

COMPLICACIONES DE LAS GASTRECTOMÍAS

CLAUDIO BARREDO

Jefe de División de Cirugía del Hospital J. M. Penna de Buenos Aires
Profesor Titular Consulto de Cirugía de la U.B.A.

JORGE COVARO

2do. Jefe de Departamento de Cirugía del Hospital J. M. Penna de Buenos Aires

INTRODUCCIÓN

Se clasifican en intraoperatorias (también llamadas accidentes) y postoperatorias, las que se dividen en inmediatas y alejadas, estas últimas, que aparecen en el postoperatorio alejado y se mantienen en el tiempo, también son llamadas secuelas. (Cuadro 1)

Desde el punto de vista de la resección visceral y de la reconstrucción del tránsito, no hay diferencias entre la cirugía por patología benigna y maligna. Sin embargo, la mayoría de las descripciones clásicas de las secuelas se han hecho en los tiempos del tratamiento quirúrgico de la enfermedad ulceropéptica, ya que estos eran los pacientes, en general más jóvenes, que vivían el tiempo suficiente para ser investigados y tratados. Actualmente la cirugía por patología benigna casi ha desaparecido, pero cada vez se operan más tumores gástricos en etapa curable, por lo que muchos de los conceptos desarrollados en aquella época siguen siendo válidos. La morbimortalidad en las resecciones gástricas, aun por patología benigna, no es despreciable, con un 7% de complicaciones mayores y una mortalidad operatoria del 1,5% al 2,7%¹⁵⁻¹¹. la mortalidad para la gastrectomía total por cáncer puede superar el 5%, aun en grupos con experiencia.⁵⁻¹¹⁻¹²

El tipo de complicación también dependerá, en mayor o menor medida del tipo de resección (subtotal o total) y del tipo de reconstrucción empleada (Billroth I, Billroth II, Y de Roux)

A) INTRAOPERATORIAS

1) De las hemorragias la principal, aunque no privativa de la cirugía gástrica, es la motivada por la lesión esplénica, la que en general se produce por tracción del ligamento frenocólico izquierdo y el ángulo esplénico del colon, (tradicionalmente se culpaba al 2º asistente). Para prevenirla, es

a) INTRAOPERATORIAS

- 1) Hemorragia (lesión esplénica)
- 2) Lesión de la vía biliar
- 3) Ligadura del Santorini

b) POSTOPERATORIAS INMEDIATAS

- 1) Hemorragia intraperitoneal
- 2) Hemorragia intraluminal
- 3) Necrosis por desvascularización
- 4) Dehiscencias de anastomosis o cierres
- 5) Colecciones
- 6) Trastornos mecánicos
- 7) Lesiones en órganos vecinos

c) POSTOPERATORIAS ALEJADAS (secuelas)

- 1) Vaciado rápido del muñón (*dumping?*)
- 2) Gastritis por reflujo alcalino
- 3) Síndrome del asa aferente
- 4) Estasis de la Y de Roux
- 5) Diarrea
- 6) Pérdida de peso
- 7) Anemia
- 8) Alteraciones óseas
- 9) Cáncer del muñón

Cuadro 1. Complicaciones inmediatas y alejadas de las gastrectomías.

aconsejable seccionar esta coalescencia antes de comenzar con maniobras de tracción del estómago o del colon transverso. Cuando no es posible conservar el bazo o la función esplénica, se termina efectuando una esplenectomía, lo que puede provocar otra complicación (ver isquemia)

2) La lesión de la vía biliar, era antes más frecuente en el duodeno difícil de las úlceras duodenales, y ahora es posible al efectuar un vaciamiento linfático D2, con resección de la primera porción del duodeno y ligadura de la arteria pilórica en su origen. También puede involucrarse al colédoco en el cierre del muñón duodenal. Al igual que en las lesiones producidas en la cirugía biliar, son mucho más benignas si se las reconoce y repara en el momento.

3) Otra lesión es la ligadura inadvertida del conducto de Santorini, que puede generar una pancreatitis postoperatoria, la que suele ser grave.

B) POSTOPERATORIAS INMEDIATAS

1) ISQUEMIA

Es una complicación rara pero muy grave, la necrosis del muñón gástrico puede ocurrir en los casos en los que la arteria esofagocardiotuberositaria no nace de la diafrágica (2 a 3%) y lo hace de la coronaria estomáquica, la que se debe ligar en su salida del tronco celiaco cuando se opera por cáncer; si en esta situación se agrega una esplenectomía (por ejemplo por lesión), queda abierta la posibilidad de la necrosis del muñón gástrico.

Ante la presunción diagnóstica, se debe reoperar al paciente y convertir a una gastrectomía total. La mortalidad es muy alta. Como esta anomalía anatómica no es fácilmente detectable, si en el curso de la operación es necesario efectuar una esplenectomía, hay que darse el tiempo suficiente para observar el color del remanente gástrico antes de efectuar la anastomosis. Ante la duda, se debe convertir a gastrectomía total.⁴

2) HEMORRAGIA

Se presentan en el 1% de las gastrectomías.

Se dividen en extraluminales e intraluminales. Estas últimas son las realmente propias de la cirugía gastroduodenal, aunque la hemorragia por lesión esplénica puede manifestarse en el postoperatorio inmediato.

También hay que recordar que, en cirugía por cáncer, se producen extensos decolamientos y ligaduras de vasos de gran calibre, como la coronaria estomáquica.

Las intraluminales son más frecuentes en las gastrectomías subtotales, se suelen originar en la importante circulación submucosa del estómago. Si bien no hay estudios prospectivos y randomizados, serían más frecuentes cuando se emplean métodos cerrados (antes clamps gemelos, ahora sutura mecánica) que con los métodos abiertos, donde, luego de la sección gástrica, se puede volver a controlar la hemostasia del muñón.

Manifestación:

Se produce en el postoperatorio inmediato, cuando generalmente el paciente tiene colocada una sonda nasogástrica (SNG), se manifiesta por un débito de sangre fresca. Si no hay una SNG colocada se manifiesta como cualquier hemorragia digestiva.⁴

Diagnóstico:

Es clínico, una endoscopia puede ser riesgosa en una anastomosis recién confeccionada, y además es probable que el estudio no resulte diagnóstico por la presencia de coágulos en el muñón gástrico.

Tratamiento:

Valen los criterios clínicos de tratamiento de una hemorragia digestiva: una hemorragia persistente con descompensación hemodinámica, aunque es infrecuente, tiene indicación quirúrgica. En estos casos se puede optar por desmontar la cara anterior de la anastomosis o efectuar una gastrotomía sobre el muñón, y hacer puntos hemostáticos en el sitio de sangrado. Si quedan dudas sobre la viabilidad futura de la anastomosis puede ser aconsejable efectuar una yeyunostomía de alimentación.

3) DEHISCENCIA

Cualquier sutura del tubo digestivo puede fracasar, el tipo de dehiscencia está en relación con el tipo de operación efectuada. Se mantienen algunos preceptos tradicionales: son más graves cuanto más precoces y cuanto más proximales, también son más graves las laterales que las terminales (muñón duodenal) o de asas aisladas (Y de Roux).

Siempre son complicaciones graves, van seguidas de una peritonitis, con sus secuelas de colecciones abdominales y sepsis, se manifiestan como fístulas externas cuyo débito estará en relación con el tamaño de la dehiscencia y la permeabilidad del tubo digestivo distal. Se las divide en de alto y bajo débito, de acuerdo a si éste supera o no los 500 mL/24hs.^{4,7}

Prevención:

Estrictamente, no se puede hablar de la prevención intraoperatoria de una dehiscencia anastomótica o de una línea de sutura. La cirugía electiva por enfermedad ulceropéptica es ahora muy infrecuente, por lo que el duodeno inflamado por un proceso ulceroso (el "duodeno difícil") también es menos frecuente, con lo que la incidencia de fístulas duodenales terminales (del muñón duodenal en una Billroth II) y gastroduodenales (de la anastomosis en una Billroth I) se ha reducido mucho. También contribuyen el mejor desarrollo de la técnica quirúrgica y los materiales de sutura. En la cirugía de urgencia, los cierres directos de las úlceras perforadas o sangrantes se utilizan más que las gastrectomías, sin embargo, todavía hay indicaciones para las resecciones. En el cáncer de estómago, es muy infrecuente que el duodeno esté involucrado, por lo que el cierre duodenal no suele ser un problema.

Algunas medidas de prevención son:

- En el duodeno inflamado, conviene evitar las anastomosis tipo Billroth I y, si el cierre del muñón duodenal es muy inseguro, se puede efectuar una duodenostomía por

medio de una sonda, a lo Welch. En estos casos se puede considerar la confección de una yeyunostomía de alimentación.

- En las anastomosis gastroyeyunales y esófagoyeyunales, particularmente en estas últimas conviene implantar una yeyunostomía de alimentación si hay alguna duda con la anastomosis, si el paciente tiene un estado nutricional deficiente, o si se trata de una resección de urgencia,

- El papel de los drenajes en el diagnóstico precoz de las dehiscencias y en su tratamiento es importante. Aconsejamos drenar todas las resecciones gástricas.

Diagnóstico:

Las dehiscencias precoces suelen manifestarse por los drenajes (fístulas). Los síntomas y signos consisten en el desmejoramiento brusco de la condición general, aumento de la frecuencia cardíaca, dolor abdominal, generalmente en el hipocondrio derecho, con reacción peritoneal y pérdida de los ruidos hidroaéreos (sobre todo cuando se habían recuperado). Se complementa la impresión clínica con ecografía y Tomografía Axial Computada. En las fístulas altas también puede ser útil la medición de la amilasa en el líquido de drenaje. Ante la duda se puede emplear la instilación de azul de metileno por la Sonda Nasogástrica o un examen contrastado. Los dos métodos pueden arrojar falsos negativos, por lo que privilegiamos la impresión clínica. Las dehiscencias más tardías, o de bajo débito, pueden manifestarse en la forma de colecciones intraabdominales, que reconocen a la ecografía y a la Tomografía Axial Computada como los métodos diagnósticos más eficaces, y que además pueden guiar el tratamiento percutáneo.

Tratamiento:

Fístulas Anastomóticas: salvo que exista un cuadro general grave con clínica de peritonitis generalizada, aconsejamos conducta inicial expectante, pero con la idea de reoperar inmediatamente ante la menor duda sobre la evolución. Las medidas a seguir son:

- Reposo del tubo digestivo, por medio de intubación gástrica. Todavía no hay una evidencia contundente sobre la efectividad de la somatostatina y de su análogo sintético, el octreotide, en la reducción del débito de las fístulas digestivas altas, de disponer del producto, aconsejamos una prueba de 48 a 72 horas, con una dosis no menor a 300 mcg/día para comprobar si el débito se modifica.⁹⁻¹⁸

- Drenar las colecciones y establecer el tratamiento antibiótico.

- Apoyo nutricional, por vía parenteral o enteral (yeyunostomía).

Las indicaciones para la reoperación son:

- Clínica de peritonitis generalizada, con deterioro del cuadro general y manifestaciones de sepsis, donde se presume que la fístula no está totalmente dirigida.

- Fístula de alto débito (>500ml/día) que no disminuye en los días subsiguientes y en la que se sospecha un obstáculo distal, el que puede comprobarse por un estudio contrastado.⁴

Si es imperativo reoperar, asumiendo que la dehiscencia es importante, se debe actuar según el caso:

Anastomosis gastroduodenal (Billroth I): se debe convertir esta fístula lateral en una terminal. Una opción puede ser la regastrectomía, convirtiendo a una anastomosis en Y de Roux, y drenando el muñón duodenal a lo Welch.

Anastomosis gastroyeyunal en Omega (Billroth II): la dehiscencia de esta anastomosis, de una magnitud tal que obligue a reoperar es muy infrecuente, tanto que hay que pensar en un fenómeno isquémico y, en ese caso, "totalizar" la gastrectomía.

Anastomosis esófagoyeyunal: aquí todas las opciones son malas, y pueden consistir en un esofagostoma cervical, o hasta tener que desmontar la anastomosis y dejar la restitución del tránsito para un segundo tiempo. Recordar que en gastrectomía total, hay un elevado porcentaje de fístulas ciegas, subclínicas, que se manifiestan en un examen contrastado, en estos casos hay que vigilar la aparición de una colección, en general subfrénica izquierda.

Fístulas Duodenales Terminales: estas fístulas son las más frecuentes en cirugía gástrica y las que, al ser terminales y no laterales, más oportunidades dan al tratamiento conservador, que ya hemos delineado. Como en toda fístula alta, se debe proteger la piel de la acción agresiva del jugo pancreático.

Si es imprescindible reoperar (siempre más vale temprano que tarde), no se debe caer en la tentación de resuturar el defecto, por más pequeño que sea, si no se está seguro de poder drenar de manera efectiva la cavidad intermedia, considerar la confección de una duodenostomía a lo Welch, colocando una sonda tipo Pezzer en la luz duodenal, estrechando la paredes en torno al tubo, lo que no siempre se puede hacer.⁴

4) TRASTORNOS MECÁNICOS

Se manifiesta por un débito alto y sostenido por la sonda nasogástrica, o por la aparición de vómitos abundantes. Se confirma con un examen radiológico contrastado. En general se debe a edema de la neoboca y se suele controlar con aspiración por la sonda. Si el problema no se supera en 48 a 72 horas, se debe presumir otra causa,

como hernia interna, invaginación yeyunogástrica, torsión de la anastomosis, sutura que incluye ambas caras, o adherencia originada en una fístula. En todos los casos se debe reoperar.

C) COMPLICACIONES ALEJADAS (SECUELAS)

Los cambios en la anatomía y la fisiología producidos por la cirugía gástrica se reflejan en alrededor de un 20% de pacientes que presentan alguna secuela, con hasta un 75% de resecados que, en el largo plazo manifiestan algún síntoma del abdomen superior.¹⁴

La vagotomía y la resección o alteración de la función pilórica son los principales responsables.

Muchos de estos síndromes ceden con medidas higiénico dietéticas y con el paso del tiempo, por lo que no debería considerarse la corrección quirúrgica antes del año.⁸ Siempre debe descartarse la presencia de una complicación de tipo mecánica.

La prevención de estas alteraciones, especialmente en las resecciones parciales, es motivo de controversia. No parece haber acuerdo entre los autores sobre cual es el mejor método de reconstrucción para prevenirlas. Ninguna es perfecta, pero las secuelas más graves son las derivadas del reflujo alcalino. En un estudio, la anastomosis en Y de Roux se mostró superior a las Billroth I y II en la prevención del reflujo alcalino, lo que coincide con nuestra opinión, por lo que efectuamos reconstrucción sistemática en Y de Roux luego de gastrectomía subtotal y total, por cualquier patología. Se proponen también variantes de la Y de Roux en las que se busca no interrumpir la propagación de las ondas del marcapaso duodenal, tales como la Y de Roux "sin sección", la operación de Noh, y las resecciones con conservación del píloro.⁸⁻²¹⁻²²⁻²³⁻²⁶

Algunos grupos propugnan la creación de bolsas (pouch) para reconstruir las gastrectomías totales, advirtiendo que en el largo plazo el estado nutricional de estos pacientes es mejor 1.

Nuestros resultados con la Y de Roux nos inducen a aconsejarla como una operación simple y de muy buenos resultados funcionales, si se respetan estrictamente aspectos del diseño y de la confección que son esenciales, tanto para resecciones parciales como totales.

1) SÍNDROME DEL VACIADO GÁSTRICO RÁPIDO (DUMPING)

Se caracteriza por un conjunto de síntomas posprandiales, digestivos y vasomotores. Algunos autores consideran como dumping la presencia de cualquiera de este síntoma y otros consideran que existe cuando predomi-

nan los vasomotores. En nuestro medio es aparentemente poco común, con las formas de presentación más leves y tiende a desaparecer después del año.⁴

PATOGENIA:

La interpretación más aceptada es que el pasaje rápido del contenido hiperosmolar provoca el desplazamiento brusco de líquidos desde el compartimiento vascular, con una hipovolemia relativa y transitoria con alteraciones electrolíticas y la liberación de péptidos vasoactivos: serotonina, polipéptido inhibidor gástrico (GIP), polipéptido vascular vasoactivo (VIP) y neurotensina

El pasaje rápido de soluciones hiperosmolares al yeyuno se produce numerosas perturbaciones fisiológicas, con disminución del volumen plasmático, taquicardia, alteración de la presión sanguínea, hipokalemia, cambios electrocardiográficos (no relacionados con el K+), hipoglucemia, aumento del flujo sanguíneo en la mucosa del intestino delgado con la liberación de diversas hormonas.

Si bien se acepta que la resección del píloro es la responsable del cuadro, hay reportes de pacientes con vagotomía superselectiva y conservación del píloro que lo padecen. Aunque puede aparecer en cualquier cirugía gástrica, es más frecuente en la anastomosis tipo Billroth II, siendo menos frecuente en la anastomosis gastroduodenal y menos aún en la reconstrucción en Y de Roux, probablemente debido al retardo en la evacuación que puede acompañar a este tipo de reconstrucción.

Los pacientes que padecen este trastorno muestran valores bajos de motilina y somatostatina, que son necesarias para la fase III del complejo motor migrante.²⁵⁻¹⁵

Después de dos horas puede aparecer hipoglucemia, que algunos consideran como "Dumping Tardío" y otros como un fenómeno independiente. Este fenómeno se relaciona con la absorción entérica brusca de hidratos de carbono, liberación de enteroglucagon, el que estimula a las células Beta del páncreas que responden con una mayor liberación de insulina.⁴⁻⁷

CUADRO CLÍNICO:

Las manifestaciones digestivas incluyen: molestias epigástricas, distensión abdominal, distensión abdominal, sensación de plenitud, dolores cólicos, náuseas, vómitos y diarrea. Los síntomas cardiovasculares comprenden astenia, mareos, palidez, visión borrosa, vértigo, palpitaciones, sudoración, taquicardia, y aumento del flujo periférico. Estos síntomas pueden presentarse inmediatamente después de las comidas (dumping temprano) o entre dos a cuatro horas más tarde (dumping tardío).

La variedad de síntomas y el hecho de que algunos

autores califican como dumping a la presencia de cualquiera de éstos, pero otros exigen la presencia de los signos vasomotores, hace que las estadísticas sobre la prevalencia de este trastorno sean tan diversas.

En la mayoría de los pacientes los síntomas son leves, mientras que en otros son tan severos que los pacientes restringen la ingesta para no provocarlos, pierden peso y se desnutren.

El más frecuente es el síndrome temprano que incluye síntomas digestivos y vasomotores. El paciente tiene una sensación de debilidad, mareo, sudor frío y palpitaciones, y siente necesidad de acostarse. Las náuseas y los vómitos son menos frecuentes, y a veces aparece una diarrea explosiva. Aparece con más frecuencia cuando se ingieren hidratos de carbono en altas concentraciones.

El síndrome tardío, está relacionado con la hipoglucemia y para algunos autores un síndrome distinto, se corrige con la ingesta de líquidos azucarados.

El diagnóstico es casi exclusivamente clínico, ya que la radiología o el estudio del vaciado gástrico por cámara gamma sólo muestran el vaciado rápido del muñón gástrico.^{4,7}

TRATAMIENTO:

Es fundamentalmente dietético y se basa en la restricción de líquidos y de hidratos de carbono, para evitar que se produzcan soluciones hiperosmolares. A esto se agrega el fraccionamiento de la dieta, comer lentamente y acostarse luego de comer.

El tratamiento medicamentoso incluye los anticolinérgicos, los análogos de la somatostatina, que inhibirían los péptidos gastrointestinales y los antiserotonínicos.

La gran mayoría de los pacientes responden a estas medidas, además, los síntomas tienden a desaparecer después del año.

La cirugía estaría indicada en los que no responden al tratamiento, pero antes de considerar "refractario" a un paciente se debe asegurar el cumplimiento de la dieta, aun internándolo para controlarlo. No debe descartarse evaluar la condición psiquiátrica y social.

Se han descrito numerosas técnicas para tratar el dumping refractario, lo que demuestra que ninguna es efectiva, lo que, sumado a la complejidad de estas reoperaciones, justifica extremar las medidas dietéticas para controlar los síntomas. Se han propuesto: conversión de una Billroth II en una Billroth I (operación de Soupalt), estrechamiento de la boca anastomótica, creación de una bolsa intestinal (pouch), interposición de un segmento de intestino entre el muñón gástrico y el duodeno o el yeyuno, y conversión a una Y de Roux. Esta última es para nosotros la mejor opción, ya que suele controlar los síntomas por el retardo evacuatorio del asa aislada del marcapaso duodenal, y es técnicamente más sencilla y

con menos complicaciones.^{4,7}

2) GASTRITIS POR REFLUJO ALCALINO

Todo paciente en el que se ha efectuado una anastomosis gastroduodenal o Billroth II "pura" presenta reflujo de contenido duodenal en el muñón gástrico. Sin embargo, la mayoría de los pacientes no manifiestan ningún síntoma. Además, algunos aspectos del cuadro son comunes con el síndrome de asa aferente, por lo que su verdadera incidencia es desconocida. Es más común en mujeres¹⁷.

PATOGENIA:

La presencia sostenida de un volumen importante de ácidos y sales biliares produce un deterioro de la barrera mucosa, permitiendo la retrodifusión de los hidrogeniones, con la consecuencia de una gastritis, y también de una esofagitis, si coexiste una hipotonía del esfínter esofágico inferior. Si bien este trastorno causa un disturbio motor en el remanente gástrico, algunos autores consideran que este disturbio puede ser también parte de las causales³.

CUADRO CLÍNICO:

El ardor y dolor epigástrico persistente, especialmente luego de las comidas, y los vómitos biliosos que no calman los síntomas, son los síntomas principales. Los pacientes suelen perder peso.

DIAGNÓSTICO:

El primer diagnóstico diferencial es con el síndrome del asa aferente, con el que se confunden los síntomas. En la gastritis alcalina el dolor es constante y el vómito no los alivia.

La confirmación es endoscópica, 19 (Fig. 1) pero en presencia del cuadro clínico, ya que no siempre hay un correlato estricto entre el cuadro clínico y los hallazgos endoscópicos.

La mucosa gástrica se ve edematosa y congestiva, fácilmente sangrante al contacto con el endoscopio, y hay erosiones y úlceras. Es característica la presencia de pliegues de mucosa inflamada y congestiva, con lagos mucosos (Red and Green Syndrome). La biopsia no muestra signos específicos.

La radiología es útil para descartar la presencia de un síndrome del asa aferente, u otros síndromes de mala evacuación del muñón.

TRATAMIENTO:

En los cuadros leves y moderados se puede intentar



Fig. 1. Endoscopia de gastritis por reflujo alcalino.



Fig. 3. Esquema de síndrome de asa aferente.

mejorar la evacuación gástrica con proquinéticos, neutralizar las sales biliares con colestiramina y proteger la mucosa con sucralfato. La refractariedad al tratamiento y los casos graves tienen indicación quirúrgica²⁷.

El mejor procedimiento es la conversión a una Y de Roux (Fig. 2), con una distancia mínima de 40 cm. entre el ostoma gastroyeyunal y el pie del asa, aunque también se ha propuesto la interposición de un asa yeyunal a lo Henley, con buenos resultados².

También, con el propósito de evitar el síndrome de estasis de la Y de Roux (ver más abajo) se han propuesto variantes que, al no seccionar el yeyuno no interrumpirían el marcapaso duodenal⁸.

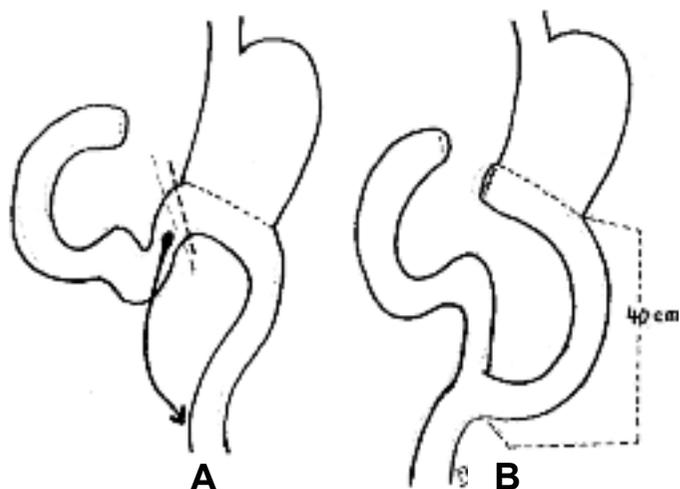


Fig. 2. Reconversión de Bilioth II a Y de Roux. A) Bilioth II. Lugar en donde se efectuará la sección del asa aferente. B) Esquema de la derivación gástrica en Y de Roux.

3) SÍNDROME DEL ASA AFERENTE

Este síndrome es poco frecuente y privativo de la anastomosis gastroyeyunal. Se origina en una mala evacuación del asa aferente de la anastomosis, relacionada a la confección de la misma.

Se caracteriza por la acumulación de secreción biliar-pancreática, con dilatación del segmento "ciego" a veces

considerable. (Fig. 3)

PATOGENIA:

La retención de líquido en el asa ciega, favorece la proliferación bacteriana, el que a su vez causa diarrea, malabsorción y pérdida de peso.

CUADRO CLÍNICO:

Se caracteriza por una sensación progresiva de malestar y dolor abdominal que se alivia con vómitos explosivos y abundantes, por la evacuación brusca del contenido del asa en el muñón gástrico.

Los vómitos son biliosos y sin restos alimentarios. Los pacientes pierden peso, además, porque restringen la ingesta para no provocar los síntomas.

DIAGNÓSTICO:

Se establece en conjunción con la clínica y la evidencia del asa aferente distendida. Esto se logra con un examen contrastado (Fig. 4), y también con una endoscopia.

TRATAMIENTO:

Hay distintas alternativas propuestas, como la conver-



Fig. 4. Radiografía contrastada en síndrome de asa aferente.

sión a Billroth I, o una enteroenteroanastomosis a lo Braun. Pero como el problema está en la anastomosis preferimos desmontarla y reanastomosar con una Y de Roux, con un pie de no menos de 40 cm.

4) SÍNDROME DE ESTASIS DE LA Y DE ROUX

Algunos pacientes con esta reconstrucción pueden mostrar un retardo en la evacuación, en ausencia de una vagotomía y de una obstrucción mecánica. Sin embargo, en 21 pacientes con esta anastomosis en los que se estudió el vaciado gástrico con cámara gamma no se encontró diferencia entre el pre y el postoperatorio²⁰.

PATOGENIA:

La sección del yeyuno que se produce para confeccionar la anastomosis interrumpiría los potenciales del marcapasos duodenal (complejo motor migrante) que produce la peristalsis propulsiva del yeyuno. También se cree que un defecto de motilidad en el estómago residual contribuiría al problema, ya que el mismo es mucho menos frecuente luego de una gastrectomía total, independientemente del método de reconstrucción.

CUADRO CLÍNICO:

Los pacientes pueden presentar saciedad temprana, dolor epigástrico y ocasionalmente vómitos.

DIAGNÓSTICO:

La radiología y la cámara gamma pueden mostrar el retardo evacuatorio. En la endoscopia se pueden ver restos de alimento en el remanente gástrico, aun con ayuno prolongado. Se deben correlacionar muy bien los síntomas con los hallazgos, ya que no siempre la evidencia del retardo y de los restos alimentarios coinciden con el cuadro clínico. Por el contrario, si el cuadro es muy intenso, corresponde descartar un problema mecánico, como una hernia interna o un trastorno en la anastomosis del pie del asa, que puede ser originado en un defecto de confección, como cuando el segmento duodenoyeyunal se deja demasiado corto y tracciona y deforma al asa eferente.

TRATAMIENTO:

Descartada la patología mecánica, el tratamiento consiste en fraccionamiento de la dieta y administración de proquinéticos¹⁵. Algunos emplean la eritromicina, por su actividad similar motilina²⁴.

5) DIARREA

Si bien la diarrea post cirugía gástrica está esencialmente asociada a la vagotomía, hay algunos pacientes sin ella que también la presentan, especialmente los con anastomosis Billroth II. No se sabe bien la causa, y generalmente ceden antes del año. Mejoran con una dieta adecuada, especialmente restringiendo la leche y derivados.

6) PÉRDIDA DE PESO:

Salvo que el paciente esté sufriendo alguna de las complicaciones descritas más arriba, casi todos pueden recuperar su peso luego de la operación, aun luego de una gastrectomía total. Salvo los lácteos, no hay evidencia para restringir la ingesta de ningún tipo de alimento. Lo más importante es el fraccionamiento de la dieta, en varias ingestas al día (indicamos seis) sobre todo durante el primer año. Si el paciente está siendo orientado por un nutricionista, conviene revisar la dieta, ya que a veces estas indicaciones son demasiado restrictivas.

7) ANEMIA

La más frecuente es la anemia por déficit de hierro, aparentemente en relación a la falta de absorción en el duodeno, por la falta de ácido. Las anemias megaloblásticas por déficit de vitamina B12 y ácido fólico son excepcionales. El tratamiento se efectúa con hierro inyectable. Las preparaciones comerciales incluyen vitaminas B1 y B12 y ácido fólico^{4,7}.

8) ALTERACIONES ÓSEAS

Se presentan después de 10 años, la osteoporosis puede deberse a una absorción deficiente del calcio y la vitamina D o a una dieta insuficiente.

9) CÁNCER DEL MUÑÓN

Es discutible si se trata de una complicación, pero lo cierto es que el remanente gástrico tiene un riesgo incrementado de cáncer 3 a 5 veces mayor que en la población general. Generalmente se considera que tienen que haber pasado al menos 10 años luego de cirugía por patología benigna. Por esta razón, todo gastrectomizado, por patología benigna o maligna, debe ser controlado endoscópicamente de por vida. Los cada vez más numerosos pacientes operados por cáncer gástrico temprano, con largas sobrevividas

y curaciones, también pueden desarrollarlo, con una prevalencia de 2,4% a los 5 años y de 6,1% a los 10¹⁰.

El reflujo duodenal y la colonización bacteriana de la anacidez, son los factores que favorecen la aparición de

los cambios metaplásicos que pueden ser los precursores de la neoplasia²¹. También se aconseja erradicar el *Helicobacter Pylori* del remanente gástrico¹³.

Los síntomas son inespecíficos, por lo que el diagnós-

BIBLIOGRAFIA

1. ADACHI S., INAGAWA S., ENOMOTO T., SHINOZAKI E., ODA T., KAWAMOTO T: Subjective and functional results after total gastrectomy: prospective study for long term comparison of reconstruction procedures. *Gastric Cancer*. 2003;6(1):24-9.
2. ARANOW J.S., MATTHEWS J.B., GARCIA-AGUILAR J., NOVAK G., SILEN W: Isoperistaltic jejunal interposition for intractable postgastrectomy alkaline reflux gastritis. *J Am Coll Surg*. 1995 Jun;180(6):648-53.
3. BONAVINA L., INCARBONE R., SEGALIN A., CHELLA B., PERACCHIA A.: Duodeno-gastro-esophageal reflux after gastric surgery: surgical therapy and outcome in 42 consecutive patients. *Hepatogastroenterology*. 1999 Jan-Feb;46(25):92-6.
4. CIMINO, C.R: Complicaciones en la gastrectomía y en la esofagectomía. PROACI - Programa de Actualización en Cirugía. Editorial Médica Panamericana
5. DEGIULI M., SASAKO M., PONTI A., SOLDATI T., DANESE F., CALVO F: Morbidity and mortality after D2 gastrectomy for gastric cancer: results of the Italian Gastric Cancer Study Group prospective multicenter surgical study. *J Clin Oncol*. 1998 Apr;16(4):1490-3
6. EAGON J.C., MIEDEMA B.W., KELLY K.A: Postgastrectomy syndromes. *Surg Clin North Am*. 1992 Apr;72(2):445-65.
7. FROMM, D: Síndromes posgastrectomía. En: Zuidema (Shackelford) Cirugía del Aparato Digestivo. Editorial Médica Panamericana. 1993
8. FUKUHARA K., OSUGI H., TAKADA N., TAKEMURA M., HIGASHINO M., KINOSHITA H., MASAYUKI HIGASHINO, M.D., HIROAKI KINOSHITA, M.D: Reconstructive Procedure after Distal Gastrectomy for Gastric Cancer that Best Prevents Duodenogastroesophageal Reflux. *World J. Surg*. 26, 1452-1457, 2002.
9. HESSE U., YSEBAERT D., DE HEMPTINNE B: Role of somatostatin-14 and its analogues in the management of gastrointestinal fistulae: clinical data. *Gut*. 2001 Dec;49 Suppl 4:iv11-21.
10. HOSOKAWA O., KAIZAKI Y., WATANABE K., HATTORI M., DOUDEN K., HAYASHI H., MAEDA S: Endoscopic surveillance for gastric remnant cancer after early cancer surgery. *Endoscopy*. 2002 Jun;34(6):469-73
11. IKEGUCHI M., OKA S., GOMYO Y., TSUJITANI S., MAETA M., KAIBARA N: Postoperative morbidity and mortality after gastrectomy for gastric carcinoma. *Hepatogastroenterology*. 2001 Sep-Oct;48(41):1517-20.
12. JAHNE J., PISO P., MEYER HJ: 1114 total gastrectomies in the surgical treatment of primary gastric adenocarcinoma--a 30-year single institution experience. *Hepatogastroenterology*. 2001 Sep-Oct;48(41):1222-6 .
13. KATSUBE T., OGAWA K., HAMAGUCHI K., MURAYAMA M., KONNNO S., SHIMAKAWA T., NARITAKA Y., YAGAWA H., KAJIWARA T., AIBA M: Prevalence of *Helicobacter pylori* in the residual stomach after gastrectomy for gastric cancer. *Hepatogastroenterology*. 2002 Jan-Feb;49(43):128-32
14. LOFFELD RJ: Prevalence of upper abdominal complaints in patients who have undergone partial gastrectomy. *Can J Gastroenterol*. 2000 Sep;14(8):681-4 .
15. LORUSSO D., PEZZOLLA F, MISCIAGNA G., GUERRA V., GIORGIO I: Complications after elective gastric resection for duodenal ulcer. Multivariate analysis of risk factors. *Acta Chir Belg*. 1995 Nov-Dec;95(6):247-50.
16. MA Z.F., WANG Z.Y., ZHANG J.R., GONG P., CHEN H.L: Carcinogenic potential of duodenal reflux juice from patients with long-standing postgastrectomy. *World J Gastroenterol*. 2001 Jun;7(3):376-80.
17. MADURA J.A., GROSFELD J.L: Biliary diversion. A new method to prevent entero-gastric reflux and reverse the Roux stasis syndrome. *Arch Surg*. 1997 Mar;132(3):245-9.
18. MAKHDOOM Z.A., KOMAR M.J., STILL C.D.: Nutrition and enterocutaneous fistulas. *J Clin Gastroenterol*. 2000 Oct;31(3):195-204
19. MARTINEZ CASTRO R., PEREZ-MATEO REGADERA M., BALTASAR TORREJON A., MARTINEZ EGEA A., SANCHEZ CUENCA J., LAFORGA J., MARCOTE E: Value of endoscopy in the diagnosis of postoperative gastritis caused by alkaline reflux. *Rev Esp Enferm Dig*. 1995 Aug;87(8):564-8.
20. MARTINEZ-RAMOS C., NUNEZ PENA J., SANZ LOPEZ R., TAMAMES ESCOBAR S: Roux-en-Y syndrome after surgical treatment of alkaline reflux gastritis. *Rev Esp Enferm Dig*. 1999 Nov;91(11):748-58.
21. MON R.A., CULLEN J.J : Standard Roux-en-Y gastrojejunostomy vs. "uncut" Roux-en-Y gastrojejunostomy: a matched cohort study. *J Gastrointest Surg*. 2000 May-Jun;4(3):298-303.
22. NAKANE Y., MICHUURA T., INOUE K., IYAMA H., OKUMURA S., YAMAMICHI K., HIOKI K: A randomized clinical trial of pouch reconstruction after total gastrectomy for cancer: which is the better technique, Roux-en-Y or inter-

- position? *Hepatogastroenterology*. 2001 May-Jun;48(39):903-7.
23. NOH S.M., JEONG H. Y., CHO J. S., SHIN K. S., SONG K. S., SO Y., LEE T. Y. New Type of Reconstruction Method after Subtotal Gastrectomy (Noh's Operation). *World J Surg*. 2003 May;27(5):562-6. Epub 2003 Apr 28.
24. PETRAKIS J., VASSILAKIS J.S., KARKAVITSAS N., TZOVARAS G., EPANOMERITAKIS E., TSIAOISSIS J., XYNOS E: Enhancement of gastric emptying of solids by erythromycin in patients with Roux-en-Y gastrojejunostomy. *Arch Surg*. 1998 Jul;133(7):709-14.
25. TOMITA R., FUJISAKI S., TANJOH K., FUKUZAWA M: Studies on gastrointestinal hormone and jejunal interdigestive migrating motor complex in patients with or without early dumping syndrome after total gastrectomy with Roux-en-Y reconstruction for early gastric cancer. *Am J Surg*. 2003 Apr;185(4):354-9.
26. TOMITA R., FUJISAKI S., TANJOH K: Pathophysiological Studies on the Relationship between Postgastrectomy Syndrome and Gastric Emptying Function at 5 Years after Pylorus-preserving Distal Gastrectomy for Early Gastric Cancer. *World J Surg*. 2003 Jun;27(6):725-33.
27. TOMITA R., TANJOH K., FUJISAKI S., FUKUZAWA M: Relation between gastroduodenal interdigestive migrating motor complex and postoperative gastrointestinal symptoms before and after cisapride therapy following distal gastrectomy for early gastric cancer. *World J Surg*. 2000 Oct;24(10):1250-6.