

# Complicaciones de la cirugía del estómago

S. Tamames\*, S. Tamames Jr.\*\*, C. Martínez Ramos\*\*, D.S. de Vega\*\* y J.R. Núñez Peña\*\*

\*Catedrático de Cirugía. \*\*Profesores titulares de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid.

## Resumen

Se exponen la frecuencia, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, evolución y tratamiento de las diferentes complicaciones aparecidas en una serie de 1.000 gastrectomías consecutivas, por úlcera o por cáncer (681 y 319 casos, respectivamente), así como en 151 casos de vagotomía gástrica proximal.

Entre las complicaciones operatorias hemos observado: rotura del bazo, en el 1,6%; lesiones biliares, 0,29%; ningún caso de desinserción de la papila, lesiones de los conductos pancreáticos, de los pedículos vasculares del hígado o perforación del esófago. Un caso de explosión de intestino grueso, aislado para sustituir el estómago tras una gastrectomía total. En el postoperatorio inmediato, la dehiscencia del muñón duodenal la hemos observado en el 0,8%; dehiscencias en el 0,13% de las gastroenteroanastomosis y en el 4% de las anastomosis del esófago, antes de la llegada de las suturas mecánicas, que empleamos desde entonces sistemáticamente en esta localización; pancreatitis aguda, en el 0,3%; necrosis, en el remanente gástrico, en el 0,3%; gastroplejía e íleo paralítico en el 0,7% (vagotomía gástrica proximal); disfagia, que desaparece espontáneamente, en el 39% de los casos de vagotomía gástrica proximal.

**Palabras clave:** Cirugía del estómago. Complicaciones.

(*Cir Esp* 2001; 69: 235-242)

## COMPLICATIONS IN STOMACH SURGERY

Our work discusses the frequency, etiopathogenesis, clinical presentation, diagnosis, evolution and treatment of the various complications which presented in a series of 1,000 consecutive gastrectomies for ulcer or for cancer, (681 and 319 cases respectively) as well as in 151 cases of proximal gastric vagotomy (PGV).

Among surgical complications, we observed: ruptured spleen, in 1.6% of cases, biliary lesions, 0.29%, no cases of papillary disinsertion, pancreatic duct lesions, lesions to vascular pedicle of the liver, or esophageal perforation. We had one case of rupture of the large intestine which had been isolated to perform stomach substitution after complete gastrectomy. Among immediate post-operative complications, dehiscence of the duodenal stump presented in 0.8% of cases, dehiscence in 0.13% of gastroenterostomy cases and in 4% of cases of anastomosis of the esophagus. The above rates of incidence occurred before the advent of mechanical sutures, which we have since employed systematically in this area. We also showed acute pancreatitis (0.3%), necrosis in the gastric remnant (0.3%), gastroplegia and paralytic ileus in 0.7% of PGV and disfagia, which resolves spontaneously in 39% of PGV cases.

**Key words:** Stomach surgery. Complications.

## Introducción

En las décadas de los años cincuenta y sesenta, era frecuente empezar cada sesión operatoria con, al menos, una gastrectomía. Por ello, el criterio de actuación más conveniente en cada caso se fue desarrollando de acuerdo con una amplia experiencia personal y se manifestaba en el modo de proceder de cada cirujano, que había vivido las ventajas y los riesgos e inconvenientes de las diferentes técnicas.

Las técnicas de vagotomía, troncular, selectiva y finalmente supraselectiva o gástrica proximal, fueron, más tarde, desplazando a las gastrectomías en la cirugía de la úlcera. El descubrimiento de los bloqueadores de los receptores H<sub>2</sub> y de los inhibidores de la bomba de protones, así como de *Helicobacter pylori* como agente responsable de la úlcera, fácil de tratar médicamente, ha hecho que las indicaciones actuales para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad ulcerosa se centren en sus complicaciones, perforación, hemorragia o estenosis, quedando el cáncer como la causa más importante de resección en la actualidad.

De acuerdo con las directrices generales de este número monográfico, nos referimos a las complicaciones que pueden aparecer durante la intervención o las que se detectan en el postoperatorio inmediato. Complicaciones que dependen del estado

Correspondencia: Prof. S. Tamames.  
III Cátedra de Cirugía. Hospital Clínico San Carlos.  
Universidad Complutense. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.

local y general del paciente, de la experiencia del cirujano y de las técnicas empleadas. No incluimos en esta serie las operaciones antirreflujo, ni las propuestas para el tratamiento de la obesidad mórbida.

### Casuística y técnicas seguidas

Nos basamos en una experiencia de 1.000 casos consecutivos de resección gástrica, practicados desde 1952 a 1986<sup>1</sup>. De ellos, 319 son por cáncer gástrico (125 por cáncer de cardias y 194 por cáncer del resto del estómago), a los que sumamos 681 resecciones por úlcera. Añadimos 151 pacientes intervenidos entre 1976 y 1986, en los que se practicó vagotomía gástrica proximal (VGP)<sup>2</sup>.

En el caso de gastrectomía por úlcera, hemos sido claros partidarios de la técnica de Billroth II, con una extensión de la resección que ha llegado a un máximo de dos terceras partes del estómago. Habitualmente, no hemos practicado la resección antral localizada, asociada a vagotomía. La resección en los límites señalados nos ha protegido del *dumping* y del *ulcus de boca*. Cuando, atraídos por un duodeno ancho, hemos hecho reconstrucción tipo Billroth I, con mucho los casos menos frecuentes, hemos practicado cierre de la boca gástrica, con grapadora de Petz, dejando abierta la zona cercana a la curvatura mayor para la anastomosis con el duodeno efectuada en dos planos. Menos frecuentemente hemos seguido la técnica del plegamiento de la boca gástrica, tipo Billroth I-Haberer.

En la reconstrucción tipo Billroth II, inicialmente practicamos la anastomosis retrocólica tipo Reichel-Polya, pero pronto pasamos a la antecólica aprovechando toda la boca, según técnica de Balfour-Krönlein, que es a la que damos preferencia. Siguiendo los consejos de Paterson, para evitar el síndrome del asa aferente, dejamos esta asa muy corta. A veces nos han argumentado cómo se puede asociar asa aferente corta con anastomosis antecólica. Insistimos en que se puede dejar un asa aferente de muy pocos centímetros, 4 o 5 todo lo más, hasta el ángulo de Treitz, sin dificultades en el tránsito del colon transverso.

La exclusión de la úlcera de Finsterer nos parece una buena solución y, por tanto, no hemos tenido inconveniente en recurrir a ella, dejando la úlcera en el muñón duodenal, cuando, por su situación, pudiera plantear problemas al insistir en extirparla. Si la úlcera tenía una localización alta, yuxtacardial, hemos procurado extirparla y desde luego dejarla, exclusión de Madlener, no la consideramos una buena solución. Como tampoco hemos dejado las de cara anterior o posterior, o de curvatura mayor, cuyo riesgo de malignización es evidente.

En el caso del cáncer, hemos procedido resecando a la demanda como reiteradamente hemos publicado<sup>3-6</sup>. En el cáncer de *fundus*, o cuerpo, practicamos gastrectomía total. Y subtotal en el caso de cáncer de antro, siempre que el tumor estuviera localizado.

La reconstrucción tras gastrectomía subtotal la hemos hecho semejante a la practicada en las gastrectomías por úlcus. Si la gastrectomía es total nuestra preferencia actual es la Y de Roux con sutura mecánica. Inicialmente, hace ya muchos años, realizábamos esofagoyunostomía con asa en omega; después la misma con anastomosis de Braun a pie de asa; más tarde la interposición de colon transverso, en disposición antiperistáltica, entre el esófago y el duodeno, para pasar después a la operación de Tomoda y finalmente a la Y de Roux, que practicamos

desde hace unos 15 años, bien con anastomosis esofagoyunal terminoterminal, o con anastomosis esofagoyunal terminolateral, empleando sutura mecánica. Es la técnica a la que actualmente damos preferencia.

La llegada de las suturas mecánicas ha supuesto notables mejoras. La creemos indispensable en las anastomosis con el esófago, pues han transformado una anastomosis, potencialmente peligrosa, en una sutura que se practica cómodamente, y con gran seguridad. Es también muy útil para el cierre del muñón duodenal o su anastomosis al yeyuno en la operación de Tomoda.

### Complicaciones operatorias

#### *Rotura del bazo*

Su frecuencia varía según las estadísticas, desde el 2 hasta el 18%<sup>7</sup>. En el caso de intervenciones practicadas en el compartimiento supramesocólico, el 41,5% de las esplenectomías iatrógenas fueron realizadas por cirugía gástrica<sup>8</sup>. García Barón et al<sup>9</sup> la han observado en el 2% de sus operados de VGP.

Aparece como consecuencia de tracciones excesivas sobre el ligamento gastroesplénico en el momento de proceder a la ligadura de los vasos cortos o bien por un traumatismo directo con una valva. Las adherencias del bazo y la esplenomegalia favorecen su aparición.

El diagnóstico se hace fácilmente, pues la lesión y la hemorragia son claramente visibles. Es obligado buscar una posible rotura capsular o parenquimatosa si el campo operatorio presenta sangre procedente de la celda esplénica.

En cuanto al tratamiento, debe mantenerse, si es posible, una actitud conservadora<sup>10</sup> exponiendo suficientemente las lesiones con control del pedículo esplénico, pero siempre con la seguridad de que la hemostasia sea suficiente ya que el peligro de una hemorragia posterior es más temible que el de una posible futura sepsis postesplenectomía. Si no fuera posible la actitud conservadora, se hará extirpación completa del bazo.

Hemos practicado 11 esplenectomías totales por rotura del bazo en 681 gastrectomías por úlcus, lo que supone un 1,6% de los casos, y un caso (0,7%) en 151 pacientes intervenidos de VGP.

#### *Lesiones biliares*

Nunca hemos tenido esta complicación en el caso de gastrectomía por cáncer y la hemos observado dos veces en el caso de úlceras duodenales difíciles, lo que supone una incidencia del 0,29%. Witz et al<sup>11</sup> y Schmitt et al<sup>12</sup> señalan cifras del 0,3 al 0,4%, que se incrementan discretamente al 0,54%, cuando se trata de úlceras duodenales.

La lesión se debe más que a una posible anomalía congénita en el trayecto del colédoco, a las desviaciones de éste por la misma respuesta inflamatoria periulcerosa. Otra posibilidad es la ligadura del colédoco en el caso de úlcera hemorrágica tratada con ligaduras transfixiantes, asociadas a vagotomía, lo cual es particularmente peligroso en las úlceras posulcerosas.

Son especialmente peligrosas las úlceras callosas duodenales, estenosantes, situadas en la cara posterior "perforantes en páncreas" o las de localización baja cercanas a la ampolla de Vater, por lo que si se dan estas circunstancias, hay que ser muy cuidadoso en su valoración antes de insistir en practicar

una gastrectomía ya que la reconstrucción tipo Billroth I, además de facilitar la aparición de las lesiones biliares, presenta el riesgo de dehiscencia en la anastomosis gastroduodenal y la tipo Billroth II presenta el riesgo de dehiscencia del muñón duodenal. En estos casos debe buscarse otra solución como es la vagotomía troncular o selectiva con drenaje asociado dando preferencia a la gastroenteroanastomosis frente a la piloroplastia. Preferimos la gastroyeyunostomía tipo Hacker, cuidando que la anastomosis quede lo suficientemente distal como para no permitir el estancamiento, en el antro, del contenido gástrico y con ello el estímulo permanente, a ese nivel, con producción de gastrina.

El diagnóstico de la lesión se hace por la presencia de bilis en el campo operatorio. Si se ha ligado el colédoco, inadvertidamente, por encima de la lesión, no aparecerá bilis, por lo que si se sospecha tal contingencia, debe practicarse una colangiografía que ponga de manifiesto la fuga del contraste o la falta de paso al duodeno.

Si la lesión pasa desapercibida, aparecerá en las horas siguientes bilirrubinemia alta con ictericia obstructiva, como nos ocurrió en un caso, o salida de bilis con fístula biliar externa en las primeras horas del postoperatorio, que puede plantearnos la duda de si nos encontramos ante una lesión biliar, lo más probable por su rápida aparición, o de una dehiscencia del muñón duodenal, que suele aparecer más tardíamente, en general al octavo día. Otra posibilidad es que la bilis caiga en la cavidad peritoneal, donde se acumule pudiendo detectarse por ecografía.

En cuanto al tratamiento, en el caso de herida de la vía biliar, debe procederse a su sutura sobre el tubo de Kehr introducido por coledocotomía proximal a la lesión. Así procedimos en un caso. Si la pérdida de sustancia no permite la reparación directa, será necesario recurrir a anastomosis biliodigestiva con asa desfuncionalizada. Esta solución es preferible, en nuestra opinión, a una posible anastomosis coledocoduodenal, que puede resultar técnicamente muy difícil, aunque tiene la ventaja de no exponer a los riesgos de una angiocolitis secundaria ya que el duodeno está excluido del circuito digestivo. Como inconveniente, la anastomosis coledocoyeyunal en Y de Roux puede favorecer la aparición de una úlcera de boca, por lo que se considera aconsejable asociar una duodenoyeyunostomía complementaria para derivar la secreción biliar hacia la zona de la gastroyeyunostomía de un Billroth II. En cualquier caso, la reparación inmediata da mejores resultados que la secundaria.

Si existe fístula biliar, se mantendrá el drenaje vigilando el equilibrio hidroelectrolítico y nutricional. Debe valorarse cuidadosamente la indicación de reintervenir. La reintervención precoz se reserva para el caso de hemorragia asociada, sepsis o colección mantenida en el peritoneo por drenaje insuficiente. El intento de reparar la lesión en este momento tropieza con las dificultades de inflamación local y vía biliar no dilatada.

El diagnóstico de coleperitoneo obliga a la reintervención inmediata. En el caso de ictericia por ligadura completa de la vía biliar principal, la bilirrubina sube rápidamente, la ictericia es intensa y es obligado reintervenir para drenar la bilis. Hicimos una colecistoyeyunostomía en el único paciente en el que se presentó esta complicación.

#### *Desinserción de la papila*

Es una complicación muy rara. Mouchet et al<sup>13</sup> la han observado en 3 casos de 475 gastrectomías por úlcera. Nosotros no la hemos constatado nunca. Su aparición está relacionada con

los casos de úlcera callosa de duodeno y especialmente en las localizaciones bajas.

El diagnóstico se hace al detectar bilis en la zona cercana al muñón duodenal, que aparece intacto, pudiendo pasar desapercibida si se ha ligado el colédoco. La inyección de contraste pondrá de manifiesto la obstrucción por ligadura o la fuga del contraste, peroperatoriamente.

Si la intervención termina sin que la lesión sea detectada, aparecerá precozmente ictericia obstructiva progresiva o peritonitis biliar, y eventualmente una fístula biliar externa.

En cuanto al tratamiento, si el duodeno está bien vascularizado y tiene longitud suficiente, la mejor solución es la de suturarlo a la zona de la cabeza pancreática donde están las bocas del colédoco y del conducto de Wirsung. Si ello no es posible, tras cerrar el muñón duodenal se empleará un asa yeyunal con este mismo objetivo, dejando un montaje en Y de Roux.

Pero al proceder de esta manera, el yeyuno en la zona de la gastroyeyunostomía del Billroth II, no estará protegido de la acidez gástrica por la secreción biliopancreática, existiendo riesgo de úlcera de boca anastomótica a ese nivel. Para evitarlo, puede hacerse una anastomosis laterolateral entre el asa yeyunal que recoge el jugo biliopancreático y el duodeno. Si además, empleamos un *stapler* para interrumpir el paso por el yeyuno que recoge la secreción biliopancreática, distalmente a la zona de la anastomosis con el duodeno, el paso biliopancreático al yeyuno será total. Es la operación de Hepp, aconsejada por muchos autores<sup>10</sup>.

#### *Lesiones de los conductos pancreáticos*

Son raras. Parneix<sup>7</sup> las cita como fístulas pancreáticas aisladas, con expulsión de un líquido claro, como “agua de roca”, rico en fermentos pancreáticos. Los porcentajes de su frecuencia oscilan entre el 0,2 y el 1,05%, con una tasa media del 0,7%. El conducto de Santorini, por su situación es más susceptible de ser lesionado que el de Wirsung. Pero la lesión pasa desapercibida si se ha procedido a una ligadura por encima. Solamente en el caso de que este conducto sea de forma anómala el principal, su lesión se hace más grave. Pero ello ocurre en un porcentaje no superior al 8%. Nosotros no hemos observado nunca esta complicación.

La lesión está en relación, una vez más, con úlceras antiguas, terebrantes al disecar el duodeno o con las maniobras de peritonización del muñón duodenal enterrado en la cabeza del páncreas con puntos excesivamente profundos.

En cuanto a la evolución, si se trata de fístulas con débitos diarios inferiores a 200 ml, lo fácil es que acaben cerrándose espontáneamente. Pero si el débito es mayor, la evolución es hacia la cronicidad. Si el jugo pancreático se almacena en el peritoneo, la evolución será mala con facilidad de dehiscencias, abscesos, pseudoquistes pancreáticos o pancreatitis aguda.

En cuanto al tratamiento, las pérdidas por lesión de los conductos pancreáticos deben quedar abocadas al exterior. La medicación frenadora de la secreción pancreática supone una ayuda para conseguir la curación, aunque puede ser necesario tener que esperar varios meses hasta que el cierre se produzca.

Pero si la fístula tiene un débito importante, será necesario intervenir quirúrgicamente para establecer un drenaje al yeyuno con anastomosis sobre un asa en Y o, más raramente, al duodeno o al estómago, recogiendo el drenaje de la secreción pancreática directamente de la zona lesionada o del tejido fibroso que a ella nos conduzca.

Otra posibilidad es la obturación canalicular, siempre que tengamos la seguridad (fistulografía) de que el producto empleado no alcance la papila o la vía biliar principal.

#### *Lesiones de los pedículos vasculares del hígado*

Nunca hemos lesionado las venas suprahepáticas. Es norma evitar que la sección del ligamento triangular izquierdo sea excesiva hacia la derecha, ya que entonces podría lesionarse la vena suprahepática izquierda.

La lesión de la arteria hepática y de la vena porta es excepcional. Nosotros no la hemos observado nunca. Teóricamente puede ocurrir al realizar linfadenectomía del hilio hepático, llegando hasta la porta hepática, o al ligar la coronaria estomáquica en su origen, si existe un origen anómalo en ella de una rama arterial hepática izquierda.

Si se produce esta ligadura, el riesgo de isquemia en el territorio hepático dependerá de la suplencia por la arteria hepática y la vena porta. La necrosis del lóbulo izquierdo es excepcional pero, si aparece, su pronóstico es pésimo<sup>14</sup>.

La lesión de la porta a la altura del borde inferior de la cabeza del páncreas es excepcional. Si se produce, la corrección debe hacerse mediante sutura vascular.

#### *Heridas del parénquima hepático*

No podemos ofrecer cifras sobre la frecuencia de esta complicación en nuestra experiencia, pues aunque, efectivamente, la hemos observado, sobre todo por traumatismos con los separadores, nunca ha planteado problemas serios; ha sido fácil su reparación con sutura, englobando, en ocasiones, un cilindro de Surgicel. No tenemos la constancia de su frecuencia, precisamente por su fácil corrección.

Naturalmente el diagnóstico se hace imprescindible para evitar la reintervención en el postoperatorio inmediato, por hemorragia, si es que la lesión pasó desapercibida.

#### *Perforaciones esofágicas*

Es una complicación rara que se describe sobre todo después de la vagotomía<sup>7</sup>, como consecuencia de una búsqueda excesiva de pequeños filetes nerviosos en el esófago terminal. García Barón et al<sup>9</sup> la han observado en el 1% de sus 100 casos. Nosotros nunca la hemos observado después de una gastrectomía. Es fundamental establecer el diagnóstico de la lesión para proceder a su reparación mediante sutura asociada eventualmente a una funduplicatura, o más raramente a la resección de la zona esofágica lesionada.

#### *Lesiones intestinales*

Se ha descrito la lesión del colon transversal, bien por traumatismo sobre su pared o por lesión vascular. Pueden lesionarse los vasos del mesocolon al pasar el intestino retrocólico hacia el estómago. Tras proceder a su ligadura para controlar la hemorragia, vigilaremos el aspecto del colon que se reseca si está isquémico, restableciendo la continuidad, generalmente sin colostomía de protección. Una solución en caso de duda es exteriorizar la zona sospechosa mediante una colostomía que se cerrará posteriormente. Si la lesión pasa inadvertida, esta misma o la caída de una escara la pondrá de manifiesto, secundariamente, al aparecer una fístula estercorácea. Si no es acentua-

da y el tránsito intestinal distal está permeable, la fístula puede cerrarse de forma espontánea. Pero si no es así, será necesaria la reintervención, bien para la reparación definitiva o la práctica de colostomía, que establezca las condiciones ideales para una evolución favorable.

Una complicación muy poco frecuente es la explosión del intestino. Nosotros hemos vivido esta desagradable experiencia una vez, al aislar un segmento de colon ascendente, para sustituir el estómago. Afortunadamente, el colon estaba ya aislado, cerrado por ambos extremos, cuando al abrirlo con bisturí eléctrico se produjo una fuerte explosión que destruyó completamente la zona de intestino aislado. El resto permaneció intacto y permitió el aislamiento de otro segmento intestinal, con el que se hizo la reparación. La enferma sobrevivió.

#### **Complicaciones precoces**

##### *Errores de montaje*

Son raros. Se han descrito anastomosis al colon transversal o sigmoide, pero lo más frecuente es la gastroileostomía que lleva a una situación de malnutrición grave.

El diagnóstico se hace mediante exploración radiológica y el tratamiento es la intervención para la corrección del error.

No hemos tenido nunca esta complicación.

##### *Dehiscencias*

La frecuencia de esta complicación no es fácil de establecer si incluimos todas las dehiscencias independientemente de su tamaño, ya que al lado de una amplia dehiscencia con clara sintomatología y comprometiendo gravemente la vida del enfermo, existen las fugas anastomóticas mínimas, con apenas repercusión clínica. Esta última posibilidad puede observarse con el empleo de los *staplers* circulares, de tal modo que una exploración radiológica postoperatoria de rutina puede detectar una pequeña fuga anastomótica que, aun siendo claramente visible, no es causa de fístula y evoluciona espontáneamente a la curación. Este hecho no es excepcional y posiblemente pasen desapercibidas fugas mínimas, que no se exploran. En el control de las fístulas habremos de valorar el cuidado de la piel, las pérdidas hidroelectrolíticas y el volumen de la pérdida, que puede ser de débito alto, superior a 200 ml diariamente, o de pequeño débito por debajo de esta cifra.

*Dehiscencia tras gastrectomía distal.* Su frecuencia global se estima entre el 2,2 y el 6,8%<sup>11,15</sup>.

Debe diferenciarse la dehiscencia de la gastroenteroanastomosis, de las que hemos observado sólo un caso en 726 gastrectomías (681 por úlcus más 45 por cáncer), lo que supone un porcentaje del 0,13%, y la dehiscencia del muñón duodenal que hemos diagnosticado y reintervenido en 6 casos, lo que supone un porcentaje del 0,8%.

La dehiscencia del muñón duodenal, que padecemos sobre todo en los primeros pacientes operados, nos hizo considerar con especial cuidado la técnica para el cierre del duodeno. Lo hemos estado haciendo con sutura continua sobre pinzamiento de Payr, invaginada después en una sutura en bolsa y cubriendo el muñón con el páncreas, sujeto con tres puntos. Con la llegada de los *staplers* pasamos a cerrar el muñón con ellos, cubriendo, al principio, la línea de grapas con una seroserosa has-

ta que, poco a poco, nos fuimos confiando y dejando el muñón cerrado simplemente con la doble fila de grapas.

El riesgo de dehiscencia en la anastomosis nos ha preocupado menos, por la confianza que nos daba la sutura en dos planos, que hemos hecho sistemáticamente.

La etiopatogenia está relacionada con el estado de los tejidos, de acuerdo con la naturaleza de la lesión (úlcera callosa, terebrante, cáncer), su localización, la posible repercusión operatoria en la vascularización creando isquemias localizadas, y la respuesta inflamatoria, con edema, que acompaña muy frecuentemente a las úlceras sangrantes. Otras veces se trata de la repercusión general en pacientes desnutridos, como ocurre en el cáncer avanzado.

El diagnóstico puede ser difícil en el caso de fugas mínimas. La cuidadosa valoración clínica y de laboratorio, la valoración del neumoperitoneo, la ecografía, la exploración radiológica con contraste y la punción abdominal decidirán el diagnóstico.

A veces se establece una fístula externa, que suele ir precedida de signos clínicos que traducen la infección y la respuesta inflamatoria local, y que aparece generalmente hacia el octavo día del postoperatorio.

El empleo de azul de metileno, oralmente, es definitivo para establecer el origen de la fístula, mientras que la exploración radiográfica con contraste hidrosoluble permitirá precisar también su trayecto e importancia.

En cuanto al tratamiento, hemos de considerar las fístulas de pequeño débito que pueden curar espontáneamente y las de gran débito, que se toleran con afectación del estado general y local de la herida. Si el enfermo presenta una peritonitis aguda generalizada, debe procederse a la reintervención inmediata, sin olvidar que estaremos operando en un medio séptico, con poca garantía para la corrección directa de la dehiscencia, y siempre teniendo en cuenta que el tránsito intestinal distal es permeable, pues en caso contrario, la recidiva será inevitable.

Procederemos en el caso de dehiscencia del muñón, haciendo un nuevo cierre si la dehiscencia es mínima, una derivación al exterior empleando una sonda o cubriendo el defecto con un asa del yeyuno, duodenoyeyunostomía sobre asa en Y, complementada con yeyunostomía de alimentación. En el caso de dehiscencia de una gastroduodenostomía, intentaremos deshacer la anastomosis, cerrar el muñón empleando *stapler* y proceder a una gastroenteroanastomosis tipo Billroth II.

La reintervención será inmediata si la dehiscencia no está fistulizada. Tras una revisión abdominal sistemática, puede ser necesaria una gastrectomía más amplia con anastomosis gastroyeyunal, en tejido sano. En cualquier caso, será necesario drenar suficientemente la acumulación peritoneal, que puede estar extendida por toda la cavidad o almacenada en una zona más o menos bien limitada. Pero actualmente debe también considerarse, en el caso de peritonitis localizadas, el drenaje percutáneo bajo control ecográfico. El drenaje eficaz de un absceso transforma una peritonitis localizada, siempre grave, en una fístula que va a ser mejor soportada.

La simple sutura de la dehiscencia no suele ser suficiente y sólo es aconsejable ante dehiscencias mínimas. Una gastrostomía de descarga puede ser útil para proteger la nueva sutura.

Si la dehiscencia ha evolucionado hacia una fístula digestiva bien establecida, será necesario el mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico y de una nutrición parenteral que pasará después a enteral por yeyunostomía. La yeyunostomía de alimentación es el procedimiento de elección para el tratamiento de las fístulas digestivas altas. Si la fístula no tiene un débito exce-

sivo, la curación puede observarse en muchos casos, siempre que el aporte nutritivo sea el adecuado y se restablezca el tránsito intestinal. Por ello, no debe precipitarse una indicación operatoria más que en el caso del fracaso del tratamiento médico ante una fístula con débito grave.

La somatostatina, tetradecapéptido con potente acción inhibitoria sobre la gastrina, secreción ácida del estómago, biliopancreática e intestinal, además de sobre la motilidad gastrointestinal, debe ser útil en el tratamiento de las fístulas gastrointestinales. Debido a su corta vida media, es necesario administrarla intravenosamente en infusión continua. Por su acción inhibitoria sobre la secreción insulínica, puede desencadenar intolerancia a la glucosa. El octapéptido sandostin tiene una vida media de 8 h y menor repercusión sobre la secreción de insulina. Estudios independientes entre sí de Di Costanza, Nubiola y Koruda<sup>16</sup>, entre otros autores, insisten en su utilidad.

Otra indicación quirúrgica la constituye la fístula de pequeño débito, pero cronificada.

El abordaje quirúrgico directo de la fístula es siempre peligroso, dado el estado general del paciente y local de los tejidos, existiendo el riesgo de agravar las lesiones y de llevar a una intervención agresiva, incluso una gastrectomía total, efectuada en un medio séptico, poco favorable a maniobras y suturas quirúrgicas. Pero cuando la fístula no cierra espontáneamente en un plazo de 1-2 meses, a pesar de mantener al paciente nutrido y sin sepsis, debe procederse a la reintervención, que deberá ser minuciosamente planeada, dadas las dificultades que siempre conlleva.

El pronóstico de las dehiscencias es grave, con una mortalidad que llega hasta un tercio de los pacientes (del 26,3 al 33%<sup>11,15</sup>).

Nuestra experiencia en 7 casos ha sido muy mala, con el fallecimiento del único paciente en que se diagnosticó dehiscencia de la gastroenteroanastomosis y de 5 de los 6 pacientes con dehiscencia del muñón duodenal. Solamente uno sobrevivió con medidas médicas mantenidas hasta el cierre completo de la fístula.

*Dehiscencia tras gastrectomía proximal o total.* La dehiscencia de la esofagoyeyunostomía es una grave complicación. Díaz de Liaño et al<sup>17</sup> encuentran una frecuencia recogida en la bibliografía que oscila del 7 al 29% con una tasa de mortalidad de alrededor del 50%. Lortat-Jacob<sup>18</sup> la encuentra en el 12,3%, en el caso de gastrectomía polar superior, en el 5,9% en la gastrectomía total de necesidad y en el 9,1% en la gastrectomía total de principio.

En nuestra serie de 274 pacientes en los que practicamos estos tipos de gastrectomía, la dehiscencia resultó una complicación temible por su gravedad y su frecuencia, que disminuyó drásticamente cuando empezamos a emplear *stapler* circular, para establecer la anastomosis esofagagástrica o intestinal. Procediendo de este modo solamente tuvimos dehiscencias en 2 casos, siendo la fuga tan pequeña que cedió espontáneamente. A estos 2 casos en que la sutura se hizo con *stapler* hemos de añadir nueve más en los que se hizo sutura manual. En total 11 casos, lo que supone una incidencia del 4%.

Frente a la dehiscencia en la cavidad peritoneal ya descrita, la de localización torácica provoca un cuadro de mediastinitis, como ocurrió en uno de nuestros pacientes que falleció; en los ocho restantes, la dehiscencia fue abdominal y solamente tres sobrevivieron a la complicación.

En cuanto al tratamiento, en el caso de grave dehiscencia, la exclusión del esófago, haciendo una operación de Thoreck con

esofagostomía cervical y yeyunostomía, puede suponer una solución inmediata, que permita en el futuro restablecer la continuidad mediante coloplastia. Si la fístula está localizada, el tratamiento médico con drenaje del foco y nutrición hipercalórica es fundamental, valorando cuidadosamente la necesidad de reintervención. Si la localización es torácica, se impone un drenaje con o sin toracotomía, y la valoración en la reintervención si el enfermo no evoluciona favorablemente de la exclusión bipolar del esófago.

La mortalidad es muy elevada, alcanzándose fácilmente cifras superiores al 80% de los casos. Precisamente por ser esta complicación tan grave, ante un duodeno difícil por la localización y estado de la úlcera, no aconsejamos una técnica de Billroth I. Ni siquiera de Billroth II, si no se tiene la certeza de que el cierre del muñón sea el adecuado. Recurriremos, en cambio, a una vagotomía, troncular o selectiva cuyo complemento de drenaje será la gastroenteroanastomosis de Hacker para no actuar haciendo una piloroplastia sobre un píloro-duodeno que pueda ocasionarnos problemas posteriormente.

#### *Pancreatitis aguda postoperatoria*

La frecuencia de esta complicación alcanza hasta el 2% de las gastrectomías. En nuestra serie la hemos diagnosticado en 2 casos, lo que supone una frecuencia del 0,3%. En los 2 casos se trataba de úlceras duodenales difíciles, callosas y en un caso sangrante y de localización muy baja, distal al bulbo que no hacía aconsejable su exclusión.

El mecanismo patogénico está en relación con el traumatismo operatorio sobre el páncreas, lesiones vasculares a este nivel, obliteración de la papila por la invaginación del muñón duodenal y, menos frecuentemente, por dificultades para la secreción del jugo pancreático en el caso de un síndrome del asa aferente.

Clínicamente, el cuadro no es diferente del correspondiente a la pancreatitis litiasica o alcohólica, con dolores intensos y evolución progresiva a un cuadro de shock, y puede no ser fácilmente diagnosticado. La determinación de amilase y de la amilasa demostrará cifras elevadas, aunque es posible observar este dato hasta casi en una tercera parte de los enfermos gastrectomizados<sup>7</sup>. La ecografía puede ser de utilidad aunque la distensión gaseosa del intestino dificulte el diagnóstico. Una TC puede ser decisiva para valorar el estado del páncreas.

La mortalidad es muy elevada, alcanzando con facilidad cifras del 77%<sup>7</sup>.

Dada la gravedad de estos cuadros, se comprende la necesidad de delicadeza en las maniobras operatorias, no aconsejando la gastrectomía a ultranza en los casos en que se encuentre una úlcera callosa bulbar o posbulbar de difícil manejo, en que, insistimos, se debe recurrir a otras técnicas como la vagotomía con drenaje tipo gastroenteroanastomosis.

En cuanto al tratamiento, es el de una pancreatitis aguda con las normas médicas habituales y el establecimiento de nutrición parenteral. En caso necesario o si el diagnóstico no queda claramente establecido, será necesario recurrir a la laparotomía exploradora, como tuvimos que hacer en uno de nuestros casos.

#### *Hemorragias*

*Hemorragias digestivas.* No es raro encontrar hematemesis y melenas en el postoperatorio. Para Francillon et al<sup>19</sup> la frecuencia de esta complicación oscila entre el 1 y el 3%. En nuestra

experiencia, las melenas han sido más frecuentes, estando en relación con la eficacia de la hemostasia practicada en la pared gástrica. Generalmente, cuando seccionamos ésta, lo hacemos con bisturí eléctrico y empleando sutura hemostásica, cuando procedemos a la gastroyeyunostomía manualmente. Con la sutura mecánica, aunque está descrita esta complicación, nosotros no la hemos observado, o ha sido de mínima cuantía. Si la hemorragia aparece en las horas siguientes a la intervención, se trata, por lo general, de sangre acumulada en el muñón gástrico, y es fácil que ceda sin necesidad de reintervenir<sup>10</sup>. En caso contrario será necesario ligar el vaso responsable al cual tendremos acceso a través de una pequeña gastrotomía, si una gastroscopia previa confirma el diagnóstico y no consigue la hemostasia.

Si la hemorragia aparece hacia el octavo día, hay que pensar en la caída de una escara. Si se ha empleado *stapler* puede aparecer por lesión local de las grapas, y lo fácil es que ceda simplemente con el tratamiento médico, pero si éste fracasara será necesario reintervenir, aunque en la actualidad el desarrollo de las técnicas endoscópicas nos permitirá hacer el diagnóstico y en muchos casos controlar el punto sangrante.

En el caso de hemorragia recidivante de una úlcera sangrante tratada sin resección (operación de Weinberg y puntos hemostáticos en la úlcera), o en el caso de haber practicado una gastrectomía haciendo una exclusión de Finsterer, si no cede la hemorragia con medidas médicas (antiácidos y transfusiones), será necesario reintervenir para hacer la hemostasia de la úlcera en el muñón duodenal, que volverá a abrirse o proceder a la ligadura de la arteria gastroduodenal o a la extirpación del cráter ulceroso<sup>10</sup>.

*Hemorragias intraperitoneales.* Son raras, si se excluyen las debidas a lesiones del hígado o del bazo. En nuestra serie hemos observado 2 casos. Uno por hemorragia de la arteria gastroduodenal, que obligó a reintervenir a las pocas horas y otro en el que la hemorragia provocó un gran hematoma en el mesocolon.

#### *Necrosis*

*Necrosis por isquemia del remanente gástrico.* Supone una complicación rara pero grave. De un total de 726 casos (681 gastrectomías por úlcus, más 45 de gastrectomía subtotal por cáncer), hemos visto esta complicación dos veces, confirmando el diagnóstico operatoriamente, lo que supone un 0,3%.

El diagnóstico de sospecha surge ante una reacción peritoneal hacia el tercer día, que puede acompañarse de una fístula, debiéndose confirmar el diagnóstico por endoscopia. Por ello, al terminar la intervención debe valorarse cuidadosamente el estado vascular del muñón gástrico.

Su aparición está en relación con: *a)* la realización de gastrectomías muy amplias, subtotales, como ocurre en el cáncer o en úlceras yuxtacardiales, donde la extirpación es preferible a la exclusión de Madlener; *b)* la ligadura de la coronaria estomáquica en su origen; *c)* la ligadura excesiva de los vasos cortos cuando se practica una esplenectomía, y *d)* la movilización innecesaria del esófago distal, comprometiendo la vascularización de los vasos diafragmáticos izquierdos.

En cuanto al tratamiento, lo mejor es proceder a una gastrectomía total. Si no es así, hay que ser muy cauto al establecer el límite de la sección gástrica dejando una vascularización suficiente.

De nuestros 2 casos, un paciente murió tras la intervención; en el otro fue necesario ampliar la gastrectomía sobreviviendo finalmente.

*Necrosis duodenal.* Se trata de una complicación excepcional. Nosotros no la hemos observado nunca. Puede obligar a una duodenopancreatectomía cefálica<sup>20</sup> o a la resección del duodeno, reimplantando la papila en el intestino<sup>21</sup>.

*Necrosis intestinal.* Baltasar<sup>22</sup> tiene publicados 2 casos de necrosis intestinal masiva después de vagotomía troncular, resección parcial del estómago distal y reconstrucción en Y de Roux (VARY). En uno de los casos no se pudo identificar la causa, el otro era una rotación del mesenterio con isquemia. Se hizo en ambos resección intestinal suficientemente amplia, pero ambos pacientes fallecieron. Nosotros no hemos observado ningún caso.

*Necrosis de la curvatura menor.* Es una complicación específica de la VGP. Se observa una vez cada 500 VGP, con una mortalidad del 1% (Newcombe)<sup>23</sup>. No la hemos observado en 151 pacientes a los que se practicó VGP. Puede acompañarse de perforación gástrica con peritonitis clara, evolucionando otras veces de forma enmascarada con un cuadro de íleo paralítico. La endoscopia y la exploración radiológica con contraste hidrosoluble aclararán el diagnóstico. La ecografía informará sobre la presencia de colecciones de peritonitis localizada.

El pronóstico es grave (34,6% de mortalidad), según datos recogidos por Couinaud<sup>24</sup>.

#### *Gastroplejía e íleo paralítico*

Aparece a los 5 o 6 días de una gastrectomía con dilatación del muñón gástrico, que ocasiona dolor epigástrico y vómitos que ceden con el tratamiento médico.

Tras vagotomía la frecuencia es muy variable. Generalmente, son formas menores que aparecen entre el segundo y el quinto días, y obligan a prolongar el mantenimiento de la sonda nasogástrica de aspiración, compensando las pérdidas hídricas y electrolíticas, hasta que finalmente al cabo de una semana o poco más, el cuadro cede.

En 151 casos de VGP sólo la hemos constatado una vez (0,7%)<sup>2</sup>.

Otras formas más graves de atonía, afectan al estómago e intestino tanto delgado como grueso. Se han publicado incidencias hasta del 5% en el caso de vagotomía troncular, del 3,8% para la selectiva y el 0,65% en la gástrica proximal, según datos recogidos por Parneix<sup>7</sup>. El estómago está enormemente distendido, con fuerte hipersección, que supera los 5 l al día y conduce rápidamente al shock.

Se hace necesaria la corrección inmediata del trastorno hidroelectrolítico y la aspiración nasogástrica. Si el tratamiento médico no es eficaz o se sospecha una causa mecánica es necesario intervenir, valorando, en ausencia de alteraciones mecánicas del vaciamiento, la utilidad de una gastrostomía o la resección del estómago dilatado. La gastrectomía iterativa con gastroyeyunostomía suele ser eficaz. Pero en el caso de un paciente con mal estado general, la simple gastrostomía de descarga, puede ser suficiente. Así procedimos en el único caso que tuvimos tras VGP.

#### *Oclusiones*

En cuanto a la etiopatogenia, consideraremos distintas causas: a) por edema de boca, especialmente en el caso de recons-

trucción tipo Billroth I, que obliga a mantener más tiempo la sonda de aspiración nasogástrica; b) por peritonitis plástica alrededor de la anastomosis. No suele ser completa permitiendo el paso, aunque con dificultad; c) por incarceration de un asa del intestino delgado en la brecha mesocólica o en la hendidura retroanastomótica, en relación con la longitud del asa aferente, especialmente en el caso del yeyuno anastomosado en situación antecólica. Dejando un asa aferente muy corta, de 4 cm o poco más, incluso en las anastomosis antecólicas, no hemos observado nunca esta complicación; d) por estenosis o estrangulación de la misma asa anastomótica en la brecha mesocólica (nosotros no la hemos observado nunca); e) por invaginaciones yeyunales, yeyunogástricas, bien del asa aferente (anterogras) o del asa eferente (retrógras). Son realmente excepcionales, y no tenemos experiencia de esta complicación; f) por asa aferente larga, que origina un vólvulo responsable del cuadro, con el riesgo de esfacelo y perforación o dehiscencia del muñón duodenal que no resiste la hiperpresión establecida, y g) por bezoar. Alonso et al<sup>25</sup> tienen publicados 6 casos de oclusión por esta causa del intestino delgado, tras vagotomía troncular y piloroplastia. Nunca hemos apreciado esta complicación.

El diagnóstico de la oclusión se hace por el cuadro clínico de dolor, vómitos y meteorismo supraumbilical, con la rápida presencia de un cuadro de shock si se asocia isquemia intestinal. La exploración radiográfica simple y con contraste facilitará el diagnóstico, así como la gastroscopia practicada con la máxima prudencia por la anastomosis reciente, y que puede tener, además valor terapéutico en el caso de invaginación yeyunal. Pero si el diagnóstico no se establece, será necesario intervenir.

*Tratamiento.* La laparotomía permitirá la desinvaginación del yeyuno y la reposición o resección de un asa con compromiso de su vitalidad. Puede ser necesario proceder a una degastroenteroanastomosis y establecimiento de una técnica de Billroth I o una nueva gastroyeyunostomía corrigiendo el defecto. Si existe un síndrome de asa aferente aguda la yeyunoyeyunostomía laterolateral será una solución eficaz. Siempre hay que establecer en la intervención las medidas adecuadas para que estas complicaciones no aparezcan, como la adaptación de una brecha mesocólica al estómago, hacer un asa aferente corta, y procurar la prudencia y la delicadeza en el manejo de los tejidos, evitando gestos quirúrgicos inútiles, contacto con las estructuras o traumatismos repetidos con instrumentos o compresas.

El tratamiento de la oclusión intestinal por bezoar es quirúrgico, consistiendo en la fragmentación del bezoar<sup>25</sup>, haciéndolo avanzar hasta el colon y examinando el resto de intestino y estómago para tener la seguridad de que no se producirá un nuevo episodio.

#### *Disfagia*

Hemos encontrado una alta incidencia de disfagia (39%) en 151 pacientes operados de VGP<sup>26</sup>, caracterizada por aparición precoz (del cuarto al octavo día del postoperatorio), y de intensidad leve-moderada. La duración de esta complicación ha sido de 5-90 días con remisión espontánea en todos los casos.

La etiopatogenia no está bien precisada. Se ha atribuido a la esofagitis postoperatoria, al tejido de fibrosis periesofágico achacable al traumatismo operatorio con pequeños hematomas

a este nivel, y a la modificación del tono del esfínter esofágico inferior (EEI) por aumento de la gastrinemia. Posiblemente, se trate de la suma de varios factores como trastornos motores por la denervación, la reconstrucción del ángulo de His y las maniobras operatorias especialmente de tracción esofágica.

## Bibliografía

- Tamames S, Tamames S Jr, De Vega DS et al. Resecciones gástricas. Perspectiva histórica y su empleo actual en el tratamiento del úlcus y del cáncer gástrico. Madrid: Rhône-Poulenc Rorer-EGRAF S.A., 1996.
- Martínez Ramos C, Pardo P, Núñez JR et al. Accidentes, complicaciones y secuelas de la vagotomía gástrica proximal. *Cir Esp* 1988; 44: 230-240.
- Tamames S, De Vega DS, Tamames S Jr. Tratamiento quirúrgico del cáncer de estómago. En: Díaz Rubio E, editor. *Avances en oncología*. Madrid: Arán Ediciones, 1988; 157-166.
- Tamames S. Operative tactics in gastric cancer surgery. En: Crucitti F, Moreno González E, Solassol C, Tip, Chiovini SRL, editores. *Proceedings book. Oncologic surgery and perioperative management*. Roma: 1988; 95-100.
- Tamames S. Surgical management of malignant tumors of the esophagogastric junction: a retrospective review of 188 patients. *Int Surg* 1990; 75: 89-92.
- Tamames S. Criterios en el tratamiento quirúrgico del cáncer de cardias. En: Tamames S, Martínez Ramos C, editores. *Avances, controversias y actualizaciones. Cirugía general y del aparato digestivo*. Tomo III. Estómago y duodeno. Madrid: EMISA, 1995.
- Parneix M. Complications per et post-opératoires précoces de la chirurgie gastrique. *Encycl Méd Chir (Paris). Estomac-Intestin*, 9029 A<sup>10</sup>, 11-1983.
- Champault G, Abraham SH. La chirurgie conservatrice de la rate. *J Chir* 1981; 118: 281-287.
- García-Barón Portoles A, Romero González E, Gil Fernández R. Vagotomía gástrica proximal en el úlcus duodenal. I: Indicaciones, técnica, vaciamiento gástrico y complicaciones. *Rev Esp Enf Ap Digest* 1986; 69: 25-30.
- Caillot JL, Baulieu J. Chirurgie des complications de la gastrectomie. Les degastrogastrectomies. *Encycl Méd Chir (Paris). Techniques chirurgicales, Chirurgie digestive*, 40350, 11-1988.
- Witz JP, Maillard JN, Tremolieres J et al. Fistules après gastrectomie. *J Chir* 1967; 94: 217-242.
- Schmitt JC, Sava G, Thomas M et al. A propos des traumatismes opératoires de la voie biliaire principale. Analyse d'une série de 12 observations. *Chirurgie* 1977; 103: 216-225.
- Mouchet A, Marquand J, Guivarch'h M. Désinsertions papillaires accidentelles, complications de la gastro-duodénectomie par ulcère duodénal. 2 réparations immédiates, 2 secondaires précoces. *Chirurgie* 1975; 101: 224-232.
- Lang J. Lebemekrose eine seltene komplikation der Magenresektion. *Zbl Chir* 1960; 85: 641-647.
- Francillon J, Baudet B, Tissot E et al. Complications post-opératoires précoces propes aux gastrectomies partielles. *Chirurgie* 1975; 101: 722-733.
- Koruda MK, Sheldon GF. Fistulas of the upper gastrointestinal tract. En: Scott HW Jr, Sawyers JL, editores. *Surgery of the stomach, duodenum and small intestine*. Boston: Blackwell Scientific Pub., 1992; 454-463.
- Díaz de Liaño A, Aizcorbe M, Trujillo E et al. Dehiscencia de la anastomosis esofagoyeyunal tras gastrectomía total por carcinoma gástrico. *Cir Esp* 1999; 65: 127-129.
- Lortat-Jacob JL, Estenne B, Clot PH. Intérêt de la gastrectomie totale pour le traitement des cancers de l'estomach. Étude de 482 interventions radicales. *Chirurgie* 1975; 101: 59-67.
- Francillon J, Baudet B, Tissot E et al. Complications post-opératoires précoces propes aux gastrectomies partielles. Désunions d'anastomoses exceptées. *Chirurgie* 1976; 102: 377-389.
- Maillet P, Arnaud P, Aboulola M. Gangrène totale du duodénum après gastrectomie. Duodénonpancréatectomie. Guérison. *Lyon Chir* 1962; 58: 795-797.
- Blomquist HE. Acute obstruction of afferent loop following gastric resection a.m. Billroth II-Hofmeister. *Acta Chir Scand* 1963; 126: 92-102.
- Baltasar A, Escriva C, Serra C et al. Necrosis intestinal masiva tardía después de vagotomía troncular, reseccion parcial del estómago distal y reconstrucción con una "Y" de Roux (VARY): Billroth-III. *Cir Esp* 1995; 57: 270-273.
- Newcombe JF. Fatality after highly selective vagotomy [carta]. *Br Med J* 1973; 1: 610.
- Couinaud C. Nécrose ischémique de la petite courbure de l'estomach après vagotomie supra-sélective. A propos de 2 cas personnels et de 43 observations publiées dans la littérature. *J Chir* 1983; 120: 77-83.
- Alonso M, Reyes G, Galera MJ. Oclusión intestinal por bezoar como complicación tras vagotomía y piloroplastia. *Cir Esp* 1990; 47: 345-348.
- Martínez Ramos C, Ruiz de León A, Pardo P et al. La disfagia post-vagotomía gástrica proximal. *Cir Esp* 1988; 44: 775-783.