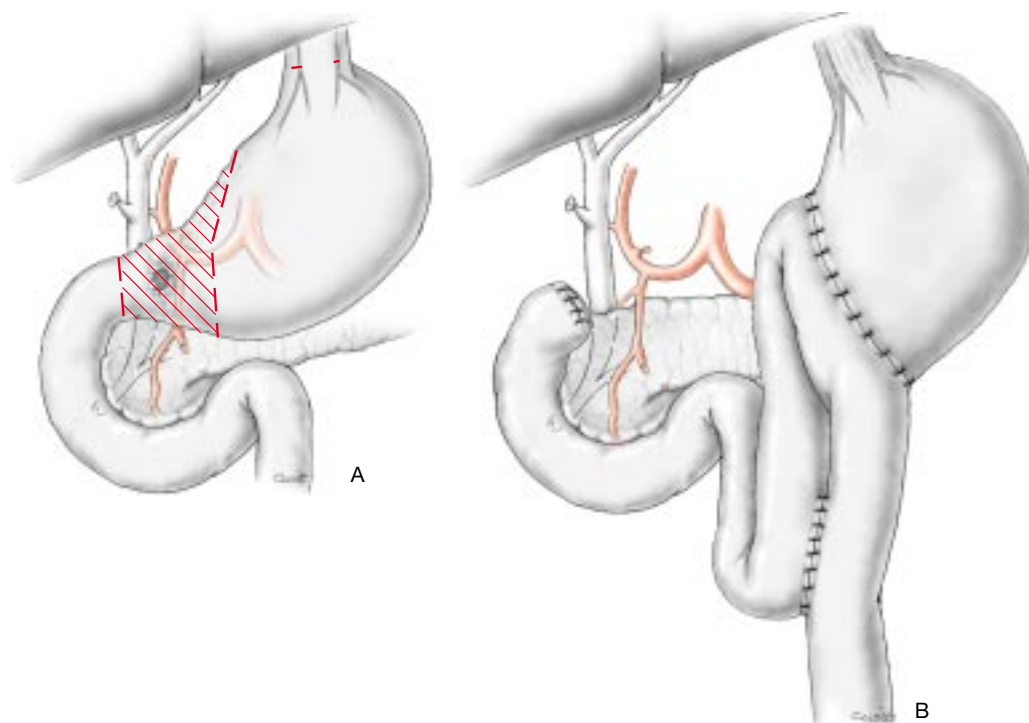
La reincorporación al circuito del duodeno tras gastrectomía polar inferior tal como preconizaba Henley (interposición de un asa delgada entre el muñón gástrico y el duodeno) complica singularmente la intervención y es preciso, si la



10 Derivación duodenal tras anastomosis gastroyeyunal.

A. Sección del asa aferente.

B. Restablecimiento de la continuidad mediante anastomosis yeyunoyeyunal en Y a 60 cm y vagotomía asociada.



11 Gastrectomía según Péan (A) transformada en gastrectomía según Polya (B): la disección de la zona de la anastomosis gastroduodenal es arriesgada debido a la proximidad del pedículo hepático. La operación se completa mediante una vagotomía troncular.

intervención de Péan es imposible, llevar a cabo sin dudarle una gastroyeyunostomía convencional.

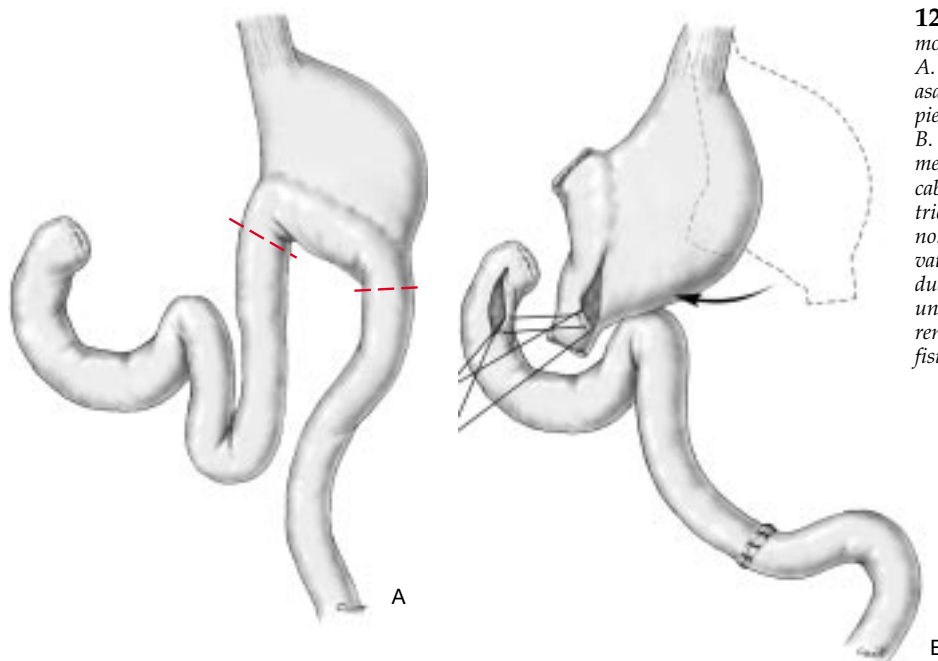
Estas intervenciones de reconversión pueden realizarse de dos maneras: suprimiendo o conservando la anastomosis gastroyeyunal.

Supresión de la anastomosis gastroyeyunal

La *reconversión directa* consiste en la transformación de un montaje según Polya en un montaje según Péan. La intervención se inicia mediante la liberación de la boca anastomótica entre el asa montada y el estómago. Se seccionan los dos pies del asa yeyunal. El extremo del asa aferente a nivel de la cur-

vatura menor se cierra mediante una sutura continua, y el extremo a nivel de la curvatura mayor se moviliza y se anastomosa al segundo duodeno. El restablecimiento de la continuidad intestinal implica una gastrólisis para liberar el muñón gástrico mediante la disección de la curvatura mayor y, a continuación, la disección del muñón duodenal que se anastomosa en el muñón gástrico. El extremo libre del asa eferente se anastomosa al del asa aferente, restableciendo así un circuito fisiológico del yeyuno. Este procedimiento parece demasiado arriesgado en un contexto de reintervención quirúrgica (fig. 12).

La *reconversión indirecta* (Henley) consiste en aislar un segmento intestinal que es interpuesto entre el muñón duode-



12 Reconversión directa: transformación de un montaje según Polya en un montaje según Péan. A. Liberación de la boca anastomótica entre el asa montada y el estómago y sección de los dos pies del asa yeyunal.

B. Cierre del asa aferente a nivel de la curvatura menor mediante una sutura continua. Se lleva a cabo una gastrólisis para liberar el muñón gástrico y permitir su movilización hacia el duodeno. El extremo del asa eferente a nivel de la curvatura mayor se anastomosará con el segundo duodeno. La anastomosis yeyunoyeyunal que une el extremo libre del asa eferente al del asa aferente, restableciendo de este modo un circuito fisiológico del yeyuno, se practica de entrada.

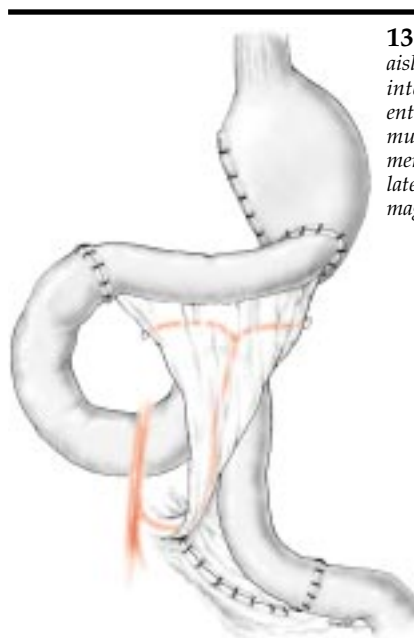
nal y el muñón gástrico. Los dos pies del asa yeyunal se seccionan y el asa se suprime. El estómago se cierra mediante una sutura continua o mediante grapado con pinza de sutura lineal. El asa aislada se anastomosa entre el estómago y el muñón duodenal, terminalmente a nivel del asa libre y lateralmente a nivel del estómago y del duodeno. El extremo libre del asa eferente se anastomosa al del asa aferente, restableciendo así un circuito fisiológico del yeyuno. Este procedimiento parece también demasiado arriesgado: las adherencias y la dificultad de aislar un asa libre exponen a riesgo de necrosis del asa (fig. 13).

Conservación de la anastomosis gastroyeyunal

El objetivo de este montaje es transponer el asa eferente en el duodeno (fig. 14). Este procedimiento consiste en:

- liberar la boca anastomótica por vía inframesocólica (fig. 14A, B), de izquierda a derecha, siguiendo y diseccionando progresivamente el asa yeyunal y, a continuación, el estómago (fig. 14C);
- diseccionar el muñón duodenal sucintamente;
- seccionar el asa aferente, cerrando el lado gástrico con la mano o con la pinza de grapado lineal;
- seccionar el asa eferente 30-40 cm distalmente a la anastomosis y recortarla conservando su meso de manera que esté bien vascularizada (fig. 14D);
- restablecer la continuidad digestiva mediante anastomosis yeyunoyeyunal terminoterminal (fig. 14E);
- anastomosar el asa eferente en la parte lateral del muñón duodenal (anastomosis terminolateral), lo que evita tener que diseccionar y abrir el muñón duodenal; el asa puede ser montada por vía transmesocólica (fig. 14F) o precólica (fig. 14G).

La sección del asa eferente no es indispensable. Si el asa eferente es lo suficientemente libre y móvil, puede ser llevada al contacto con el duodeno, al que se anastomosa laterolateralmente. Distalmente a esta anastomosis, es ocluida mediante una ligadura o mediante la aplicación de una pinza de grapado lineal sin sección (fig. 15). El asa aferente se anastomosa entonces distalmente a esta interrupción, en Y sobre el asa eferente.

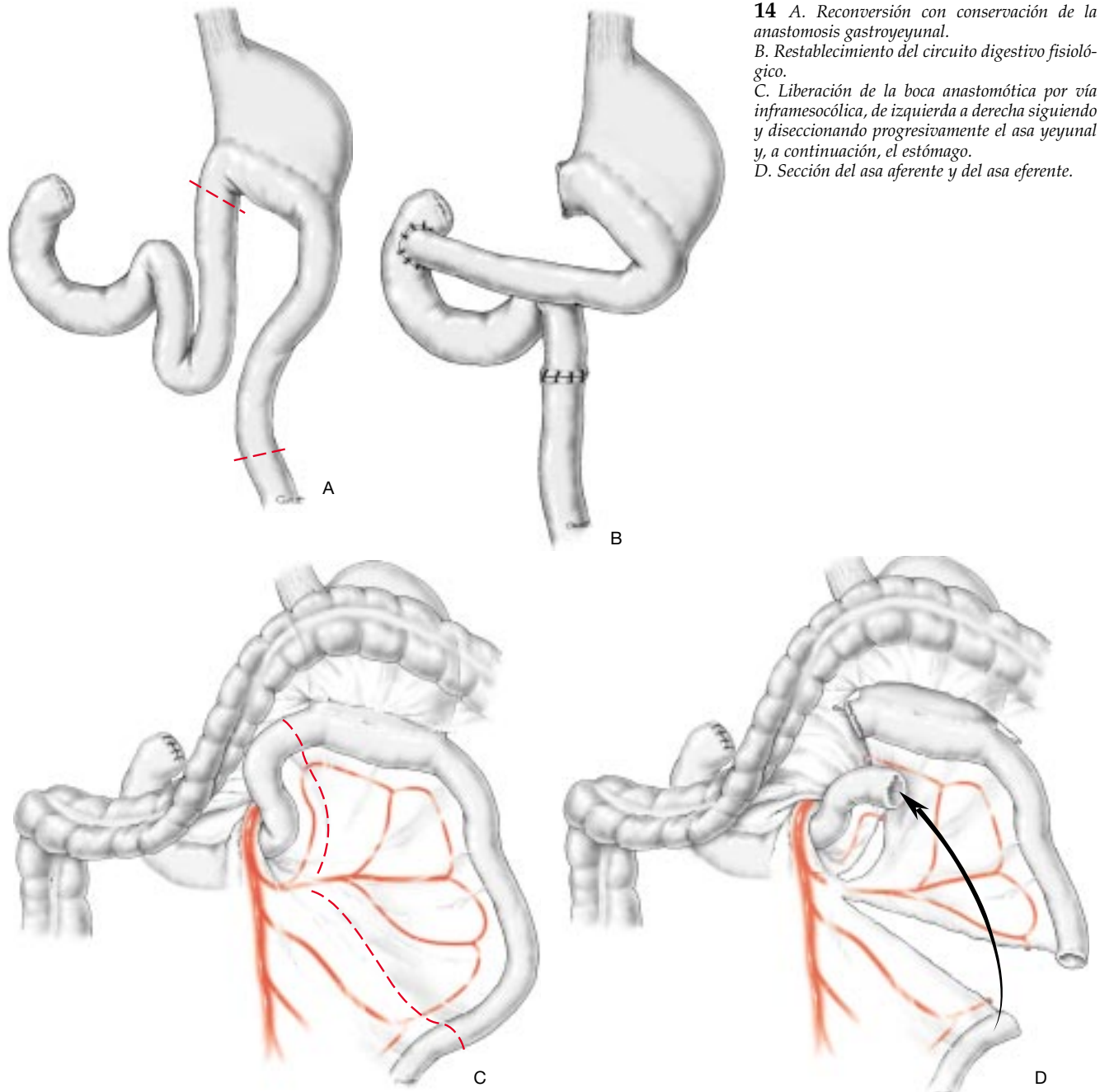


13 Reconversión indirecta: aislamiento de un segmento intestinal que se interpone entre el muñón duodenal y el muñón gástrico, terminalmente a nivel del asa libre y lateralmente a nivel del estómago y del duodeno.

El conjunto del procedimiento puede efectuarse en el nivel inframesocólico: las asas eferente y aferente se seccionan sin disección de la anastomosis, cerrando al ras del estómago la vertiente gástrica del asa aferente (grapadora lineal o sutura manual). La continuidad del intestino delgado se restablece inmediatamente. Se localiza a continuación el genu inferius inframesocólicamente y se practica una incisión en el peritoneo por delante del segundo duodeno: se libera de este modo su cara anterior donde se implanta el asa eferente (fig. 16).

Tratamiento de la úlcera péptica

Se denomina así a la úlcera sobrevenida en el período posterior a una gastrectomía en la vertiente duodenal o yeyunal



de la anastomosis. Ocurre en el 1-2 % de las gastrectomías por úlcera^[7]. La lesión inicial es casi siempre una úlcera duodenal (96 %). El período de tiempo tras el cual aparece la úlcera péptica es muy variable: cuatro años como media. Se caracteriza por un dolor intenso que se localiza a la izquierda con irradiación posterior. Se complica con hemorragia en el 50 % de los casos, con perforación en peritoneo libre o en el colon, y produce entonces una fístula gastroyeyunocólica.

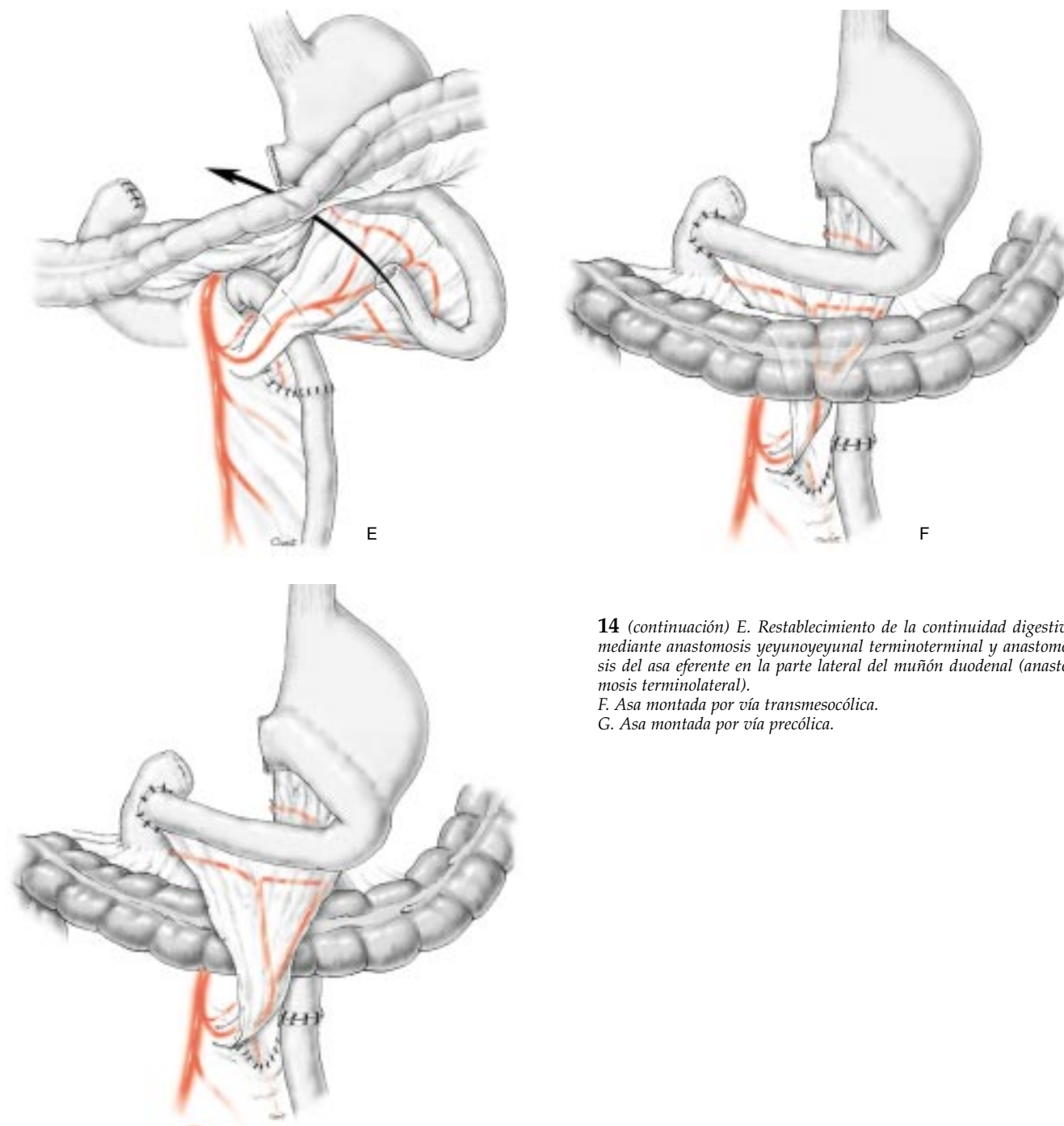
La causa principal de la úlcera péptica sería la persistencia de una hiperacidez gástrica que puede manifestarse en diferentes condiciones^[10]:

- insuficiencia de la exéresis gástrica; en una intervención quirúrgica para úlcera, se ha llevado a cabo una gastrectomía demasiado corta, y se ha dejado una gran superficie de mucosa antral donde la gastrectomía ha conservado la mucosa antropilórica;

- persistencia de hipersecreción de origen vagal que la exéresis gástrica no ha corregido en ausencia de vagotomía o si ésta ha sido incompleta;

- ausencia de taponamiento biliopancreático sobre la secreción ácida; la llegada de jugo gástrico ácido tiene lugar sobre una mucosa yeyunal cuya resistencia a la acidez está disminuida por la supresión del flujo alcalino biliopancreático; es el caso de las anastomosis gastroyeyunales con asa en Y o con una anastomosis yeyunoyeyunal al pie del asa (la frecuencia de las úlceras pépticas después de estos montajes provoca su desaprobación);

- hay que pensar siempre en un síndrome de Zollinger-Ellison ante una úlcera péptica; es preciso sospechar este síndrome ante úlceras múltiples, recidivadas o de localización atípica, con hipersecreción e hiperacidez gástrica considerables.



14 (continuación) E. Restablecimiento de la continuidad digestiva mediante anastomosis yeyunoyeyunal terminoterminal y anastomosis del asa eferente en la parte lateral del muñón duodenal (anastomosis terminolateral).

F. Asa montada por vía transmesocólica.

G. Asa montada por vía precólica.

El tratamiento de la úlcera péptica reside en el tratamiento de su causa, es decir, de la hiperacidez gástrica:

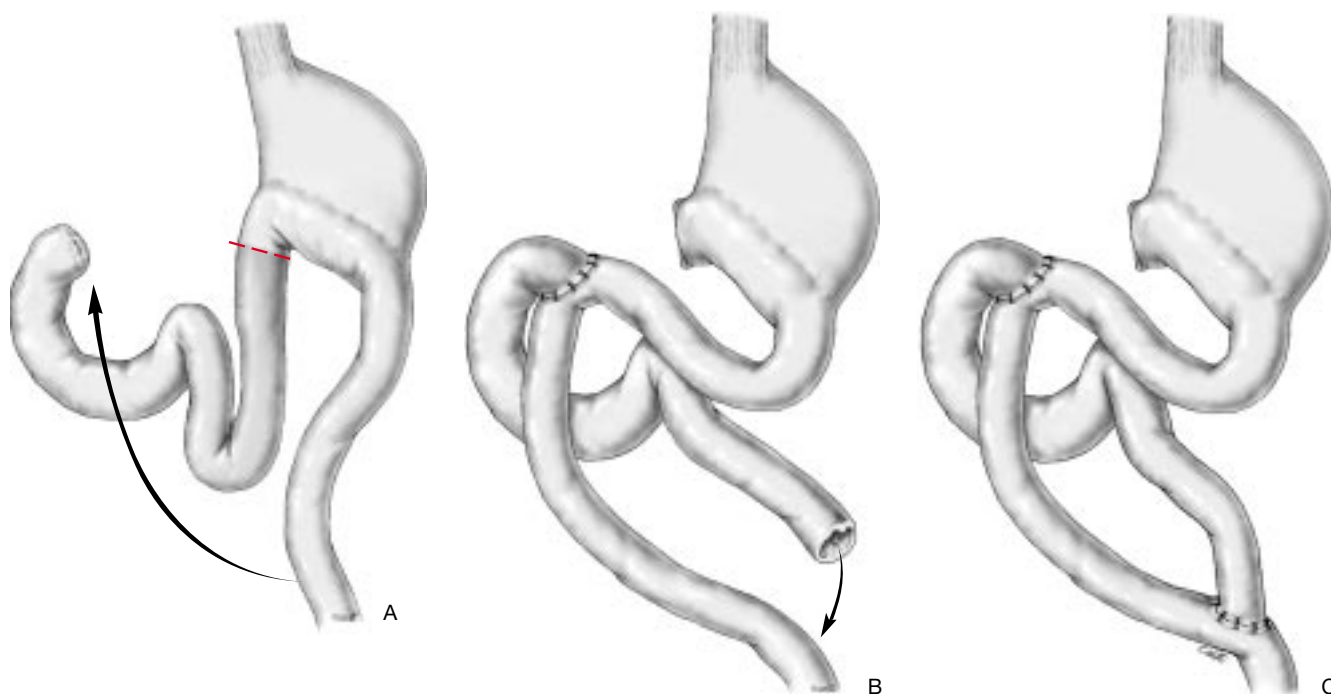
— si la exéresis gástrica inicial es correcta, es posible a veces contentarse con una vagotomía por vía abdominal o por vía torácica; siempre se realiza una prueba terapéutica mediante inhibidores de la bomba de protones, tras la erradicación de *Helicobacter pylori*; si con esto se cura la úlcera péptica, ninguna intervención quirúrgica es necesaria, o una simple vagotomía en caso de recidiva puede acabar con la enfermedad; en caso contrario, se considera una intervención quirúrgica de resección;

— si se piensa que la exéresis gástrica es insuficiente o si existe una voluminosa úlcera anastomótica, es preciso asociar un recorte gástrico a una vagotomía abdominal; son po-

sibles dos técnicas según el tipo de anastomosis de la gastrectomía anterior.

ÚLCERA PÉPTICA SOBRE ANASTOMOSIS GASTRODUODENAL

La intervención es idéntica a una gastrectomía para úlcera duodenal, con la particularidad de intervenir sobre un foco operatorio antiguo y de tener que tratar una úlcera a veces situada lejos en el primer duodeno. Tras el recorte gástrico, es preferible no restablecer la continuidad mediante una nueva anastomosis gastroduodenal terminoterminal. Se puede elegir entre una anastomosis gastroyeyunal y una anastomosis gastroduodenal terminolateral en el segundo duodeno, posible gracias a una buena separación duodeno-pancreática y al descenso del mesocolon transverso.

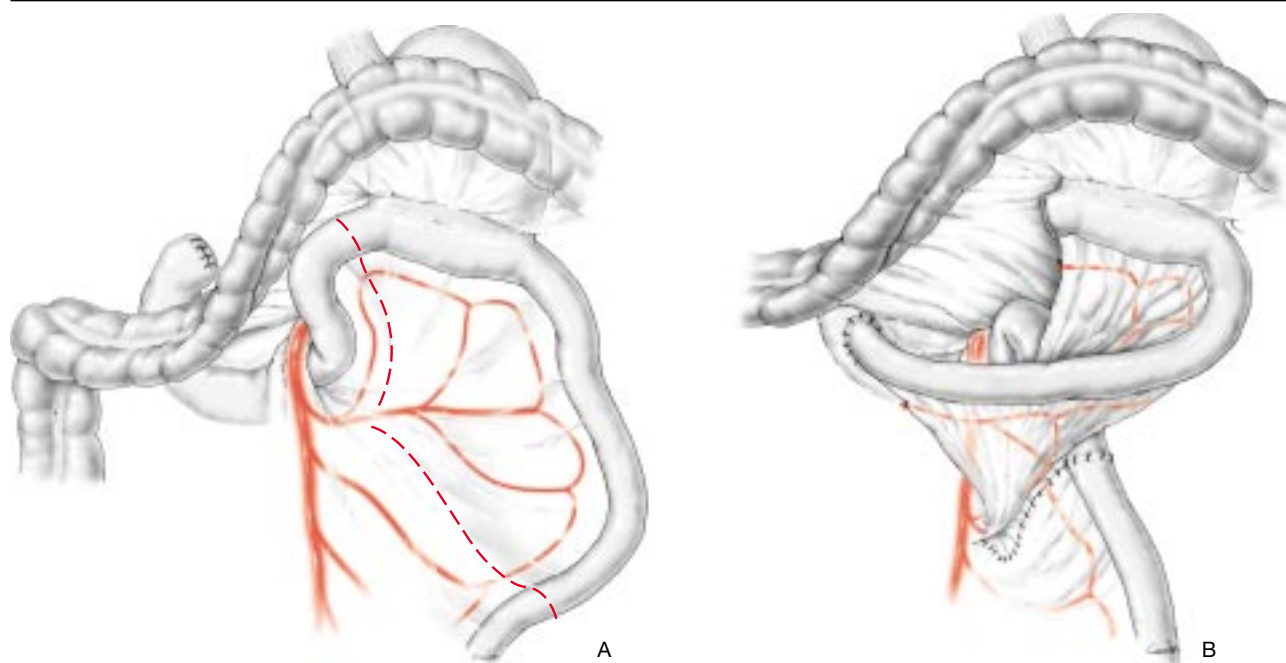


15 Reconversión con conservación de la anastomosis gastroyeyunal sin sección del asa eferente.

A. Sección del asa aferente.

B. El asa eferente se pone en contacto con el duodeno, con el que se anastomosa laterolateralmente. Se la cierra distalmente a esta anastomosis.

C. Se anastomosa el asa aferente distalmente a la interrupción, en Y sobre el asa eferente.



16 Reconversión efectuada inframesocólicamente.

A. Las asas eferente y aferente se seccionan sin disección de la anastomosis, inframesocólicamente.

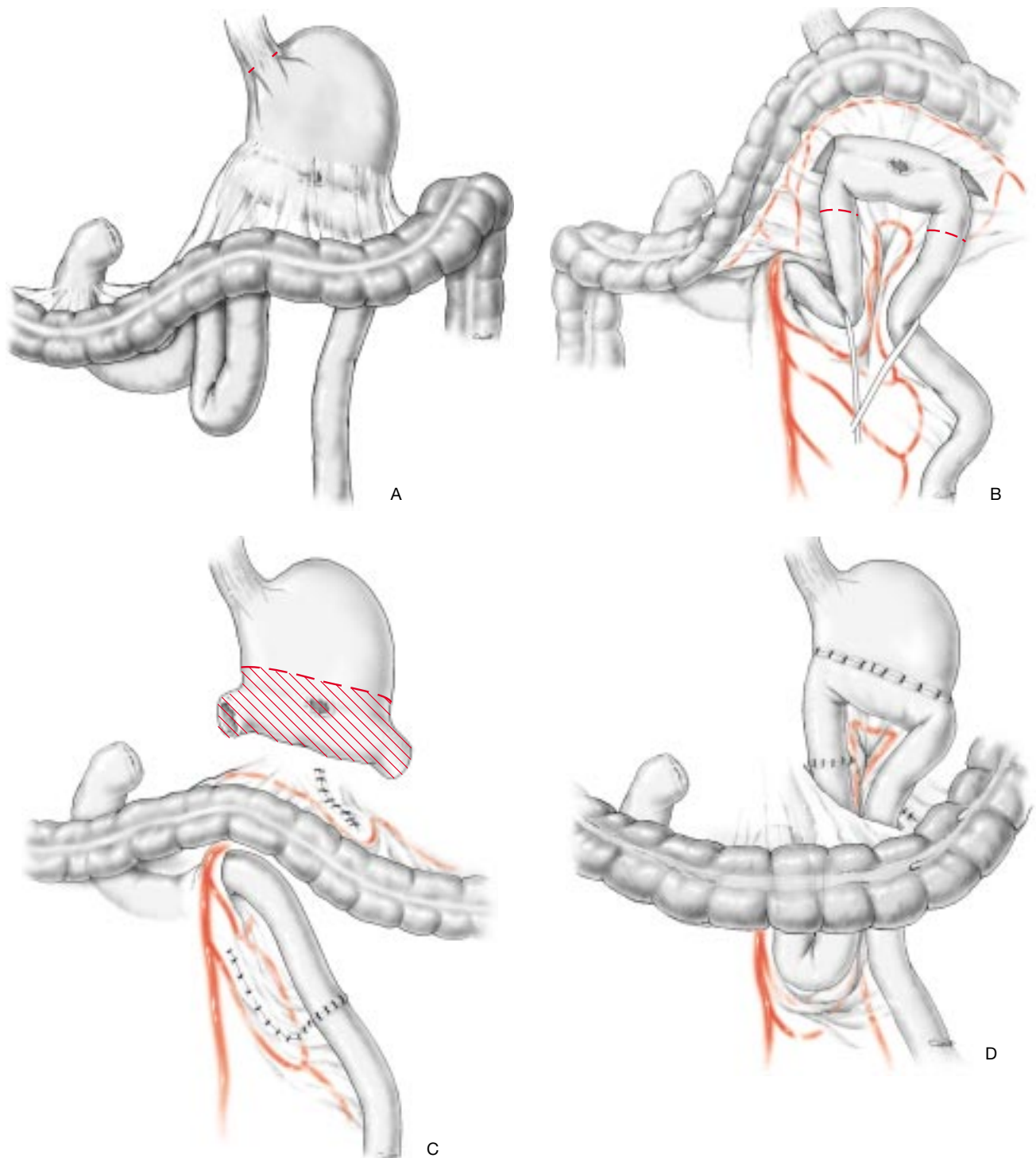
B. Se localiza el genu inferius inframesocólicamente y se practica una incisión en el peritoneo por delante del segundo duodeno: se libera de este modo su cara anterior donde se implanta el asa eferente.

ÚLCERA PÉPTICA SOBRE ANASTOMOSIS GASTROYEYUNAL: DESGASTROGASTRECTOMÍA

La desgastrogastrectomía constituye la cirugía del tratamiento de la úlcera péptica. La intervención consiste en

una nueva gastrectomía parcial en la que se retira la porción de intestino delgado anastomótica (fig. 17).

El enfermo es sometido a una preparación cólica sistemática, debido a los riesgos de perforación cólica y, a veces, a los



17 Gastrectomía iterativa para úlcera péptica tras anastomosis gastroyeyunal: resección en «monobloque» de la úlcera, el estómago y la porción anastomótica del yeyuno.

A. Vagotomía.

B. La úlcera péptica es diseccionada con movilización del asa anastomótica: resulta útil pasar un lazo alrededor de la anastomosis, lo que permite exponerla adecuadamente.

C. Se restablece de entrada la continuidad digestiva mediante la confección de una anastomosis yeyunoyeyunal terminoterminal.

D. El muñón gástrico, con el asa anastomótica reseccionada, es colocado nuevamente en el nivel supramesocólico. Se libera el estómago y se efectúa la sección gástrica llevándose el segmento del intestino delgado contiguo y, a continuación, se restablece la continuidad mediante anastomosis gastroyeyunal haciendo ascender un asa delgada situada a una decena de centímetros distalmente de la anastomosis yeyunoyeyunal.

imperativos de resección cólica asociados. Se vuelve a pasar habitualmente por la cicatriz de la incisión precedente, sobrepasando el ombligo hacia abajo.

El primer tiempo incluye la disección de las adherencias a veces importantes: es preciso liberar el colon transverso, el borde anterior y la cara inferior del hígado. Tras exploración

de las lesiones, se lleva a cabo la vagotomía (fig. 17A), ayudándose si es necesario de un retractor costal. A continuación se disecciona la úlcera péptica. Levantando el colon y exponiendo su cara inferior, se empieza la movilización del asa anastomótica. Se liberan los dos pies de esta asa y, mediante una tracción ligera y constante, se pediculiza la anastomosis (fig. 17B). Es útil en este momento pasar un lazo alrededor de la anastomosis, lo que permite exponerla adecuadamente. Se separa a continuación la anastomosis de la brecha mesocólica permaneciendo a ras del estómago. El peligro de este tiempo consiste en la lesión de la arcada cólica. Esta liberación es fácil si la úlcera es pequeña, sin reacción inflamatoria, pero a menudo esta región constituye un bloque inflamatorio y edematoso. Es preciso entonces dirigir la disección controlando el mesocolon por sus dos caras y ejecutando la disección con el bisturí o las tijeras, eventualmente bipolares. A menudo, la úlcera es abierta en el mesocolon; no hay que intentar extirparla sino abrir la ulceración y ayudarse con el dedo en la luz anastomótica para seccionar las uniones al ras del estómago. Una vez que se ha liberado la brecha mesocólica, el resto de la intervención es más sencillo. Se examina la importancia de la lesión ulcerosa: si la ulceración se extiende al intestino delgado, es preciso practicar una resección pasando a distancia de las lesiones y permaneciendo al ras del mesenterio. La continuidad digestiva se restablece de entrada mediante la confección de una anastomosis yeyunoyeyunal terminoterminal (fig. 17C).

El muñón gástrico, con el asa anastomótica reseçada, se trae hacia el nivel supramesocólico. El estómago se libera de los planos posteriores y las curvaturas mayor y menor se despegan hasta la altura deseada para la nueva sección gástrica. La sección gástrica se efectúa según el método habitual (véase gastrectomía parcial inferior). Se restablece la continuidad mediante anastomosis gastroyeyunal, haciendo ascender un asa delgada situada en general a una decena de centímetros distalmente a la anastomosis yeyunoyeyunal. Si la distancia que separa el ángulo duodenoyeyunal de la yeyunorrafia es anormalmente larga, la anastomosis gastroyeyunal se practica proximalmente a esta última. Es preferible hacer pasar el asa a través de un nuevo orificio mesocólico, ya que la brecha mesocólica anterior constituye la localización de fenómenos inflamatorios que tienen el riesgo de desembocar en estenosis de la boca si se utiliza de nuevo. A continuación, se cierra (fig. 17D).

RIESGO OPERATORIO

Durante la liberación de la anastomosis y, sobre todo, si existe una voluminosa úlcera que modifique la región, existe riesgo de lesión de la arcada vascular del colon transversal. La disección debe llevarse a cabo por el interior de la boca anastomótica, dejando el fondo de la úlcera en el mesocolon. Si ocurre una lesión de esta arcada durante la disección, puede ser necesario practicar una resección cólica segmentaria, lo cual justifica la realización de una preparación cólica sistemática.

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS APLICABLES A LAS COMPLICACIONES DE LAS ÚLCERAS PÉPTICAS

Dos complicaciones ponen de manifiesto frecuentemente la úlcera péptica: la hemorragia y la perforación.

■ Úlcera péptica hemorrágica

Cuando la causa de la hemorragia es la erosión de una arteriola yeyunal, el tratamiento médico es en general eficaz. Por el contrario, si la úlcera se fisura en el arco de Riolo, la solución es quirúrgica, ya que la hemorragia presenta el riesgo de ser rápidamente incontrolable. La arteriografía mesentérica confirma la extravasación del producto de contraste.

No hay que embolizar la arteria cólica media debido al riesgo de necrosis cólica. El tratamiento es la desgastrogastrectomía o la gastrectomía iterativa y, sobre todo, la hemostasis quirúrgica de la arcada cólica, que impone a menudo una colectomía transversa forzada.

■ Úlcera péptica perforada

La perforación puede estar cubierta y producirse en la luz cólica: es la fístula gastroyeyunocólica. La úlcera es a menudo callosa y perfora al mesocolon al que retrae; el montaje inicial es casi siempre transmesocólico. Se establece el diagnóstico ante un síndrome diarreico con adelgazamiento, asociado a vómitos fecaloides y a olor fétido del aliento. El enema opaco permite visualizar mejor la fístula que el tránsito. Según el grado de urgencia y la calidad de la preparación cólica, la intervención se llevará a cabo en uno o varios tiempos.

Intervención ideal en un tiempo

Se recupera la incisión mediana, se seccionan las adherencias y, a continuación, se libera el asa yeyunal. Se seccionan sus dos pies y se reanastomosan inmediatamente. A menudo, la fístula se localiza en el seno de un verdadero «callo ulceroso» y la resección se lleva a cabo en «monobloque». Es conveniente utilizar pinzas mecánicas, que disminuyen los tiempos sépticos: los dos extremos cólicos se seccionan con la pinza de sección-anastomosis longitudinal y se reanastomosan a continuación (sutura manual o triangulación mecánica con la pinza de grapado lineal). El recorte gástrico se efectúa fácilmente mediante la aplicación de una pinza de grapado lineal de 90 mm. La nueva gastroyeyunostomía precólica o inframesocólica puede confeccionarse con sutura manual o mecánica (fig. 18A, B).

Intervención en varios tiempos

Se han descrito muchos procedimientos, cuyo objetivo común es evitar una intervención demasiado pesada en un enfermo desnutrido e infectado.

• Derivaciones internas

Las derivaciones internas tienen por objetivo excluir el tránsito cólico de la fístula: ileocolostomía, ileosigmoidostomía o colectomía parcial con restablecimiento inmediato de la continuidad. Son poco utilizadas.

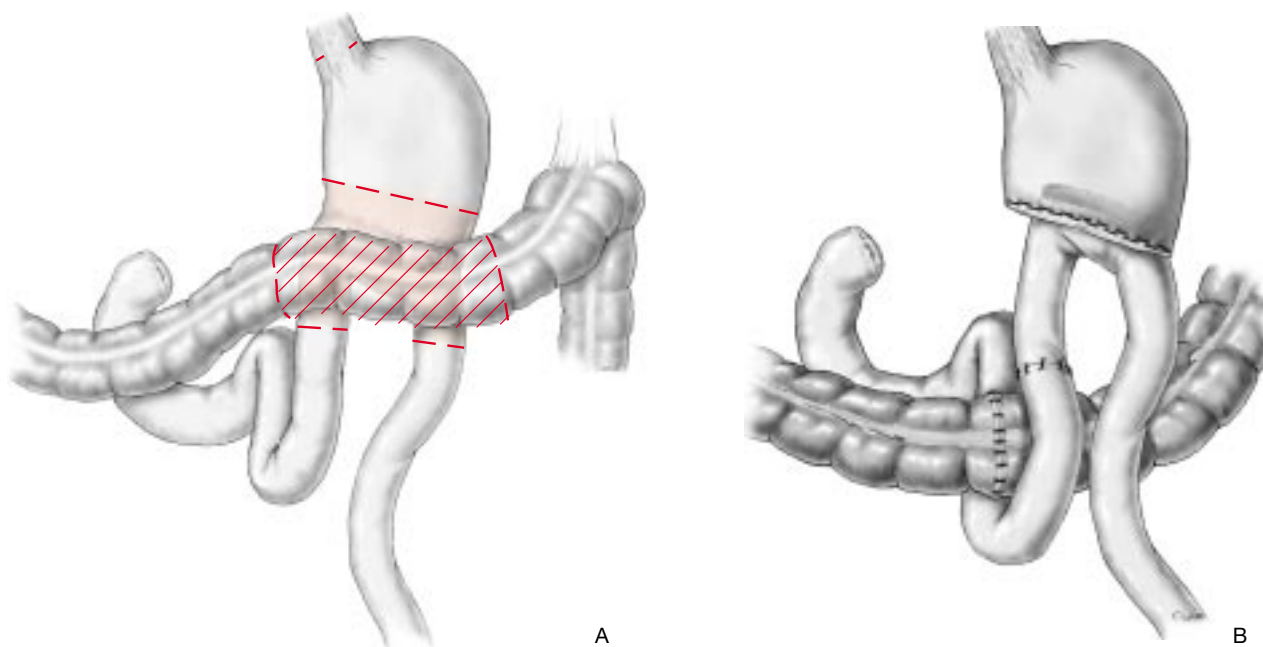
• Derivación externa previa

La realización de una colostomía próxima cercana parece el método más sencillo: permite esperar una mejoría del estado general con curación de la inflamación yeyunal y no impide una intervención ulterior (fig. 19A, B). En caso de perforación de una úlcera en peritoneo libre, que provoca un síndrome de peritonitis, se impone una actuación quirúrgica. Es preciso llevar a cabo una intervención mínima (sutura simple, gastrostomía de descarga, etc.) que permita esperar la mejoría del estado general, antes de considerar una desgastrogastrectomía, que en ese caso será obligatoria.

En todos los casos de perforación de úlcera péptica, se recomienda completar el acto quirúrgico mediante yeyunostomía de alimentación que permite una realimentación enteral precoz para favorecer una cicatrización acelerada y la mejoría rápida del estado nutricional.

■ Papel de la vagotomía en el tratamiento de las úlceras pépticas complicadas

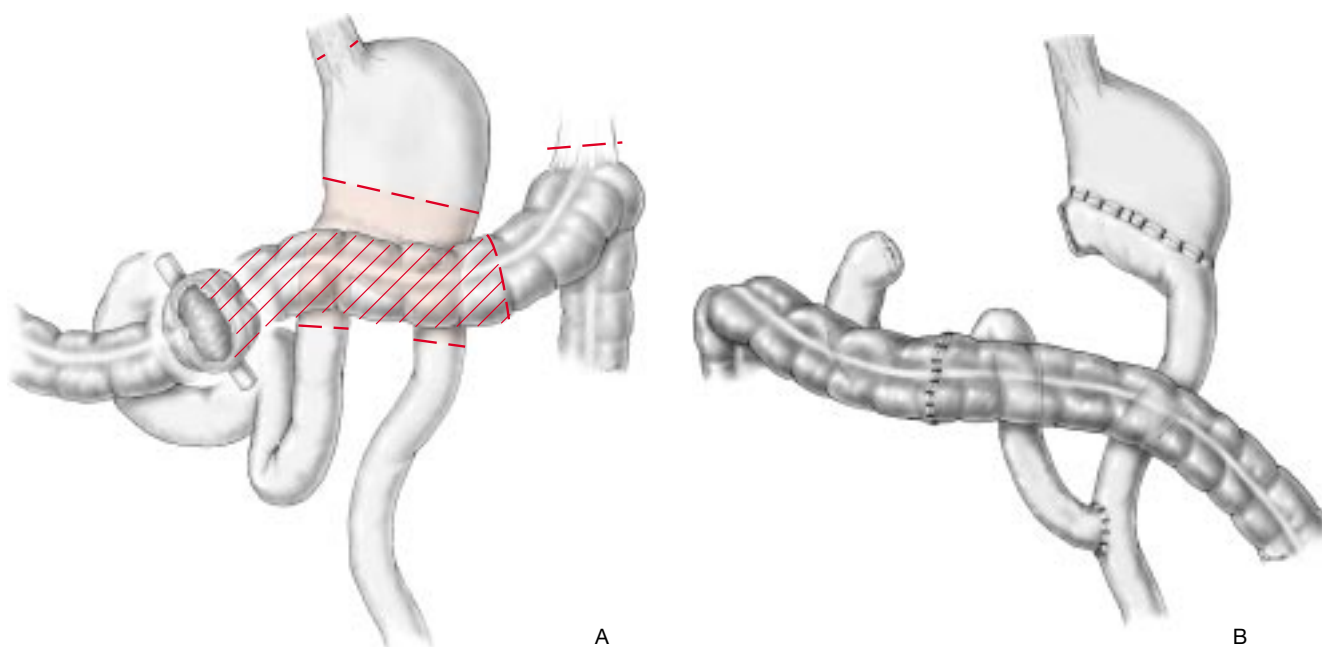
La vagotomía puede ser el primer tiempo del tratamiento de una úlcera péptica hemorrágica y sería lógico llevarla a cabo por vía torácica. Puede constituir un complemento del tratamiento quirúrgico directo de la complicación. Indispensable



18 Tratamiento en un tiempo de una fístula gastroyeyunocólica sobre úlcera péptica.

A. Sección de los pies del asa, colectomía segmentaria, recorte gástrico.

B. Duodenoyeyunostomía, anastomosis cólica terminoterminal, nueva gastroyeyunostomía precólica.



19 Tratamiento en dos tiempos de una fístula gastroyeyunocólica.

A. Colostomía proximal cercana.

B. Tratamiento radical con resección de la colostomía.

en caso de desgastrogastrectomía para úlcera péptica hemorrágica, la vagotomía troncular por vía abdominal puede aconsejarse igualmente en caso de reintervención para peritonitis por perforación de úlcera: los riesgos de inoculación del hiato y del mediastino son probablemente más teóricos que reales. Sin embargo, siempre puede realizarse, en los enfermos de alto riesgo, secundariamente mediante una corta toracotomía izquierda.

Cáncer de muñón gástrico

La aparición de un cáncer del muñón gástrico se define como un cáncer desarrollado sobre el muñón gástrico más de 5 años después de una resección por patología benigna. El período de tiempo transcurrido para la aparición es más próximo a los 30 años ^[19]. Esta afección es típica y complica del 2,4 al 5 % de las gastrectomías o de las gastroenteroanas-

tomosis [17]. Desde el punto de vista fisiopatológico, no puede determinarse con precisión si se trata de un cáncer del yeyuno debido a la agresión del ácido del estómago o de un cáncer del estómago debido a la agresión de los jugos biliares y pancreáticos. En cualquier caso, su pronóstico es sombrío. Su tratamiento recurre a las técnicas de gastrectomía habituales. Poco frecuente, la cancerización del muñón gástrico es grave, con invasión de los órganos adyacentes en el 40-50 % de los casos [17]. Su diagnóstico se ve a menudo retrasado ya que el cuadro resulta engañoso. Los signos de alerta son variables: dispepsia reciente, disminución del estado general, más raramente disfagia. El diagnóstico se basa en la endoscopia con biopsias; las siguientes exploraciones permiten

apreciar la operabilidad: ecografía hepática en busca de metástasis, tomografía computarizada para explorar la región celiaca y las conexiones del tumor con las vísceras del nivel supramesocólico y los grandes vasos. El tratamiento quirúrgico, cuando es posible, consiste en la realización de una gastrectomía total, con esplenectomía del modo más frecuente y, a veces, con ampliación forzada al páncreas o al colon, incluso al lóbulo hepático izquierdo. El restablecimiento de la continuidad está asegurado por una anastomosis esofagoyeyunal en asa en Y. Sin embargo, este cáncer resulta particularmente grave y no se ha demostrado que un tratamiento agresivo con vaciado amplio sea beneficioso en términos de supervivencia [11].

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Mutter D et Marescaux J. Complications des gastrectomies. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-350, 2002, 20 p.*

Bibliografía

- [1] Adachi Y, Suematsu T, Shiraishi N, Katsuta T, Morimoto A, Kitano S et al. Quality of life after laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. *Ann Surg* 1999; 229 : 49-54
- [2] Behrns KE, Sarr MG. Diagnosis and management of gastric emptying disorders. *Adv Surg* 1994; 27 : 233-255
- [3] Bozzetti F, Marubini E, Bonfanti G, Miceli R, Piano C, Crose N et al. The Italian Gastrointestinal Tumor Study Group. Total versus subtotal gastrectomy. Surgical morbidity and mortality rates in a multicenter italian randomized trial. *Ann Surg* 1997; 226 : 613-620
- [4] Carbognin G, Biasiutti C, El-Khalidi M, Ceratti S, Procacci C. Afferent loop syndrome presenting as enterolith after Billroth II subtotal gastrectomy: a case report. *Abdom Imaging* 2000; 25 : 129-131
- [5] De Langen ZJ, Slooff MJ, Jansen W. The surgical treatment of postgastrectomy reflux gastritis. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 158 : 322-326
- [6] Fahn HJ, Wang LS, Huang MS, Huang BS, Hsu WH, Huang MH. Leakage of intrathoracic oesophagovisceral anastomoses in adenocarcinoma of the gastric cardia: changes in serial APACHE II scores. *Eur J Surg* 1997; 136 : 345-350
- [7] Farahmand M, Sheppard BC, Deveney CW, Deveney KE, Crass RA. Long-term outcome of completion gastrectomy for nonmalignant disease. *J Gastrointest Surg* 1997; 1 : 182-187
- [8] Hayes J, Ng EK, Raimes SA, Crofts TJ, Woods SD, Griffin SM et al. Total gastrectomy with extended lymphadenectomy for "curable" stomach cancer: experience in a non-japanese asian center. *J Am Coll Surg* 1999; 188 : 27-32
- [9] Johansson J, Zilling T, Von Holstein CS, Johnsson F, Oberg S, Walther B. Anastomotic diameters and strictures following esophagectomy and total gastrectomy in 256 patients. *World J Surg* 2000; 24 : 78-84
- [10] Kikuchi S, Hirai T, Katada N, Kobayashi N, Shima H, Sakakibara Y et al. Marginal ulcer on the jejunum after proximal gastrectomy by jejunal interposition. *Hepatogastroenterology* 2000; 47 : 1579-1580
- [11] Kodera Y, Yamamura Y, Torii A, Uesaka K, Hirai T, Yasui K et al. Gastric stump carcinoma after partial gastrectomy for benign gastric lesion: what is feasible as standard surgical treatment? *J Surg Oncol* 1996; 63 : 119-124
- [12] Kyser S, Binyamini Y, Melki Y, Ohana G, Koren R, Chaimoff C et al. Comparative study of the early postoperative course and complications in patients undergoing Billroth I and Billroth II gastrectomy. *World J Surg* 1997; 21 : 763-767
- [13] Miro D, Julia MV, Sitges-Serra A. Wound breaking strength and healing after suturing noninjured tissues. *J Am Coll Surg* 1995; 180 : 659-665
- [14] Mistiaen W, van Hee R, Blockx P, Bortier H, Harrison F. Gastric emptying rate for solid and for liquid test meals in patients with dyspeptic symptoms after partial gastrectomy and after vagotomy followed by partial gastrectomy. *Hepatogastroenterology* 2001; 48 : 299-302
- [15] Mutter D, Panis Y, Escat J. Le drainage en chirurgie digestive. Société française de chirurgie digestive. *J Chir* 1999; 136 : 117-123
- [16] Staël von Holstein C. Long-term prognosis after partial gastrectomy for gastroduodenal ulcer. *World J Surg* 2000; 24 : 307-314
- [17] Thorban S, Böttcher K, Etter M, Roder JD, Busch R, Siewert JR. Prognostic factors in gastric stump carcinoma. *Ann Surg* 2000; 231 : 188-194
- [18] Tokunaga J, Ryo J, Kitaoka A, Yagi T, Tokuka A, Ohsumi K. Jejunal pouch to avoid stricture after esophagojejunostomy with circular stapler. *J Am Coll Surg* 1999; 189 : 466-469
- [19] Viste A, Opheim P, Thunold J, Hartveit F, Eide GE, Eide TJ et al. Risk of carcinoma following gastric operations for benign disease. *Lancet* 1986; 2 : 502
- [20] Vogel SB, Woodward ER. The surgical treatment of chronic gastric atony following Roux-Y diversion for alkaline reflux gastritis. *Ann Surg* 1989; 209 : 756-761
- [21] Yeo CJ, Barry MK, Sauter PK, Sostre S, Lillemo KD, Pitt HA et al. Erythromycin accelerates gastric emptying after pancreaticoduodenectomy. A prospective randomized, placebo-controlled trial. *Ann Surg* 1993; 218 : 229-238