

UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE UNION ESOFAGO-YEYUNAL DESPUES DE GASTRECTOMIA TOTAL (*)

Trabajo Experimental

Dr Lorenzo Mérola (h)

Uno de los factores que grava aún la mortalidad de los enfermos sometidos a gastrectomía total, es la dificultad de obtener una firme unión del esófago al yeyuno, con el objeto de reconstruir el tránsito digestivo.

Aún hoy tiene actualidad la afirmación de Graham (1), de que "la mortalidad es debida enteramente a la dificultad de construir una anastomosis satisfactoria". En el mismo sentido, De Amesti (2) afirma que "la técnica debe ser perfeccionada en esta fase del problema", y añade: "Este es un campo abierto a la investigación".

Por muchos años, la sutura fue la preocupación dominante, casi diríamos única, de los cirujanos que realizaban esta atrevida técnica. Pero, a medida que se fue obteniendo un mayor número de sobrevidas prolongadas, se empezó a comprobar una serie de trastornos y molestias, atribuibles unas a la agastría en sí y otras, (al parecer las de mayor entidad), al tipo de técnica empleada. Como señala Soupault (3), dos elementos han sido principalmente incriminados: la exclusión del duodeno del tránsito alimenticio y la ausencia de un receptáculo amplio para retener temporalmente el alimento.

Con el fin de obviar esos inconvenientes, han sido propuestas y realizadas múltiples variantes técnicas, más o menos ingeniosas

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 4 de setiembre de 1957.

y de realización más o menos difícil. Estas visan no sólo a la solución del problema del receptáculo y al mantenimiento del tránsito duodenal, sino también al muy importante que representa la esofagitis por reflujo.

La desaparición del mecanismo de contención del cardias, y la subsiguiente regurgitación de los líquidos y jugos digestivos del tractus intestinal alto, (aunque variable en su frecuencia), provocan estado inflamatorio permanente del esófago, el que ocasiona síntomas muy molestos y puede, a la larga, ser causa de estenosis.

Por estos motivos, expresábamos en nuestra Tesis de Agregación: "Si bien es cierto que, resecado el cardias, nada ni nadie podrá suplirlo en su delicado mecanismo, no lo es menos que la obsesión de no provocar estenosis, (complicación frecuente), ha hecho desviar la atención de la mayoría de los autores, impidiéndoles ver la disposición anatómica lateral del cardias y la existencia de la cámara aérea del estómago, dispositivo de tanta o mayor importancia, para impedir la regurgitación, que el discutible esfínter del orificio. Este problema, actualizado en ciertos aspectos por el mejor conocimiento que se tiene de las hernias del hiatus y de su patología, sólo ha sido rozado de lado por quienes se han ocupado del problema del restablecimiento del tránsito después de gastrectomía total."

Para Paulson (4), la operación provoca efectos mecánicos, funcionales, metabólicos, hematológicos e inflamatorios. Ross (5), los cataloga como mecánicos, (dumping, disfagia y plenitud), fisiológicos y bioquímicos, nutricionales y siquiátricos.

Se comprende que la mayoría de las técnicas propuestas se hallan destinadas a prevenir los trastornos mecánicos, incluso las que, restableciendo el tránsito trans-duodenal, influyen también favorablemente sobre el trastorno nutricional.

La técnica que proponemos, y que realizáramos experimentalmente a fines del año 1955, fue ideada con el propósito de crear un dispositivo lo más similar posible al estómago resecado en su zona alta, solución mecánica a la que confiamos, de realizarse en el hombre, un comportamiento funcional semejante al del cardias.

REVISION Y CLASIFICACION DE LAS TECNICAS
DESCRIPTAS

La simple enumeración ordenada de las múltiples técnicas propuestas y realizadas para restablecer el tránsito digestivo después de gastrectomía total, es de por sí dificultosa. Más aún lo es el intento de clasificación de las mismas.

El mayor problema reside en la elección de características salientes comunes, y en la captación del objeto perseguido por cada autor en la creación de un procedimiento determinado. Por otra parte, el redescubrimiento de técnicas ya descriptas, o su realización y posterior publicación sin mencionar los antecedentes teóricos o experimentales, crea una enorme confusión sobre el punto.

Nadie duda de las diferencias radicales que existen entre la esófago-duodenostomía y la esófago-yeyunostomía. La primera es la solución más simple y natural para lograr el restablecimiento del tránsito transduodenal. Como se sabe, no siempre es realizable una sutura del esófago al duodeno en buenas condiciones, y sin tensión. Tiene, aunque no todas, la mayoría de las ventajas atribuidas al Billroth I, después de gastrectomía parcial.

La unión término-lateral del esófago con el yeyuno, realiza la segunda de las soluciones que llamaríamos simples; la continuidad del tubo digestivo es obtenida de manera similar al Billroth II, teniendo como ésta sus ventajas y sus inconvenientes. Es de fácil ejecución, y puede, para muchos, ser mejorada por anastomosis lateral entre ambas ramas del asa yeyunal, (anastomosis de Braun).

Si esta entero-entero anastomosis se realiza muy amplia, y con el fin de crear una cámara de recepción para el alimento, como sugiere Hoffmann ⁽⁶⁾, o se realiza de manera total entre ambas ramas del asa, (Engel - ⁷), o 'en pantalón', (término bi-terminal), como quiere Steimberg ⁽⁸⁾, las técnicas de este segundo grupo se van haciendo más complejas.

En el mismo quedan naturalmente incluídas la de Jennings ⁽⁹⁾, el que invagina el esófago en el asa yeyunal, y las que confían la protección de la sutura al asa aferente rotada sobre la anastomosis, (Graham - ¹⁰, Hilarowicz - ¹¹), o a la manera de

Lefèvre (12), previa sección del vértice del asa, (anastomosis en sandwich).

Tanto estas técnicas, como las del grupo siguiente, crean asa diverticular, cerrando el duodeno en muñón.

En un tercer grupo colócamos las técnicas que utilizan la "Y" de Roux, y sus similares. En su variedad más simple, el objeto fundamental perseguido es el de llevar los jugos duodenales a distancia de la sutura esofágica. Esta puede ser realizada por sutura término-terminal (siendo al parecer Goldschwend (13), el primero en efectuarla), o a la manera de Orr (14), en forma término-lateral.

Coenen (15) efectúa la invaginación del esófago en la luz del yeyuno.

Como variantes complejas de la técnica en "Y", deben de ser señaladas la de Hunt (16), el que realiza una plastia de la rama izquierda de la "Y", a la manera de Engel, y la de Barraya (17), el que levanta la rama derecha paralelamente a la izquierda, anastomosándola ampliamente a la misma 'lado a lado'.

Es interesante señalar que este último procedimiento no es, en definitiva, sino una variante del de Hoffmann, y que como tal fue propuesto por este mismo autor. Como variante de su método, propuso, para quienes prefieren las suturas término-terminales, la sección del vértice del asa, el cierre de la rama aferente en muñón y la sutura del esófago con la aferente.

El cuarto grupo lo integran las técnicas que interpone, entre esófago y duodeno, un segmento libre, tomado con una cuña de su correspondiente meso, de porciones más bajas del tubo digestivo. Se obtiene así una verdadera sustitución del estómago, creándose reservorio para el alimento y canalizándose a éste hacia el duodeno.

Como se comprende, debe procederse a la reconstrucción del intestino en el lugar de toma del segmento que reemplaza al estómago.

Mérola (18), en 1912, propuso el empleo del colon transversal, y designó la operación con el nombre de "gastroplastia cólica". Por muchos años creímos que era ésta la primera mención en la literatura médica a dicha posibilidad. Recientemente, en Ducuing, Soula y Fränkel (Journal de Chirurgie. - 44. - 175. - 1934),

hallamos una cita de Eduard Albert, (Wiener klinische Wochenschrift, 1898, N° 17, p. 427), quien menciona a Nicoladoni como el primero en plantear dicha sustitución. Recién en 1951 State ⁽¹⁹⁾ pudo llevarla a la práctica con éxito en el hombre.

El uso de un asa libre de yeyuno fue propuesto hace unos treinta años por Balog ⁽²⁰⁾, único autor que menciona la posibilidad de crear una cámara aérea paraesofágica, suturando el esófago en término-lateral sobre el trasplante, cuyo cabo superior, cerrado en muñón, queda colocado arriba y a la izquierda de la anastomosis.

La muy posterior realización de Henley ⁽²¹⁾, es de menor calidad, pues efectúa anastomosis término-terminal.

Hunt, Soupault, etc., consideran como la técnica ideal el trasplante de asa yeyunal, si se realiza sobre la parte alta de la misma, a la manera de Engel, plastia a 'doble luz', con el objeto de crear reservorio.

El íleo-colon derecho es el tercer elemento que ha sido usado para sustituir al estómago resecado. Hunnicutt ⁽²²⁾ y Lee ⁽²³⁾, desarrollaron concomitantemente esta compleja técnica, en la que se confía al esfínter íleo-cecal las funciones del cardias. Su realización es de tanta entidad como la suma de una gastrectomía total y de una colectomía derecha, y requiere la confección de suturas esófago-ileal, colo-duodenal e íleo-cólica.

Estas técnicas parecen llenar, por lo menos teóricamente, todas las condiciones exigibles a una correcta reconstrucción del tubo digestivo, después de realizada la gastrectomía radical.

En un quinto y último grupo consideramos dos técnicas en las que se realiza unión término-lateral del esófago al yeyuno, como en las del segundo grupo, pero en las que se evita la formación de asa diverticular y de muñón duodenal.

Horsley ⁽²⁴⁾, aboca la sección del bulbo duodenal a la rama aferente del asa, y realiza siempre anastomosis de Braun. Es posible que por lo menos parte del alimento circule por el duodeno. Se trata de evitar la falla del muñón duodenal por distensión del asa diverticular.

La segunda técnica es la de Taboda ⁽²⁵⁾, y en ella el duodeno es abocado al asa aferente. Mediante suturas estenosantes estratégicamente colocadas, (junto al esófago en la aferente, y

por debajo de su unión con el duodeno en la eferente), y anastomosis de Braun, se logra que el alimento recorra la luz del duodeno.

Cuadro sinóptico de las soluciones realizadas

ESOFAGO-DUODENOSTOMIA	{	Término-terminal. (Bringham). Término-lateral. (Experimental).
ESOFAGO-YEYUNOSTOMIA EN ASA	{	Simple. (Schlatter). Con anastomosis de Braun. Con entero - entero anastomosis amplia. (Hoffmann). Con anastomosis total entre ambas ramas. (Engel). Término bi-terminal, (en pantalón). (Steimberg). Con invaginación del esófago. (Jennings). En sandwich { <ul style="list-style-type: none"> sin sección: (Hilarowicz. Graham). con sección del asa: (Lefèvre).
ESOFAGO-YEYUNOSTOMIA EN "Y"	{	Término-terminal. (Goldschwend?). Término-lateral. (Orr). Término - terminal con invaginación. (Coenen). Con plastia { <ul style="list-style-type: none"> con unión término - lateral. (Hunt). Con unión término-terminal. (Hoffman (2ª manera). Barraya).
TRANSITO ESOFAGO-DUODENAL POR PLASTIA SUSTITUTIVA	{	Colon transverso. (Nicoladoni. State). Yeyuno: { <ul style="list-style-type: none"> simple { <ul style="list-style-type: none"> Término - lateral. (Balog). Término-terminal. (Henley). con plastia: (Hunt. 2ª manera. Soupault).
EN ASA, Y CON UNION DUODENO-YEYUNAL	{	Ileo-colon: (Hunnicut. Lee). { <ul style="list-style-type: none"> Con el asa aferente. (Horsley). Con el asa eferente. (Taboda).

Obsérvese que, en definitiva, ambas técnicas crean una especie de interposición esófago-duodenal del asa, aunque no libre en este caso, como la que realizan las del cuarto grupo.

Del análisis de las diferentes técnicas enumeradas se deduce que, mientras unas buscan asegurar la anastomosis esofágica, otras tratan de crear un receptáculo para el alimento, o restablecer el tránsito transduodenal, o evitar el reflujo intraesofágico

de los jugos digestivos. Ninguna encara la solución de todos los problemas en conjunto.

El procedimiento que proponemos:

La casi totalidad de las técnicas de reconstrucción del tránsito presentan un punto débil: la unión del esófago con el duodeno, el yeyuno y el íleon o el colon transplantados.

En Kirschner ⁽²⁶⁾ leemos: "La dificultad principal de la extirpación del estómago entero, por vía abdominal, consiste en la formación de una anastomosis firme entre el esófago y el segmento eferente del tubo intestinal", y en Santy y Bérard ⁽²⁷⁾: "De hecho, el interés y la dificultad de la operación dependen del problema de la anastomosis."

Por otra parte, la experiencia viene a confirmar estas afirmaciones. Judd y Hoon ⁽²⁸⁾ comprueban cinco fallas de sutura en sus doce esófago-duodenostomías; Henley, en dos transplantes de yeyuno tiene otras tantas fistulizaciones; Pack ⁽²⁹⁾, dieciséis en cuarenta, (casi todas término-laterales); Ransom ⁽³⁰⁾, en once de catorce muertes del post-operatorio inmediato, encontró dehiscencia de la sutura esofágica.

Las razones por las que es difícil la confección de una sutura sólida son múltiples: pobreza de la vascularización del esófago abdominal después de resecado el estómago, por carencia de pedículos propios; ausencia de vaina peritoneal completa y situación profunda, por no citar sino las más importantes.

Muchos autores (Pack - ³¹, De Amesti - ³², Allen - ³³, Kirschner, etc), aconsejan la liberación del esófago a nivel del hiatus, con el fin de elongarlo, y facilitar así la sutura. Es muy posible que un exceso de liberación comprometa aún más la precaria irrigación del órgano. Wahren ⁽³⁴⁾, ha conservado en varios casos las ramas esofágicas de la gástrica posterior ascendente, (lo que no parece muy recomendable en cirugía radical ensanchada), con el objeto de garantizar la vascularización del componente superior de la sutura.

Con el objeto de evitar tensiones perjudiciales, Moynihan ⁽³⁵⁾ recomendó la sutura del asa al diafragma. Esta maniobra es hoy casi universalmente aconsejada.

Otro de los procedimientos destinados a proteger la sutura

es el de conservar colgajos 'anterior y posterior' del peritoneo periesofágico. Aparte de que, con esa maniobra, se dejan tejidos sospechosos en cirugía cancerológica, es fundamental señalar que, por detrás del órgano no existe habitualmente, lámina peritoneal.

Otras técnicas confían al mismo yeyuno la misión de proteger la sutura. Recordemos las ya citadas de Graham y de Lefèvre, frecuentemente estenosantes, (De Amesti), en sandwich, y las que practican invaginación del esófago abdominal en el yeyuno, como las de Jennings y Coenen.

Walters, (en Allen - ³⁶), realizó en dos oportunidades, y con el mismo fin de protección, anastomosis esófago-yeyunal transmesocólica. Goñi Moreno aconsejó el injerto libre de piel (³⁷).

A pesar de todas las maniobras de protección recomendadas, la anastomosis del esófago es habitualmente precaria, y propensa a la dehiscencia. Quenu y Perrotin (³⁸), en el "Traité de Chirurgie", hacen un resumen muy completo de este aspecto del problema.

Otro elemento que debe ser tenido en cuenta, es la necesidad de crear una cámara de volumen adecuado para la recepción y retención de los alimentos. Se evitarían así los molestos síntomas que han sido atribuidos al tránsito rápido.

Además de contemplar los aspectos señalados, la técnica ideal debe impedir el reflujo de la bilis y de los líquidos intestinales dentro del esófago bajo, para evitar síntomas molestos y la estenosis por esofagitis evolucionada.

Y por último, la exclusión del duodeno, dejando a ese fundamental sector digestivo en forma de divertículo ciego, debe también ser evitada. La importancia de su patología ha sido destacada en nuestro medio, (a propósito de las gastrectomías parciales), por Cendán (³⁹) en su aspecto agudo y por Del Campo (⁴⁰) en el crónico.

El problema nutricional de los sometidos a este tipo de técnicas, tolerable en las gastrectomías habituales, sería más grave en el agástrico, en el que desaparece funcionalmente, todo el gastroduodeno, quedando así el enfermo en las condiciones de un yeyunostomizado.

En resumen, la técnica ideal deberá proporcionar un receptáculo para la detención temporaria del alimento, en el que se implante firmemente el esófago; deberá de impedir el reflujo del

— contenido intestinal y mantener el tránsito digestivo a través del duodeno, al mismo tiempo que ser de realización relativamente rápida. No debemos olvidar que la reconstrucción ha sido precedida por el tiempo de la resección, en el que se juega la posibilidad de curación del enfermo.

La técnica que mejor parece contemplar todos los aspectos enumerados, parece ser la yeyuno-esófago-duodenoplastia de Soupault y Hunt, o sea la sustitución del estómago por asa yeyunal libre, sobre la que se realiza plastia, por anastomosis consigo misma en su parte alta, a la manera de Engel. Este procedimiento ha sido denominado fisiológico.

A nuestro juicio, la unión del esófago con la bolsa yeyunal en su punto más alto no puede ser considerada como fisiológica. No debemos perder de vista que el cardias normal es lateral, y la unión esófago-gástrica muy oblicua, y que esta disposición se acompaña de la cámara aérea gástrica.

Ya nadie duda que el mantenimiento del ángulo agudo normal entre el esófago y la tuberosidad mayor, (incisura de Hiss) es el más seguro dispositivo para oponerse al reflujo, (Allison - ⁴¹ y Barret - ⁴², a propósito de la patología de las hernias del hiatus). Stensrud (⁴³) acaba de publicar un caso de insuficiencia del cardias, sin hernia hiatal, por abocamiento esofágico en ángulo recto, el que fue corregido quirúrgicamente.

Nadie, hasta ahora, si se exceptúa la técnica de Hunnicutt y Lee, (transplante del ileocolon, en el que la función de cardias es asignada a la válvula íleo-cecal), ha procurado construir un neo-cardias.

Algunos como Balog, en su publicación que data de 1926, se refieren a la creación de una cámara aérea. Este autor confía a la futura dilatación de la parte izquierda, cerrada en ciego, del asa delgada transplantada, la formación de la cámara de aire. Barraya señala que, en las placas de los operados en los que construyó su dispositivo, se observa una burbuja de aire infradiaphragmático.

También en las placas de control que publican Carleson y Edlund (⁴⁴), de sus operados por implantación del ileocolon, se observa una amplia cámara aérea, que corresponde aquí al ciego invertido.

Nuestro propósito es el de crear un neo-cardias y una amplia cámara aérea paraesofágica, dispositivo al que confiamos, (es posible que con excesivo optimismo), la continencia de los jugos producidos en la cámara yeyunal de recepción de los alimentos.

Seccionado el esófago transversalmente a ras del cardias, se elige el asa delgada más proximal que pueda ser ascendida sin tensión hasta el diafragma por delante del corto esófago abdominal, el que puede ser liberado previamente, en la medida de lo necesario, de sus conexiones con el hiatus. Se practica un ojal,



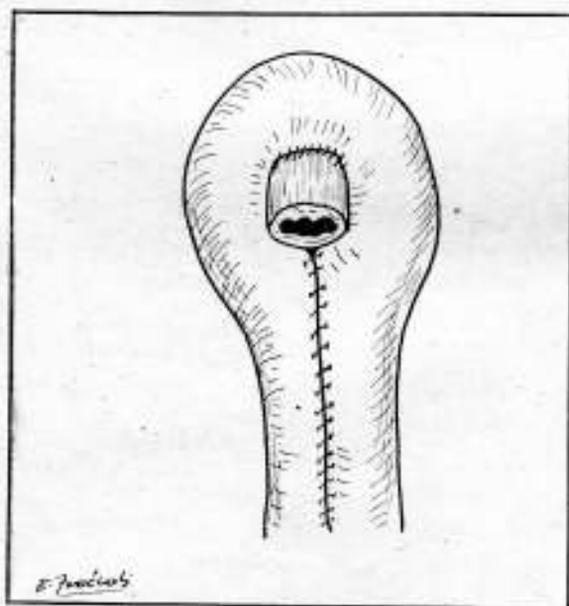
Esquema 1.

perpendicular al intestino, en el mesenterio de la misma, respetando en lo posible la arcada yusta-intestinal. (Esquema 1). Por ese ojal se pasa, de atrás hacia adelante, el esófago y se suturan los bordes de la brecha del mesenterio a los pilares del diafragma.

Habitualmente la altura del meso permite sin problemas la elevación del asa, y más si se realiza a través del mesocolon. Conocidas son, por otra parte, las maniobras de Wangensteen ⁽⁴⁵⁾, (liberación del ángulo duodeno-yeyunal), y de Sweet ⁽⁴⁶⁾, (elongación del asa por sección de su vaso axial, en el pie del meso).

En segundo término se procede a una cuidadosa fijación por puntos sero-musculares, del asa sobre el esófago, quedando aquélla colocada 'en collar' sobre éste. Los puntos se prosiguen de arriba hacia abajo, entre ambas ramas del asa, y en una extensión de 15 a 20 centímetros. (Esquema 2).

Luego se comienza la apertura del asa por su parte superior, y paralelamente al borde esofágico, descendiendo luego la sección por ambas ramas, a distancia apropiada del borde eso-



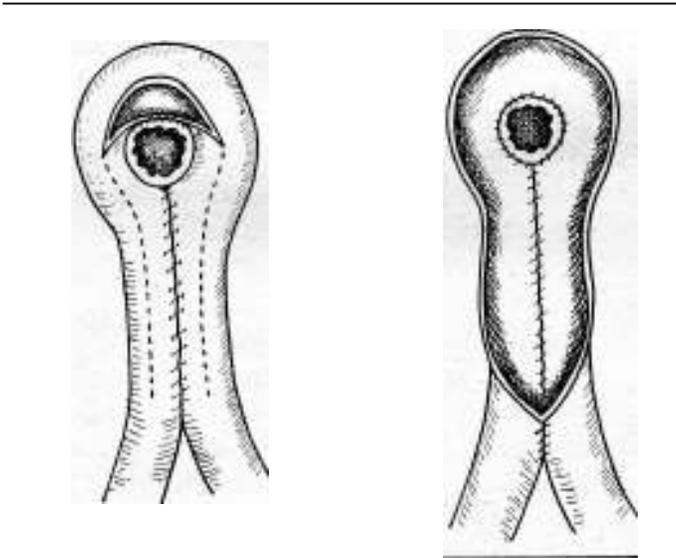
Esquema 2.

fágico arriba, y de la sutura sero-serosa posterior hacia abajo. Se sutura entonces el borde posterior de la sección del delgado al esófago, de la manera que se crea más conveniente, (plano perforante), sutura que se prosigue de arriba hacia abajo sobre el borde posterior de la sección de las ramas del asa, hasta la comisura inferior, y que asciende luego, uniendo los bordes anteriores de dicha sección hasta su punto más alto. (Esquemas 3 y 4). Debe ponerse especial atención en el punto de unión de la sutura circunferencial esofágica con la interyeyunal.

Sólo resta, en cuarto término, el completar la hermeticidad del cierre mediante un plano sero-seroso anterior.

Hemos creado así una unión esófago-yeyunal firme, prote-

gida por tres planos, y suspendido el asa al diafragma por medio del mesenterio, su elemento natural de sostén. Este envaina a su vez al esófago, el que fuera previamente desprovisto de su peritoneo. El abocamiento esofágico queda así no como un simple orificio ectópicamente colocado en el punto más alto del asa, sino que adquiere una posición muy similar a la del cardias normal, lateral en el neo-estómago, y dejando por encima una



Esquemas 3 y 4

amplia cámara la que, como en estado normal, deberá contener solamente gases.

Si en realidad este dispositivo es apto del punto de vista funcional, sólo podrá comprobarlo su construcción en el hombre.

Este tipo de implantación esofágica es aplicable a todas las técnicas que realizan entero-entero anastomosis total, (o de “doble luz”), como la de Engel, en la que se inspiró, la de Hunt, en “Y” y con plastia del delgado, o la que propone este mismo autor y realizan Soupault y otros, canalizando el alimento hacia el duodeno.

Soluciona también el defecto que comprobó Longmire (47) en este tipo de técnicas, o sea la necrosis isquémica de la banda de delgado situada por delante de la implantación esofágica, entre

ésta y la parte alta y anterior de la entero-entero anastomosis. Obsérvese que, abocando el esófago en el vértice del asa, se practican necesariamente y en un pequeño espacio, dos secciones paralelas sobre la circunferencia del delgado.

Nuestra técnica ha sido planeada para ser realizada por vía abdominal pura, lo que no impide que pueda ser realizada por otro abordaje más amplio. Como se comprende, es imprescindible la movilización previa del lóbulo izquierdo del hígado, (maniobra de Turner).

Este nuevo tipo de unión esófago yeyunal podría ser llamado **ESOFAGO-YEYUNOSTOMIA TERMINO-BILATERAL TRANS-MESENTERICA**. No cabe su inclusión en ninguno de los grupos anteriormente estudiados, pues se basa en un concepto distinto.

En este dispositivo, la sutura esofágica queda profundamente sepultada por detrás de la plastia del asa, y en una especie de cámara formada entre ésta y su mesenterio. Hay quienes creen que es ineludible el drenar la zona de la sutura, dado lo frecuente de sus dehiscencias. En este caso, el drenaje deberá recorrer el desfiladero cerrado por el meso hacia atrás y la bolsa yeyunal hacia adelante, antes de hacer su emergencia al exterior. Pensamos que así puedan evitarse algunas peritonitis difusas, aún a costa de fistulizaciones temporarias.

Realización experimental

Creímos necesario someter esta nueva técnica a la prueba experimental. Teníamos dudas sobre la posible isquemia del asa, la que debe pasar con su arcada vascular, por encima del esófago abdominal.

En este aspecto, las intervenciones realizadas en el perro nos proporcionaron resultados sumamente satisfactorios.

La gastrectomía total en el perro es de difícil realización y se halla gravada por una muy alta mortalidad. La técnica de reconstrucción del tránsito más adecuada a la anatomía de este animal es la esófago-duodenostomía término-lateral, — (Ivy 48). Marcowitz (49), señala una mortalidad del 70 por ciento; Mann (50), sólo obtiene tres sobrevividas en una larga serie; Lee, es cierto que ensayando la sustitución por el ileocolon, obtiene como

máximo de sobrevida, 4 días en sus primeros 16 casos. Proce-
diendo luego con transfusiones, sueros, antibióticos y dieta espe-
cializada, obtiene recién en la experiencia N° 23 una sobrevida
prolongada.

No hemos podido saber si el perro puede sobrevivir inde-
finidamente a técnicas que excluyen al duodeno del tránsito di-
gestivo.

Síntesis de las experiencias efectuadas

N°	Peso	Sexo	Apertura pleural	Sutura	Sobrevida	Causa de la muerte
1	7 ½ k.	macho	Sí (xifoidea)	1 plano	36 horas	Neumotórax bilateral
2	8 k.	macho	Sí (periesofágica)	1 plano	48 horas	Pleuresía aguda
3	10 k.	hembra	Sí (xifoidea)	1 plano	3 días	No falla de sutura
4	6 k.	macho	No	Parc. 2 pl.	7 días	Falla de sutura
5	20 k.	macho	Sí (xifoidea)	2 planos	24 horas	Neumotórax bilateral
6	17 k.	macho	No	2 planos	3 días	Vólvulo intestinal
7	20 k.	macho	No	2 planos	5 días	Hernia int. estrang.
8	16 k.	macho	No	2 planos	25 días	Ascitis e hidrotórax

Realizamos la técnica en ocho oportunidades. Después de practicarla en cuatro perros de pequeña talla, (entre 6 y 10 kilos), debimos convencernos de que las dificultades que se encuentran en este tipo de animales son insalvables. Es casi imposible evitar la apertura pleural, tanto la que se produce al acercarnos con la incisión abdominal al xifoides, como la que sobreviene al liberar el esófago a nivel del hiatus diafragmático. Producido el neumotórax, no pudimos en ninguna ocasión obtener una re-expansión pulmonar adecuada.

Por desproporción entre el gran espesor de la pared intesti-

nal y su luz muy pequeña, debimos, en estos casos, de realizar las suturas en un solo plano perforante.

Los cuatro últimos animales empleados pesaban entre 16 y 20 kilos. En tres pudimos evitar el neumotórax, así como realizar correctamente las suturas en dos planos.

Dos de estos últimos animales desarrollaron oclusiones mecánicas en el post-operatorio inmediato, (vólvulo del íleocolon y hernia de Petersen estrangulada), las que los llevaron a la muerte en 3 y 5 días respectivamente. Es muy interesante señalar



FIG. 1. — Pieza de autopsia, (perro N° 4). El neo - estómago visto de frente. La pieza ha sido fijada previa insuflación y ligadura del esófago y de ambas ramas del asa.

que, no obstante la enorme distensión producida a nivel del dispositivo por esas oclusiones mecánicas, no se produjeron fallas de sutura. En ambos animales quedó anulado el mecanismo del vómito, con lo que obtuvimos una prueba indirecta de la continencia del neo-cardias.

El último animal murió a los 25 días de la intervención, apreciándose a la autopsia hidrotórax y ascitis, lesión que no pudimos interpretar.

No comprobamos ninguna falla del muñón duodenal. En cuanto a la de la sutura esofágica, se produjo en un sólo caso, (al séptimo día), en el que la sutura había sido realizada de manera precaria. Es admisible que, con sobrevidas más prolongadas, se hubieran presentado otras.

La realización experimental nos permitió comprobar que no se producen trastornos de irrigación a nivel del asa, ni se perturba la precaria nutrición esofágica.

En las primeras oportunidades realizábamos la fijación de la bolsa yeyunal al centro frénico. Posteriormente notamos que, abandonada a sí misma, rota espontáneamente hacia el hipocon-



FIG. 2. — La misma pieza vista desde su derecha. Se ha resecado con un trozo de diafragma. Se aprecia su contorno general similar al del estómago. Esta cara mira hacia adelante al terminar la intervención.

drio izquierdo, y ocupa el vacío dejado por la resección gástrica. Es posible que sea útil fijarla al diafragma en esta posición lateral.

Si bien no podemos documentar la obtención de la cámara aérea paraesofágica, por habernos sido imposible tomar radiografías con el animal en posición vertical, el marcado desnivel creado entre el abocamiento esofágico y el vértice del asa no

deja dudas en cuanto a que el dispositivo ha sido bien logrado.

Las experiencias realizadas nos permiten concluir que la técnica es factible en todos sus detalles. Por fijación del meso al diafragma se obtiene una correcta y natural suspensión del asa, al mismo tiempo que se proporciona al esófago una vaina serosa. Se logra también una protección segura de la sutura perforante, por puntos sero-musculares que toman toda la circun-



FIG. 3. Sección antero-posterior del dispositivo, (segmento izquierdo). Muestra el abocamiento oblicuo y posterior del esófago, la amplitud del neo-cardias y su ligera protrusión dentro de la bolsa. Lo que queda de ésta por encima, deberá formar cámara aérea paraesofágica.

ferencia esofágica sin estenotar su calibre normal. El orificio esofágico queda amplio y lateral; se crea cámara aérea y bolsa de recepción de los alimentos. Como fuera señalado antes, puede obtenerse el tránsito trans-duodenal usando este tipo de abocamiento.

Creemos haber propuesto y realizado experimentalmente la verdadera anastomosis fisiológica esófago-yeyunal.

BIBLIOGRAFIA

1. GRAHAM R. R. — Technique for T. G. Surgery 8. 257. 1940.
2. DE AMESTI F. — T. G. for Cancer. Ann Surg. 117. 183. 1943.
3. SOUPAULT R. — A. MOUCHET y M. CAMEY. — Un procédé de rétablissement "physiologique" de la continuité après g. t. La jéjuno-oesophago-duodenoplastia. Journ. de Ch. 69. 827. 1953.
4. PAULSON M. — Citado por F. B. McGlone. T. G. with replacement of the Stomach by Ileo-colic Segment J. A. M. A. 1951. Nº 8. 622. 1953.
5. ROSS J. R. — Dumping Syndrome and Another Symptoms in the Post-operative of the T. and Partial G. The Surg. Clin. of North Am. Junio 1955.
6. HOFFMANN V. — Eine Methode des "plastischen Magenersatzes". Zentr. f. Chir. 40. 1477. 1922.
7. ENGEL G. C. — The Creation of a Gastric Pouch Following T. G. Surgery 17. 512. 1945.
8. STEIMBERG M. E. — A Double Jejunal Lumen Gastrojejunal Anastomosis. (Pantaloons Anastomosis). S. G. y O. 88. 453. 1949.
9. JENNINGS J. E. — Ann. Surg. 104. 957. 1936. (Citado por Pack y McNear).
10. GRAHAM R. R. — T. G. for Carcinoma of the Stomach. Arch. Surg. 46. 907. 1943.
11. HILAROWICZ H. — Zur Technik T. Magenextirpation. Zentralbl. f. Chir. 58. 2613. 1931. (Citado por Orr).
12. LEFEVRE H. — G. T. — A. de Chir. Paris. Mars 19. 1947. (Citado por Quenu y Perrotin).
13. GOLDSCHWEND F. — Operations-Und Dauererfolge bei maligner Geschwulstbildung Magens. Arch. f. Klin. Chir. 88. 218. 1908. (Citado por Orr).
14. ORR T. G. — A. Modified Technic for T. G. Arch. Surg. 54. 279. 1947.
15. COENEN H. — Zur Methodik der Totalexstirpation des Magens. Deutsche Ztschr. f. Chir. 225. 391. 1930.
16. HUNT C. J. — Construction of Food Pouch from Segment of Jejunum as Substitute for Stomach in T. G. Arch. Surg. 64. 601. 1952.
17. BARRAYA L. — MINICONI y RARDY. — Physiologie et confort des anastomoses après g. t. Arch. Mal. App. Dig. T. 40. Nº 6. 760. 1951.
18. MEROLA L. — "Gastroplastia Cólica". Notas anatómicas y clínicas. p. 87. Edit. "Revista de los Hospitales". Montevideo, 1912.
19. STATE D., BARCLAY T. y KELLY W. D. — G. T. con utilización de un segmento del colon transverso para reemplazar al estómago extirpado. Anales de Cir. Vol. 10 2253. 1951.
20. BALOG A. — Bildung eines Ersatzmagens bei der völliger Magenentfernung. Zentralbl. f. Chir. 3. 2581. 1926.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

21. HENLEY F. A. — Gastrectomy with Replacement. Brit. Journ. of Surg. 40. N° 160. 118. 1952.
22. HUNNICUTT A. J. — Replacing Stomach after T. G. with Right Ileo-colon. Arch. of Surg. 65. 1. 1952.
23. LEE C. M. Jr. — Transposition of a Colon Segment as a Gastric Reservoir After T. G., S. G. y O. 92. 456. 1951.
24. HORSLEY J. S. — Cancer of the Stomach. The Am. Journ. of Surg. 40. 30. 1938.
25. MASSABONU-TABODA. — Une technique de substitution de l'estomac après g. t. Kyushu Memories of Med. Sciences. Vol. 2 N° 3. 159. 1951. (Resumen y comentario de Paul Banzet, Journal de Chirurgie 69. 72. 1953.
26. KIRSCHNER-GULEKE-ZENKER. — Tratado de Técnica Operatoria 7. 1º. 283. Editorial Labor. 2ª edición.
27. SANTY, BERARD, LATARJET y CHATTOT. — A propos de la g. t. Lyon Chir. 39. 313. 1944.
28. JUDD y HOON. — T. G. — Arch. Surg. 61. 102. 1950.
29. PACK G. T., Mc Neer J. y BOOHER R. J. — Principles Governing T. G. Arch. Surg. 55. 457. 1947.
30. RANSOM H. K. — T. G. — Arch. Surg. 55. 13. 1947.
31. PACK y McNEER. — T. G. for Cancer. — S. G. y O. (I. A. S.). 77. 265. 1943.
32. DE AMESTI F. — Gastric Carcinoma. — S. G. y O. — 91. 112. 1950.
33. ALLEN A. W. — T. G. for Carcinoma of the Stomach. Am. J. of Surg. 40. 35. 1938.
34. WAHREN H. — Total Resection of the Carcinomatous Stomach. Acta Chir. Scand. 95. 193. 1947.
35. MOYNIHAN B. G. A. — Brit. Med. Journ. 2. 1458. 1903. (Citado por Orr).
36. ALLEN A. W. — Carcinoma of the Stomach, with Special Reference to T. G. — Ann. Surg. 107. 770. 1938.
37. GOÑI MORENO I. — Progresos en la técnica de la g. t. La Prensa Méd. Arg. N° 45. 2137. 1947.
38. QUENU y PERROTIN. — En "Traité de Technique Chirurgicale" T. 6. p. 677.
39. CENDAN J. E. — Dehiscencias del muñón duodenal. Bol. de la Soc. de Cir. del Uruguay. XXIV. 495. 1953.
40. DEL CAMPO J. C., E. J. COMAS y E. OUTEDA. — El síndrome de "dumping". Bol. de la Soc. de Cir. del Uruguay. XXL. 449. 1950.
41. ALLINSON P. R. — Reflux Esophagitis, Sliding Hernia and the Anatomy of Repair. S. G. y O. 92. 419. 1951.
42. BARRET N. R. — Hiatus Hernia. Brit. J. of Surg. 42. 231. 1954.
43. STENSURUD N. — Incompetence of the Cardias. The Journ. of Thoracic Surg. Vol. 33. N° 6. 749. 1957.
44. CARLESON y EDLUND. — Colon Transposition in T. G. Acta Chir. Scand. 103. 249. 1952.

- 45.— WANGENSTEEN O. H. — Technical Suggestions in the Performance of T. G. — 25. 766. 1949. Surgery.
46. SWEET R. H. — T. G. by the Transthoracic Approach. Ann. Surg. 118. 816. 1943.
47. LONGMIRE W. P. y BEAL J. M. — Formación de un reservorio sustitutivo del estómago después de g. t. An. de Cir. Vol. 2 N° 5. 69. 1952.
48. IVY A. C., MORGAN y FARRELL. — The Effects of T. G. — S. G. y O. 53. 611. 1931.
49. MARCOWITZ J. — Experimental Surgery. p. 195. 1949. (2ª edición).
50. MANN F. G. — Proc. Staff Meet. of Mayo Clin. 14. 294. 1929. (Citado por Roeder C. A. Ann. Surg. 98. 221. 1933.

Dr. Walterskirchen. — Es muy benemérito y excelente el trabajo del Dr. Mérola y lo agradezco muchísimo porque resucita en mí recuerdos del ardiente problema que fue entre nosotros la búsqueda de la mejor esofagoyeyunostomía.

Existen muchos métodos diferentes y ninguno resulta ser completamente satisfactorio. Finsterer en los últimos años se inclinó más para el método de Lefèvre de Bordeaux. El efectuó extirpaciones del estómago desde 1913 empezando con una alta mortalidad postoperatoria de 80 % y terminando con la publicación de una serie de sobrevividas de 10 años y más. Así demostró que la falta del estómago es muy bien compatible con una sobrevivida larga aun en trabajos de fuerza como carpintero o lavandera. Ya no hay discusión de esto.

Pero la observación de las largas sobrevividas permite otra oclusión. Los agástricos en mayoría ingieren comidas normales y cantidades normales sin molestias si són dirigidos por el médico en este sentido. La necesidad de establecer durante la operación una especie de reservorio me parece algo teórico. Yo efectué 24 gastrectomías totales y no tuve hasta ahora la impresión que la alimentación se hubiera visto facilitada por haber hecho un reservorio. Además dudo por varias razones que una tal bolsa vaya a funcionar efectivamente en este sentido.

En cuanto se refiere a la anastomosis me parece muy importante el método del Dr. Mérola. Tiene ventajas esenciales:

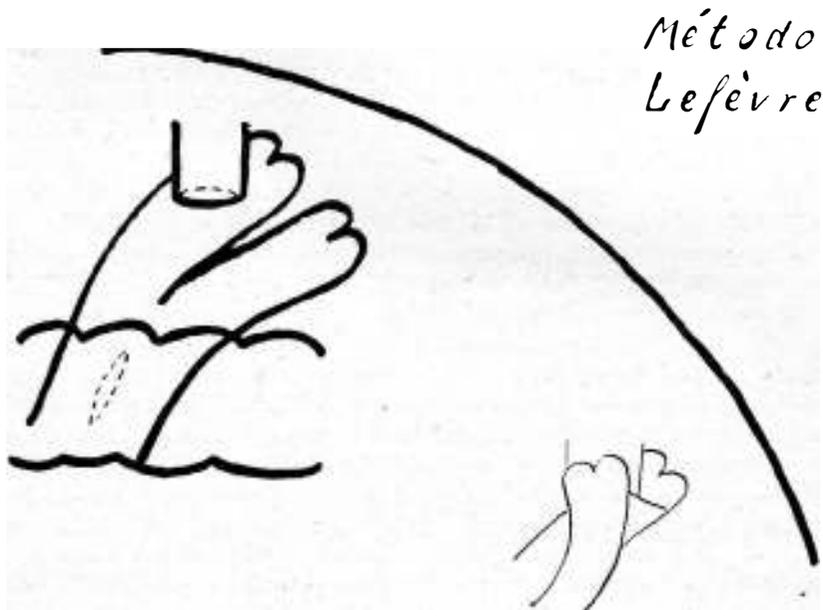
1º Cubre toda la región de la esofagoyeyunostomía con bastante serosa, lámina productora de las necesarias firmes adherencias.

2º Permite la fijación del yeyuno al diafragma y así la transmisión directa de los movimientos respiratorios al yeyuno sin que repercutan en tracciones entre esófago y yeyuno.

3º Llena el vacío bajo la cúpula del diafragma que resulta por la resección del fondo gástrico con su bolsa de aire y logra así que la esofagoyeyunostomía sea envuelta en tejido y no expuesta al aire. Hecho muy necesario para la buena cicatrización.

4º Si la anastomosis funciona como válvula evitará la muy molesta esofagitis por reflujo del jugo intestinal que originó en el postoperatorio en varios enfermos trastornos muy mal tratables.

Pero puede ser que en algunos casos operando por vía abdominal estas características se conviertan en dificultades. Si el esófago abdominal resulta corto o si queda poco espacio en la cúpula diafragmática o el



intestino delgado —siempre delgado en el perro, pero no así en el hombre— es carnoso, entonces puede ser que toda el asa no quepa en el espacio existente. Puede ser también que un mesenterio corto obligue a llevar un asa más profunda para anastomosearla, lo que no me parece conveniente. Por estos inconvenientes uno podría volver al método de Lefèvre, que no precisa un asa tan larga y lleva menos intestino por arriba. Que también envuelve bien al esófago y permite fijar el delgado al diafragma, pero que renuncia a las funciones de reservorio y de válvula.

En resumen, espero tener la ocasión de usar este método del doctor Mérola.

Dr. Mérola. — Yo debo agradecer mucho a todos la acogida tan amable que han tenido para este pequeño trabajo experimental, que realizamos en realidad hace casi dos años con motivo de la Tesis de Agregación, procedimiento que habíamos imaginado varios años atrás, (es posible que unos cinco años), con la idea de hacer un abocamiento oblicuo del esófago a la bolsa substitutiva del estómago.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

Es evidente que todos los cirujanos están pidiendo desde hace años una operación reglada para la gastrectomía total ensanchada. Se ha estado trabajando mucho en el aspecto importantísimo del problema que consiste en reglar la exéresis. Entre nosotros, las interesantes ideas del Profesor Del Campo, con su criterio "embriológico" del vaciamiento, el verdadero vaciamiento de todo lo que embriológicamente contiene el meso hepato - dorsal, es decir, ambos mesos, el hepato - gástrico y el gastro - dorsal. Es necesario también entonces, hacer una operación reglada para la reconstrucción del tránsito.

Es evidente, (y yo admito en esto la crítica, o la opinión del doctor Walterskirchen), que frente a cada caso habrá un procedimiento mejor que otro: la disposición anatómica, el tipo de vascularización del asa elegida, la brevedad, o la altura del mesenterio, y también las variaciones o modificaciones impuestas por el tipo de lesión. Es evidente, por ejemplo, que este procedimiento no va a poder ser aplicado cuando haya que reseca mucho esófago: en estos casos habrá que recurrir obligatoriamente a la "Y" de Roux, para poder llegar a hacer anastomosis más altas.

Evidentemente hay tipos lesionales o anatómicos que impiden que se haga una operación igual, idéntica siempre a sí misma.

Es admisible que la opinión que emitió el Dr. Cendán sea cierta, y que la sustitución del estómago por el colon transversal sea muchas veces la solución ideal. Uno recoge la impresión, no por experiencia propia, sino por lecturas y meditaciones, que la esofagitis, como decía el doctor Barquet, no es un problema de acidez, faltando el estómago se ven esofagitis tanto o más acentuadas que en presencia del estómago y regurgitaciones. Es evidente que la bilis es agrésiva para el esófago y que, con la sustitución por colon transversal ese problema no se va a presentar.

Es muy importante el problema del tránsito fisiológico que soluciona la interposición del cilindro cólico, y es curioso que el trabajo de Moroney no cite en ningún momento su utilización en la gastrectomía total sino en la parcial, (sub - total o dos tercios), y con el fin de utilizar la acción protectora del mucus del colon frente a la acidez residual.

Yo soy, a pesar de haber ideado esta pequeña cuestión, entusiasta de la interposición del colon, aunque más no sea como parti pris familiar, ya que mi padre publicó en el año 1912 aquí, en nuestro medio, las consideraciones teóricas, anatómicas y funcionales, del valor enorme que posee esta técnica. Designó a la operación con el nombre de "gastroplastía cólica". Imaginó, planeó e inició una serie de operaciones experimentales en el perro. Su plan de trabajo, (el que conozco a través de notas manuscritas), era primero la implantación de la pared gástrica de una pastilla de pared colónica, para ver qué le sucedía a la mucosa implantada así en un estómago normal. Esa era la primera etapa, y que llegó a cumplirse; se relata incluso una anécdota referente a la fuga más o menos voluntaria de uno de los animales operados, que había sobrevivido unos meses. Ese

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

trabajo, posiblemente, no se haya completado nunca, pero en él plantea la posibilidad de la interposición del colon transverso.

Mismo aceptando que esta técnica sea la mejor, uno se va a encontrar frente a casos en que no podrá ser utilizada, por razones anatómicas o porque haya certeza, o dudas, de que el colon se halle comprometido por la lesión. Por ejemplo, en uno de los casos que mostró el Dr. Cendán, en el que se produjo una invasión masiva del cilindro transplantado por el proceso neoplástico, me queda personalmente la duda sobre si dicha recidiva provino exclusivamente del remanente esofágico, o si ya se hallaba invadido el colon transplantado. Es decir, que aun frente al ideal del tránsito, y a las otras ventajas de la técnica, será necesario muchas veces hallar otra salida.

Agradezco las palabras del Dr. Barquet: sé que ha trabajado y está trabajando aún en el mecanismo del cardias. Yo no domino a fondo el tema y conozco del mismo lo habitual, pero puedo afirmar que él tiene una bibliografía abundantísima referente a los diversos aspectos de la regurgitación e insuficiencia del cardias.

De cualquier manera, creemos que en los casos favorables se puede perfectamente practicar nuestro procedimiento en el hombre.

A un solo detalle más quiero referirme, el que no mencioné días pasados debido a lo avanzado de la hora. Se trata de la manera de colocar el drenaje.

La bolsa de "doble luz" que se construye en este procedimiento no es un imposible: se inspira en la solución ideada por Hoffmann, (amplia anastomosis entre ambas ramas del asa), y anastomosis total entre ambas, de arriba a abajo, lo que constituye la creación de Engel. Este autor manifiesta haberse inspirado en la piloroplastia de Finney: sección longitudinal de la estenosis y sutura látero-lateral antro-duodenal. Es esta una idea que se halla difundida universalmente en las técnicas quirúrgicas: por ejemplo, en desgarros amplios del delgado, hay un trabajo de Poth y Martin, los que realizan prácticamente lo mismo cuando no se puede reparar la lesión sin provocar estenosis; un verdadero abocamiento lado a lado. Está probado que en el delgado estos abocamientos funcionan perfectamente.

Y bien: Engel realiza esta anastomosis total, de arriba a abajo. Longmire refiere un caso en que la realizó, comprobando luego una banda de necrosis isquémica por delante del esófago, y por arriba del punto más alto de la entero-entero anastomosis en su parte anterior. Si se piensa que la entero-entero anastomosis requiere una sección a lo largo del borde anti-mesentérico, y la implantación del esófago una nueva sección paralela a la anterior, se comprende que por delante de ésta el intestino quede privado de irrigación. Longmire confiesa haber perdido el enfermo por esa circunstancia, y declara no haber insistido más en el método.

Nuestra idea fue, entonces, llevar el esófago a la parte más alta de la sutura entre ambas ramas, por su cara posterior, (es claro que trans-

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

mesentérico). Queda así el esófago abocado de manera oblicua, y envainado por el meso del asa, y ésta suspendida a favor del mismo. Se crea un desfiladero entre la bolsa sustitutiva y su mesenterio, en cuya parte superior cerrada se halla la anastomosis esofágica. Si uno quisiera drenar al terminar la intervención, deberá colocar el drenaje a través de este corredor, por detrás de la bolsa y por delante del meso. Se podrán salvar así algunos enfermos, aunque sufran una fistulización favorable de estas fístulas: interponiendo asa delgada, Henley tuvo dos fístulas, y no obstante se salvaron ambos enfermos.

Gracias nuevamente, y espero que si alguno de Uds. tiene un caso favorable, lo traiga a esta Sociedad.
