

EL MUÑON DUODENAL EN LAS GASTRECTOMIAS POR ULCERAS DEL DUODENGO

Técnicas de cierre

Dr. MUZIO S. MARELLA

Pese a la amplísima experiencia que se ha acumulado en el mundo entero sobre cirugía de la úlcera gastroduodenal, persisten aún problemas de orden técnico no definitivamente resueltos.

La gastropilorectomía por el Billroth II es la técnica que se utiliza en la gran mayoría de las úlceras duodenales.

En esta técnica, el tiempo duodenal, comprendiendo en él la liberación de la primera porción y el cierre del muñón, pueden ser difíciles particularmente en las úlceras posteriores exteriorizadas.

El Billroth II, al restablecer la continuidad digestiva por una anastomosis gastroyeyunal, crea un divertículo cuyo cabo proximal está cerrado por el muñón y su extremo distal está abocado a dicha anastomosis.

Antes de encarar el tema en sí de las técnicas de cierre del muñón duodenal, queremos tratar tres puntos que son de importancia: A) Factores anatomotopográficos. B) Factores anatomopatológicos. C) Condiciones fisiopatológicas.

A) FACTORES ANATOMOTOPOGRAFICOS

Los expondremos brevemente, mostrando una lámina de una disección anatómica (fig. 1) en que se pueden ver las rela-

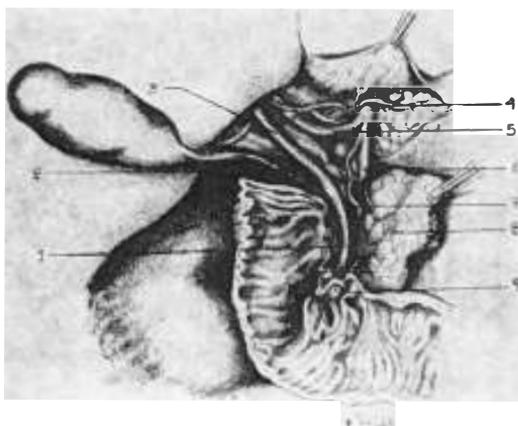


Fig. 1.— Disección para mostrar las relaciones posteriores e internas de la primera y segunda porción duodenal. El colédoco desembocaba en este caso muy bajo en ángulo 2-3.

ciones de la primera y la segunda porción del duodeno, con órganos vitales de la economía. Destacamos en ella la relación de la primera porción duodenal con el pedículo hepático y particularmente con el colédoco, así como la relación con la cabeza del páncreas y sus canales excretores que van a desembocar en la segunda porción del duodeno. Estas estructuras pueden estar comprometidas por el proceso patológico de la úlcera duodenal, o pueden ser lesionadas, heridas o suturadas, en el curso de la liberación o el cierre del muñón duodenal.

En el esquema de la figura 2, se destacan las zonas del duodeno que interesan por su patología ulcerosa. La porción bulbar que corresponde a la parte móvil de la primera porción y la postbulbar o interbulbovateriana.

Este sector interbulbovateriano, puede ser variable en extensión, según la altura a que esté situada la ampolla de Vater.

a) Cuando la ampolla de Vater está en la parte media de la segunda porción del duodeno, que es la situación más frecuente, las úlceras postbulbares hacen correr riesgos a la ampolla.

b) Si la porción postbulbar es larga, los riesgos son menores, salvo que la úlcera comprometa al colédoco en su parte retroduodenal.

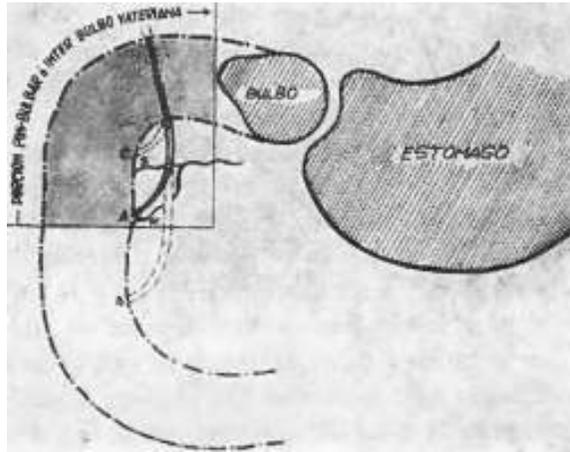


Fig. 2.— Esquema confeccionado sobre la imagen radiológica de un duodeno normal.

c) Porción postbulbar corta con ampolla próxima a ángulo 1-2, que es la eventualidad menos frecuente (10 a 17 % de las veces), sus posibilidades de lesión son mayores.

B) FACTORES ANATOMOPATOLOGICOS

Las úlceras de la primera porción o de la segunda porción del duodeno, al extender su proceso de orden inflamatorio, ya sea en la forma aguda o en la cicatrizal, pueden incluir las estructuras vecinas en la lesión. El colédoco puede estar adherido, comprimido o fistulizado en el duodeno. La ampolla de Vater, el páncreas y sus canales de excreción, pueden encontrarse también comprometidos.

C) LAS CONDICIONES FISIOPATOLOGICAS DEL ASA AFERENTE EN EL BILLROTH II

Recordemos brevemente que en el asa duodenoyeyunal del Billroth II, las condiciones de orden fisiológico en que se encuentra son: el volumen normal de bilis, de jugo pancreático y

de secreción de la mucosa duodenal sumados, totalizan 1.000 y 1.500 cm. en 24 horas. El segmento duodenoeyunal, tendrá que retener ese volumen, que posiblemente sea algo menor en las condiciones operatorias. Hasta tanto sea permeable la boca aferente de la gastroyeyunostomía, es decir, hasta que aparezca bilis en el líquido gástrico, tendrá que ser retenido en ese divertículo aferente. De este modo, mientras no se restablezca la permeabilidad de la neoboca aferente y del peristaltismo del asa, habrá forzosamente una *hipertensión en dicha asa aferente*. Esa hipertensión motivada por acumulación de jugos bilio-pancreático-duodenales, se hará sentir en toda la extensión del tubo duodenoeyunal y por lo tanto a nivel del muñón, quien tiene una sutura reciente. Siendo así, la sutura del muñón, tendrá que soportar en las primeras 24 ó 48 horas o aún por más tiempo del postoperatorio, las condiciones de un sistema en hipertensión; y como el proceso de cicatrización está recién en su comienzo, su solidez es mínima, *dependiendo la hermeticidad del muñón*, casi exclusivamente, de las condiciones de la sutura.

Creemos que este argumento fisiopatológico, destaca la importancia que requiere un cierre del muñón duodenal hecho correctamente. Índice también de la importancia que tiene este punto, lo da asimismo el examen de la bibliografía mundial, donde aparecen continuamente artículos sobre el tema y se presentan multiplicidad de técnicas y de trabajos, lo que demuestra que el problema no está resuelto aún.

LAS FISTULAS DUODENALES EN LAS GASTRECTOMIAS POR BILLROTH II

No es ésta una complicación frecuente, pero merece particular atención, pues cuando ella se presenta determina una gravedad tal al cuadro, lo que exige un estudio cuidadoso de las posibilidades de prevención, de diagnóstico precoz y de tratamiento de ella. En todas las estadísticas grandes de gastrectomías, aparece mencionado este accidente, y es una de las causas más frecuentes de mortalidad. Hemos estudiado las estadísticas de gastrectomías por úlcus hechas en el Hospital de Clínicas desde marzo de 1954 a 31 de diciembre de 1961.

Gastrectomías por úlcera gástrica	339	Muertes: 10	2,9 %
Gastrectomías por úlcera duodenal	314	Muertes: 19	6,05 %
Gastrectomías por úlcera gastroduodenal	27	Muertes: 0	0 %

En los 19 gastrectomizados por ulcus duodenales que fallecieron, las causas fueron:

Dehiscencia del muñón duodenal (comprobada)	4
Dehiscencia del muñón duodenal (posible)	1
Dehiscencia del muñón duodenal y sutura gastroeyunal	2
Dehiscencia sutura colédocoduodenal	1*
Oclusión del asa eferente	2
Hemorragia en anastomosis gastroeyunal	1
Anemia aguda por hemorragia a nivel del muñón	1
Insuficiencia visceral	1
Hepatonefritis	1
Decompensación metabólica	2
Muerte brusca	2
Hemiplejía	1

La anastomosis biliodigestiva se hizo porque el colédoco había sido comprimido por úlcera terebrante del duodeno.

Clasificación

Las fístulas por dehiscencia del muñón duodenal, pueden producirse precoz o tardíamente (5, 100).

Las precoces son las que sobrevienen antes de los 10 ó 15 días (Cendán), es decir, cuando la cicatrización del muñón duodenal no se ha completado. Las tardías, son las que aparecen después de la 4ª semana y por lo tanto, después que el muñón ha cicatrizado. Dentro de las dehiscencias precoces, hay que distinguir (100) las que aparecen dentro del cuarto día del post-operatorio, cuyo pronóstico es muy grave y las que aparecen después del cuarto día, que tienen mejores posibilidades. En unas y en otras el pronóstico es más benigno en aquellos casos que el cirujano ha dejado drenaje previendo la fistulización duodenal.

Etiología

Como causas etiológicas de la dehiscencia del munon duodenal, se pueden considerar los factores generales y los locales.

Factores generales.— Entre ellos debemos citar anemia aguda o crónica, la desnutrición, la hipoproteinemia, el estado de shock prolongado, la intoxicación neoplásica. Son causas que actúan retardando en mayor o menor grado la cicatrización del muñón duodenal.

Factores locales.— Los factores que intervienen como causas locales, para provocar la falla del muñón duodenal, son:

A) *Factores propios del muñón:*

- 1) la infección,
- 2) la digestión pancreática,
- 3) los trastornos de orden circulatorio,
- 4) *el cierre defectuoso del muñón duodenal.*

B) *Factores propios del asa diverticular:*

- 1) *hipertensión del asa aferente,*
- 2) ileo del asa aferente.

No nos corresponde tratar en este trabajo las causas de dehiscencia por problemas del asa diverticular, pero destacaremos la importancia que tiene en este grupo la hipertensión del asa aferente que ha sido bien reconocida y estudiada en nuestro medio (del Campo-Cendán).

Las causas de dehiscencia del muñón motivada por factores propios de él son cuatro; tres de importancia relativa y una fundamental.

La infección, considerada de mucha importancia en otra época, hoy tiene menos jerarquía. Sin embargo, puede jugar un papel principal en la dehiscencia del muñón, como lo demuestran autopsias (del Campo) y trabajos experimentales (Perelmann). Por esa razón hay que evitar el manoseo y toda maniobra que pueda contaminar los tejidos vecinos. En el postoperatorio el uso adecuado de antibióticos es una buena medida profiláctica.

La digestión pancreática.— Si durante las manipulaciones operatorias de la liberación del duodeno sobre la cabeza pancreática, se llega a lesionar a ésta, eso puede determinar salida

de jugo pancreático, que al activarse, digiere los tejidos de cicatrización del muñón. Distintos autores destacan este hecho, señalando que hay más probabilidad de dehiscencia, cuando el material de sutura es el catgut.

Trastornos circulatorios.— Se insiste en distintos trabajos que las ligaduras vasculares extensivas en el curso de la liberación duodenal, pueden comprometer la irrigación del duodeno. Sin embargo, esta causa de dehiscencia del muñón como etiología única parece problemática, pues la red vascular de la primera porción del duodeno es muy rica y está asegurada por vasos superiores: ramas de la gastroduodenal y ramas duodenales de la hepática. Por la parte inferior; la pancreaticoduodenal derecha inferior y la gastroepiploica. Del Campo (12 y 13) ya mostró que esta causa de dehiscencia es menos importante como causa única o fundamental. Pero si a un estado de isquemia relativa se le agrega un cuadro de shock prolongado postoperatorio, entonces estos dos factores, actuando durante algunas horas, pueden, sumados, ser causa por déficit circulatorio de dehiscencia del muñón (del Campo).

Pero lo que nos pone directamente sobre el tema, es el problema del cierre defectuoso del muñón duodenal.

CIERRE DEFECTUOSO DEL MUÑON DUODENAL. Y LAS TECNICAS DE CIERRE CORRECTO

El cierre incorrecto del muñón duodenal, es el factor principal entre las causas locales de dehiscencia y de fistulación del muñón.

Ello nos lleva a considerar todas las condiciones que se requieren para el cierre correcto, y cuáles son las técnicas adecuadas a cada situación anatómica.

1) *Directivas generales* *del cierre del muñón duodenal*

Se deben aplicar los principios generales de la oclusión de un orificio intestinal terminal, adaptadas a las condiciones fisiopatológicas particulares del duodeno. Ellas son (89):

- a) Movilizar el duodeno en una extensión de 2 a 4 cms.
- b) No suturar tejidos en estado inflamatorio agudo o desvitalizados por el manoseo.
- c) Evitar la interposición de tejido mucoso.
- d) Invaginar la primer sutura.
- e) Cubrir el muñón con mesos o epiplón.
- f) Excluir la sutura de la acción de los jugos digestivos.

2) *Material*

La preferencia en el hilo de sutura, varía con los distintos autores, entre el catgut de reabsorción lenta y el hilo no reabsorbible, lino o seda. Podemos extraer como conclusión de los distintos criterios sostenidos, de acuerdo a diferentes experiencias:

- a) Que el material a usar debe mantener la sutura en buenas condiciones durante 15 ó 20 días, por lo tanto debe usarse catgut cromado o hilos no reabsorbibles, y debe proibirse el catgut simple. Nosotros preferimos los hilos no reabsorbibles.
- b) Que la sutura con seda (94), experimentalmente se ha mostrado más hermética, sobre todo a medida que pasan los días.
- c) Que el problema fundamental de la hermeticidad del muñón reside en las maniobras de despegamiento del duodeno y en el cierre adecuado a cada condición anatómica.

3) *Técnicas de cierre*

La sutura del muñón duodenal no tiene problemas en general en la úlcera y el cáncer gástrico. Es en la úlcera de duodeno donde se presentan las dificultades.

A) Son particularmente difíciles, en las úlceras duodenales posteriores con proceso extravisceral de adherencias a órga-

nos vecinos, en periodo inflamatorio agudo o crónico, y en las hemorragias. También lo son en las úlceras anteriores con proceso inflamatorio o cicatricial.

En estas circunstancias, el cirujano tendrá que recurrir a todos sus conocimientos y habilidad para resolver la situación sin comprometer estructuras fundamentales.

Las técnicas ideadas son innumerables, se puede agruparlas con un objeto de ordenamiento en:

- a) Técnicas de sutura para muñones duodenales fáciles.
- b) Técnicas de sutura para muñones duodenales difíciles.
 - con úlcera reseca,
 - con úlcera sin reseca.
- c) Técnicas coadyuvantes o de emergencia.

a) *Técnicas de sutura para muñones duodenales fáciles.*

En éstos no hay problemas, cuando se cumplen los principios generales. Cualquier método de cierre es eficaz. Cuando se produce una dehiscencia en estos casos, y la sutura se ha hecho correctamente, la causa debe ser una hipertensión en el divertículo duodenoyeyunal.

Entre las técnicas para muñones duodenales fáciles veremos las Doyen, Von Haberer y Mayo, que son las más corrientemente usadas.

Técnica de Doyen (fig. 3). (Ligadura y sutura en bolsa.)

A) Liberado el duodeno se le hace un ligadura 1 cm. por debajo del píloro.

B) 1 $\frac{1}{2}$ a 2 cm. debajo de esta ligadura se rodea el duodeno, con una sutura seromuscular de Cushing con hilo de seda 0. Se coloca pinza de Kocher encima de la primer ligadura, a la altura del píloro, sección del duodeno entre la pinza y la primer ligadura.

C) y D) Invaginación del muñón ligado dentro de la sutura en bolsa.

E) Se pasan tres puntos separados de Lembert con el mismo tipo de hilo para cubrir la segunda sutura.

F) y G) Se cubre el muñón con epiplón.

Técnica de Von Haberer (fig. 4). (Método abierto o séptico.)

A) Liberado el duodeno, se colocan dos pinzas intestinales, marcando la altura de sección.

B) Retirada la superficie de sección gástrica a izquierda ocluida con una pinza de Kocher o un clamp (no representado en la figura), se mantiene la superficie de sección duodenal hacia arriba con las pinzas y se hace una sutura continua perforante atravesando todas las capas con aguja atraumática.

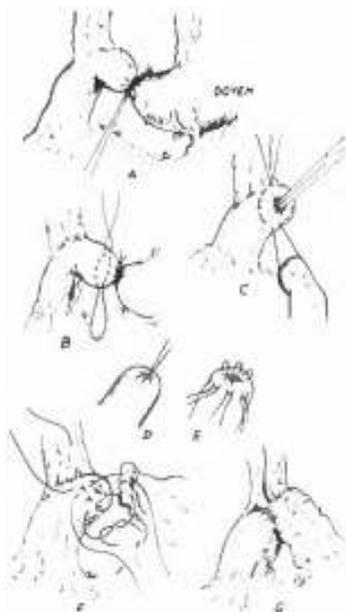


Fig. 3.

C) Se unen las dos extremidades del hilo frunciendo la sutura.

D) 1 ½ cm. por debajo se hace una sutura en bolsa seromuscular de Cushing con aguja atraumática e hilo de seda 0. Al cerrar esta sutura, invagina a la anterior.

Se recubre todo con epiplón.

Técnica de Mayo (fig. 5). (Sutura seromuscular sobre clamp.)

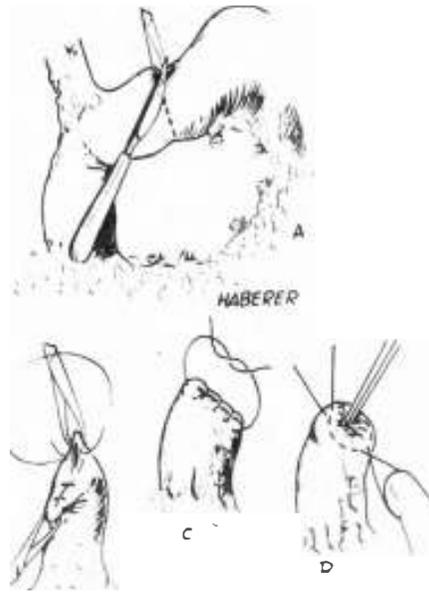


Fig. 4.

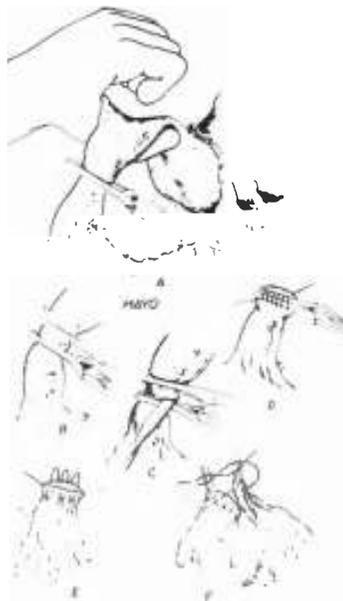


Fig. 5.

A) Liberado el duodeno, se coloca un clamp de Payr 1 cm. debajo del píloro.

B) Un poco encima se coloca una pinza de Kocher.

C) Sección del duodeno con bisturí sobre la pinza de Payr.

D) Sobre dicha pinza se hace una sutura seromuscular de Cushing con aguja atraumática e hilo de seda 0 tomando por delante y atrás del clamp. El primero y último punto se fija sobre la comisura por debajo del clamp, se frunce la sutura seromuscular y se fija el hilo en los dos extremos.

E) Se hacen tres puntos de Lembert separados invaginantes.

F) Epiploplastia del muñón.

En este método no se sutura la mucosa.

La técnica de Payr tiene pequeñas variantes sobre la de Mayo. En la de Payr la primer sutura toma todas las capas.

b) *Técnicas de sutura para muñones duodenales difíciles.*

La liberación y el cierre del duodeno en las úlceras de esta porción y particularmente en las de situación posterior, requieren del cirujano, como en todas las eventualidades difíciles que se encuentran en cirugía: conocimientos, destreza y paciencia. La capacidad de resolver cada circunstancia dependerá de estos tres factores.

Creemos de interés hacer un repaso de los distintos métodos ideados para abordar estas situaciones y con ello tratamos de cumplir la primer condición enunciada, el conocimiento del problema.

Las fistulas duodenales que reconocen como causa un mal cierre del muñón, son debidas a dificultades halladas al cerrar el duodeno.

Se pueden distinguir dos tipos distintos de cierre:

—cierre de muñones duodenales difíciles con úlcera reseca,

—cierre de muñones duodenales difíciles con úlcera sin reseca.

Cuando el fondo de la úlcera ha quedado excluido de la luz intestinal se trata de la primer eventualidad. Cuando la úlcera ha quedado dentro del duodeno, hablamos de úlcera sin reseca.

Cierre de muñones duodenales difíciles con úlcera reseca.

Técnica de Nissen (fig. 6).— Esta técnica, descrita en 1933, está destinada a tratar las úlceras profundas penetrantes. La úlcera no es disecada de la cabeza pancreática. Se la aborda desde dentro del intestino y se la deja abierta y exteriorizada.

A) y B) Movilizado el duodeno a lo largo de ambas curvaturas, abierto en su pared anterior para mostrar la úlcera sobre la pared posterior y liberarla a ésta de tal modo que su

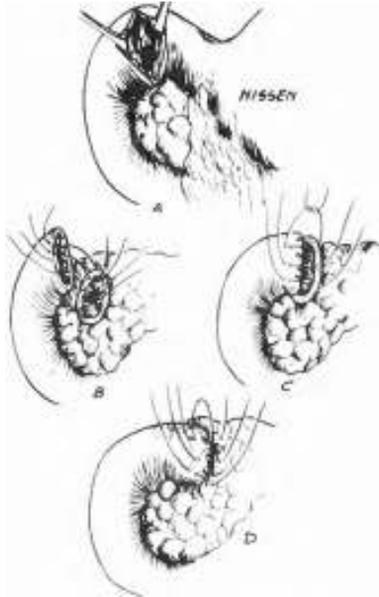


Fig. 6.— Imitado de Welch.

lecho quede expuesto. Se cierra entonces el duodeno en tres planos de sutura. El primer plano comprende la pared anterior y la pared posterior de éste, y la cápsula pancreática sobre el *borde inferior* de la úlcera. Los hilos son pasados primero, luego atados.

C) Un segundo plano de sutura se extiende de la pared duodenal anterior a la cápsula pancreática en el *borde superior* de la úlcera.

D) Un tercer plano comprende también la pared anterior duodenal y cápsula pancreática.

Técnica de Graham (fig. 7).— Es similar a la de Nissen. La liberación del duodeno se hace igual. Difiere algo en el cierre.

A) Se expone la sección distal del duodeno y de la úlcera. La pared posterior duodenal es seccionada según la línea entrecortada, circunscribiendo la porción distal de la úlcera, quedando así aislada ésta.

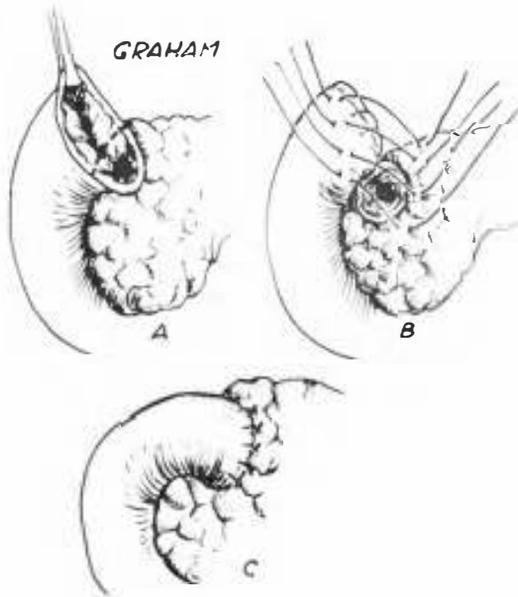


Fig. 7.— Imitado de Weleli

B) Sutura del duodeno en dos capas, haciéndose un tercer plano con puntos de Lembert tendidos de la pared duodenal anterior a la cápsula pancreática.

C) La úlcera ha quedado excluida, cubierta con pared duodenal normal.

Analicemos estas técnicas que son similares.

Los inconvenientes de estos procedimientos son: la posibilidad de tener un canal pancreático accesorio en la movilización del duodeno y la tendencia a colectarse, secreciones entre el muñón y el lecho ulceroso.

El Nissen tiene la ventaja sobre el Graham en que no requiere una liberación tan extensiva de la pared posterior como

ésta; pero el cierre parece menos seguro en el Nissen, por estar las dos primeras capas de sutura en contacto íntimo con el tejido inflamatorio del fondo ulceroso, labrado en la cabeza pancreática.

Técnica de Judin (fig. 8). (Cierre en caracol.)— Judin, con su vasta experiencia en gastrectomía de urgencia, preconizó en 1939 esta técnica del cierre del muñón duodenal, indicada par-

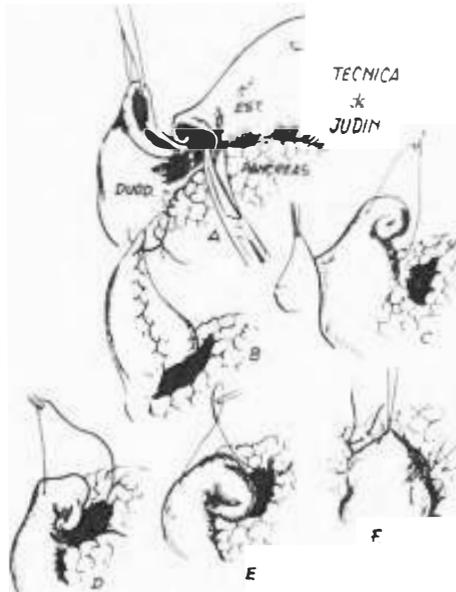


Fig. 8.

ticularmente en las hemorragias severas por úlcera penetrante (19, 21).

A) Movilizada la pared anterior y lateral del duodeno, se incinde ésta sobre la úlcera en pico de flauta, de tal modo que la sección va a ser sesgada hacia atrás y afuera. Se libera la pared posterior duodenal del borde proximal de la úlcera.

B) y C) Se sutura la pared posterior desde la porción distal con punto seguido; al terminar esta sutura queda constituido un cono. La aguja atraviesa con el último punto hacia la pared anterior, para volver por encima del vértice del cono e introducirse nuevamente por la pared posterior e ir arrollando “el caracol”.

D) y E) El muñón en caracol se hunde en el cráter y constituye un tapón hemostático.

F) Se termina con punto que une serosa de pared anterior duodenal a cápsula pancreática.

La aprehensión que tuvo Judin al idear la técnica, de la posibilidad de digestión precoz del catgut que atraviesa la luz

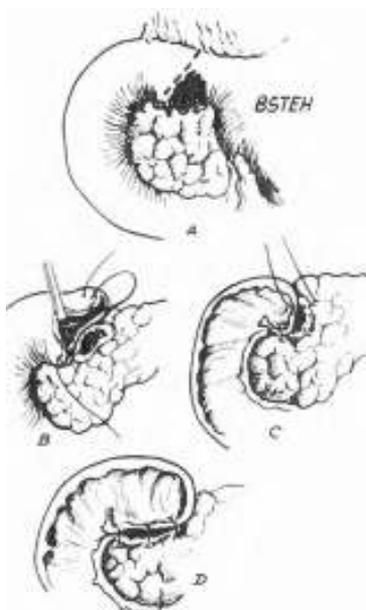


Fig. 9.

intestinal, no se confirmó en la práctica, 100 casos con una sola dehiscencia. Nos parece adecuado utilizar ahora para esta técnica hilo no reabsorbible.

Técnica de Bsteh (fig. 9) (95).—Esta técnica de cierre plástico del duodeno, es posible cuando la pared anterior es fácilmente movilizable para taponar una úlcera posterior excavada. El procedimiento depende de la obtención de una larga hoja de pared anterior que es utilizada para cubrir la úlcera.

A) El duodeno es movilizado, inclinado, y la úlcera es marginada como en las técnicas de Nissen, Graham y Judin. La incisión sobre la pared anterior es hecha lo más cerca posible

del píloro, similar también a la de Judin, quedando esta pared anterior como una lengua. La línea de incisión está marcada en el esquema.

B) Se hace un plano de sutura con puntos separados que unen pared anterior a pared posterior de duodeno, en la porción que margina la parte distal de la úlcera. Estos puntos com-

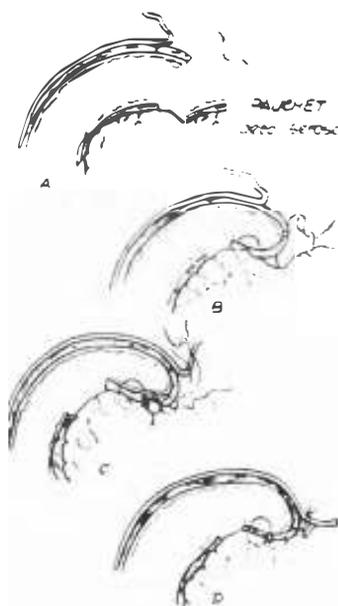


Fig. 10.

prenden también tejido pancreático vecino a pared posterior, aunque es mejor evitarlo.

C) Una segunda línea de sutura une pared anterior de duodeno a cápsula pancreática. Entre ambas suturas la pared anterior cubre a modo de tapa la úlcera excavada en cabeza pancreática.

D) Una tercer línea de sutura une la pared anterior duodenal a la cápsula del páncreas.

Técnica de Pauchet (fig. 10).—Indicada en las úlceras de cara posterior de duodeno penetradas en páncreas. Se cierra el duodeno utilizando la serosa pancreática cuando no se dispone de pared duodenal posterior.

- A) Serosa de pared anterior decolada. Sutura con hilo no reabsorbible de mucosa y musculosa de pared anterior a cápsula pancreática.
- B) Nueva sutura invaginando la anterior.
- C) Se solidariza la serosa de pared anterior duodenal a la segunda sutura.
- D) Estado final del muñón.

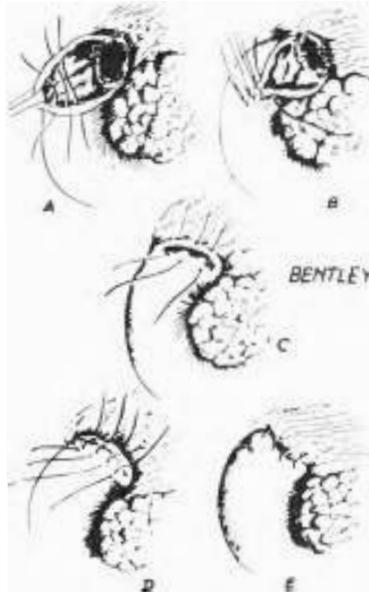


Fig. 11.

Técnica de Bentley (fig. 11) (3).— En las técnicas bien conocidas de Judin, Nissen, Graham y Bsteh, se requieren dos condiciones; una pared anterior duodenal flexible y móvil, así como un borde ulceroso sólido que se preste para tomar punto de apoyo las suturas. Estas son las condiciones habituales en la úlcera crónica posterior.

Bentley utiliza una técnica con algunas variantes, que considera la hacen más sencilla. En ella la pared duodenal anterior no necesita ser saliente como en la de Judin y de Bsteh.

A) y B) El orificio duodenal es cerrado con puntos separados desde la pared anterior hasta la posterior.

C) La sutura de la pared anterior es invertida hacia adentro y aplicada sobre el cráter de la úlcera y suturada dicha pared al borde proximal ulceroso.

D) y E) Una segunda sutura cierra el muñón.

En esta técnica con mucha similitud a las mencionadas anteriormente, no se libera el borde distal de la úlcera y ésta es taponada por la pared anterior que forma una especie de caracol, pero más reducido que en la de Judin.

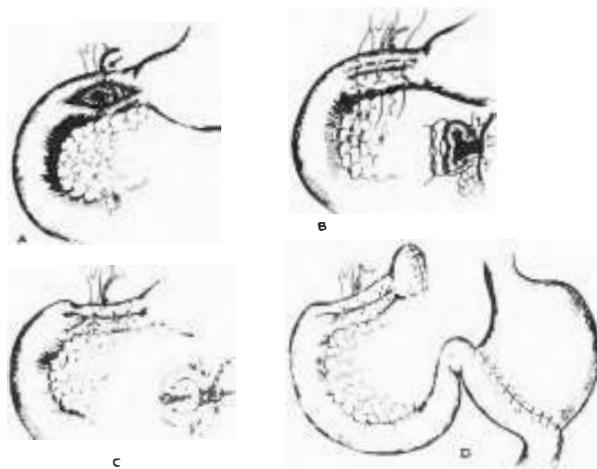


Fig. 12.

Técnica de Mc Nealy (fig. 12) (58).— (Cierre del duodeno con taponamiento.)— Esta técnica tiene como objeto evitar los riesgos de la disección posterior del duodeno y además taponar el lecho de la úlcera con la pared anterior.

A) y B) Seccionado el duodeno entre clamps cerca del píloro, se cierra el muñón.

C) y D) El duodeno se pliega longitudinalmente en una distancia de 2 a 3 cm. con puntos separados de tal modo que la pared anterior se ha plegado y por su parte mucosa taponar el cráter de la úlcera. (En D se hizo resección-exclusión pre-pilórica.)

Este procedimiento sigue, según el autor, en muchos aspectos, los principios de la aneurismorrafia obliterante de Matas. No sólo tapona la úlcera, evitando la hemorragia, sino que es un buen cierre del muñón previendo la dehiscencia.

Técnica de Gohrbandt (fig. 13) (76).— Tiene sus similitudes con el procedimiento de Judin y Bsteh.

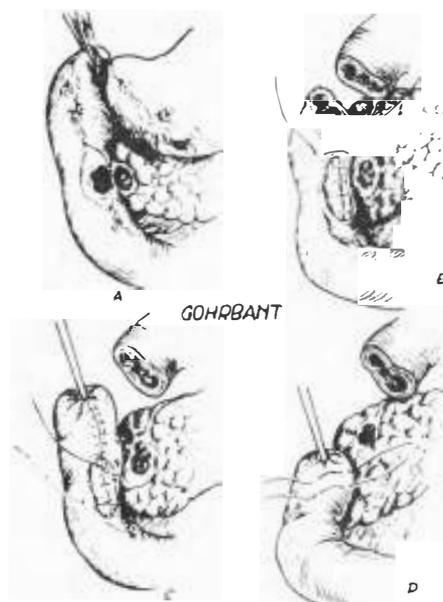


Fig. 13.— Imitado de Nissen-Hess.

A) Liberado el estómago y duodeno, se separa a éste del fondo ulceroso.

B) La brecha de la úlcera en el duodeno se cierra con puntos sueltos y el muñón con puntos seroserosos invaginantes.

C) La parte deperitonizada se fija con puntos a la serosa pancreática.

D) El muñón duodenal suturado en pico de flauta se reduce con puntos seroserosos invaginantes.

Técnicas de decolamientos parietales.

Aquí se agrupan distintos procedimientos que penetran en la pared duodenal disecando sus capas y cerrando a expensas de ellas el muñón.

Tienen como objetivo evitar el decolamiento extraseroso con los riesgos eventuales que ello representa de comprometer estructuras vasculares o canaliculares pancreáticas o biliares.

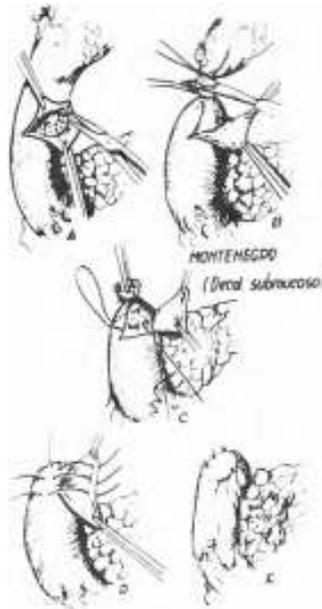


Fig. 14.

Técnica de Montenegro (fig. 14) (68, 69). (Método de decolamiento submucocoso.)—Esta técnica al principio fue utilizada en los muñones duodenales difíciles, y últimamente preconizada por autores brasileños como método de rutina.

A) y B) En la cara posterior de duodeno, a 1 cm. por debajo del píloro, se hace a bisturí una incisión transversa de serosa y muscular hasta la submucosa, seguida de una disección roma en sentido distal en una extensión de 1 ½ a 2 cm.

Doble ligadura con hilo no reabsorbible del duodeno, la inferior a nivel de la incisión inicial, sección del duodeno entre ambas ligaduras.

C) Sutura seromuscular en bolsa con el mismo hilo a la altura de la base del decolamiento mucoso.

D) Invaginación.

E) Refuerzo colocando como tapa sobre la sutura invaginante anterior el segmento de serosa y muscular decolada.

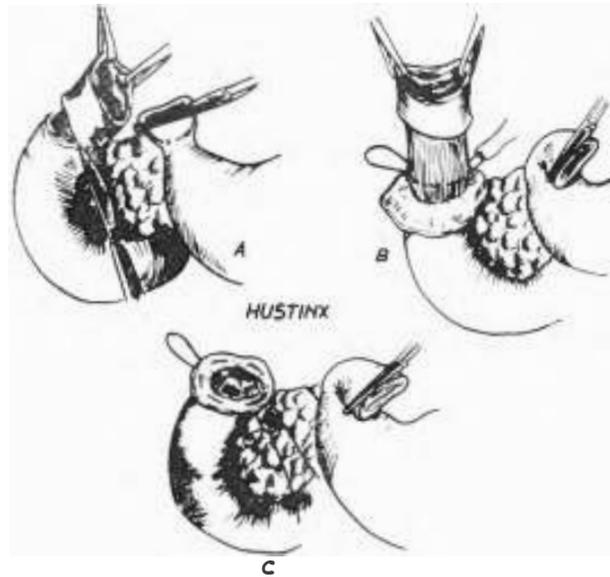


Fig. 15.

Técnica de Hustinx (fig. 15).

A) Seccionado el duodeno próximo al píloro, dejando la úlcera en la porción distal. Se tracciona con pinzas los bordes distales del duodeno y se secciona serosa y muscular en toda la circunferencia más allá de la zona ulcerosa.

B) Decolamiento entre mucosa y músculoserosa, alejándose de la zona patológica. Sutura del plano mucoso en la base.

C) Se completa con un plano total y sutura del capuchón seromuscular sobre el mucoso.

Técnica de Slattery (fig. 16) (93).

A) Después de seccionar el duodeno por debajo del borde inferior de la úlcera se hace una incisión en el borde superior y otra en el borde inferior del duodeno de 1 cm. de longitud atravesando la seromuscular.

B) Se realiza una disección roma que separe la muscularis mucosa de la seromuscular en toda la zona de la pared posterior duodenal, área que casi siempre es avascular.

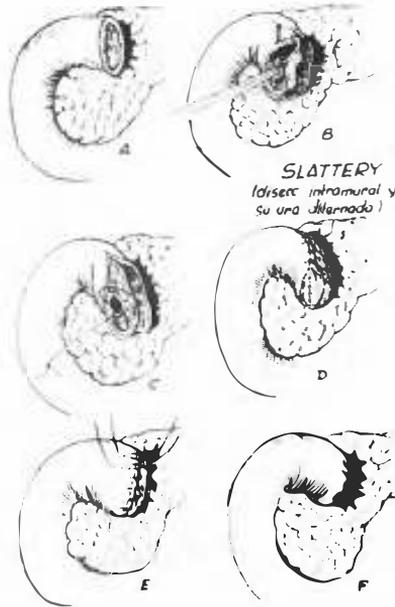


Fig. 16.

C) Previa resección de zonas traumatizadas, sutura continua de la mucosa con material reabsorbible.

D) Sutura de muscularis mucosa a seromuscular anterior, con puntos sueltos de hilo no reabsorbible.

E) y F) Sutura de seromuscular anterior a muscular posterior, puntos separados de material no reabsorbible.

Se obtiene así, según los autores, una buena sutura de muñón plano a plano sin tensión.

Cierre de muñones duodenales difíciles sin reseca la úlcera.

Cuando las condiciones de liberación del duodeno son muy difíciles y el intento de reseca la úlcera hace riesgosa esta maniobra, se puede recurrir a técnicas en las cuales se excluye el duodeno de la continuidad del tubo digestivo, pero se deja la úlcera. Esta conducta puede ser utilizada como procedimiento definitivo o como primera etapa de una intervención en dos tiempos.

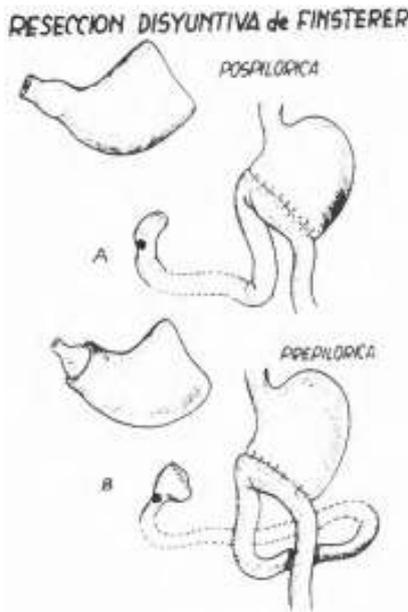


Fig. 17.

Resección disyuntiva de Finsterer (1918).— Cuando la úlcera está situada cerca de la papila de Vater o en el codo superior del duodeno (úlceras duodenales bajas) o cuando las úlceras duodenales o pilóricas están muy adheridas en un magma inflamatorio, el cirujano imposibilitado de movilizarlas para hacer un cierre adecuado del duodeno, debe decidir precozmente la conducta a ejecutar. El procedimiento indicado es la *resección disyuntiva o resección-exclusión de Finsterer*.

Cuando la úlcera duodenal es baja, se reseca dos tercios inferiores de estómago, píloro y comienzo de duodeno (*resección-exclusión postpilórica de Finsterer* (fig. 17 A).

Cuando la úlcera está en la porción horizontal del duodeno o en el píloro, la resección se hace en estómago encima del píloro, se reseca luego la mucosa antral (*resección paliativa prepilórica*) (fig. 17 B).

Técnica de la resección-exclusión prepilórica.— Es preconizada por Bancroft, Kelling, Fromme, Kischner, Makas y Maran-

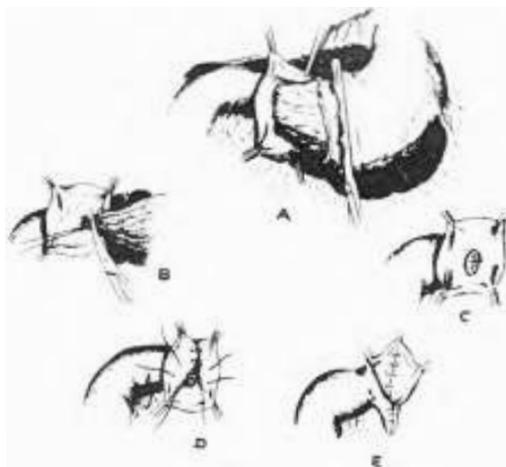


Fig. 18.

gos, etc., quienes han agregado puntos a la técnica primitiva de Finsterer.

Los distintos tiempos de esta intervención se observan en la figura 18.

A) Esqueletizando el estómago por la gran y pequeña curva, la liberación es detenida a 3 ó 4 cm., encima del píloro. Se colocan pinzas sobre la serosa en el límite de la parte vascularizada y la desnuda. Se incide la pared gástrica hasta la mucosa y se comienza el decolamiento con tijera y torunda, separando mucosa de serosa y muscular. Se van ligando o coagulando los vasos de la submucosa que sangran. La misma maniobra se hace para la pared posterior luego de hacer rotar el estómago.

B) El cono mucoso se lleva hasta próximo al esfínter, donde se liga, reseca más arriba. Si se desgarran la mucosa por encima del píloro, se reseca sin ligarla.

C) Primer plano de sutura seromuscular.

D) y E) Segundo y tercer cierre del cono seromuscular muy próximos uno de otro. Adoptando este sistema de cierre del cono seromuscular se evitan los inconvenientes que se atribuían a la técnica primitiva de Finsterer que dejaba una bolsa donde podían colectarse hematomas o producirse dehiscencias.

Gastrectomías en dos tiempos. Procedimiento de Mc Kitt-rick.—Este procedimiento, en su primer tiempo, tiene su semejanza con la resección-exclusión de Finsterer. Se hace en dos etapas. Separadas por un intervalo de seis a ocho semanas.

En el primer tiempo se cumple con el objetivo de defuncionalizar el duodeno, haciendo gastrectomía y restableciendo el tránsito por gastroyeyunostomía.

En el segundo tiempo, mejorado el proceso inflamatorio activo periduodenal, se completa la resección gástrica y del segmento duodenal patológico.

Es necesario que el cirujano decida precozmente en la intervención hacer esta técnica y no intente liberar el duodeno en un primer momento, que desvitaliza la zona y prolonga la intervención.

Primera etapa (fig. 19).— Comprende todos los tiempos de la resección-exclusión, como lo detallamos anteriormente, salvo que en ésta *no se extirpa la mucosa*, por lo tanto queda el antro gástrico íntegro, con sus tres capas. Para hacer esta intervención se debe tener en cuenta las siguientes indicaciones (102):

- 1^o) No es recomendable en úlceras con hemorragia masiva.
- 2^o) Si ha habido manipulación del duodeno o compromiso de la irrigación de la porción antral, hay peligro de perforación de la úlcera o dehiscencia de la sutura antral.
- 3^o) Si la segunda etapa es llevada a cabo entre la 6^a y la 8^a semana, es probable la formación de una úlcera anastomótica; por lo tanto no debe postergarse la segunda intervención.

- 4º) Si las dificultades de disección son causadas por una vieja úlcera con fibrosis extensiva y cicatrizada, se debe pensar que mucho más difícil y grave es resecaer una úlcera aguda con edema e inflamación. Es por eso que no se debe pasar más tiempo del fijado para realizar la segunda etapa.

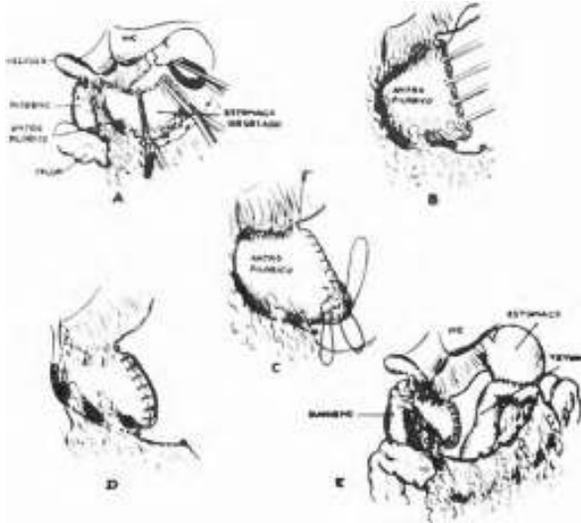


Fig. 19.—Primera etapa de la resección en dos tiempos.

Segunda etapa.— Se cumplen los siguientes tiempos:

- 1º) Se aconseja laparatomizar unos 4 cm. más a derecha que en la primera etapa.
- 2º) Liberación del duodeno.
- 3º) Sección del duodeno en zona cicatrizada y cierre de él por la técnica que el cirujano crea conveniente.

Queda de este modo efectuada una típica gastropilorectomía.

e) *Procedimientos coadyuvantes para la liberación duodenal.*

Cuando este tiempo llega a ser de tal modo difícil que el cirujano teme lesionar los elementos del pedículo hepático, o necesita localizar la vía biliar principal, puede recurrir a ma-

niobras que es necesario tener presente, para utilizarlas en el momento oportuno. Ellas son:

A) *Decolamiento duodenal de derecha a izquierda* (figura 20).— En las técnicas descritas de decolamiento y cierre, aquél se hacía de izquierda a derecha. Otra táctica es abordar las úlceras posteriores adheridas a páncreas, decolando de derecha

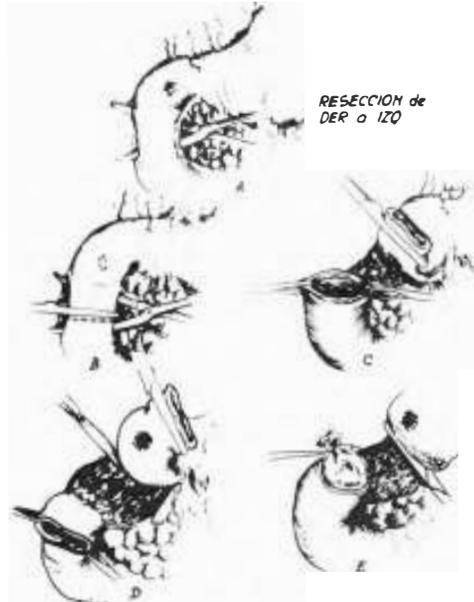


Fig. 20.

a izquierda. Movilizando el duodeno hasta el límite mismo de la úlcera, se pasa debajo de ella desde el borde izquierdo hasta sobrepasar el borde derecho. Se introduce a la altura del ángulo 1-2, o inmediatamente por debajo de éste, una pinza curva o un clamp, tunelizando y separando un segmento entre duodeno y páncreas.

- a) Se secciona a este nivel el duodeno.
- b) Se hace el decolamiento de derecha a izquierda hasta liberar el duodeno del páncreas.
- c) Cierre del duodeno distal por la técnica habitual.

Este procedimiento tiene la ventaja de comenzar el decolamiento en zona no patológica, haciéndose más fácil en la parte adherida.

B) *Exploración instrumental de la vía biliar principal* (Lahey).—El riesgo de lesionar el colédoco hace necesario cumplir con un primer objetivo que es *individualizar la vía biliar principal* (Lahey) y relacionarla con la posición de la úlcera y del tejido periulceroso.

Se deben realizar las siguientes maniobras:

- a) Diseccionar el colédoco, si es posible en la porción del pedículo, segmento supraduodenal.
- b) Decolamiento duodenopancreático para visualizar el colédoco retropancreático. En esta maniobra hacer cuidadosa hemostasis de los vasitos retroduodenales (Lahey).

C) *Coledocotomía y cateterismo* (46, 47, 48).—Por la coledocotomía se introduce un tubo en T con rama inferior larga (tubo de Cattell) que pasa a través de la ampolla al duodeno (fig. 21).

Otra manera es pasar un beniqué. De uno u otro modo, posiblemente sea mejor el último, se puede decolar un duodeno estrechamente adherido a la vía biliar. La sonda de Cattell debe dejarse colocada como lo aconseja Lahey. El cateterismo, al permitir localizar el canal biliar, hace más difícil su herida y si ésta se produce, permite reconocerla y repararla. En el postoperatorio la sonda protege contra la fístula biliar y mantiene la permeabilidad del conducto y de la ampolla, pese a las retracciones cicatrizales postoperatorias.

D) *Colangiografía operatoria*.—En presencia de grandes lesiones duodenales la vía biliar puede ser topografiada mediante la colangiografía por punción directa de la vía biliar e inyección de la sustancia de contraste. Es un excelente método que puede ser muy útil y al cual se debe recurrir cuando se disponga de este auxiliar.

Procedimientos de emergencia para muñones duodenales de cierre muy riesgoso o imposibles de cerrar.

Como último punto consideraremos la situación que se crea cuando al cirujano, una vez librado y seccionado el duodeno, le es imposible o muy riesgoso el cierre del muñón.

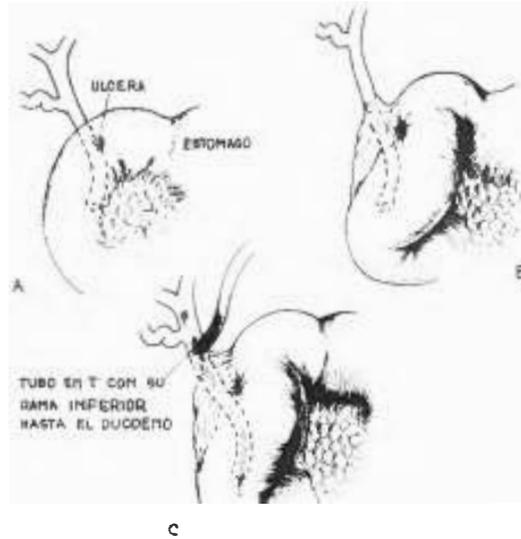


Fig. 21.— Imitado de Lahey.

Hay dos soluciones que es necesario recordar, cuando se está frente a una situación similar, que es poco frecuente, pero cuando se presenta es inquietante. Ellas son la duodenostomía y la duodenoyeyunostomía.

A) *Duodenostomía* (fig. 22).— Este procedimiento tiene como predecesores a Langenbuch (1880), Billroth (1881), Basset y Neuman, etc., hoy puesto a punto por Priestley y Welch. La duodenostomía preconizada por Priestley, de la Clínica Mayo, tiene las siguientes características (fig. 19):

- a) Si no se puede cerrar el duodeno, es muy dificultoso o peligroso hacerlo, se deja el muñón con un cierre precario y se sigue los otros tiempos del Billroth II.

Terminada la anastomosis gastroyeyunal, se introduce en el muñón una sonda N^o 16 y se cierra éste lo mejor posible alrededor de ella, con doble sutura.

- b) Epiploplastia alrededor del muñón y de la sonda.
- c) Drenaje en cigarrillo en el hiato de Winslow.
- d) Se exterioriza a ambos por contraabertura.

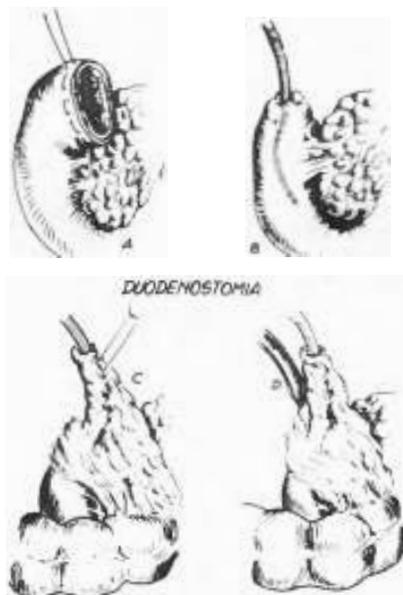


Fig. 22.— Imitado de Welch.

Se instala una bilirragia por el tubo en el postoperatorio, manteniéndose el equilibrio humoral por vía parenteral. Cuando se restablece el peristaltismo duodenal y funciona la boca aferente de la gastrectomía, el drenaje empieza a disminuir. Se comienza entonces a ocluir el tubo durante dos o tres horas y así progresivamente hasta que lo tolera cerrado en forma permanente. En estas condiciones se puede retirarlo.

B) *Duodenoyeyunostomía* (fig. 23) (76).— También como procedimiento de fortuna para muñones de cierre imposible. hay

que tener en cuenta la posibilidad de abocamiento al yeyuno en una anastomosis término lateral y preferentemente al asa aferente de la gastroyeyunostomía, cuyas etapas de procedimiento se detallan en:

a) El asa yeyunal elegida para la anastomosis, se pasa precólica o transmesocólica, como convenga en cada caso, se fija esta asa con puntos a la cápsula pancreática, próximo al borde de la úlcera.

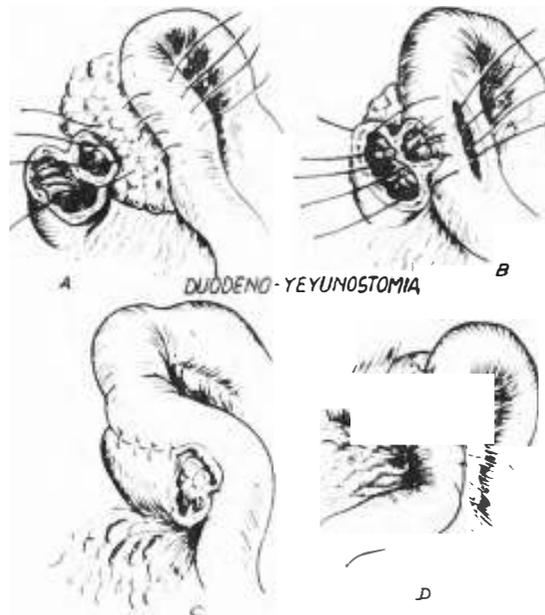


Fig. 23.—Imitado de Nissen-Hess.

b) Se fija el borde superior de la úlcera a la serosa yeyunal. Incisión de yeyuno y sutura de borde inferior de ella al borde inferior de la úlcera.

c) Sutura de borde superior de intestino a pared duodenal anterior.

d) Se completa con puntos serosos anteriores.

RESUMEN

Se destacan las relaciones anatomotopográficas importantes de la primera y segunda porción del duodeno.

Se citan las modificaciones anatomopatológicas que provocan las úlceras duodenales cuando se exteriorizan, ya sea en la forma aguda o en la cicatrizal.

Se analizan las condiciones fisiopatológicas del divertículo duodenoyeyunal en el Billroth II y como consecuencia, se llama la atención de la importancia que tiene el correcto cierre del muñón duodenal en los primeros días de los gastrectomizados por esa técnica.

Se clasifican las causas de fistulas duodenales, destacándose las dos más importantes; el cierre defectuoso del muñón y la hipertensión del asa aferente.

Las técnicas de sutura se agrupan en:

- A) Técnicas para M. D. fáciles (Doyen, V. Haberer y Mayo).
- B) Técnicas para M. D. difíciles:
 - con úlcera reseçada (Nissen, Graham, Judin, Bsteh, Pauchet, Bentley, Mc Nealey y Gohrbandt);
 - sin resecar úlcera (Finsterer, Mc Kitt-rick).
- C) Procedimientos coadyuvantes para la liberación duodenal; decolamiento de derecha a izquierda, exploración instrumental de vía biliar principal, instrumental y colangiográfica.
- D) Procedimientos de emergencia para M. D. de cierre muy riesgoso o imposible; duodenostomía, duodenoyeyunostomía.

CONCLUSIONES

Destacamos:

- 1) Los riesgos de la liberación y cierre del duodeno, en las úlceras posteriores exteriorizadas.

- 2) La importancia del cierre del muñón y su fundamentación fisiopatológica.
- 3) La descripción de las técnicas más conocidas de cierre se hace con el plan de presentar las que se utilizan en los casos fáciles, luego las indicadas en los casos difíciles y por último las maniobras a las que se debe recurrir cuando el cierre es riesgoso o imposible.
- 4) Cada cirujano usa la técnica a la cual se ha habituado, pero debe conocer otras para utilizarlas en las circunstancias en que se presenten dificultades y también debe saber recurrir a procedimientos coadyuvantes o maniobras de emergencia cuando esas dificultades sean mayores aún.

BIBLIOGRAFIA

1. AROLA, F. A. and ELLIS, D. S.—Leakage of the duodenal or antral stump complicating gastric resection. "Surg. Gynec. Obst.", 99: 359-367; 1954.
2. BARACCO GANDOLFO, V.—La técnica de Montenegro en el tratamiento de las úlceras duodenales penetrantes en páncreas. "Rev. Brasil. de Cirug.", 29: 437-448; 1955.
3. BENTLEY, S. H.—The surgical management of the penetrating posterior wall duodenal ulcer. "Brit. Journ. Surg.", 40: 107-111; 1952.
4. BOLDIN, A. M.—Resección gástrica por exclusión en úlceras duodenales de situación baja (en ruso). "Zdravooth. Bielorussii", 8: 7-10; 1956. (Extractado de "Excerpta Médica".)
5. CENDAN ALFONZO, J. E.—Dehiscencias del muñón duodenal. "Bol. Soc. Cirug. Urug.", XXIV: 495-526; 1953.
6. CLIVIO DURANTE, T.—Úlcera duodenal penetrante. "Bol. Soc. Cirug. Urug.", 22: 251-272; 1951. "Arch. Urug. Med.", 40: 109-130; 1952.
- CONSTANTINI et PIETRI.—Du traitement des fistules choledocoduodenales par ulcus. "Arch. Mal. App. Digest.", 41: 37; 1952.
8. CRAIGHEAD, C. C. and RAYMOND, A. H.—Duodenal fistula with special reference to choledocoduodenal fistula complicating duodenal ulcer. "Amer. Jour. Surg.", 87: 523-533; 1954.
9. COOPER, Ph.—The problem of duodenal closure after gastrectomy for duodenal ulcer. "Amer. Journ. Surg.", 91: 231-233; 1956.
10. CRUMBLE, P. T.—Ulcer of the second part of the duodenum. "Brit. Journ. Surg.", XXXVII: 500-592; 1945.

11. CHIFFLET, A.—Gastrectomía. Obstrucción del sistema diverticular. Fístula duodenal. "Bol. Soc. Cirug. Urug.", 15: 289-307; 1954.
12. CHIFFLET, A.—"Gastrectomía suprapilórica y úlcera yeyunal. Cirugía del estómago". Fac. Med. Montevideo, pág. 117-122; 1956.
13. DEL CAMPO, J. C.—Circulación de duodeno. "An. Fac. Med.", Montevideo, 12: 404-418; 1927.
14. DEL CAMPO, J. C.—Circulación del duodeno. "An. Fac. Med.", Montevideo, 16: 1-27; 1931.
15. DEL CAMPO, J. C.—El duodeno de los gastrectomizados; el síndrome postprandial precoz "Dumping syndrome". "An. Clín. Méd. A", Montevideo, 5: 31-51; 1945-1950.
16. DEL CAMPO, J. C.—Ligamento duodeno hepático y pequeño epiplón. "An. Fac. Med.", Montevideo, 11: 589-594; 1926.
17. DETRIE, Ph.—Les gastrectomies mortelles. "Rev. de Chir.", 148-180; 1955.
18. DE VERNEJOUL, R.; HENRY, E.; DEVIN, R. et COURBIER, R.—La gastrectomie pour exclusion dans les ulcères duodenals. "Journ. Chir.", 73: 129-147; 1957.
19. FEY, B. et col.—"Traité de technique chirurgicale", T. VI. Masson et Cie, 1955, Paris.
20. FINSTERER, A.—Complicaciones de las vías biliares postgastrectomías por úlcera duodenal. Colédoco o hepaticoyeyunostomía. "Wiener Med. Wehschrft.", 99: 1-3; 1949.
21. FINSTERER, A.—Importance de la resection avec isolement de l'ulcère duodenal terebrant comme prevention des accidents biliaires ou pancreatiques. "La Sem. des Hôp. de Paris", 27: 59-60; 1951.
- FROMME, A.—Sobre la "úlcera incurable" y sus relaciones con el antro restante. "Zentralblatt fuer Chirurgie", 74: 19-23; 1949. (Resumen de "Journ. Chir.", 66: 504; 1950.)
23. GARCIA CAPURRO, F.—Relat. Estenosis intrínseca del duodeno. "Bol. Soc. Cirug. Uruguay", 16: 217-230; 1945.
24. GARCIA CAPURRO, F.; MARIN SANCHEZ, F.; MICHELINI, J. y POSE, S.—Valor de la exploración quirúrgica en los úlcera gastroduodenales. "Bol. Soc. Cirug. Uruguay", 24: 81-86; 1953.
25. GARCIA CAPURRO, F. y PREDARI, F.—Técnica del estudio topográfico del arco duodenal en el diagnóstico de los tumores abdominales. "Bol. Soc. Cirug. Uruguay", 12: 366-378; 1941.
26. GARCIA LAGOS, H.—Cirugía gastroduodenal por úlceras y método operatorio para la resección de las úlceras gastroyeyunales y para otras afecciones de la neo boca de gastroenterostomía. "An. Fac. Med.", Montevideo, 6: 360-375; 1921.
27. GARCIA LAGOS, H.—Cirugía gastroduodenal, cáncer exceptuado. "Congr. Méd. Nacional, 19", Montevideo, 3: 98-121; 1916.

28. GARCIA LAGOS, H.—Cirugía gastroduodenal por úlceras. "An. Fac. Med.", Montevideo, 7: 47-75; 1922.
29. GARCIA LAGOS, H.—El diagnóstico precoz de las úlceras del estómago y del duodeno. "An. Fac. Med.", Montevideo, 4: 532-552; 1919.
30. GARCIA LAGOS, H.—La intervención precoz en las úlceras gástricas y duodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo: 4: 609-626; 1918.
31. GOMEZ, O.—Úlcera duodenal. Tratamiento. "IX Congreso Argentino de Cirugía", 1937.
32. GOÑI MORENO, I.—El cierre del duodeno en la operación de gastroduodenectomía. "Enf. Aparat. Digest. y Nutric.", XVII; 1941.
33. GORDON TAYLOR, G.—The present position of Surgery in the treatment of bleeding peptic ulcer. "Brit. J. of Surg.", XXXIII: 132: 336-345; 1945.
34. GRIMSON, K. S.—Surgical procedures for peptic ulcer: a critique of the committee report. "Gastroenterology", 24: 275-286; 1953.
35. GUTIERREZ, A.—El cierre del duodeno en las gastrectomías. "Rev. de Cir.", Bs. Aires, XVII: 205; 1938.
36. HABERER, V. H.—Mi experiencia en el tratamiento quirúrgico de las úlceras gastroduodenales. "El Día Médico", XXV: 1354-1359; 1953.
37. HAFERLAND, H.—Zum Problem des schwer oder nicht resezierbaren ulcus duodeni. "Brusw. Beitrage zur Klin. Chir.", 190: 325; 1955.
38. HOLMAN, C. W.—Treatment of severe bleeding from peptic ulcer. "Surg. Clin. North America", 30: 421-427; 1950.
39. HUTCHINGS, V. Z.; WHEELER, J. R. and PUESTOW, Ch. B.—Cholecododuodenal fistula complicating duodenal ulcer. "Arch. of Surg.", 73: 598-605; 1956.
40. KARLEN, M.—Oclusión aguda del intestino delgado por compresión intervertebromesentérica. "Bol. Soc. Cirug.", Uruguay, 26: 305-312; 1955.
41. KIRSCHNER, GULEKE y ZENKER.—"Tratado de técnica operatoria", VII, 1ª. 2ª Edic. Edit. Labor, 1954.
42. KOURIAS.—Fistules biliaires internes spontanées d'origine ulcereuses. "Journ. Chir.", 68: 89-123; 1952.
43. KOURIAS.—Complications hepato-biliaires graves après gastrectomie pour ulcère duodenal. "Press. Méd.", 61: N° 15; 1953.
44. EDITORIAL: Surgical aspects of peptic ulcer. "J. A. M. A.", 152: 1236; 1953.
45. JORDAN, S. M.—Study of vagotomy. Study of gastric resection comparative study of vagotomy and gastric resection. Report of the Committee on surgical procedures of the National Committee on peptic ulcer of the American Gastroenterological Association. "Gastroenterology", 22: 295-499; 1952.
46. LAHEY, F. H. and MARSHALL, S. F.—The surgical management of some of the more complicated problems of peptic ulcer. "Surg. Gynec. Obst.", 76: 641-648; 1943.

47. LAHEY, F. H.—The use of an identifying T. tube in the common bile duct in gastric resection for duodenal ulcer adherent to the bile duct. "Surg. Gynec. Obstet.", 80: 197-198; 1945.
48. LAHEY, F. H.—The removal of the ulcer in subtotal gastrectomy for duodenal ulcer. "Surg. Clin. North Amer.", pág. 817-827; 1952.
49. LARGHERO IBARZ, P.; CHIANCHULLI, D. y MINATTA, R.—170 gastrectomías por úlcera gastroduodenal. "Día Méd. Urug.", N° 175; 1948.
50. LARGHERO, P.—Hemorragias gastro-duodeno-esofágicas. "Bol. Soc. Urug. Cirug.", 26: 73-87; 1955.
51. LARGHERO, P. Hemorragias gastro-duodeno-esofágicas. "Arch. Urug. Med.", 49: 155-168; 1956.
52. LARGHERO, P.—Hemorragias gastroduodenales graves. "Bol. Soc. Urug. Cirugía", 14: 147-204; 1943; "Arch. Urug. Med.", 23: 341-398; 1943.
53. LARGHERO, P.—Vagotomía y operación de Pean Billroth para úlcera de duodeno. "Arch. Urug. Med.", 39: 423-427; 1951.
54. LARGHERO, P.; CASTELLS, C. y FOSSATTI, A.—Malformación duodenal. "Bol. Soc. Cirug.", Uruguay, 15: 6-19; 1944.
55. LONERGAN, W. M. and KAHN, A.—Post bulbar duodenal ulceration. "Gastroenterology", 17: 494-503; 1951.
56. MAC KELVIE, A. A.—Vagal resection in treatment of duodenal ulcer. "Brit. Med. Journ.", 1: 320-323; 1957.
57. MAC KITTICK, L. S.; MOORE, F. D. and WARREN, R.—Complications and mortality in subtotal gastrectomy for duodenal ulcer. "Ann. Surg.", 120: 531-561; 1944.
58. MAC NEALY, R. W.—Technical details in the management of the duodenum in gastric resection. "Surg. Clin. North Amer.", 26: 200-209; 1946.
59. MARKAS, M. and MARANGOS, G.—The surgical treatment of non resectable duodenal ulcer. The antral exclusion operation. "Brit. Journ. Surg.", 37: 206-211; 1949.
60. MANOLIN FURNICA, C.—Procédé personnel de recouvrement des ulcères deodenaux perforés et des moignons duodenaux precaires. "Acta Chir. Bel.", N° 6: 538-540; 1956.
61. MARELLA, M. S.—"Algunos problemas del asa aferente en los gastrectomizados por el Billroth II". Tesis de Adscripción, 1956.
62. MARELLA, M. S.—"Las úlceras duodenales difícilmente reseccables". Tesis de Agregación, 1959.
63. MEROLA, L.—Anotaciones anatómicas y técnicas sobre duodeno y retroperitoneo. "Congr. Méd. Centenario Montevideo", 9: 498-505; 1930.
64. MERNIES, G.—Táctica en el tratamiento quirúrgico de la úlcera gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 31: 335-348; 1946.

65. MICHEJDA, K.—Úlceras duodenales y ventriculares penetrantes (en polaco). "Polski-Przeegl-Chir.", 26: 11-20; 1954. Extracto de "Exerpta Méd.", Oct.-Nov., 1954.
66. MIQUEO NARANCIO, M.—Drenaje del muñón duodenal en gastrectomías. "Bol. Soc. Cirug. Urug.", XXV: 329-337; 1954.
67. MONDINO, L. y PRAT, D.—Comentarios sobre cirugía gastroduodenal. "Rev. Hosp. Montevideo", 6: 671-692; 1913.
68. MONTENEGRO, B.—Úlcera de duodeno. Tratamiento. "IX Congreso Argentino de Cirugía", 1937.
69. MONTENEGRO, B. y ARANHA, J. C.—Tratamiento do duodeno nas gastroduodenectomías. "Rev. Paulista de Med.", 37: 47-54; 1950.
70. MCKENZIE, W. C. and col.—The choice of operation in the treatment of peptic ulcer. "Surg. Clin. North Amer.", pág. 1253-1262; 1958.
71. NARIO, C.—Fístulas gástricas y duodenales externas. "An. Fac. Med.", Montevideo, 10: 949-979; 1925.
72. NARIO, C. y DE CHIARA, J. C.—Hemorragia iterativa grave por úlcus duodenal. "Bol. Soc. Cirug. Urug.", 14: 233-246; 1943.
73. NASSER, A.—"Fechamento do colo duodenal nas gastroduodenectomías (Estudo experimental)". Tesis, São Paulo, Brasil, 1953.
74. NAVARRO, A.—Gastroduodeno. "An. Inst. Clín. Quir. Cirug. Exp.", Montevideo, 4: 5-279; 1940-41.
75. NAVARRO, A.—Obstrucción crónica y total del duodeno. "An. Fac. Med.", Montevideo, 5: 641-659; 1920.
76. NISSEN, R. y HESS, H.—"Tratado de técnica quirúrgica". B. Breitner. Colec. Nereo. Barcelona, 1962.
77. OGILVIE, H.—The first part of the duodenum. "Lancet", 1077-1081; 1952.
78. PEREIRA, O.—Indicaciones quirúrgicas y resultados de la gastropiloroctomía en el úlcus gastroduodenal. "VIII Congr. Urug. Cirug.", 155-187; 1957.
79. PERELHMANN, H. V.—Evaluación comparativa de los métodos de cierre del muñón duodenal. "Nory Kir. Arkiv.", 39: 165-177; 1937. (Citado por Nasser.)
80. PEREZ FONTANA, V. y LOUBEJAC, A.—El empleo del ligamento suspensor del hígado en el cierre de las perforaciones gastroduodenales. "An. Fac. Med.", Montevideo, 28: 735-745; 1943.
81. PIQUINELA, J. A.—Las úlceras gástricas y duodenales perforadas. "An. Fac. Med.", Montevideo, 22: 387-518; 1937.
82. PRAT, D.—Complicaciones biliares de la gastrectomía en el úlcus duodenal. "Bol. Soc. Cirug. Urug.", XXV: 555-563; 1954.

83. PRAT, D.—Cirugía gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 7: 76-87; 1922.
84. PRAT, D.—Sobre el tratamiento quirúrgico del úlcus duodenal. "Bol. Soc. Cirug. Urug.", 8: 253-260; 1937.
85. PRIESTLEY, J. T. and BUTLER, D. B.—Duodenostomy: A method of managing the duodenal stump in certain cases of parcial gastrectomy. "Mayo Clinic.", 26: 65-69; 1951.
86. RAMSDELL, J. A.; BARTHOLOMEW, L. G. and DAVIS, H. B.—Post-bulbar duodenal ulcer. "Am. Int. M.", 47: 700; 1957
87. RAUCH, R. F.—Post bulbar peptic ulceration of the duodenum. "Ann. Surg.", 144: 57-66; 1956.
88. RENON, Ch. et ILLES, J.—Le risque bilio-pancréatique au cours de la gastrectomie pour ulcère. "Journ. Chir.", 76: 411-424; 1958.
89. RIBEIRO, E. S.—O problema do coto duodenal em cirurgia gástrica. "Ann. Paul. Med. Cir.", LIV: 7-13; 1947.
90. ROGLIA, J. L. y LORENZO Y LOSADA, H.—La maniobra de Kocher en las gastrectomías por úlcus duodenal. "An. Ateneo Clín. Quirúrg.", Montevideo, 12: 94-102; 1946.
91. SALA, A. y METTLER, E. A.—Cierre experimental del muñón duodenal. "XXXII Congr. Arg. de Cirugía", pág. 220; 1961.
92. SENEQUE, J.—La resection gastrique pour exclusion. (Conclusión de la discusión.) "Mem. Acad. Chir.", 70: N° 20; 1944.
93. SLATTERY, L. R.—Intramural dissection and staggered closure of the duodenal stump. "Surg. Obst. Gynec.", 110: 253; 1960.
94. SLIVE, A.; SHOCK, D. and FOGELSON, S. J.—An experimental study of methods for closing the duodenal stump after gastric resection. "Surgery", 13: 741-745; 1943.
95. STEWARTS, J. M. and RICE, M. L.—Post bulbar duodenal ulcer with particular reference to its hemorrhagic tendency. "Gastroenterology", 26: 251-259; 1954.
96. STUART WELCH, E.—Decisions to be made in the management of patients with massive bleeding from the upper gastrointestinal tract. "Surg. Clin. North Amer.", Oct. 1958.
97. SURRACO, L. A.—El problema de las relaciones del riñón y del duodeno. "An. Dep. Cient. Salud Pública", 1, fasc. 2: 223-263; 1934.
98. TANNER, W. C.—Operative methods in the treatment of peptic ulcer. "Edinburg Med. Journ.", 58: 279; 1951.
99. ZABALETA, D. E.—Gastrectomía por úlcera duodenal. El cierre del duodeno. "Prensa Méd. Arg.", XXXIII: 1763; 1946
100. WELCH, C. E.—Surgery of the stomach an duodenum. "Year Book Publ.", 1951.

101. VAZQUEZ, M. J. y MOLMENTI, L. A.—Gastrectomía. "Prensa Méd. Arg.", XLII: 19, 1323; 1955.
102. WELCH, C. E.—A method of management of the duodenal stump after gastrectomy. "Surg. Gynec. Obst.", 98: 376-379; 1954.
103. WINKLER, H.—El tratamiento operatorio de la úlcera duodenal profunda, imposible de resear (en alemán). "Zentralblatt fuer Chirurgie", 74: 711-724; 1949. (Resumen: "Journ. Chir.", 66: 506; 1956.)
104. WOLKE, K.—Ueber ulzera in der pars descendens duodeni. "Acta Radiol.", 17: 371-387; 1936.