

ARTICULOS ORIGINALES

Gastrectomía total

A propósito de 45 casos

Dres. Luis A. Carriquiry*, Luis E. Bergalli**, Daniel Olivera***, Julio C. Priario**** y Jorge C. Pradines*****

RESUMEN

La gastrectomía total goza de una innecesaria mala reputación entre los cirujanos.

A partir de su experiencia de 45 gastrectomías totales, de las cuales 43 por cáncer gástrico, en general extendidas al bazo y al páncreas corporo-caudal, y con reconstrucción por esófago-yeyunostomía con asa defuncionalizada, los autores destacan:

1. que su mortalidad operatoria, si bien alta, - en la serie llega al 22% - aunque no muy diferente de las principales series publicadas tanto en Europa y EE.UU. como en América Latina, puede ser descendida mediante un programa estricto de profilaxis de las principales complicaciones postoperatorias: la falla de sutura de la anastomosis esófago yeyunal y las complicaciones respiratorias y tromboembólicas.

2. que la sobrevida a distancia es de mucha mejor calidad de lo habitualmente sostenido, si no existe recidiva neoplásica y sobre todo si se reconstruye el tránsito de manera de evitar el reflujo entero-esofágico, para lo que recomiendan recurrir a un asa en Y de Roux o algunas de sus variantes funcionalmente similar, es, como el asa de Hivet-Warren modificada por Estefan y Praderi.

Señalan finalmente un protocolo de preparación preoperatoria -reanimación nutricional, preparación respiratoria, antibióticos profilácticos, heparina a minidosis- y de manejo postoperatorio -control radiológico sistemático de la anastomosis al 7o-10 día, supresión de vía oral hasta tanto-, tendientes a mejorar las cifras de morbilidad y mortalidad postoperatoria.

SUMMARY

Total Gastrectomy: 45 Cases

Total gastrectomy has a bad reputation among surgeons which it does not deserve.

After their experience with 45 total gastrectomies; 43 of which were performed on gastric cancer extended to the spleen and pancreas and reconstructed by means of an

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 1 de Setiembre de 1982.

*Ex-Asistente, **Prof. Agreg. (Hon.). *** Prof. Adj. (Int.), **** Prof. Agreg., ***** Prof. de Clínica Quirúrgica "B".

Domicilio: R. Pastoriza 1451 - Apto. 502. Montevideo. (Dr. Luis A. Carriquiry)

Clínica Quirúrgica "B". Director, Prof. Dr. Jorge C. Pradines - Facultad de Medicina - Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela". Montevideo,

esophago-jejunostomy with a disfunctionalized loop; the authors remark that:

1- Its mortality; yet high - in this series reaches 22%- however not different from the main series issued in Europe, the U.S. and Latin America; can be lowered through a well planned prophylactic scheme of its principal postoperative complications: failure of the esophago-jejunal anastomosis suture and respiratory and thromboembolic complications.

2- that life after the operation is of a much better quality than it was said before, if there is no neoplastic recidivation and especially if the transit is reconstructed in such a way so as to avoid entero-esophageal reflux. A Roux Y loop or any of its functionally similar variants as the Hivet-Warren loop modified by Estefan and Praderi are recommended.

The authors finally give a scheme of preoperative preparation: nutritional reanimation, respiratory preparation, prophylactic antibiotics and mini-dosed heparine; and a scheme of postoperative care: systematic radiological control of the anastomosis on the 7th and 10th day, and no oral intake until then. These schemes are intended to improve postoperative morbidity and mortality rates.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS:
Gastrectomy.

Desde que en 1897 Schlatter realizó la primera gastrectomía total, (cit en (40); esta operación se ha visto rodeada de una aureola de mala reputación. Aunque detalladamente descrita en los libros de texto en sus diversas modalidades técnicas y con indicaciones progresivamente mejor diferenciadas, en general los cirujanos, y nuestro medio no constituyen al respecto una excepción, ha rehuído y renunen cuanto pueden en la práctica diaria su realización, seguramente influidos por la consecuente alta mortalidad, la importante morbilidad postoperatoria inmediata y sobre todo los resultados aleatorios en cuanto a longitud y calidad de sobrevida, registrados en la mayor parte de las series clínicas presentadas hace unos años. Representativa resulta en ese sentido la estimación de Kirschner y Garlock (cit. en (40); "la mayoría de los pacientes que sobreviven a la intervención se convierten en sujetos ema-

ciados y minusválidos que resultan difíciles de tratar”.

En los últimos años se han levantado voces cada vez más notorias impugnando esta imagen como falsa. Alexander Williams (3) ha cuestionado el valor representativo de las series retrospectivas en cuanto siempre implican la selección de los pacientes de peor riesgo para la gastrectomía total, de manera que resulta difícil precisar cuánto inciden en los malos resultados la operación o el mal estado general previo del paciente. A su vez autores ingleses (3), americanos (6, 40), escandinavos (28) y japoneses (27) han demostrado claramente que la pretendida agastría que resultaría ineluctablemente de la operación es totalmente superable y permite una sobrevida poco menos que normal.

Nuestra experiencia de 45 gastrectomías totales realizadas en los 10 últimos años en la Clínica Quirúrgica “B” del Hospital de Clínicas de Montevideo bajo la dirección del Prof. Jorge C. Pradines, nos ha llevado a coincidir totalmente con estos criterios revisionistas, por lo que creímos de interés presentarla, con un análisis de la operación en sí, sus aspectos técnicos, sus cuidados pre y postoperatorios, sus resultados inmediatos y a distancia. No es nuestra intención en cambio analizar sus indicaciones ni sus resultados terapéuticos en el cáncer gástrico, que sigue constituyendo su indicación principal aunque no exclusiva.

La revisión de la bibliografía nacional nos ha evidenciado que sólo existe una serie clínica de gastrectomías totales publicada en Uruguay: la perteneciente a Cosco Montaldo (11), en 1957 con apenas 8 observaciones. Aparte de ella, encontramos presentaciones de casos aislados (15, 17, 20, 21) o de aspectos técnicos (13, 21, 33). Pero no podemos dejar de mencionar su reivindicación por Del Campo en su trabajo de 1950 (14) y su espléndido relato sobre “Cáncer gástrico” (15) en el XII Congreso Uruguayo de Cirugía así como la detallada discusión de sus aspectos técnicos realizados en las Mesas Redondas del XXI y del XXIX Congresos Uruguayos de Cirugía, la primera coordinada por Cendán (10) y la segunda por uno de los autores del presente trabajo (5).

MATERIAL Y METODOS

Nuestra serie incluye 45 gastrectomías totales, realizadas por 19 cirujanos, habiendo participado los autores como cirujanos o ayudantes en su casi totalidad.

Los pacientes operados oscilaron entre los 39 y 77 años, con un promedio de 58 años, perteneciendo 35 al sexo masculino y 10 al femenino.

La operación se realizó en 42 casos por una enfermedad maligna y en 3 por causas benignas. De los primeros, en 41 se trataba de un adenocarcinoma gástrico —en 39 ocasiones primario y en 2 de muñón gástrico— y en el restante, de un cáncer epidermoide de esófago abdominal, con metástasis en los ganglios coronario-celiacos. De los segundos, en un caso estuvo indicada por una enfermedad de Menetrier y en los dos restantes, por úlceras gástricas altas yuxtacardiales, debido a confusión diagnóstica, cuando aún no se disponía de estudio fibroendoscópico.

La preparación preoperatoria ha variado en el curso de los años. En los primeros de la serie,

se limitaba a transfusiones de sangre y plasma en los días previos a la intervención. En los últimos, la introducción de la alimentación parenteral y posteriormente la creación en nuestra clínica de una Unidad de Reanimación Digestiva han permitido realizar una mejor evaluación nutricional de los pacientes y, en la mayoría de los casos, establecer en el preoperatorio alimentación parenteral y/o enteral controlada. También en los últimos años, agregamos en el preoperatorio inmediato antibióticos profilácticos, en general cefradina por vía i/v 2 hs. antes de la operación y minidosis de heparina s/c.

Preferimos el abordaje exclusivamente abdominal por mediana supraumbilical amplia, en general sin resección de xifoides, reservando el abordaje doble —abdominal y torácico— siempre por incisiones separadas, para los casos de extensión del tumor al esófago abdominal. En ese caso elegimos la vía derecha más que la izquierda, pues permite una extensión más alta de la exéresis y una anastomosis más segura. La tabla I documenta estas preferencias en nuestra serie.

Realizamos el tiempo de exéresis de acuerdo a la indicación de la gastrectomía. En los casos de cáncer gástrico, seguimos los criterios magistralmente señalados por Del Campo (15), efectuando una gastrectomía total ensanchada, con exéresis de ambos epiplones y vaciamiento de las cadenas ganglionares de la arteria hepática y coronario-celiaca, con ligadura y sección de la arteria coronaria en su origen, a lo que asociamos de principio, siempre que el cáncer sea potencialmente curable por la cirugía, la esplenectomía y en forma variable, cuando existe extensión tumoral, la pancreatomecтомía corporeocaudal, la resección de colon transversal y/o de su meso. La tabla 2 documenta la magnitud de la exéresis en nuestra serie. En los abordajes abdominales exclusivos, luego de completar la exéresis, dejamos el esófago abdominal ocluido con un clamp de Satinsky aplicado con baja presión, para evitar en lo posible la contaminación bacteriana durante el tiempo de sutura. Si se hace necesario continuar con abordaje torácico, en cambio, ampliamos el hiato y mante-

Tabla I

Gastrectomía total Abordaje

Abdominal exclusivo	. 41
Abdominal y torácico	. 4
— torácico der.	3
— torácico izq.	1

Tabla II

Gastrectomía total Exéresis

GT ensanchada	. 6
GT ensanchada + esplenectomía	. 39
GT ensanchada + pancreatomecтомía corporeocaudal	. 21
GT ensanchada + mesocolon transversal	. 2
GT ensanchada + colectomía transversa	. 3

nemos la pieza de exéresis solidarizada con el esófago, para completar su resección por vía torácica.

Realizamos la reconstrucción del tránsito en todos los casos con esófago yeyunostomía término-lateral, efectuando primero un plano seromuscular posterior y luego una sutura a puntos separados totales de polipropileno 3 ó 4 ceros, cubriendo la sutura anterior, en las anastomosis abdominales, mediante la sutura de la serosa yeyunal al peritoneo diafragmático y en las torácicas, a la pleura mediastinal. Siempre recurrimos a un asa yeyunal excluida del tránsito, en la inmensa mayoría ascendida en forma precólica. Hemos realizado dicha exclusión inicialmente confeccionando un asa de Hivet-Warren, con anastomosis al pie y asa aferente corta e interrumpida por ligadura de lino transfixiante y asa aferente larga mayor de 50 cm., pero desde 1975 preferimos realizar la sección total del asa aferente, de acuerdo a lo preconizado por Estefan y Praderi (18). Reservamos en cambio la Y de Roux clásica para los casos con resección esofágica asociada —donde llega más alta al tórax— o para los casos de cáncer del muñón gástrico —donde el tiempo de sección mesial es obligatorio— (Tabla 3)

La técnica habitual de confección del asa de Hivet-Warren-Praderi comprende los siguientes pasos (Fig. 1).

- selección del asa a ascender, casi siempre la segunda, que se pasa precólica, vigilando que llegue hasta el esófago abdominal sin tensión y sin que su meso comprima el colon transverso.

Tabla III

Gastrectomía total
Reconstrucción

En todas, esófago-yeyunostomía término-lateral con:

• asa en Y de Roux	5
• asa de Hivet-Warren	8
• asa de Hivet-Warren-Praderi	32

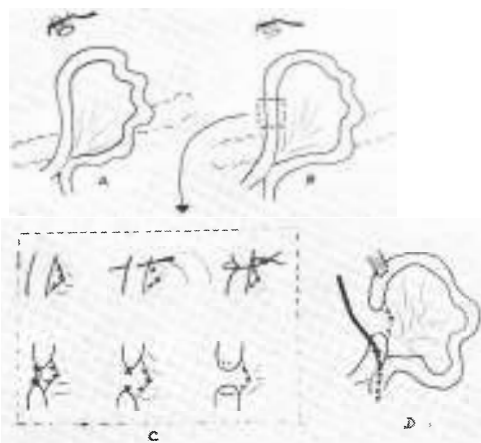


Fig. 1 - Técnica de confección del asa de Hivet-Warren-Praderi.

- marcado de la zona de la anastomosis con puntos o pinzas mosquito
- determinación de la longitud de ambas asas, dejando la aferente lo más corta posible y la eferente de por lo menos 50 cm. entre las zonas de las anastomosis esófago-yeyunal y yeyuno-yeyunal.
- realización de anastomosis yeyuno-yeyunal al pie, latero-lateral, con sutura en general extramucosa continua, con hilos sintéticos reabsorbibles. (Fig. 1, A)
- liberación del borde mesentérico del asa aferente en zona elegida para su sección, ligando y seccionando 3 vasos cortos. (Fig. 1, B)
- doble ligadura transfixiante del asa aferente con lino, dejando aproximadamente 2 cm. de distancia entre ellas.
- sección del asa aferente entre las ligaduras y recorte de la mucosa redundante
- invaginación de ambos cambios yeyunales (Fig. 1, C)

Finalmente en la mayoría de los casos hemos introducido un tubo de polietileno multifenestrado por el muñón proximal del asa aferente seccionada que pasamos a través de la anastomosis laterolateral el yeyuno distal y utilizamos en el postoperatorio como yeyunostomía de alimentación permitiendo alimentación enteral de menor costo. (Fig. 1, D)

Sistemáticamente dejamos tubo de drenaje multifenestrado en el hipocondrio izquierdo, que conectamos a frasco bajo agua y pasamos una sonda nasogástrica a través de la anastomosis esófago yeyunal al asa aferente.

En el postoperatorio, mantenemos al paciente en la Unidad de Reanimación Digestiva durante los 7-10 primeros días, con supresión total de la vía oral y alimentación parenteral, complementada y luego suplida, al restablecerse el tránsito intestinal, por alimentación enteral por la yeyunostomía, en general infundida a bajo gasto continuo mediante bomba. Conseguimos con ello una adecuada reanimación nutricional del paciente, de menor costo —consideración que creemos muy importante en nuestro medio— y desprovista de muchas de las complicaciones metabólicas de la alimentación parenteral.

Retiramos la sonda nasogástrica luego de restablecido el tránsito intestinal, pero mantenemos el drenaje de la fosa subfrénica hasta el 7-10 día, cuando realizamos en forma sistemática control radiológico de la anastomosis con contrastes hidrosolubles (Fig. 2), precaución que adelantamos si aparece temperatura elevada u otro elemento que nos haga pensar en falla precoz de la sutura. Suspendedemos en cambio el antibiótico luego de dos dosis postoperatorias, pero mantenemos la heparina en minidosis hasta que el paciente comienza a deambular.

En caso de evidenciarse, clínica y/o radiológicamente, una falla anastomótica, preferimos inicialmente el tratamiento conservador, mediante suspensión de la vía oral, alimentación parenteral y/o enteral por yeyunostomía, antibioticoterapia y drenaje local, si es necesario recolocado por nuevo acto quirúrgico. Cuando la persistencia de la fiebre y de otros síntomas infecciosos nos han

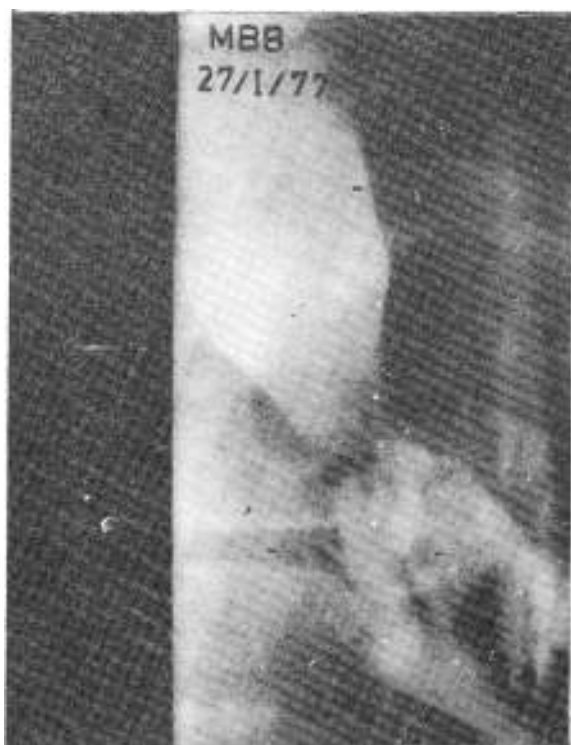


Fig. 2 - La radiografía sistemática de control al 7º-10º día del postoperatorio evidencia, en este caso, una anastomosis amplia y sin fugas.

llevado a sospechar la existencia de colecciones supuradas abdominales y/o pleurales, nos hemos limitado a realizar operaciones de drenaje sin recurrir en ninguna ocasión a la demolición de la sutura esófago yeyunal.

RESULTADOS

Nos interesa analizarlos fundamentalmente desde tres puntos de vista: la mortalidad postoperatoria, la morbilidad postoperatoria y la calidad de la sobrevida a distancia.

1. La mortalidad postoperatoria

Entendiendo como tal la acaecida durante la misma estadía hospitalaria, la Tabla 4 nos muestra su importancia y sus principales causas.

Tabla IV

Gastrectomía total Mortalidad operatoria

Mortalidad operatoria global: 10 pacientes (22%)

Causas de muerte:

. falla de sutura esófago-yeyunal	4
. neumopatía aguda severa	1
. tromboembolismo pulmonar	1
. obstrucción de asa duodenal	2
. enterorragia masiva	1

Dejando de lado por el momento la primera, que comentaremos más adelante, podemos hacer notar que

- . la muerte por bronconeumonía fue consecuencia seguramente de una aspiración intraoperatoria no advertida, pues sobrevino una neumopatía aguda severa a las 48 hs. de la intervención
- . el TEP es sólo el diagnóstico presuntivo de un paciente que no había recibido anticoagulación profiláctica y falleció en forma brusca al levantarse al 10o. día, luego de pocos minutos de disnea intensa.
- . el accidente vascular encefálico fue igualmente un diagnóstico presuntivo, en una paciente reoperada por absceso peritoneal al 7o. día sin poderse evidenciar falla de sutura, que, estando en plena recuperación, presentó cuadro convulsivo severo seguido del deceso en media hora
- . la enterorragia masiva se produjo a las 48 hs. de la intervención evidenciándose a través de la sonda nasogástrica y del tubo de yeyunostomía, originando rápidamente anemia aguda y paro cardíaco en el curso de las maniobras de reanimación, no pudiéndose obtener necropsia.
- . finalmente, los dos casos excepcionales de obstrucción del asa duodenal, ambos con estallido a nivel de la segunda porción del duodeno y curiosamente sin falla de sutura del muñón duodenal, se originaron en la compresión de la primera asa yeyunal en el pasaje transmesocólico, que no hemos vuelto a realizar desde entonces.

2. La morbilidad postoperatoria

Como en todas las series clínicas presentadas, la morbilidad postoperatoria ha sido alta (Tabla 5)

Tabla V

Gastrectomía total. Morbilidad postoperatoria

. Falla de sutura esófago-yeyunal	9
. Obstrucción de asa duodenal	2
. Neumopatía aguda	3
. Tromboembolismo pulmonar	3
. Atelectasia pulmonar	2
. Empiema pleural	3
. Absceso intraperitoneal	4
. Pancreatitis postoperatoria	1
. Oclusión intestinal	1
. Hemorragia intraperitoneal	1
. Hemorragia digestiva masiva	1
. Accidente vascular encefálico	1
. Trombosis venosa femoroiliaca	2
. Evisceración	1

Nos interesa especialmente destacar la incidencia de la falla de sutura esófago-yeyunal, que se produjo en 9 pacientes —un 20% del total— manifestándose por la aparición de fiebre, seguida o no de drenaje purulento —no biliar— por el drenaje de la fosa

subfrénica izquierda, y en todos los casos confirmada por el estudio radiológico. De esos 9 pacientes, 4 —44%— fallecieron por complicaciones sépticas, en general luego de intervenciones iterativas, mientras que 5 —el 54%— curaron con el tratamiento conservador ya descrito.

Con respecto a las demás complicaciones, destacamos la incidencia de las respiratorias y tromboembólicas, muy a tener en cuenta en un programa de profilaxis.

3. La calidad de la sobrevida a distancia

No queremos hacer énfasis en la longitud de la sobrevida, pues como ya expresáramos, no nos interesa discutir ni la indicación ni los resultados de la operación como tratamiento del cáncer gástrico. De todas maneras la tabla 6 nos da un panorama al respecto.

Tabla VI

Gastrectomía total. Sobrevida a distancia

Total: 35 pacientes

—se excluyen las 10 muertes postoperatorias

— Operados por lesiones benignas: 2	
1 UG fallece a los 4 años - perforación volvulo signoideo.	
1 Menetrier fallece a los 3 años - causa no aclarada	
— Operados por cáncer: 33	
perdidos	3
muertos	13
0-1 a.	6
1-2 a.	5
2-3 a.	1
más de 3 a.	1
vivos.	17
0-1 a.	7
1-3 a.	5
3-5 a.	3
más de 5 a.	2

Si solamente tomamos en cuenta a los pacientes que sobrevivieron más de un año, (Tabla 7) encontramos, que, aparte de la recidiva neoplásica la complicación más frecuente ha sido la esofagitis, en un paciente de entidad discreta y controlable por tratamiento médico hasta su muerte por recidiva pero en otros dos, de tal entidad, que exigió cirugía correctora del reflujo. En los tres, se había utilizado un asa de Hivet-Warren que, como hemos anotado en un trabajo anterior (9), no impide el reflujo alcalino por la frecuente permeabilización del asa aferente ligada. Desde que utilizamos la modificación de Estefan Praderi (18), no hemos tenido ningún caso de esofagitis luego de gastrectomía total.

La calidad de la sobrevida, en ausencia de recidiva neoplásica, ha sido uniformemente buena: la casi totalidad de los pacientes han mantenido su peso y

Tabla VII

Gastrectomía total Morbilidad a distancia

Sobrevidas superiores a 1 año: 17 pacientes

— Recidiva neoplásica	9
— Morbilidad no neoplásica.	x
. esofagitis por reflujo	3
. oclusión: intestinal	1
. diarreas frecuentes.	1
. eventración.	1

varios incluso lo han incrementado, pudiendo casi todos reintegrarse a sus tareas habituales, apenas con ciertos cuidados dietéticos que tienden a disminuir con los años.

DISCUSION

La experiencia precedentemente descrita nos ha afirmado en la convicción de que la gastrectomía total no significa para el paciente un déficit irreversible que lo condena a una sobrevida plena de limitaciones. Coincidimos totalmente con Alexander Williams (3) cuando afirma que la aparición de sintomatología digestiva severa y de repercusión general luego de una gastrectomía total se debe en la inmensa mayoría de los casos a una recidiva neoplásica hepática y/o peritoneal o a una esofagitis por reflujo alcalino de grado severo.

El eminente cirujano británico no se encuentra solo en esta afirmación.

Ya en 1962, Lewin (28) en Suecia encontraba que de sus 120 gastrectomías totales, los 63 que sobrevivieron más de 6 meses habían retornado en su mayoría sus tareas habituales y que el peso inicial había sido recuperado en la totalidad de los que no mostraban signos de recidiva neoplásica al primer año.

Más recientemente, Schrock y Way (40) evalúan la calidad de vida de 88 pacientes que sobrevivieron más de 3 meses luego de gastrectomía total (de entre sus 120 operados) en base al estado de nutrición, la presencia de síntomas de esofagitis y la existencia de otros síntomas incapacitantes y encuentran que:

 . en los operados por cáncer (45), 17 —38%— presentan sobrevida de buena a excelente, mientras que 28 —62%— la tienen de regular a mala, pero que si se consideran sólo los 22 con reconstrucción con asa en Y de Roux, esas cifras se invierten a 55% y 45%.

 . en los operados por lesiones benignas (24), la sobrevida es buena o excelente en el 79%.

En análisis de la repercusión metabólica y nutricional de los gastrectomizados totales realizado en forma más precisa confirma estos hallazgos.

Bradley (6), en EE.UU., estudiando sólo gastrectomizados totales por lesiones benignas, para excluir la incidencia de recidivas neoplásicas ignoradas, encuentra:

— que el gastrectomizado total puede aumentar de peso sin problemas

- que la malabsorción derivada de la falta de estómago es insignificante tanto para los compuestos nitrogenados como para las grasas.
- que los casos de adelgazamiento se deben en general a disminución de las ingestas determinada muchas veces más por factores socioeconómicos que metabólicos.

A su vez, Koga (27) en Japón estudiando gastrectomizados totales más de 5 años antes, encuentra un perfil metabólico muy cercano al normal, si bien con cierto adelgazamiento discreto que atribuye a la modificación de la sensación de hambre derivada de la agastria.

Consecuentemente, concluimos que el factor fundamental para asegurar una mejor calidad de sobrevida a los gastrectomizados totales, ante la imposibilidad de actuar sobre el curso imprevisible de la enfermedad neoplásica, luego de la operación, estriba en la realización de una adecuada técnica de reconstrucción que impida el reflujo alcalino duodenopancreático al esófago distal.

Ello obliga a proscribir en forma absoluta la realización de una esófagoduodenostomía o de la esófagoyeyunostomía con asa simple (35). Pero incluso tampoco la realización de una anastomosis al pie del asa yeyunal (19), o como ya destacamos, la ligadura del asa aferente no brindan garantías de seguridad al respecto, pues abundan los testimonios experimentales y clínicos de la posibilidad y lo que es más, la frecuencia de su repermeabilización (18).

Creemos que hoy en día sólo dos técnicas aseguran la ausencia de reflujo: la interposición de un asa libre entre esófago y duodeno y la esófagoyeyunostomía a asa en Y de Roux (o sus equivalentes).

En su extenso y documentado estudio sobre los resultados funcionales luego de diversos tipos de reconstrucción, efectuado por observadores independientes, Huguier (25) encuentra una neta superioridad para estas dos técnicas.

No tenemos experiencia con la primera, aunque Zacho (46), que la utilizó en forma extensa, ha presentado resultados excelentes, si bien diversos autores han destacado la importancia de una longitud mínima del asa interpuesta de por lo menos 20 cm. para evitar el reflujo (43).

Preferimos el uso del asa excluida tipo Y de Roux, más fácil de realizar técnicamente implicando el uso de una sutura digestiva menos. El asa de Hivet Warren con la modificación de Estefan-Praderi (18) es funcionalmente equivalente a una Y de Roux, realizando una auténtica "rouxificación del asa en omega" en la que se evita el tiempo de sección mesial, que puede ser causante de hemorragias y de isquemia intestinal. Destacamos fundamentalmente la importancia de una longitud mínima de 50 cm. del asa excluida, única capaz de evitar con seguridad el reflujo como lo han puesto de manifiesto recientemente Rokkjaer (38) y Fielding (19). Algunos de los malos resultados de las esófagoyeyunostomías con asa en Y de Roux de Schrock (40) y de Morrow (35) se debieron al uso de asas de menor longitud y desaparecieron con una nueva operación correctora, que reconstruyó una anastomosis entero-entérica más distal. Igualmente pensamos que la falta de buenos resultados uniformes de las Y de Roux en la serie de Huguier (25), se debe a que en los pacientes

evaluados, operados por muchos cirujanos, la longitud promedial del asa era de "aproximadamente 30 cm."

La utilización del asa en Y de Roux ha sido criticada en dos de sus consecuencias: la supresión del pasaje duodenal de las ingestas y la ausencia de reservorio gástrico. Creemos que ambos supuestos perjuicios han sido sobrevalorados. Con respecto al primero, Herfarth (24) señala que su importancia ha sido destacada más en base a especulaciones que a resultados experimentales, ya que su supresión no entraña disminución de la capacidad absorbente de hierro (que puede realizarse en el yeyuno), ni alteraciones en la secreción de insulina, mientras que la degradación enzimática derivada de la asincronía pancreático-cibal no parece tener jerarquía. En cuanto a la pérdida del reservorio, para compensar, el cual se han descrito numerosas técnicas de creación de un neogastrio (29, 33, 27), sólo parecería tener incidencia en los primeros meses luego de la operación, disminuyendo la tolerancia a grandes volúmenes de ingestas, pero luego se produce una natural dilatación e hipertrofia del asa anastomosada capaz de permitir una metabolización de los alimentos en todo similar a la de los neogastrios artificiales, como ha documentado Bradley (6). El control radiológico realizado en nuestros pacientes meses después de la operación ha mostrado en forma constante esta dilatación e hipertrofia (Fig. 3). Coincidimos por lo tanto con Bradley (6) y con Alexander Williams (3) en que la construcción de neogastrios no es recomendable por exigir un aumento apreciable del tiempo operatorio y arriesgar al paciente a una



Fig. 3 - La radiografía del mismo paciente de la Fig. 2, casi ocho meses después, evidencia la importante dilatación e hipertrofia del asa anastomosada.

mayor posibilidades de falla de sutura ante su multiplicación.

Si por lo tanto, la sobrevida luego de la gastrectomía total no resulta tan penosa como se ha dicho, sólo queda para objetarle su alta mortalidad y morbilidad postoperatoria.

Nuestra mortalidad de 22% dista de ser excepcional. La tabla 8 que recoge series recientes de gastrectomías totales, todas publicadas luego de 1970, en los países desarrollados, así lo evidencia, aunque en algunas se ha conseguido abatirla hasta las proximidades del 10% y en la estadística colectiva japonesa recogida en 1979 por la OMS apenas llega al 6.5%, diferencia para la que no encontramos (ni tampoco sabemos que se haya encontrado) explicación verdadera. La tabla 9, que presenta las pocas series latinoamericanas a que hemos podido tener acceso, nos muestra incluso que nuestra mortalidad es una de las menores.

Obviamente una importante proporción de esta cifra no es fácilmente abatible, pues responde a la afectación del estado general de pacientes portadores de neoplasma de estómagos avanzados, en los cuales incluso la simple laparotomía exploradora y los procedimientos paliativos tienen en muchas estadísticas mortalidades de rango similar. Tampoco creemos que pueda ser disminuida forzando la realización de una gastrectomía subtotal mediante la conservación de un casquete gástrico. Coincidimos plenamente con Guivarc'h (23) cuando expresa que "la conservación a todo precio de un muñón gástrico pequeño, de vascularización dudosa, expone a una exéresis más parsimoniosa, a una anastomosis incluso más laboriosa, y secundariamente a una sobrevida de aún menor calidad que la de la gastrectomía total".

La disminución de la mortalidad y la morbilidad postoperatoria sólo se conseguirá prestando una atención preferencial a las principales causas de una y de otra, que son similares.

Tabla VIII

Mortalidad operatoria.
Series de países desarrollados

Autores (año)	Nº de GT	% mort. op.
Sánchez ³⁹ (1972)	52	23
Bunte cit. en ³⁷ (1973)	200	30.5
Sauberli cit. en ³⁷ (1973)	71	26
Lundh ³¹ (1974)	128	31
Mc Neer ³² (1974)	94	17
Lortat-Jacob ³⁰ (1975)	151	33
Cady ⁸ (1977)	21	21
Unger ⁴⁴ (1977)	143	14
Guivarc'h ²³ (1978)	350	23
Doutre ¹⁶ (1978)	131	29
Adashek ² (1979)	27	15
Schrock ⁴⁰ (1979)	120	12
Dupont ¹⁷ (1979)	84	37
Papachristou ³⁶ (1980)	259	22
Herfarth ²⁴ (1981)	183	12
Badia de Yemenes ⁴ (1981)	69	21
Inberg ²⁶ (1981)	230	12
Chevillotte ¹² (1982)	46	24
Schröder ⁴¹ (1982)	46	30
Japoneses ⁴⁵ (1979)	933	6

Tabla IX

Mortalidad operatoria.
Series latinoamericanas

Autores (año)	Nº de GT	% mort. op.
Abrao ¹ (1974)	25	20
Garriz ²² (1975)	33	40
Morais Novaes ³⁴ (1980)	40	27
Sivori ⁴³ (1980)	80	20
Buquet ⁷ (1981)	60	35
Autores (1982)	45	22

La falla de la sutura esófago-yeyunal cobra en ese sentido gran relieve. La tabla 10 evidencia bien a las claras su enorme incidencia sobre la mortalidad operatoria, de la cual nuestra experiencia dista de ser la excepción.

Tabla X

Gastrectomía total.
Incidencia de la falla de sutura esófago-yeyunal en la mortalidad operatoria

Autor (año)	Nº de G	Nº FSEY	%	Mort./FSEY (%)	FSEY mort./Mort global
Tempelcit en ³⁷ (1971)	59	13	22	61%	47%
Sánchez ³⁹ (1972)	52	22	29	41%	41%
Sauberli cit. en ³⁷ (1973)	71	16	22	56%	47%
Priesching cit. en ³⁷ (1975)	233	39	16	85%	42%
Schrock ⁴⁰ (1979)	120	19	15	57%	67%
Inberg ²⁶ (1981)	230	26	11	27%	29%
Autores (1982)	45	9	20	44%	40%

Pero no debe olvidarse que en casi todas las estadísticas, un 50% de las muertes se vinculan a factores diversos de la falla de sutura, sobre todo respiratorios y tromboembólicos que son igualmente más fácilmente prevenibles.

De ahí la importancia de un programa integrado de prevención de la mortalidad y morbilidad de la gastrectomía total que incluya los siguientes puntos:

1. la realización más decidida de la operación, cuando se encuentre indicada. En ese sentido, aun cuando no sea el sujeto de este trabajo, creemos con Alexander Williams (3), que lo está incluso, contra la opinión corriente, en los casos de intención paliativa, siempre que la evaluación preoperatoria y los hallazgos intraoperatorios permitan suponer una esperanza de vida razonable. Retacear la indicación de la gastrectomía total en los pacientes neoplásicos lleva en general a realizar operaciones de mortalidad similar y que no significan solución alguna, ni siquiera transitoria para el paciente. Y por otro lado, limitan la experiencia del cirujano en su realización, aumentando así el riesgo de morbilidad y mortalidad postoperatoria.

2. La adecuada preparación preoperatoria

Creemos que ésta debe asentarse en cuatro pilares fundamentales:

1.1. la correcta evaluación y reanimación nutricional

Realizada mediante alimentación parenteral y/o enteral cuando sea necesaria, ella permitirá efectuar la operación, no sólo en un paciente con mejores factores de cicatrización que incidirán en la seguridad de la sutura, sino también mejorado desde el punto de vista cardiovascular y respiratorio.

1.2. la preparación respiratoria intensiva

Ella implicará el tratamiento de la patología respiratoria previa y la práctica de la fisioterapia respiratoria sistemática, con el fin de asegurar el máximo de función en el postoperatorio, donde la incidencia conjunta de la laparotomía (y eventualmente la toracotomía), la distensión abdominal y la presencia de la sonda nasogástrica tenderán a deprimirla.

1.3. la administración de antibióticos profilácticos.

El estómago neoplásico constantemente hipoclorhídico, presenta siempre tasas importantes de contaminación bacteriana, con el consiguiente riesgo de contaminación intraoperatoria. En ese sentido, el uso de cefalosporinas de amplio espectro en 3 dosis, a comienzo preoperatorio y con administración intravenosa, nos parece de importancia fundamental pues cubren la totalidad de los gérmenes de la flora oral.

1.4. la anticoagulación profiláctica con heparina en minidosis.

Su uso ha sido demostrado como eficaz para todas las operaciones abdominales, sin que aumente en forma importante el riesgo de sangrado.

3. Una técnica precisa y standardizada de sutura esofago-yeyunal

Sólo tenemos experiencia con la sutura manual, como ya destacamos, en la que nos parece fundamental el uso de puntos separados con hilos irreabsorbibles monofilamento finos, como el polipropileno, que tomen en cada punto la totalidad de las capas de ambos órganos, con especial énfasis en la mucosa esofágica que tiende a retraerse.

La sutura mecánica quizá contribuya a realizar con mayor velocidad la operación pero no parece asegurar un menor porcentaje de fallas de sutura, aunque aún la experiencia mundial no es concluyente. Por nuestra parte no tenemos aún experiencia al respecto.

4. Un vigilante cuidado postoperatorio

Este debe continuar las medidas profilácticas iniciadas en el preoperatorio, pero sobre todo nos parece importante que incluya la abstención total de la vía oral y el despistaje radiológico sistemático de la falla de sutura. Coincidimos con Inberg (26) en la conveniencia del tratamiento conservador de dicha falla, que ha demostrado mejores resultados que la demolición sistemática.

En los últimos años hemos comenzado a aplicar en nuestros pacientes estas normas de conducta. Aunque aún es temprano para evaluar sus resultados creemos que ellas nos permitirán abatir sensiblemente

te la mortalidad y la morbilidad de la operación en juego.

La gastrectomía total dejará de esa manera de ser una operación temida rodeada de una aureola ominosa, para transformarse en una operación respetada y respetable, dentro del panorama de la cirugía mayor de nuestros días.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ABRAO, A.; CAPPELLANO, R.S.L.; POSSIK, R.A.: Gastrectomía total no cancer gástrico, *Rev. Paul. Med.* 84: 34, 1974.
2. ADASHIK, K., SANGER, J., LONGMIRE, W.P.: Cancer of the stomach. Review of consecutive 10 years intervals, *Ann. Surg.* 189: 6, 1979.
3. ALEXANDER WILLIAMS, J.: Total gastrectomy for cancer of the stomach, en Najarian JS, Delaney J: "Gastrointestinal Surgery", Chicago, Yearbook Medical Publishers, 1979.
4. BADIA DE YEBENES, A., PAYNO DE ORIVA, A.; MORENO GONZALEZ, C.: Cáncer gástrico: resultado del tratamiento quirúrgico de 934 casos, *Rev. Esp. Enf. Dig.* 59: 175, 1981.
5. BERGALLI, L.E.; ALIANO, A.; BALBOA, O.; ESTAPE, G.; MUSE, I.M., SOTO, J.A., VERCELLI, J.: Cáncer del techo gástrico y cardias, *Cir. Uruguay* 49: 303, 1979.
6. BRADLEY, E.L.; ISAACS, J.; HERSH, T.; DAVIDSON, E.D.; MILIKAN, W.: Nutritional consequences of total gastrectomy, *Ann Surg.* 182: 415, 1975.
7. BUQUET, J.A.; CORTE, F.; VAN PETHEGEM, R.P.; ITHURRART, F.I.; LUPI, J.L.: Gastrectomía total. Consideraciones sobre los procedimientos de reconstrucción, *Rev. Argent. Ciruj.*, 40: 233, 1981.
8. CADY, B.; RAMSDEN, D.A.; STEIN, A.; HAGGITT, R.C.: Gastric cancer. Contemporary aspects, *Am. J. Surg.* 133: 423, 1977.
9. CARRIQUIRY, L.A.; LUKSEMBURG, J.: Estenosis esofágica por reflujo alcalino luego de gastrectomía total, *Cir. Uruguay* 52: 297, 1982.
10. CENDAN, J.E.; GILARDONI, F.; MEROLA, L.: Gastrectomía total, *Cir. Uruguay* 44: 335, 1974.
11. COSCO MONTALDO, H.: Gastrectomía total con asa de Roux en el cáncer de estómago, *Bol. Soc. Cir. Uruguay* 28: 11, 1957.
12. CHEVILLOTTE, R.; MAYOT, M.; FAURE, J.F.; TRIGALOU, D.; VIARD, H.: Le cancer de l'estomac. Etude thérapeutique et pronostique a propos d'une série chirurgicale de 235 cas, *Ann. Chir.* 35: 27, 1981.
13. CHIFFLET, A.: Gastrectomía total y anastomosis en Y por neoplasma del cardias, *Bol. Soc. Cir. Uruguay* 24: 576, 1953.
14. DEL CAMPO, J.C.: Gastrectomía total en cáncer del antro, *Bol. Soc. Cir. Uruguay* 21: 614, 1950.
15. DEL CAMPO, J.C.: Cáncer de estómago, 12o. Congreso Uruguayo de Cirugía, 12o. Montevideo, 1961.
16. DOUTRE, L.P.: Plaidoyer en faveur de la gastrectomie totale, dite de sécurité, dans le cancer de l'estomac, *Actualités Chirurgicales*, 1. Chirurgie abdominale et digestive, Paris, Masson, 1978.
17. DUPONT, J.B.; RILLEN LEE, J.; BURTON, G.R.; COHN, I.: Adenocarcinoma of the stomach, review of 1497 cases, *Cancer* 41: 941, 1978.
18. ESTEFAN, A.; PRADERI, R.; GOMEZ FOSSATI, C.; MAZZA, M.; PATIÑO, V.: Evolución alejada del montaje yeyunal en el procedimiento de Hivet Warren, *Cir. Uruguay* 43: 126, 1973.
19. FIELDING, J.W.L.; BRADBY, H.; TULLY, N.J.; HARDING, L.K.; DONOVAN, I.H.: Inadequate methods for bile diversion after total gastrectomy, *Br. J. Surg.* 67: 830, 1980.
20. GARCIA CAPURRO, R.: Gastrectomía total, *Bol. Soc. Cir. Uruguay* 24: 30, 1953.
21. GARCIA CAPURRO, R.: Gastrectomía total por neoplasia de colocación de un asa de intestino delgado en el lugar del estómago (operación de Henley), *Bol. Soc. Cir. Uruguay* 24: 348, 1953.

22. GARRIZ, R.A.; FERNANDEZ VALO, I. A.; GOLDS-
TEIN, M.E.: Cáncer de estómago: resecciones exten-
das, *Rev. Argent. Cirug.*, 29: 38, 1975.
23. GUIVARCH, M.: La gastrectomie totale dans le
cancer de l'estomac Actualités Chirurgicales, I, Chirur-
gie abdominale et digestive, Paris, Masson 1978.
24. HERFARTH, C.; MERKLE, P.; SCHLAG, P.: Das
magencarcinom, *Chirurg*, 52: 193, 1981.
25. HUGUIER, M.; LA CRET, J.M.; BERNARD, P.F.,
BASCHET, C.; LE HE AND, F.L.: Functional results
of different reconstructive procedures after total
gastrectomy, *Br. J. Surg.* 63: 704, 1976.
26. INBERG, M.V.; HEINOJEN, R.; LAUREN, P.;
RANTAKOKKO, V.; VIIKARI, S.J.: Total and proximal
gastrectomy in the treatment of gastric carcinoma:
a series of 305 cases, *World, J. Surg.* 5: 249, 1981.
27. KOGA, S.; ISHIMURA, O.; IWAI, N.; KISHI, K.;
TAKEUCHI, T.; HINOHARA, T.; OKAMOTO, T.:
Clinical evaluation of long-term survival after total
gastrectomy, *Am.J. Surg.* 138: 635, 1979.
28. LEV, E.: Gastric cancer, *Acta Chir. Scand. (Suppl)*
262: 1, 1960.
29. LO GMIRE, W.P.; BEAL, J.M.: Construction of a
substitute gastric reservoir following total gastrectomy,
Ann. Surg. 135: 637, 1952.
30. LORTAT JACOB, J.L.; GIULI, R.; ESTENNE, B.;
CLOT, P.: Interet de la gastrectomie totale pour le
traitement des cancers de l'estomac. Etude de 482 in-
terventions radicales, *Chirurgie* 101: 59, 1975.
31. LUNDH, G.; BURN, J.I.; KOLIG, G.; RICHARD, C.A.;
THOMSON, J.W.W.; VAN ELK P.J.; OCZACK, J.:
A cooperative international study of gastric cancer,
Ann. R. Coll. Surg. Eng., 54: 212, 1974.
32. Mc NEER, G.; BOWDEN, L.; BOOHER, R.J.; Mc
PEAK, C.J.: Elective total gastrectomy for cancer of
the stomach: end results, *Ann. Surg.* 180: 252, 1974.
33. MEROLA, L.: Un nuevo procedimiento de unión esó-
fago-yeyunal después de gastrectomía total, *Bol. Soc.
Cir. Uruguay* 28: 188, 1957.
34. MORAIS NOVAES, H.; DE MELLO, J.B.; GARRIDO,
A.B.; ALVES MOREIRA, A.; MATSUDA, M.; GAMA
RODRIGUES, J.J.: Analise de 500 casos de câncer
gástrico, *Rev. Asoc. Méd. Bras.* 26: 28, 1980.
35. MORROW, D.; PASSARO, E.R.: Alkaline reflux esophagitis
after total gastrectomy, *Am. J. Surg.* 132: 287, 1976.
36. PAPACHRISTOU, D.N.; FORTNER, J.G.: Anastomo-
tic failure complicating total gastrectomy and esopha-
gogastrectomy for cancer of the stomach, *Am. J. Surg.*
138: 399, 1979.
37. PEIPER, H.J.; SIEWERT, R.: Magenersatz, *Chirurg*
49: 81, 1978.
38. ROKKJAER M.; MARQVERSEN, J.: Intestino gastric
reflux in dogs: spontaneous after gastrojejunostomy
and after Roux-en-Y gastrojejunostomy with various
lengths of the defunctioning loop, *Scand. J. Gastro-
enterol.* 14: 199, 1979.
39. SANCHEZ, R.E.; GORDON, H.E.: Complications of
total gastrectomy, *Arch. Surg.* 100: 136, 1970.
40. SCHROCK, T.R.; WAY, L.W.: Total gastrectomy,
Am.J. Surg. 135: 348, 1978.
41. SCHRÖDER, H.; HÜNICKE, H.: Verbessert die Gas-
trektomie die Spätergebnisse umschriebener Magen-
krebse, *Zentralbl. Chir.*, 107: 385, 1982.
42. SIVORI, J.: Comentario a Buquet J.A. et Ald (7)
43. TONELLI, F.; CORAZZIARI, E.; SPINELLI, F.:
Evaluation of "alkaline" reflux esophagitis after total
gastrectomy in Henley and Roux-en-Y reconstructive
procedures, *World J. Surg.* 2: 233, 1978.
44. UNGER, K.; DANIEL, P.: Zur Gastrektomie Beimma-
genkarzinom, *Zentralbl. Chir.*, 102: 1512, 1975.
45. WHO-CC: Monograph N° 2. Statistics by the Japanese
Research Society for Gastric Cancer: Treatment results
of Stomach Carcinoma in Japan 1963-1966. WHO co-
laborating Center for evaluation of Methods of Diag-
nosis and Treatment of Stomach Cancer, 1979.
46. ZACHO, A.; CEDERQVIST, C.; FISCHERMAN, K.:
Surgical treatment of gastric malignancies: a twenty
year series comprising mainly far advanced and high-
seated tumors, *Ann. Surg.* 179: 94, 1974.