

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

110

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

24j

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

ESTUDIO COMPARATIVO DE SUBSTITUCION ESOFAGICA CON EL EMPLEO DE COLON O ESTOMAGO

TESIS DE POSTGRADO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL PRESENTA: DR. REYNEL ROJAS MEDINA



MEXICO, D. F.

1995



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

11209

110  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO  
LA RAZA

ESTUDIO COMPARATIVO DE SUBSTITUCION  
ESOFAGICA CON EL EMPLEO DE COLON  
O ESTOMAGO

TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL  
P R E S E N T A :  
DR. REYNEL <sup>de Jesus.</sup> ROJAS MEDINA



MEXICO, D. F.

1985



ho. 'tal de especialidades

DIVISION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA

A Nadia y Víctor Manuel mis  
amores Por que me dieron la  
esperanza de un futuro mejor

A Lourdes, Nandito, Dianys,  
Rusbelito, Jesus David. Los  
adoro con el alma, gracias por  
su presencia en mi vida.

A mi Madre por su gran amor  
y sacrificio constante, su gran  
personalidad Inculcándome  
el deber y el deseo de triunfo.  
Gracias madre te amo.

A Alma Della El amor de mí vida  
Por su gran pasión y temura por  
su sacrificio en aras del amor, te  
amo.

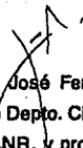
A la memoria de mí Padre que  
me forjo como hombre de  
bien, haciendo de mí un lu-  
chador constante con una fe  
inquebrantable.

A Mairo, Lulú y Leo Por ten-  
derme la mano y abrirme las  
Puertas de su casa e hicieron  
más fácil mi residencia.

A) DR. Arturo Espinoza Flores  
HE CMNR asesor tesis.



B) DR. José Fenig Rodríguez  
Jefe de Depto. Cirugía General  
HE CMNR, y prof. Titular del  
curso



C) DR. Patricia Pérez Sánchez  
Jefe de la División de Educación  
e Investigación médica HE  
CMNR.



**INDICE**

<b>1.-INTRODUCCION</b>	<b>4</b>
<b>2.-OBJETIVO</b>	<b>18</b>
<b>3.-MATERIAL Y METODO</b>	<b>19</b>
<b>4.-RESULTADOS</b>	<b>22</b>
<b>5.-TABLAS Y FIGURAS</b>	<b>31</b>
<b>6.-DISCUSION</b>	<b>43</b>
<b>7.-CONCLUSIONES</b>	<b>50</b>
<b>8.-BIBLIOGRAFIA</b>	<b>52</b>

## INTRODUCCION

La cirugía esofágica constituye un gran desafío para el cirujano, por las interrelaciones anatómicas y la localización de este órgano.

Comúnmente la presencia de disfagia total significará el empleo de un procedimiento que permita restablecer el tránsito esofágico y que eventualmente puede ser la sustitución con un órgano abdominal.

La cirugía del esófago constituye uno de los grandes avances del siglo XX, paralelo a la cirugía de tórax.

Luego de la aparición de las técnicas que permitieron toda la gama de operaciones torácicas, pudo abordarse con seguridad la porción torácica del esófago.

Por otra parte las neoplasias del esófago ya eran conocidas en el siglo XII, cuando Avenciso describió un paciente con dolor torácico y disfagia.

Los primeros intentos de tratamiento de estos tumores, se iniciaron a mitad del siglo XIX.

En 1849, Sedillot, en Estrasburgo, realizó la primera gastrostomía en un paciente con disfagia grave por cáncer esofágico (1).

La primera intervención del esófago fue la esofagostomía cuyo propósito era la extracción de cuerpos extraños detenidos en el esófago, que no podían salir ni extraerse por las vías naturales.

Esta operación fue llevada a cabo, en el cuello por un gran número de cirujanos: Guattani, Goursaut y Rolland, la practicaron en 1854, y en los países anglosajones Cheever en 1864, quien menciona haber tomado la idea del cirujano francés Velpeau.

Los primeros intentos encaminados a eliminar el cáncer esofágico se hicieron en los tumores de los extremos superior e inferior del esófago.

En 1877, el cirujano austriaco Vincoz Czerny hizo la primera resección de un tumor del esófago cervical, al realizar esofagectomía cervical sin reconstrucción(2).

Los segmentos cervical y abdominal, podían ser operados, seccionados y resecaados, pero y el esófago torácico?.

El primer intento para saltar dicha barrera y encontrar un procedimiento, encaminado a poder abrir la cavidad torácica sin la entrada brusca de aire, se debió al cirujano Ferdinand Sauerbruch, el cual desarrollo en 1904 una cámara de presión negativa en el cual se introducían el equipo operador y el paciente durante la operación.

En estas condiciones, el pulmón no se colapsaba al abrir el tórax. Experimentos en animales dieron buenos resultados, pero las operaciones sobre pacientes no fueron tan eficaces.

Las Técnicas de intubación endotraqueal y anestesia se desarrollaron paralelamente con el deseo de hacer la cirugía del tórax una realidad alcanzable a fines del siglo XIX.

Los primeros intentos quirúrgicos llevados a cabo con el intento de reconstrucción esofágica consistían en la implantación bajo la piel de la pared anterior del tórax de un segmento de intestino, de una porción del estómago, de un tubo de piel o de una combinación de estas tres técnicas.

En 1904, Wülstein, propone por primera vez la utilización de un segmento de yeyuno como un sustituto del esófago, después de estudios sobre cadáveres. El sugirió a la vez una esofagoyeyunoanastomosis mediastinal o una sustitución esofágica con un segmento de yeyuno pretorácico y un tubo de piel.

En 1907, César Roux, fue el primero en realizar y publicar la interposición de un segmento de yeyuno, como sustituto del esófago en humano.

En 1908, Voelckler reseco el cardias e hizo una anastomosis esofagogástrica mediante abordaje abdominal.

Kelling, en 1911 uso el colon transverso isoperistáltico para sustitución esofágica y Vuillient (1911) también describió el uso de el colon transverso, pero colocado en posición antiperistáltica.

En 1913, Torek, realizó la primera esofagectomía torácica exitosa en EE.UU, fue el punto de partida de la cirugía esofágica moderna.

Diseco el esófago torácico a través de una toracotomía izquierda. No intentó realizar ninguna reconstrucción y el paciente quedó con una esofagostomía y una gastrostomía.

La primera resección esofágica transmediastinal sin toracotomía fue realizada por Denk en 1913, en cadáveres y animales de experimentación.

En 1920, Kirschner propuso la formación de una anastomosis esofagogástrica, luego de la esofagectomía del tercio inferior (3) y en 1946 el mismo describió la anastomosis del fondo gástrico al esófago cervical, por un túnel subcutáneo preesternal.

En 1921, Lillenthal hizo una escisión extrapleural del esófago y Ach empleó un método de denudación por tracción similar al que se emplea en el tratamiento de las varices.

Rolth, en 1923, empleó el colon derecho en una forma isoperistáltica preesternal.

Los conceptos modernos para extirpar las neoplasias malignas del tercio medio fue establecida por Lewis en 1948 y la del tercio inferior por Ohsawa en Japón en 1923; y por Adams- Plemister y Marshall en 1938 en EE. UU (4).

En 1933, Evans, realizó la primera resección de la faringe- laringe e incluyendo el esófago cervical.

Grey-Turner, en 1933, realizó la primera resección esofágica transhialal por carcinoma del esófago, restableciendo la continuidad digestiva con un tubo cutáneo pretorácico realizado en un segundo tiempo.

Wookey, en 1942, propuso la resección del esófago cervical en pacientes con cáncer a este nivel y su sustitución por un tubo de piel en una operación realizada en dos tiempos.

Sweet (24) y Garlock (25), demostraron que el estómago puede ser movilizado a través del tórax con suficiente extensión que permite la anastomosis entre el esófago cervical y el fondo gástrico.

Reinhoff, en 1946, utilizó un segmento de yeyuno para ser implantado dentro del tórax, sustituyendo al esófago en lesiones benigna, llevó a cabo en EE.UU la primera esofogoyeyunoanastomosis en "Y" de Roux, que el propio Roux había realizado ya en 1902.

En 1949 y en 1952, Brewer y Wyllis, extirparon todo el esófago torácico y abdominal, efectuando la anastomosis del esófago cervical, con el estómago en el cuello, operación que realizó por primera vez Garlock en 1944.

Una alternativa era usar el tubo gástrico tipo Jianu o bien un tubo gástrico revertido de la curvatura mayor, como lo reportó Gabriellu.

En 1950, Orsini y Toupet transpuso un segmento de colon izquierdo (utilizó el colon descendente y la porción izquierda del colon transverso).

Robertson y col (1952), Battersby (1953) y Kergin (1953) Utilizaron un segmento de colon, tanto en cavidad pleural izquierda como derecha, para sobrepasar obstrucciones del esófago inferior.

Harrison (1949) empleó con éxito el yeyuno para sustituir todo el esófago torácico, implantándolo en la cavidad pleural izquierda y Robertson y Sarjeant (1950), así como Bettis y Col (1955), lo situaron en posición retroesternal.

Lortat-Jacob (1951) y Rudler y Monod-broca (1951) presentaron casos en los que se había hecho una implantación retroesternal del colon derecho, anastomosándolo al esófago cervical y al yeyuno en el abdomen.

En 1955, Heimlich, ideó la operación del tubo gástrico invertido de la curvatura mayor del estómago, permaneciendo unido a la misma, con suficiente longitud como para sustituir el esófago.

Mahoney y Sherman, en 1954, publicaron el primer caso de Bypass completo de esófago intratorácico colocando para ello el colon derecho en situación retroesternal, anastomosándolo al esófago cervical y al estómago. A partir de entonces salieron numerosas publicaciones presentando casos tratados satisfactoriamente siguiendo este método (Dela y Sherman, 1955; Haupt y col; 1958; Scanlon y Staley, 1958).

Merendino y Dillard, en 1955, propusieron un método quirúrgico, para aliviar los síntomas de la esofagitis péptica realizando la interposición de un segmento de yeyuno entre el esófago resecaado y el estómago y para explicar los resultados satisfactorios de esta operación se dieron dos razones.

En primer lugar, el segmento de yeyuno actúa como un esfínter cuando se coloca en posición isoperistáltica, lo que tiende a reducir el reflujo gástrico en esófago.

Segundo, el intestino delgado es más resistente al jugo gástrico que el esófago, ellos recomendaban la piloroplastia de Finney.

En 1959, Seidenberg y Hurwitt emplearon para la reconstrucción faringoesofágica un injerto yeyunal libre.

Roberts y Douglas reemplazaron el esófago cervical y la hipofaringe con buen éxito colocando un injerto de yeyuno libre revascularizado con vena yugular interna y arteria carotídea externa en el lecho cervical.

Espinosa y Col, en 1984, realizó con buen éxito, la interposición de un injerto libre de yeyuno, que obviamente requirió de técnica microvascular, y un equipo multidisciplinario.

Ong y Lee, en 1960; y LeQuesne y Ranger en 1966 publicaron las primeras anastomosis faringogástricas exitosas, posterior a faringofaringectomía y esofagectomía torácica (6,7), utilizando el abordaje transhiatal y cervical.

La esofagectomía radical, fue descrita inicialmente por Logan, en 1963, pero no fue aceptada debido a su elevada mortalidad (5).

La factibilidad de este abordaje fue confirmada por Skinner y su utilidad ha sido demostrada mediante una mortalidad aceptable equivalente a la que muestra la esofagectomía estándar, una reducida posibilidad de recidiva local y una supervivencia prolongada de los pacientes en estudios iniciales (51,52).

El objeto de la esofagectomía radical en bloque es la extirpación completa del esófago considerando un margen de tejido sano de 10 cms a cada lado del tumor, acompañada de la resección de los tejidos celulares adyacentes y los relevos ganglionares del tumor.

Se utiliza una toracotomía izquierda para reseccionar los tumores cuya localización se encuentra a 10 cms o más por debajo de arco aórtico.

En la resección en bloque de las neoplasias malignas del esófago torácico medio y superior se realizan una toracotomía derecha a través de quinto espacio intercostal.

En 1965, Bakamjian, introduce la reconstrucción de la hipofaringe y del esófago con colgajos deltopectoriales.

Belsey, en 1925, reporta su larga experiencia con transplante de colon izquierdo en el manejo de lesión obstructiva esofágica irreversible.

Akiyama, describió la resección de la curvatura menor del estómago para obtener mayor longitud. (8).

En 1975, Orringer y Sloan propusieron la técnica del Bypass gástrico retroesternal para el esófago excluido como método de paliación de los carcinomas esofágicos incurables. (9).

Se han propuesto otros procedimientos para las obstrucciones esofágicas por neoplasias malignas, como el uso de endoprótesis esofágicas que para su colocación es necesario efectuar laparotomía y gastrostomía, como ejemplo están los de Moussen-Barbin (1956), Celestine (1959) o Fell, Harring; o bien aquellos que se colocan mediante el uso del esofagoscopio (Souttar, 1924; Mackler) con resultados poco satisfactorios.

El tratamiento del cáncer de esófago con radiaciones fue utilizado por primera vez en 1920, con resultados muy pobres, seguidos de una alta tasa de complicaciones.

En 1942, Nielsen publicó sus resultados con irradiación concéntrica rotatoria aplicada a 174 pacientes con carcinoma esofágico, la dosis administrada fue de 5000 roentgens durante 5 a 8 semanas. La mejoría de la deglución se observó en 117 pacientes.

El desarrollo de la radioterapia con megavoltaje, a partir de 1950, permitió el uso de esta modalidad terapéutica en forma creciente y en los últimos años la utilización de la quimioterapia sola, o combinada con radioterapia o cirugía, constituye nuevos arsenales para el tratamiento del cáncer esofágico.

**Anatomía descriptiva.**- El esófago es un tubo muscular de unos 25 a 30 cms de longitud y 1.25 cms de diámetro que se extiende desde la faringe a la altura del cartilago cricoide, frente a la sexta vértebra cervical, desciende delante del raquis, atraviesa el orificio esofágico en el pilar derecho del diafragma a nivel de la décima vértebra dorsal, y termina a nivel de el cardias en el estómago, a nivel de la undécima vértebra torácica. Carece de serosa y de un mesenterio típico.

El esófago cervical mide 5 cms. la mayor parte del esófago está en el mediastino posterior, espacio anatómico situado en la línea media detrás del pericardio y del diafragma y mide 16 a 20 cms, limitado por la pleura mediastinal y detrás por la columna vertebral.

Los otros elementos del mediastino posterior que rodea al esófago son la aorta descendente, el sistema venoso ácigos, conducto torácico, cadena simpática, nervios vagos; atraviesa el diafragma y a esta altura el esófago mide de uno a dos cms; llega el abdomen a través del hiato esofágico diafragmático.

El esófago se halla fijado al diafragma a través del ligamento frenoesofágico. El esófago abdominal mide en promedio de 2 a 5 cms.

El esófago presenta varios estrechamientos a cierta distancia de los labios; a saber: a 15 cms de los labios a nivel del cartílago cricoide; a 22.5 cms, a nivel de cruzamiento del bronquio izquierdo y la aorta; y finalmente donde atraviesa el diafragma, a 37.5 cms.

Desde el punto de vista quirúrgico, el esófago consta de tres segmentos: 1.-Tercio superior que va desde la faringe hasta encima del cayado aórtico. 2.-Tercio medio detrás del hilio pulmonar, desde el cayado aórtico hasta la vena pulmonar inferior y 3.- tercio inferior que se extiende desde la vena pulmonar inferior hasta la unión gastroesofágica.

El riego sanguíneo del esófago es segmentario, la porción torácica es irrigada por ramas esofágicas de las arterias bronquiales, de la aorta, y de las arterias intercostales; el esófago distal, recibe irrigación de las arterias coronaria estomáquica y frenica inferior.

El drenaje venoso del esófago inicia como un plexo venoso submucoso que atraviesa las capas musculares y drena en una serie de venas periesofágicas longitudinales.

En la porción cervical estas venas se comunican con las venas tiroideas inferiores que drenan en los troncos venosos branquiocefálicos.

Las venas periesofágicas a nivel torácico se comunican con el sistema venoso ácigos; el segmento inferior del esófago y la unión gastroesofágica confluyen a las venas coronarias estomáquica y gástricas cortas tributarias del sistema porta.

El esófago recibe inervación del vago y por las cadenas simpáticas.

Su porción superior esta inervada por los pares craneales IX (Glossofaríngeo) y X (Neumogástrico o Vago), y por la raíz craneal del XI (espinal) par y por los nervios recurrentes.

El vago está a cada lado del esófago, en casi todo su trayecto, formando un plexo que lo rodea, en el hiato, emergen dos troncos principales de los cuales el izquierdo pasa por delante y el derecho por atrás.

La abundante red de vasos linfáticos mucosos y submucosos comunicantes desembocan en los ganglios linfáticos regionales periesofágicos.

La linfa del esófago circula hacia atrás por los ganglios mediastinales posteriores e intercostales, diafragmático: Hacia delante circula hacia los ganglios traqueales y traqueobranquiales arriba y retrocardiacos e infracardiacos a bajo. En el esófago abdominal la linfa drena hacia los ganglios cardíacos y celíacos tributarios de la cisterna de quillo o del conducto torácico.

El esófago sirve de conducto para el paso de los alimentos, de la faringe al estómago, en sus extremos tiene mecanismo esfinterianos reguladores, indispensables para su función, presenta ondas peristálticas reguladas por actividad vagal.

Anatomía quirúrgica.- Los tres órganos que se utilizan como sustituto del esófago son: Estómagos, colon, yeyuno.

En el Ascenso Gástrico se sacrifica la función del estómago por la del esófago y es preferida por varios autores (6,7,19,21,24,25,38,44), en especial cuando la enfermedad es de fondo neoplásico, por ser una intervención más rápida que las otras, por la realización de una sola anastomosis, lo cual es importante en estos pacientes tan severamente comprometido. Además la utilización del estómago cuenta con otras ventajas importante tales como irrigación abundante, La arteria coronaria, la gastropiploica izquierda y los vasos cortos pueden ser seccionados y ligados, dejando las arterias pilórica y la gastropiploica derecha como los vasos que irrigan todo el estómago transpuesto, esto es posible por la presencia de una abundante red de colaterales.

El estómago tiene una localización conveniente, presenta una longitud y contorno que permiten una elongación adecuada hasta el cuello.

El 1990, Koji Sasajima y Toshiaki, midieron el largo del tubo gástrico empleado para substitución esofágica, reportando una longitud de 29 1.6 cms, con un rango de 26 a 35 cms. (53)

La técnica quirúrgica para el Ascenso Gástrico se inicia con una insición media supraumbilical hasta llegar a cavidad abdominal. Se procede realizar una exploración meticolosa en busca de metastasis, se valora si el estómago es adecuado para el reemplazo. No se utiliza si se encuentra fibrosis cicatrizal por úlcera péptica o como secuela de ingestión de caustico.

Para movilizar el estómago se seccionan los casos coronario estomáquico y gastroepiploico izquierdo, preservando la arcada vascular de la gástrica derecha y gastroepiploica derecha, esto se logra disecando el epilión mayor y disecando el ligamento gastrohepático.

Luego de liberar la curvatura mayor y menor del estómago, se incide el repliegue peritoneal de la unión gastroesofágica para rodear y aislar con perose el esófago abdominal. A través del hiato esofágico, se moviliza por divulsión 5 a 10 cms inferiores del esófago por la línea media, teniendo cuidado de no entrar a cavidad pleural ni lesionar la traquea, bronquio, aorta.

Para alargar al máximo el estómago se hace maniobra de Kocher, se hace una piloromiotomía en vez de piloroplastia, eliminando de esta forma una línea de sutura. El estómago se saca de la cavidad peritoneal y se lleva a la pared torácica, corroborando que el vértice del fondo gástrico y no el cardias seccionado, es la parte que llega más arriba. Previamente se había cerrado el cardias a nivel de la sección de la unión esofagogástrica.

Se realiza la insición, cervical, disecando por planos musculoponeurotico, hasta localizar el esófago cervical. Se divulsiona el esófago hasta comunicarse con el plano abdominal.

Luego de disecar todo el esófago torácico, se corta a nivel cervical y se extrae el mismo. Se procede a pasar el estómago por el mediastino hasta llegar al cuello para anastomosarlo con el esófago cervical en uno o dos planos. Se cierra la herida de cuello, dejando drenaje y también se cierra la pared abdominal dejando drenaje.

El colon es empleado en muchas instituciones por contar con algunas ventajas sobre otros órganos, entre las que encontramos la preservación del estómago y su función, presenta una longitud adecuada, es de fácil movilización, tiene un diámetro más compatible con el esófago, cuenta con una muy buena irrigación, es resistente a la erosión péptica de jugo gástrico, presenta ondas peristálticas sincrónicas, secuenciales o progresiva y segmentarias lo que coadyuvan al progreso del contenido colónico al estómago y aclararía el jugo gástrico (11, 12,13,14,15,16,29,30,31,32.)

El injerto de colon se emplea especialmente en paciente con patología benigna, como en los casos de estenosis péptica, caustica o congénita.

La valoración preoperatoria del colon a utilizar es importante, para descartar patología y determinar el segmento con mejor irrigación (11,14).

El colon derecho es preferido por varios autores por colocarse más fácilmente en posición isoperistáltica, pero es el segmento más pobremente irrigado (13,29).

Steward y Rankin (27), encontraron falla de la anastomosis entre la arteria ileocólica y cólica derecha en 5% de los pacientes y entre la cólica derecha y cólica media en 5.4% de los pacientes.

Kovalenko (28), estudio el flujo sanguíneo del colon y notó un 30% de disminución de la vascularidad sobre el lado derecho y únicamente un 7% de falla sobre el lado izquierdo en 120 especímenes estudiados y en un pequeño número de paciente, hay insuficiencia de la arteria marginal, más frecuentemente sobre el lado derecho.

El colon transverso por lo general puede ser colocado en posición isoperistáltica y tiene una buena irrigación (30).

Robilliard y Shapiro (26), reportaron falta de comunicación arterial entre la cólica media y cólica izquierda en únicamente 2% de los pacientes.

El colon izquierdo tiene una buena irrigación y además un diámetro más parecido el esófago, lo que lo hace más fisiológico. (11,36).

Por lo que respecta a la función del segmento colónico izquierdo interpuesto, los resultados son excelentes como lo ha reportado RODDES desde 1976, ya el segmento de colon interpuesto conserva actividad motora, mediante la presencia de ondas peri-

stalticas sincrónicas, progresivas y segmentarias que coadyuvan al progreso de contenido colónico al estómago y modifica la composición del jugo gástrico si ocurriera reflujo gastroesofágico.

La posición antiperistáltica del colon transplantado es asociado frecuentemente con regurgitación y sobre resultados funcional (33,45).

Aunque NYHUS considera que la isoperistalsis no es importante para el paso del alimento, ya que este se logra por efecto de la gravedad.

La técnica quirúrgica se desarrolla con una etapa abdominal, realizando un incisión media supraumbilical hasta llegar a cavidad abdominal, se hace una revisión íntegra de la cavidad abdominal. Si la patología, es maligna, es de gran importancia buscar metastasis e inspeccionar la trama vascular de colon.

En base a esto se elige el segmento a transponer que ordinariamente es izquierdo.

A continuación se libera el colon transversal del estómago seccionando el ligamento gastrocólico, se retira el epiploon del colon hasta el lado derecho de la cólica media y se incide el peritoneo por fuera para poder reflejar el colon descendente y la flexura esplénica hacia dentro, se libera el colon desde el sigmoidees hasta la arteria cólica media, se hace maniobra de Kocher, los vasos cólicos medios se seccionan y ligan evitando la lesión de la arteria marginal de drummond, dejando la irrigación del segmento a transponer a través de la cólica izquierda.

Se mide el tramo de colon necesario para llegar a cuello, se coloca doble pinza y sección a nivel del transversal y descendente sobre los sitios elegidos, se observa su vascularidad, si es adecuada, se pasa el segmento por detrás del estómago sobre un área avascular del ligamento gastrohepático, con esta maniobra se acorta la distancia entre el pedículo vascular y el cuello y se evita la tensión que pudiera originar un estómago distendido.

Se realiza incisión cervical, se diseca por planos anatómico, hasta localizar el esófago se procede a preparar el túnel retroesternal en forma roma por el hueco supraesternal y a nivel abdominal se incide el tendón central el diafragma y disección manual de espacio retroesternal hasta comunicarse con la incisión en cuello o a través del hiato esofágico, si se realiza esofagectomía.

Se pasa el segmento por el túnel por medio de una ligadura de seda, previamente se había seccionado el esófago cervical y cerrado el muñon distal. Se realiza las anastomosis esofagocolónica en cuello en uno o dos planos dejando drenaje.

Se hace la anastomosis cologástrica terminolateral en la cara anterior del estómago en uno o dos planos, y la colocoloanastomosis terminoterminal en un plano.

Se palpa el píloro para determinar el drenaje gástrico, el cual es necesario cuando se realiza esofagectomía y vagotomía concomitante.

Se puede realizar gastrostomía o yeyunostomía, se dejan drenaje abdominales y se cierra la pared abdominal.

Contra la gran experiencia de esofagectomía transtorácica, surgió la esofagectomía transhiatal sin toracotomía, que puede estar asociado con menos morbimortalidad (9,46), pero con malos resultados a largo plazo, ya que su mejor indicación es como procedimiento paliativo y consiste en una laparotomía que permite el agrandamiento de hiato y la disección esofágica digital transhiatal, combinada con un abordaje cervical para la disección del esófago proximal y la realización de la anastomosis en cuello.

En la esofagectomía subtotal distal y en anastomosis por debajo del arco aórtico se prefiere utilizar una toracotomía izquierda o un abordaje toracoabdominal.

Con la resección de una costilla de ambos lados, la toracotomía doble de SWEET permite el abordaje del esófago torácico.

En los carcinomas esofágicos del tercio medio la laparotomía para la movilización del injerto a emplear y una toracotomía derecha posterolateral para la resección esofágica con anastomosis intratorácica al (IVOR-LEWIS), es el abordaje convencional.

La selección de cualquier de las tres rutas (Mediastinal, retroesternal y subcutánea), depende de la realización de esofagectomía (Transtorácica o transhiatal), el nivel y extensión de la enfermedad, la presencia o ausencia de enfermedad maligna residual, la amplitud o anchura de la entrada torácica, el estado cardiopulmonar y la condición general del paciente y la preferencia de el cirujano.

Ngan y Wong (50), midieron las distancias de las diferentes rutas de reemplazo, encontraron que la media y la desviación standar de el largo de la ruta ortotópica,

retroesternal y subcutánea fué de :30.3+-2.1 cms; 32.2.-+2.6 cms y 34+- 2.7 cms respectivamente.

La diferencia de la media entre la ruta ortotópica y la retroesternal es 1.9 cms con 95% de seguridad, límite de 1.4 a 2.3 cms; entre la ruta retroesternal y subcutánea 1.8 cms con 95% de seguridad, límite de 1.5 a 2.1. cms y entre la ruta ortotópica y subcutánea 3.7 cms con 95% de seguridad y un límite de 3.7 a 4.2 cms.

La vía pre-esternal o subcutánea es la menos utilizada por el mal aspecto estético y funcional debido a la dificultad en mantener un aporte sanguíneo adecuado al segmento de estómago, colon o yeyuno transplantado bajo la piel.

Las indicaciones de sustitución esofágica son:

#### 1.-Etiología Maligna.

Carcinoma Esofágico.

Carcinoma del cardias.

Carcinoma gástrico con invasión a esófago.

#### 2.-Etiología Benigna.

Estenosis por caustico.

Esófago de Barret.

Perforación esofágica por trauma.

-Endoscopia.

-Escleroterapia.

-Terapia con rayos laser.

-Sx. Boerhaave.

Trauma contuso severo.

**Trauma penetrante de cuello, tórax, abdomen.**

**Perforación esofágica iatrogenica (Vagotomía, funduplicatura, resección pulmonar.)**

En el Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza" el método más empleado para sustitución esofágica es la Transposición, de colon, con abordaje abdominal y cervical, con o sin esofagectomía.

Este es un estudio retrospectivo, en el cual se analizan en forma comparativa la Transposición de Colon y el Ascenso Gástrico, teniendo en cuenta paciente con etiología benigna y maligna.

**OBJETIVO**

**El objetivo del presente trabajo es analizar en forma comparativa los procedimientos quirúrgicos de sustitución esofágica, enfatizando patología benigna y maligna y seleccionar la mejor alternativa quirúrgica (entre el estómago y colon.)**

## MATERIAL Y METODO

De enero de 1982 a Diciembre de 1992 se analizaron un total de 60 pacientes con disfagia severa por enfermedad esofágica benigna y maligna (ver tabla 1), y que fueron sometidos a sustitución esofágica en el Hospital de especialidades de Centro Médico Nacional Raza.

Se realizó un estudio retrospectivo, incluyendo a todos los pacientes sometidos a transposición de colon y ascenso gástrico.

Se revisaron los expedientes clínicos, obteniendo de ellos la edad, sexo, diagnóstico, estudios realizados, tipo de intervención, segmento transpuesto, ruta de reemplazo, complicaciones tempranas y tardías, mortalidad operatoria, inicio de la vía oral, estancia intrahospitalaria.

En análisis de los datos es de tipo descriptivo.

Se excluyeron aquellos pacientes con información incompleta en su expediente.

Las operaciones fueron realizadas por diferentes cirujanos, la valoración preoperatoria se estableció por historia clínica, perfil bioquímico (BH, QS, TP, TPT, Plaquetas, PPH), y estudios de gabinetes como esofagograma, colon por enema, US Hepático, gammagrafía Hepatoesplénica, espirometría y diagnóstico confirmado por endoscopia con toma de biopsia.

La indicación para la sustitución esofágicas en pacientes con enfermedad benigna fue: Estenosis esofágica por caustico (25 pacientes), Estenosis péptica por RGE (4 pacientes), esófago corto congénito (2 pacientes), Perforación esofagica iatrogenica (2 pacintes).

Por enfermedad maligna fueron: Carcinoma del esófago toracico (14 pacientes), Carcinoma de la unión cardiosofágica (12 pacientes), y un paciente con Linforma gástrico con invasión a esófago. Ver Tabla 2.

La disfagia es el síntoma cardinal que prevalece en la patología esofágica y se presento en 31 paciente con etiología benigna (94%) y en 25 paciente con carcinoma esofágico

(93%), el resto de sintomatología en paciente con enfermedad benigna fue: Pérdida de peso en 24 pacientes (73%), salivares en 9 paciente (27%), dolor en 8 pacientes (24%), y en pacientes con carcinoma pérdida de peso en 26 pacientes (96%), ataque al estado general en 17 pacientes (63%). Ver tabla 3.

De 25 pacientes con estenosis secundaria a caustico el 64% fueron sometidos a dilataciones por el servicio de endoscopia sin respuesta satisfactoria.

Por persistencia del reflujo gastroesofagico solamente 2 pacientes (50%) fueron tratados con dilataciones y programados para cirugía ante el fracaso del procedimiento endoscopico.

La estenosis por caustico en 16 pacientes (64%) fue por intento de suicidio y en 9 pacientes fue accidental.

Del total de pacientes con neoplasia maligna, la variedad histológica fue: 20 pacientes (74%) con adenocarcinoma y 6 pacientes (22.2) tuvieron carcinoma epidermoide, uno con linfoma gastrico de células grandes y pequeñas con invasión a esófago (3.7%).

De los adenocarcinos 5 casos fueron considerados secundario a esófago de Barret's.

En cuanto al sexo de los pacientes con enfermedad benigna incluyen 18 hombres (54.5%) y de 15 mujeres (45.4%) con un rango en edad de 16 a 70 años (Media de 43a).

Por lo que respecta a los pacientes con carcinoma fueron 23 hombres (85%) y 4 mujeres (15%), con un rango en edad de 34 a 75a (Media 54.5a).

Todos los pacientes recibieron algún tipo de apoyo nutricional, de tipo enteral por gastrostomía o yeyunostomía o nutrición parenteral total, durante el preoperatorio y el posoperatorio.

La preparación preoperatoria de colon consistió en la administración de enemas evacuantes 72 horas previo a la cirugía y el suministro de neomicina, metronidazol y en los últimos años cefotaxima.

La preparación para el Ascenso Gástrico, se inició con la colocación de SNG y lavado gástrico 72 horas previo a la cirugía, así como antibiocioterapia.

Se realizaron un total de 25 esofagectomía, de las cuales 15 (55.5%) fueron en paciente con enfermedad maligna y 10 (30%) en pacientes con enfermedad benigna.

Se hicieron 51 Transposiciones de Colon (85%), un intento de Transposición de colon (1.6%). En 8 pacientes se practico Ascenso Gástrico.

En el total de los casos, el abordaje más utilizado fue el abdominal y cervical en 59 pacientes (98%) y solamente en un caso de decidió laparotoracotomía más insición cervical (2%).

## RESULTADOS

De 1982 a 1992 se realizaron 59 reconstrucciones esofágicas, de las cuales 51 fueron transposición de colon (86%), y 8 Ascenso Gástrico (14%).

32 de las Transposiciones de colon fueron en pacientes con patología benigna (63%), y 19 fueron en pacientes con carcinoma esofágico (37%).

De todos los pacientes sometidos a transposición de colon, solamente a 17 pacientes se les hizo esofagectomía (33%), de estas, 9 resecciones esofágicas se hicieron en pacientes con padecimiento benigno y 8 esofagectomías, fueron en pacientes con enfermedad maligna. Todos los pacientes sometidos a substitución gástrica se les practicó esofagectomía de las cuales, 7 esofagectomías fueron en pacientes con patología maligna (87.5%), y una esofagectomía en paciente con patología benigna (12.5%).

En 24 casos las esofagectomía fueron transhiatal y una con toracolaparotomía.

Las anastomosis se realizaron a nivel cervical y abdominal.

Se empleó colon izquierdo en un total de 44 pacientes (75%), colon transverso en 5 pacientes (8%), colon derecho en dos pacientes (3%), y estómago en 8 pacientes (14%). Ver tabla. 4

La ruta más empleada fué la retroesternal en 34 pacientes (58%), seguido de la ruta mediastinal en 25 pacientes (42%). Ver tabla. No. 5

En los pacientes con cáncer el promedio de pérdida de peso corporal fué de 11.5 kgs con un rango de 3 a 20 kgs en un lapso de 5 meses y los pacientes con patología benigna tuvieron un promedio de pérdida de peso de 17 kgs con un rango de 3 a 20 kgs en un lapso de 5 meses y los pacientes con patología benigna tuvieron un promedio de pérdida de peso de 17kgs en un tiempo de 6 meses.

La mayoría de los pacientes con cáncer o patología benigna en especial los que tenían una enfermedad avanzada presentaban desnutrición proteico-calórica secundaria a la obstrucción esofágica.

Todos los pacientes recibieron apoyo nutricional preoperatorio y postoperatorio por yeyunostomía (28%), gastrostomía (33%), realizado inicialmente en las clínicas de

referencias, en el servicio de gastroenterología y de cirugía de nuestro hospital.

El 60% de todos los pacientes recibieron nutrición parenteral total en nuestro servicio.

Con el colon derecho la morbilidad fué: en un paciente se presentó necrosis del tercio distal del injerto, reintervenido a las 24 horas, realizandose resección parcial del injerto y reimplantando el segmento de la ruta retroesternal a la vía subcutánea.

Con el colon transversal se registraron complicaciones inherentes al segmento transpuesto: Tres fistulas, cervicales, una estenosis de la anastomosis esofagocolónica, una estenosis de la anastomosis cologástrica, un STDA.

Con el colon izquierdo el índice de complicaciones fué: 15 fistulas cervicales (29.4%), 7 estenosis esofagocolónicas (13.72%), una estenosis faringocolónica (1.9%), una fistula gastricolónica (1.9%), una trombosis del injerto (1.9%), una isquemia de la anastomosis cologástrica (1.9%), una estenosis cologástrica (1.9%), una fistula gastrocutánea (1.9%). Ver tabla. 6,7,8.

Las complicaciones pleuropulmonares de todos los casos fueron en: Apertura pleuro pulmonar transoperatoria en 26 pacientes (43.3%), con el consiguiente neumotórax, descubierto con la toma de RX de tórax en la sala de quirófano, resuelto con la colocación de sonda de pleurostomía.

De todas las aperturas pleurales 13 fueron en pacientes con patología benigna (39%), y 13 en pacientes con enfermedad maligna (48%).

22 de las aperturas pleurales fueron en pacientes sometidos a transposición de colon (43%) y 4 en pacientes con ascenso gástrico (50%).

10 pacientes (16.6%) presentaron insuficiencia respiratoria importante, necesitando soporte ventilatorio durante el posoperatorio inmediato manejado en la UTI de nuestro hospital.

5 pacientes tuvieron neumonía (8.3%), de las cuales tres fueron en pacientes con patología maligna (11%), y dos en pacientes con enfermedad benigna (6%).

4 de las neumonías fueron en pacientes sometidos a transposición de colon (7.8%) y una en un paciente con ascenso gástrico (12.5%)

Durante la operación dos pacientes (3.3%) tuvieron lesión incidental de bazo, terminando

en esplenectomía.

Las complicaciones postoperatorias tempranas fueron: Un paciente con estenosis péptica sometido a esofagectomía transhiatal y transposición de colon presentó sangrado importante durante la cirugía (2500cc), corregido con hemotransfusiones (3550cc), presentando posteriormente a esto, dilución de factores de coagulación, plaquetopenia, reintervenido a las 24 horas por hemoperitoneo, realizandosele lavado y drenaje de cavidad, empaquetamiento con compresas, que fueron retiradas 5 días después.

Las complicaciones cervicales fueron: 18 fistulas de la anastomosis esofagocolónica (35.2%), de las cuales 8 fistulas cervicales fueron en pacientes con carcinoma (42%), y 10 fistulas en pacientes con enfermedad benigna (31%).

Dos fistulas de la anastomosis esofagagátrica (25%), de las cuales una fué en pacientes con patologia benigna (100%) y otra en un paciente con carcinoma (14%).

La fuga de la anastomosis fué aparente entre el 2o. y 9o. día del postoperatorio, con un promedio de inicio de 6 días.

Todos los pacientes fistulizados recibieron nutrición parenteral total hasta el cierre total de las mismas.

El cierre del total de las fugas anastomótica se logro entre el 5º y los los 22 días de iniciada las mismas, con un promedio de 13.5 días (en 14 pacientes).

Cuatro pacientes murieron sin haber cerrado las fistulas (3 esofagocolónicas y una esofagagátrica).

6 pacientes fistulizados desarrollaron posteriormente estenosis de la anastomosis esofagocolónica.

La presencia de estenosis postquirúrgica se presentó a nivel cervical en 10 pacientes (16.6%), de los cuales 8 fueron en la anastomosis esofagocolónica (15.6%), una faringocolónica (1.9%), y otra en la anastomosis esofagagátrica (12.5%).

El diagnóstico de la obstrucción cervical postquirúrgica se estableció a los 6.25 meses de la cirugía inicial y el tratamiento se llevo a cabo de 7 a 8 meses después y consistió en: 3 pacientes fueron sometidos a exploración de la anastomosis esofagocolónica (2) y faringocolónica (1), y se les hizo dilatación con sonda de Hurts.

A tres pacientes se les realizó resección del anillo fibroso y plastia transversa y a uno de ellos se les practicó además fistulectomía.

Un paciente fué sometido a exploración cervical encontrando la anastomosis esofagocolónica en su porción colónica infranqueable por fibrosis, con estenosis de 5 cms. de la misma y no se practicó cirugía de ese sitio.

Otro paciente fué reintervenido practicandosele nueva transposición con colon derecho.

En un paciente se desconoce el tratamiento quirúrgico realizado.

El paciente con la estenosis esofagogástrica rechazo cualquier tratamiento y pidió alta voluntaria, por considerarse fuera de tratamiento oncológico, salió con dieta por yeyunostomía.

La morbilidad más frecuente a nivel abdominal fueron: Un paciente con estenosis cologástrica se le realizó remodelación de la anastomosis a los 8 meses de su aparición.

Otro paciente con fistula gastrocutánea secundaria a la gastrostomía se resecó quirúrgicamente.

La oclusión intestinal se observo en 9 pacientes (15%), de los cuales 8 fueron en pacientes tratados con transposición de colon (15.6%), y en un paciente con ascenso gástrico también se observo.

De todas las oclusiones intestinales 6 fueron en pacientes con enfermedad benigna (18%), y 3 con patología maligna (11%).

Cinco de las oclusiones intestinales (55.5%) se resolvió con manejo médico y cuatro pacientes (44.4%) sufrieron laparotomía exploradora.

De los pacientes laparotomizados, a uno se le practicó reducción manual de una hernia interna.

A otro paciente se le drenó un absceso pélvico. Todos los pacientes laparotomizados se les realizó lisis de adherencias.

Un paciente presentó una úlcera marginal del borde gástrico de la anastomosis cologástrica, se le realizó laparotomía exploradora, gastrotomía y hemostasia con punto transfixivo.

Dos pacientes con ascenso gástrico presentaron complicaciones inherente a tal procedimiento, tales como gastritis alcalina severa, gastritis por *compilobacter pilori* y úlcera gástrica, tratados medicamente.

Las otras complicaciones se describe en las tablas No. 6,7,8,9,10. Se hicieron 20 piloroplastias de Weimberg (33.3%), y una piloroplastia de Heineke-Mickuliez (1.6%).

Del total de las piloroplastias, 12 fueron en pacientes con padecimientos maligno y 9 con enfermedad benigna.

13 piloroplastias (25.4%) se realizaron en pacientes tratados con transposición de colon y 8 en pacientes sometidos a ascenso gástrico (100%).

Ademas se realizaron para proporcionar alimentación enteral un total de 17 yeyunostomía (28.3%) y 7 gastrostomía (11.6%).

13 yeyunostomía se practicaron en pacientes sometidos a transposición de colon (25.4%), y 4 yeyunostomía en pacientes tratados con ascenso gástrico.

9 yeyunostomía fueron en pacientes con carcinoma y 8 en pacientes con patología benigna.

Todas las gastrostomías se realizaron en pacientes tratados con transposición de colon 13.7%), de las cuales 7 fueron en individuos con padecimiento benigno (21.8%) y una en un paciente con neoplasia (5.2%).

Otros procedimientos quirúrgicos durante la substitución esofágica fueron: Dos apendicectomías en pacientes sometidos a transposición de colon derecho, tres gastrectomías totales (una por linfoma gástrico de celulas grandes y pequeñas con invasión a esófago, dos por adenocarcinoma esofagogástrico).

También se realizaron dos gastrectomías proximales del 30 y 50% respectivamente en pacientes con adenocarcinoma de la unión

esofagogástrica.

Dos omentectomías, cuatro esplenectomías (dos incidental y dos con indicación oncológica en pacientes con carcinoma de la unión cardioesofágica), una colecistectomía por colecistitis crónica, una gastroyeyunoanastomosis laterolateral en un paciente con estenosis pilórica por caustico, dos procedimientos antireflujo del tipo Belsey y una hemifunduplicatura en pacientes tratados con transposición de colon, un cierre primario de duodeno y colocación de parche de Graham por úlcera duodenal.

El inicio de la vía oral en el 70% (42) de los pacientes se estableció entre el 5o. y 49 días del posoperatorio, con un promedio de inicio de la misma de 15.5 días.

En los pacientes con patología benigna el 69.9% (23) iniciaron la vía oral antes de los 12.9 días.

En enfermedad maligna el inicio de la vía oral fue en promedio antes de los 18.7 días en el 70.3% (19) de los pacientes.

En los pacientes tratados con transposición de colon el inicio de la vía oral fue en promedio de 15.8 días en el 70.5% (36) de los pacientes y aquellos sometidos a ascenso gástrico iniciaron la vía oral con un promedio de 13.6 días en el 75% (6) de los casos.

Tres pacientes fueron reintervenidos y sometidos a nueva reconstrucción esofágica.

Un paciente con estenosis por caustico presentó a las 24 horas del postoperatorio necrosis del tercio distal del injerto colónico derecho retroesternal y fue reintervenido practicándose resección parcial del injerto y recolocación del segmento a nivel subcutáneo.

Posteriormente presentó mediastinitis resultó satisfactoriamente. Un mes después fue reoperado por escuelas de un empiema pulmonar requiriendo decorticación pulmonar.

Otro paciente con adenocarcinoma bien diferenciado del cardias en su 1era. operación se le realizó ascenso gástrico por mediastino posterior y a los dos años de intervenido, presenta fístula gastrotraqueal.

Se le coloca una sonda de yeyunostomía para alimentación enteral y se le inicia NPT, a los cuatro días de operado presenta evisceración es reintervenido practicandosele plastia de pared.

Se le realiza endoscopia con reporte de gastritis alcalina severa y úlcera gástrica, nuevamente se eviscera, haciendosele nueva plastia de pared.

Debido a la persistencia y a los gastos tan elevados (1000 cc) por la fistula gastrotraqueal, se le hace transposición de colon izquierdo retroesternal, sin desmantelamiento del ascenso gástrico, dejandose una gastrostomiacervical, evoluciona torpidamente y a los 10 días de operado presenta fistula enterocutanea y a los 20 días fallece por sepsis y falla orgánica multiple.

El 3er paciente con linfoma de células grandes y pequeñas a nivel gástrico con invasión a esófago, se le hizo transposición de colon izquierdo por mediastino, al tercer día de operado presenta fistula cervical, al septimo día sufre edema pulmonar secundario a sobrecarga de líquido, al noveno día es reintervenido por oclusión intestinal, se le hizo Lisis de adherencias con hallazgos transoperatorio de isquemia de la anastomosis cologástrica, recibe quimioterapia dada por el servicio de hematología, dos ciclos con PROMAC, CITABON.

Durante todo el tiempo se les administro NPT, persistiendo con la fistula cervical y estenosis esofagocolónica.

Se le realiza nueva transposición con colon derecho mas apendicectomía a los ocho meses de su 1era reconstrucción esofágica.

A los cuatro días de intervenida presenta nuevamente fistula cervical, desarrolla neumonia lobar derecha y fallece por sepsis y FOM.

La mortalidad total hasta el momento del cierre del estudio fué del 16.6% (10 pacientes), de los cuales siete tenían transposición de colon (13.7%), y tres ascenso gástrico (37.5%).

Siete por patologia maligna (25.9%) fallecieron por: carcinoma epidermoide del tercio medio del esófago, un caso que falleció por actividad tumoral, fistula cervical y estado nutricional muy deteriorado, a los 23 días postoperatorio, a

este paciente se le realizó un abordaje toracoabdominal y cervical.

El segundo paciente fallecido fué por insuficiencia respiratoria secundaria a una mediastinitis ocasionada por una fistula cervical más insuficiencia cardíaca a los 27 días de la cirugía, su padecimiento inicial fué un adenocarcinoma del esófago.

El tercer paciente falleció a los 7 días del ascenso gástrico por arritmia severa a insuficiencia cardíaca, tenía como patología de base un adenocarcinoma del cardíac.

Un cuarto paciente murió por un bloqueo auriculovascular completo, paro sinusal con rescate ventricular, se le coloco marcapaso epicardico no respondiendo a este, presento asistolia falleciendo a las 24 horas de intervenido, tenía como enfermedad de fondo un adenocarcinoma del cardíac.

El quinto paciente falleció por STDA y choque hipovolemico secundario. Tenía como patología de base un adenocarcinoma del tercio distal de esófago irreseable durante la cirugía, murió a los cuatro meses de intervenido.

Los otros dos pacientes con neoplasias que fallecieron se citaron previamente en los reintervenidos.

Tres por enfermedad benigna (9%) fallecieron por: estenosis por caustico un caso murió por insuficiencia renal aguda e insuficiencia cardíaca a los 8 días de operado.

El segundo paciente con diagnóstico inicial de estenosis por caustico, sufrió ascenso gástrico, durante el posoperatorio se le halló textiloma reintenido para extracción del mismo, posteriormente desarrollo absceso subfrenico, se le hizo drenaje de la cavidad abdominal, evoluciono torpidamente presentando fistula cervical falleciendo a los 35 días de la cirugía por sepsis y falla orgánica multiple.

Un tercer paciente con patología de fondo una estenosis péptica, presentó una úlcera terebrada de esófago a aorta a los dos meses de intervenido, operado de urgencia, falleciendo en el transoperatorio.

La mortalidad operatoria total fue del 8.7% correspondiente a 5

pacientes, de estos el 7.8% se llevo a cabo transposición de colon y el 12.5% ascenso gástrico.

Los pacientes intermedios por carcinoma fueron enviados al servicio de oncología para completar el tratamiento abyuvante, perdiendose el contacto con muchos de ellos.

La funcionabilidad de ambos procedimientos quirúrgicos (Transposición de colon y ascenso gástrico), se vió comprometida por las complicaciones que afectaron directamente la anastomosis (Fístula y estenosis).

El promedio de la estancia intrahospitalaria fué de 27 días, con un rango de 11 a 60 días en patología benigna, de estos 14 pacientes (42.4%) permanecieron menos de 15 días; 10 pacientes (30%) menos de 27 días.

El promedio de estancia intrahospitalaria en los pacientes con carcinomas fué de 38.5 días con un rango de 7 a 128 días, de estos 13 pacientes (48%) permanecieron menos de 30 días.

**INDICACIONES PARA LA SUBSTITUCION ESOFAGICA****(60 pacientes)**

<b>Causas</b>	<b>No. Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1.-Patología Benigna (33 Pacientes)</b>		
Estenosis Esofáfrica por Caustico	25	76
Estenosis Esofágica Péptica	4	12
Estenosis por Esófago Corto	2	6
Perforación Esofágica Iatrogenica	2	6
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>
<b>2.-Patología Maligna (27 pacientes)</b>		
Ca del Tercio Superior	2	7
Ca del Tercio Medio	6	22
Ca del Tercio Inferior	6	22
Ca de la Unión Cadioesofágica	12	44
Linfoma Gástrico con Invasión a Esof.	1	4
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo Clínico HE

Tabla No. 1

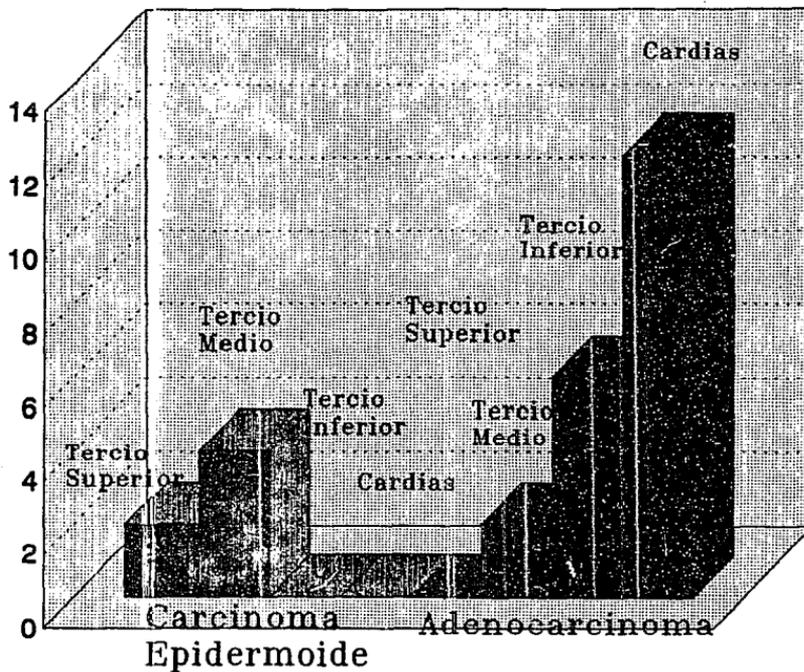
**DISTRIBUCION DEL CARCINOMA ESCAMOSO Y DEL ADENOCARCINOMA  
DEL ESOFAGO Y CARDIAS DE ACUERDO CON EL SITIO ANATOMICO**

	Carcinoma Epidermolde	Adenocarcinoma	Total
Tercio Superior	2	-0-	2
Tercio Medio	4	2	6
Tercio Inferior	-0-	6	6
Cardias	-0-	12	12
Total	6	20	26

Fuente: Archivo Clínico HE

Tabla No. 2

DISTRIBUCION DEL CARCINOMA ESOFAGICO DE ACUERDO CON EL SITIO ANATOMICO



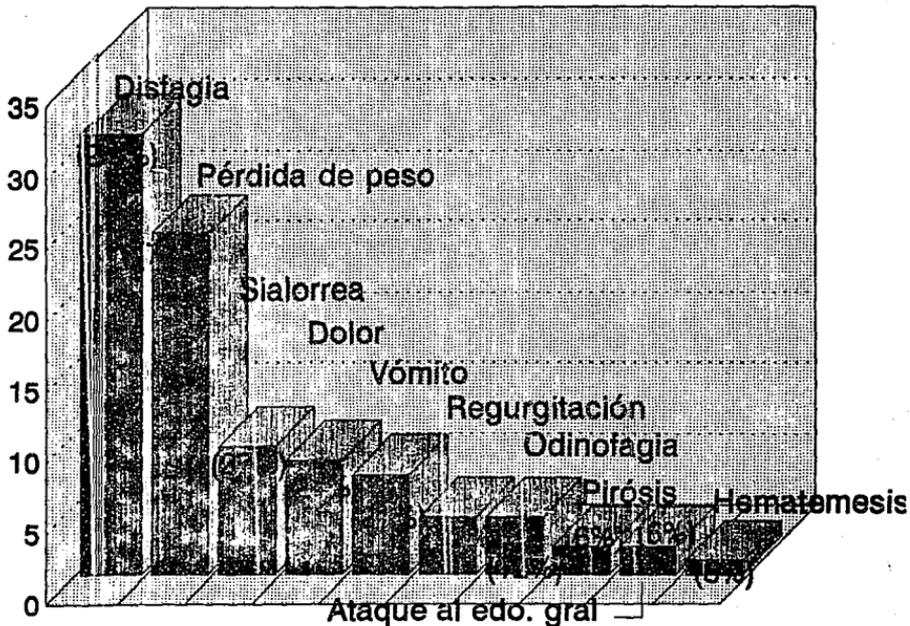
Síntomatología	Etiol. Benigna		Carcinoma		Total	
	No. Pac.	%	No. Pac.	%	No. Pac.	%
Dísfagia	31	94	25	93	56	93
Perdida de peso	24	73	26	96	50	83
Dolor	8	24	11	40	19	32
Ataque al edo. Gral.	2	6	17	62	19	32
Salivación	9	27			9	15
Vómito	7	21			7	12
Regurgitación	4	12	3	11	7	12
Odinofagia	4	12	3	11	7	12
Pirósis	2	6	3	11	5	8
Nauseas	3	9	1	4	4	7
Hematemesis	1	3	3	11	4	7
Plenitud postprand			4	15	4	7

Fuente: Archivo clínico.

Tabla No. 3

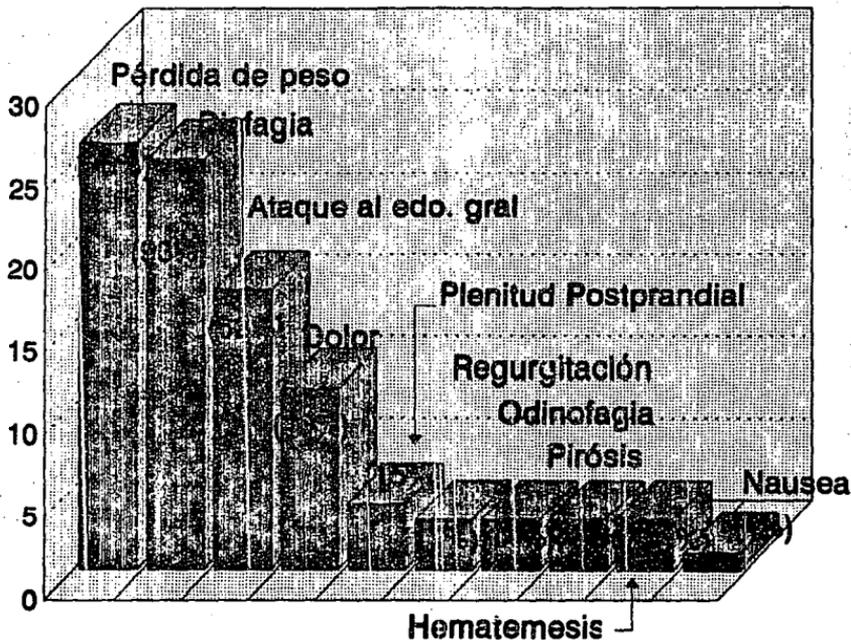
# SINTOMATOLOGIA EN PACIENTES CON OBSTRUCCION ESOFAGICA

ETIOLOGIA BENIGNA (93 PACIENTES)



# SINTOMATOLOGIA EN PACIENTES CON OBSTRUCCION ESOFAGICA

ETIOLOGIA MALIGNA (27 PACIENTES)



## RECONSTRUCCION ESOFAGICA (59 Pacientes)

Organo utilizado	Etiol. Benigna (33)		Carcinoma (26 Pac)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Estómago	1	3	7	27	8	14
Colon Izquierdo	26	79	18	69	44	75
Colon Transverso	4	12	1	4	5	8
Colon Derecho	2	6			2	3

Fuente: Archivo Clínico.

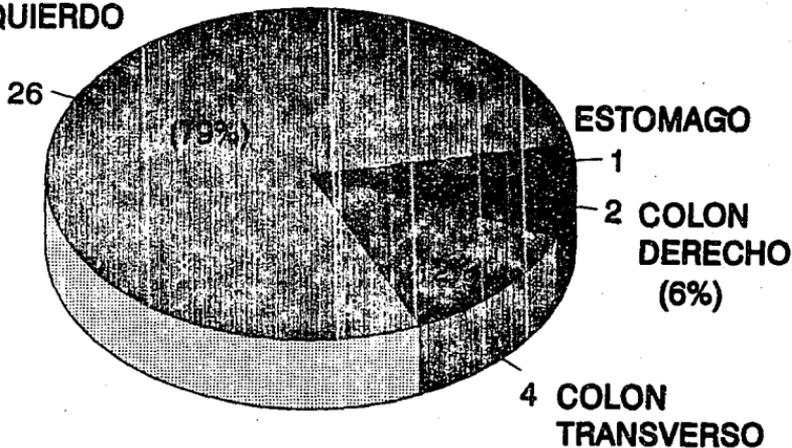
Tabla No. 4

# RECONSTRUCCION ESOFAGICA

ETIOLOGIA BENIGNA (33 PACIENTES)

---

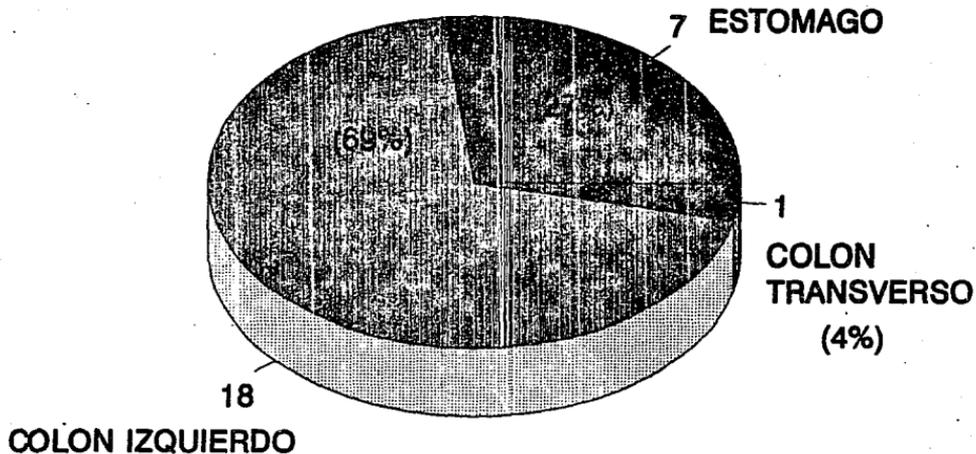
COLON IZQUIERDO



# RECONSTRUCCION ESOFAGICA

ETIOLOGIA MALIGNA (26 PACIENTES)

---



---

**TIPO DE RECONSTRUCCION ESOFAGICA**


---

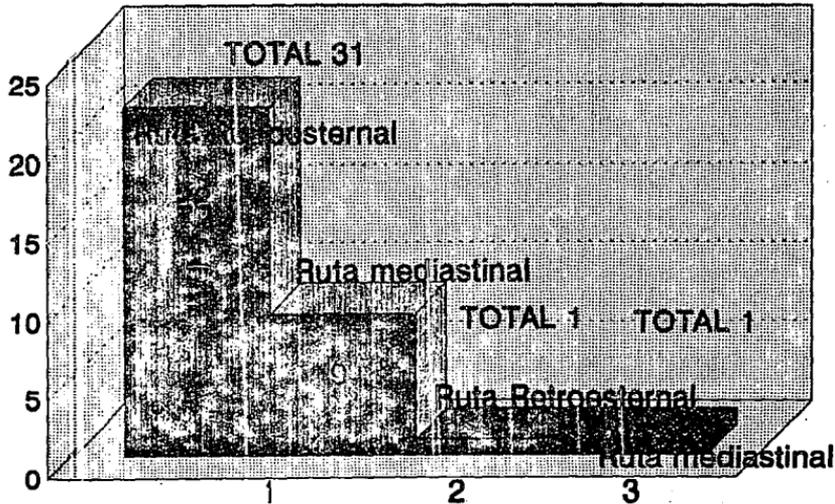
Reconstrucción	Benigna	No.	Carcinoma	No.	Total
<b>Esofagocoloanastomosis</b>					
cervical.		31		19	50
Ruta Retroesternal	22		11		33
Ruta Mediastino Post.	9		8		17
Faringocoloyeyunoanast.		1			1
Ruta Retroesternal	1				1
<b>Esofagogastroanastomosis</b>					
cervical		1		7	8
Ruta mediastino Post.	1		7		8
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>59 59</b>

Fuente de: Archivo Clínico.

Tabla No. 5

# TIPO DE RECONSTRUCCION ESOFAGICA

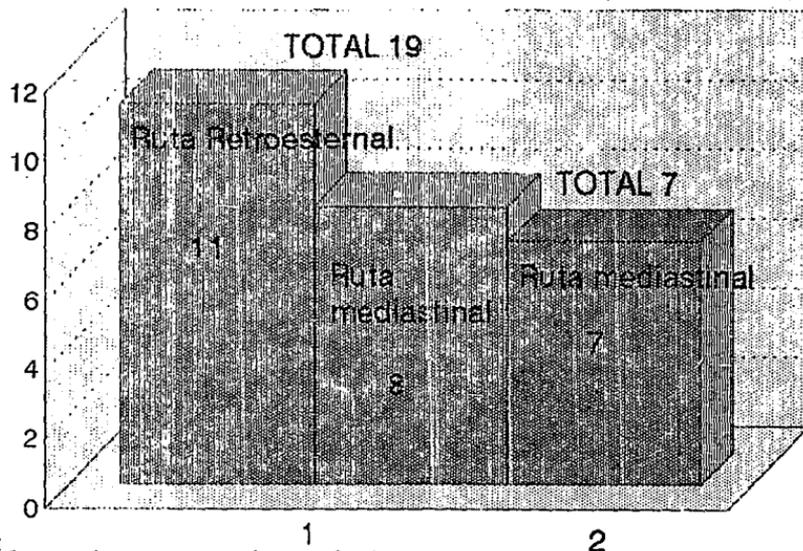
## ETIOLOGIA BENIGNA (33 PACIENTES)



1. Esofagocoloanastomosis cervical
2. Faringocoloyeyunoanatomosis cervical
3. Esofagogastroanastomosis cervical

# TIPO DE RECONSTRUCCION ESOFAGICA

ETIOLOGIA MALIGNA (26 PACIENTES)



1. Esofagocoloanastomosis cervical
2. Esofagogastroanastomosis cervical

## COMPLICACIONES DE LA RECONSTRUCCION ESOFAGICA CON COLON

### ETIOLOGIA BENIGNA (32 Pacientes)

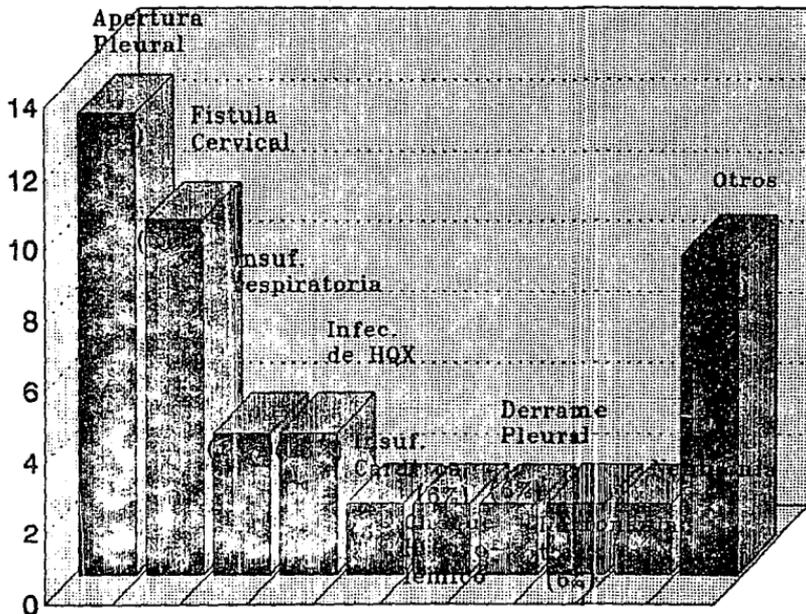
Causas	No. Pacientes	Porcentaje
<b>TEMPRANAS</b>		
Apertura Pleural	13	41%
Fistula Esofagocolónica	10	31
Insuficiencia Respiratoria	4	13
Infección de HQx	4	13
Insuficiencia Cardíaca	2	6
Choque Hipovolémico	2	6
Derrame Pleural	2	6
Hemoneumotórax	2	6
Neumonía	2	6
Hemotórax	1	3
Mediastinitis	1	3
Fistula Gastrocolónica	1	3
Fistula Gastrocutánea	1	3
Lesión Incidental de Bazo	1	3
Lesión Incidental de Yeyuno	1	3
Necrosis del Tercio Distal Injerto		
Colónico Izquierdo	1	3
Insuficiencia Renal	1	3
Coagulopatía	1	3

Fuente de: Archivo Clínico HE

Tabla No. 6

# COMPLICACIONES DE LA RECONSTRUCCION ESOFAGICA CON COLON

ETIOLOGIA BENIGNA (32 PACIENTES) TEMPRANA



**COMPLICACIONES DE LA RECONSTRUCCION ESOFAGICA CON COLON****ETIOLOGIA BENIGNA (32 pacientes)**

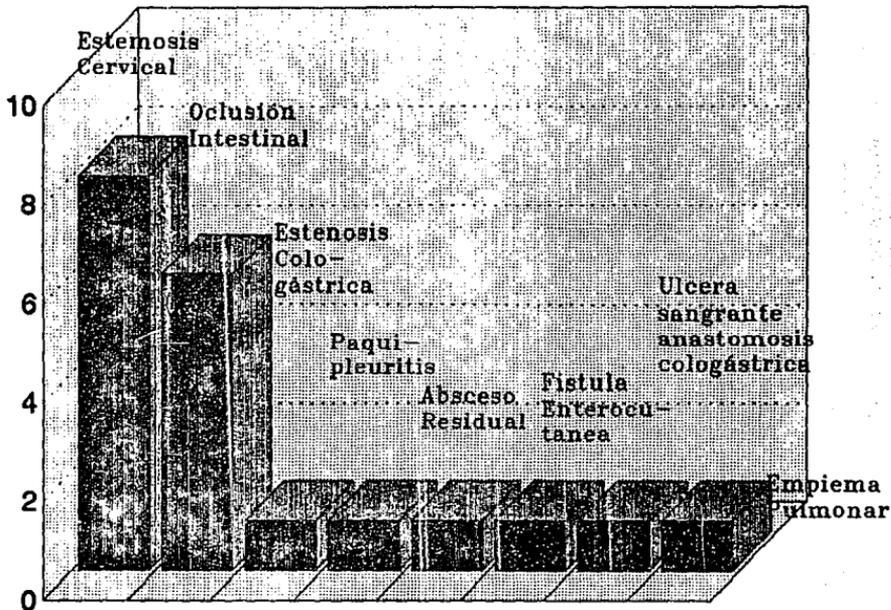
<b>Causas</b>	<b>No. Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>TARDIAS</b>	<b>8</b>	<b>25</b>
<b>Estenosis Esofagocolónica</b>	<b>6</b>	<b>19</b>
<b>Oclusión Intestinal</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Estenosis Anastomosis Cologástrica</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Paquipleuritis</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Absceso Residual</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Fistula Enterocutánea</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Ulcera Sangrante anastomosis Cologástrica</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Empiema Pulmonar</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Fuente: Archivo Clínico HE

Tabla No. 7

# COMPLICACIONES DE LA RECONSTRUCCION ESOFAGICA CON COLON

ETIOLOGIA BENIGNA (32 PACIENTES) TARDIA



**COMPLICACIONES DE LA RECONSTRUCCION ESOFAGICA CON COLON  
ETIOLOGIA MALIGNA (19 pacientes)**

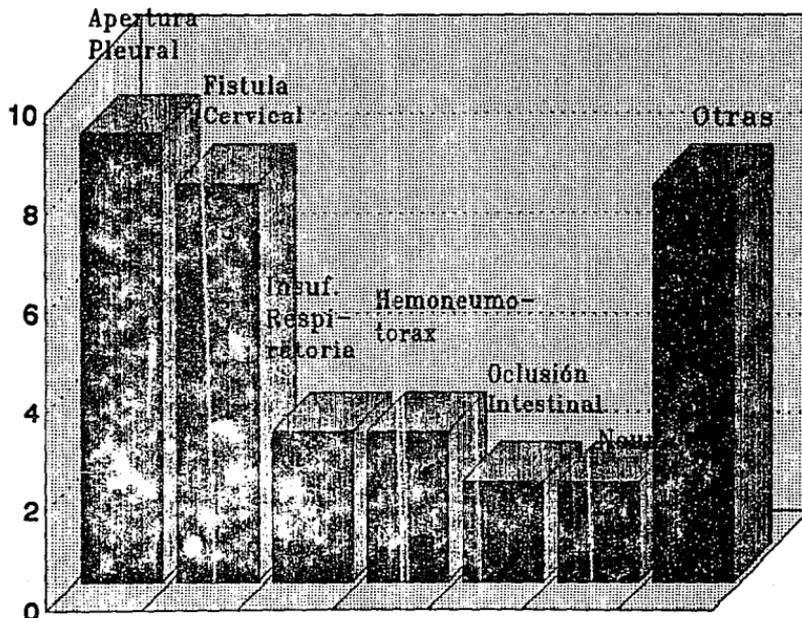
<b>Causas</b>	<b>No. Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>TEMPRANAS</b>		
Apertura pleural	9	47
Fistula Esofagocolónica	8	42
Insuficiencia Respiratoria	3	16
Hemoneumotorax	3	16
Oclusión Intestinal	2	11
Mediastinitis	1	5
Trombosis del injerto colónico izq.	1	5
Edema pulmonar	1	5
Isquemia de la anastomosis	1	5
Choque hipovolémico	1	5
Deshicencia de la HQx	1	5
Hematoma HQx	1	5
STDA	1	5
Neumonía	2	11
<b>TARDIAS</b>		
Estenosis anastomosis esofagocolónica	1	5
Fistula pleurocutanea	1	5

Fuente de: Archivo clínico HE.

Tabla No. 8

# COMPLICACIONES DE LA RECONSTRUCCION ESOFAGICA CON COLON

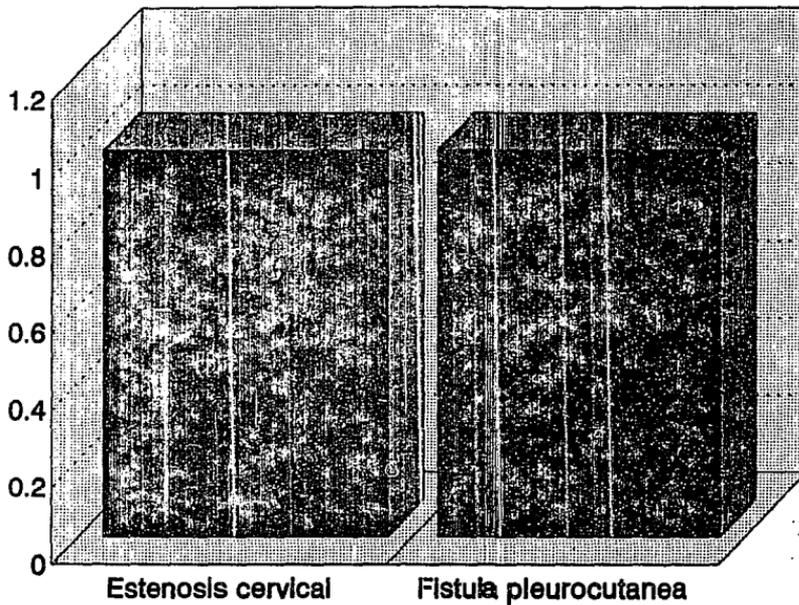
ETIOLOGIA MALIGNA (19 PACIENTES) TEMPRANAS



# COMPLICACIONES DE LA RECONSTRUCCION ESOFAGICA CON COLON

ETIOLOGIA MALIGNA (19 PACIENTES) TARDIAS

---



**COMPLICACIONES DEL ASCENSO GASTRICO****ETIOLOGIA BENIGNA (Un paciente)**

<b>Causas</b>	<b>No. Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>TEMPRANAS</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>
Textiloma	1	100%
Absceso Subfrenico	1	100%
Fistula anastomosis esofagogastrica	1	100%
Sepsis	1	100%
FOM	1	100%

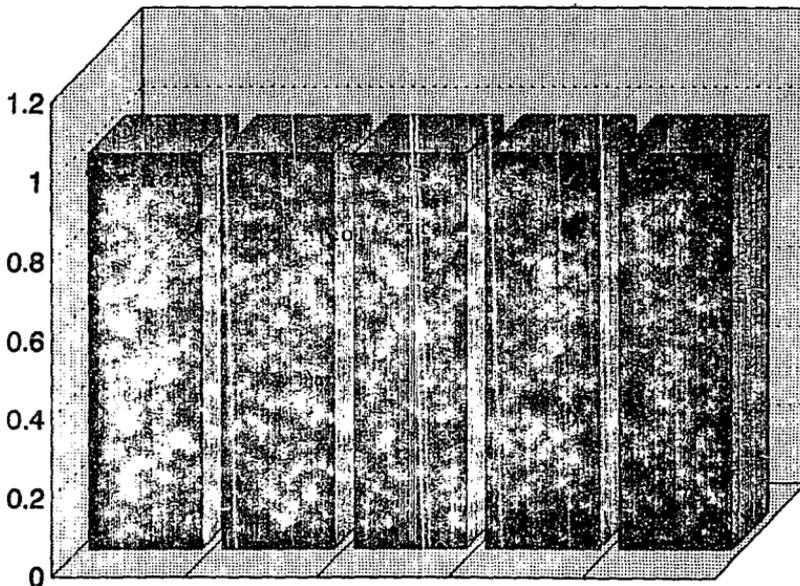
Fuente: Archivo clínico.

Tabla No. 9

# COMPLICACIONES DEL ASCENSO GASTRICO

## ETIOLOGIA BENIGNA (UN PACIENTES) TEMPRANAS

---



**COMPLICACIONES DEL ASCENSO GASTRICO****ETIOLOGIA MALIGNA (7 Pacientes)**

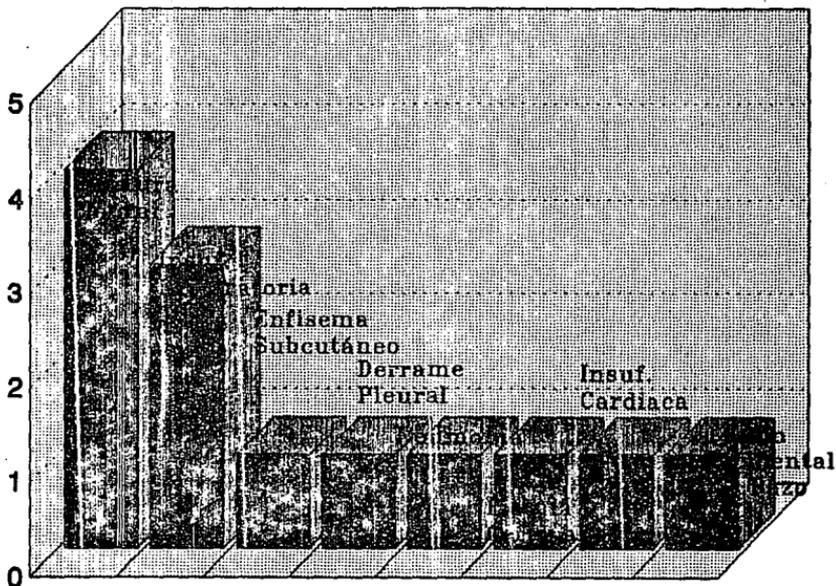
<b>Causas</b>	<b>No. Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>TEMPRANAS</b>		
Apertura pleural	4	57
Insuficiencia Respiratoria	3	43
Enfisema subcutáneo	1	14
Derrame pleural	1	14
Lesión incidental de Brazo	1	14
Insuficiencia Cardíaca	1	14
Fistula anastomosis Esofagogástrica	1	14
Neumonía	1	14
<b>TARDIAS</b>		
Evisceración	2	29
Oclusión Intestinal	1	14
Estenosis anastomosis Esofagogástrica	1	14
Fistula Enterocutanea	1	14
Gastritis alcalina severa	1	14
Úlcera gástrica	1	14
Gastritis por Campilobacter	1	14
Esofagitis péptica por RGE	1	14
Sepsis	1	14
FOM	1	14

Fuente: Archivo Clínico.

Tabla No. 10

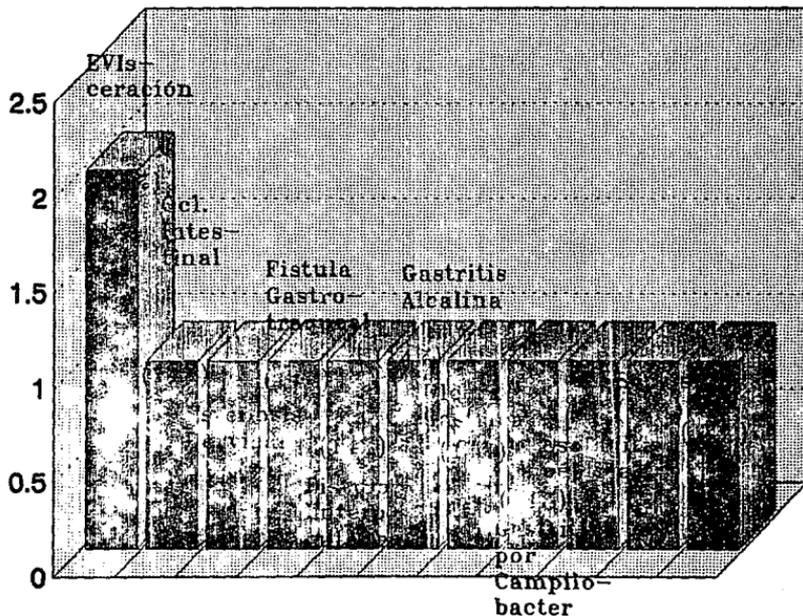
# COMPLICACIONES DEL ASCENSO GASTRICO

ETIOLOGIA MALIGNA (7 PACIENTES) TEMPRANAS



# COMPLICACIONES DEL ASCENSO GASTRICO

ETIOLOGIA MALIGNA (7 PACIENTES) TARDIA



### FUGA ANASTOMOTICA DESPUES DE LA SUBSTITUCION ESOFAGICA

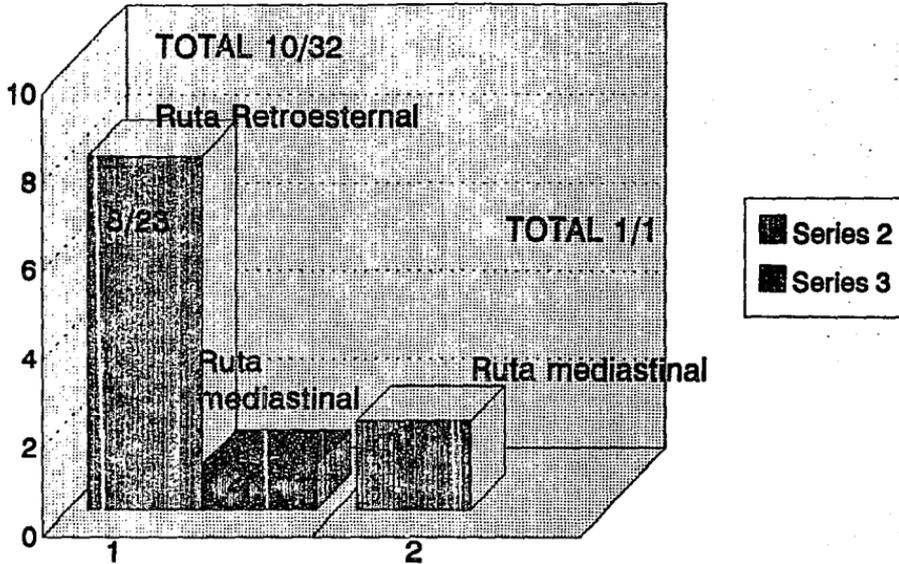
Tipo de reconstrucción	Frecuencia de la Fuga					
	Carcinoma		Benigna		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>1. Esofagolonoastomos</b>						
cervical	8/19	42	10/32	31	18/51	35
– Ruta Retroesternal	6/11	55	8/23	35	14/34	41
– Ruta mediastino Post.	2/8	25	2/9	22	4/17	24
<b>2. Esofagogastroanastomosis</b>						
cervical	1/7	14	1/1	100	2/8	25
– Ruta mediastino Post.	1/7	14	1/1	100	2/8	25

Fuente de: Archivo Clínico HE

Tabla No. 11

# FUGA ANASTOMOTICA DESPUES DE LA SUSTITUCION ESOFAGICA

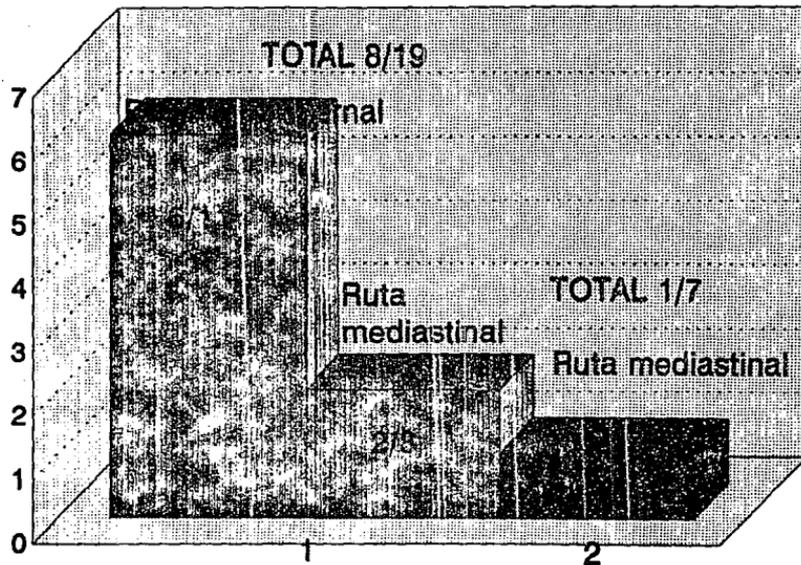
ETIOLOGIA BENIGNA (33 PACIENTES)



1. Esofagocoloanastomosis cervical
2. Esofagogastroanastomosis cervical

# FUGA ANASTOMOTICA DESPUES DE LA SUSTITUCION ESOFAGICA

ETIOLOGIA MALIGNA (26 PACIENTES)



1. Esofagocoloanastomosis cervical
2. Esofagogaastroanastomosis cervical

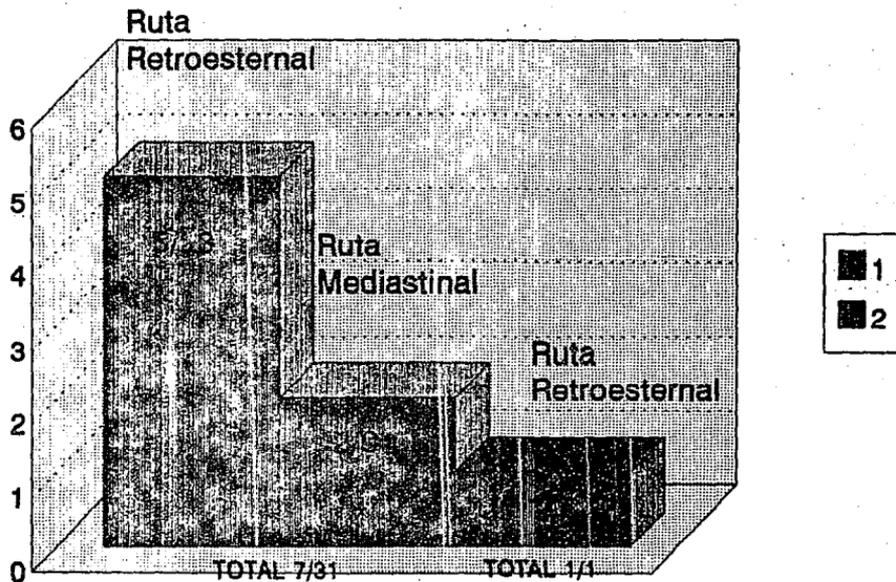
### ESTENOSIS ANASTOMOTICA DESPUES DE LA SUBSTITUCION ESOFAGICA

Tipo de reconstrucción	Frecuencia de la Fuga					
	Benigna		Carcinoma		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>1. Esofagolooanastomosis</b>						
Cervical	7/32	22	1/19	5	8/51	16
Ruta Retroesternal	5/23	22	0/11		5/34	15
Ruta Mediastinal	2/9	22	1/8	13	3/17	18
<b>2. Faríngocoloanastomosis</b>						
Cervical	1/1	100			1/1	100
Ruta Restroesternal	1/1	100			1/1	100
<b>3. Esofagogastrianastomosis</b>						
Cervical			1/7	14	1/7	14
Ruta Mediastinal			1/7	14	1/7	14

Fuente: Archivo Clínico HE

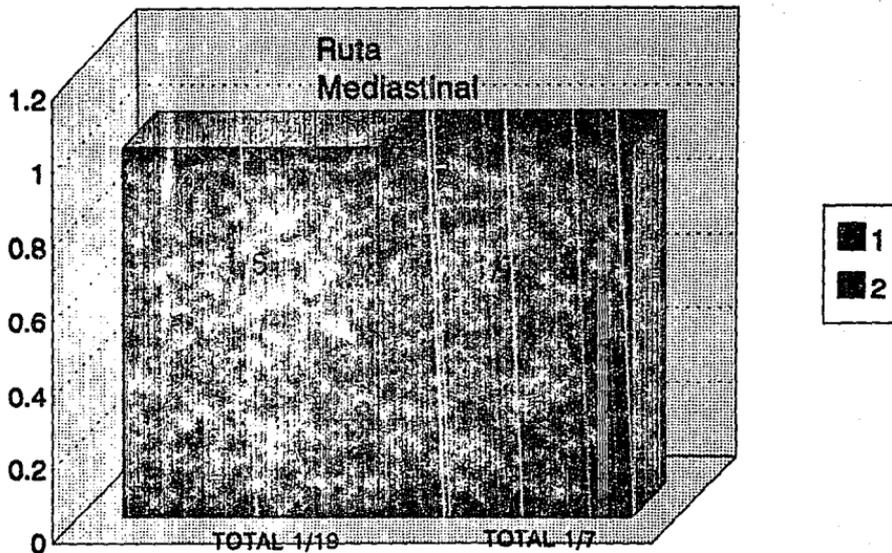
Tabla No. 12

# ESTENOSIS ANASTOMOTICA DESPUES DE LA SUBSTITUCION ESOFAGICA ETIOLOGIA BENIGNA (32 PACIENTES)



1. Esofagocoloanastomosis cervical
2. Faringocoloanastomosis cervical

## ESTENOSIS ANASTOMOTICA DESPUES DE LA SUBSTITUCION ESOFAGICA ETIOLOGIA MALIGNA (26 PACIENTES)



1. Esofagocoloanastomosis cervical
2. Esofagogastroanastomosis cervical

## DISCUSION

La substitución esofágica con colon o estómago, es una alternativa adecuada en pacientes con disfagia severa ocasionada por estenosis benigna o maligna.

En el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, la experiencia con este tipo de cirugía se ha incrementado con el tiempo.

Desde 1940 ha surgido la controversia sobre la reconstrucción esofágica más adecuada del tubo digestivo, en particular en las lesiones de hipofaringe y del esófago torácicocervical.

En 1966, May y Samson (10), en una revisión general de la reconstrucción y reemplazo del esófago, afirmaron que cuando se consideran los distintos esquemas utilizados y los diversos tipos de reconstrucción visceral aplicados, se puede advertir la complejidad del problema y las razones por las cuales no se puede decir, todavía, cuál es el mejor método.

En nuestro servicio, la intervención se ha practicado tanto en pacientes con enfermedad maligna como benigna, con una mortalidad global del 16.6% y una mortalidad operatoria (antes de los 30 días) del 8.47%, pero llama la atención que solamente el 13.7% del total sometidos a trasposición de colon fallecieron con respecto al 37.5% de los tratados con ascenso gástrico. Aclarando que el menor número de casos tratados con el segundo método.

El 25.9% de los pacientes que fallecieron tenían cáncer y el 9% patología benigna.

Las complicaciones posoperatorias más frecuentes observadas en nuestros pacientes fueron: Las pulmonares, las fistulas y estenosis a nivel de la anastomosis.

POSTLETHWAIT (11), hace una revisión extensa de la experiencia con interposición de colon, reportada por varios autores y en 2067 pacientes intervenidos la mortalidad operatoria global es de 11.4%.

De los pacientes con enfermedad benigna, es esta recopilación la mortalidad es del 6.5%, que es mejor al 9% en nuestra serie.

Otros reportes como el de Hankins (12) y Ming Ho-Hu Wei (13) que dan cifras nulas de mortalidad.

Nerville y Najem (14), reportaron 4.7%, Curet-Scott y Ferguson (31), 3.8%; Little y Nauhein (17), 7%; Gerzic-Knezevic (16), 5.8% cifras estas menores a la nuestra.

Negre y Markula (15), reporta 9.8% equiparable a nuestra mortalidad del 9% en patología benigna.

Para enfermedades malignas el panorama es diferente. Cuando se publicaron los primeros resultados con este tipo de técnicas quirúrgicas, la mortalidad operatoria alcanzaba el 40%.

En la revisión de Postlethwait la mortalidad en estos pacientes es del 20%, en nuestra casuística es del 25.9% superior a la anterior.

La mortalidad general observada varía entre el 20 y 50% en la mayor parte de las publicaciones (49), equiparadas con nuestros resultados. Launols (18), reporta una mortalidad del 15%.

El porcentaje de mortalidad operativa publicadas por otros autores que han realizado más de 50 esofagocoloplastias es de un promedio del 1.2 a 6.8% (32, 33, 34, 39).

Nuestra experiencia con sustitución gástrica es pobre, en nuestra casuística sólo se realizaron 8 (13.5%).

7 en pacientes con carcinoma y una en un paciente con estenosis por caustico, teniendo una mortalidad global de 37.5% (3), de las cuales el 7.4% (2) de las muertes fue en pacientes con enfermedad maligna y el 3% en pacientes con patología benigna.

Liang-Shum y Min-Hsiung (19), en una serie de 1188 pacientes con carcinoma esofágico reporta una mortalidad después de la esofagogastroplastia del 6.5% equiparable al 7.4% en nuestro estudio.

Otros reportes como el de Mathicen y Grillo (20) de 2.9% solamente; Goldberg y Freeman (21), en su experiencia con sustitución gástrica trashiatal, después de faringolaringo-esofagectomía, en 41 pacientes con cancer faringolaríngeo reportan una mortalidad del 19.5%.

La mortalidad que tuvimos en pacientes con enfermedad benigna fue del 3% menor al 7.6% obtenida por Orringer (22).

En otras series publicadas teniendo en cuenta estas dos técnicas quirúrgicas se reporta una mortalidad del 8% (46) y 2.7% (23).

En nuestro estudio encontramos que un total de 33 pacientes presentaron complicaciones (55%), comparados con el 15%, 26.3%, 32% reportadas en la literatura (20, 19, 13).

Nosotros en 58 pacientes utilizamos la sustitución esofágica transhiatal con colon o estómago con o sin esofagectomía sin toracotomía, con anastomosis cervical y abdominal buscando disminuir la morbilidad de la toracotomía y la catástrofe que representa la deshicencia de la anastomosis a nivel torácico (9,46), técnica propuesta por Ong Lee, popularizada por Orringer-Sloan.

Algunos autores describieron esta operación como peligrosa porque viola los principios básicos de la cirugía de una exposición adecuada y una buena hemostasia.

El índice de mortalidad con este abordaje ha disminuido al 8% con respecto al promedio del 15 al 20% de años previos.

La fuga de la anastomosis intratorácica ha sido largamente reconocida como un problema potencialmente fatal (35).

La técnica de esofagoplastia con colon requiere tres anastomosis y con el estómago una sola.

Para muchos autores es más adecuado emplear estómago, ya que efectúan menos disección, tiene buena longitud y elasticidad, cuenta con una abundante red vascular y puede alcanzar la faringe distal, pero tiene el inconveniente de una larga línea de sutura, presencia de regurgitación ácida y alcalina, conserva la capacidad ácido secretora, puede originar Esofagitis por reflujo y úlcera, representa un continente que reserva muchos fluidos por debajo de la faringe y que potencialmente puede ocasionar broncoaspiración.

El colon tiene la característica de ser resistente a la erosión péptica del reflujo gástrico, es de fácil movilización, tiene longitud, grosor adecuado y un diámetro compatible con el esófago, permite conservar la cámara gástrica y una anastomosis cervical con relativa facilidad.

Los aspectos básicos para la decisión de tomar un segmento radica en las posibles complicaciones que son más frecuentes de acuerdo al segmento utilizado así como las ventajas que presenta.

Hay autores como Mansour y Col (29) y Ming Ho y Col (13) que prefieren el colon derecho o bien el transversal como Kotsis y col (30).

El colon derecho tiene la ventaja que fácilmente se coloca en isoperistalsis, irrigado por la cólica derecha, pero es el segmento más pobremente irrigado, y por tanto más labil a las complicaciones isquémicas, el ascendente tiene un diámetro muy amplio y si se elige dejamos al paciente sin válvula ileocecal.

Algunos autores (13), utilizan el colon derecho habilitando la válvula ileocecal para prevenir la regurgitación con buenos resultados funcional.

La Necrosis del trasplante ha sido reportada en un 6 a 8% de los pacientes (32, 33, 34).

En nuestra experiencia solamente tuvimos una necrosis del injerto de colon derecho (1.6%) a nivel del tercio distal, el cual se resecó y de retroesternal se llevó a subcutáneo, debido a la medistinitis existente.

El colon izquierdo cumple con el diámetro, longitud, grosor e irrigación requerida y además conserva la válvula ileocecal.

De la experiencia obtenida en este estudio, nos permite decir que la interposición de colon izquierdo es una alternativa útil para la reconstrucción esofágica y se coloca en forma isoperistáltica, manteniendo su irrigación por la cólica izquierda.

Polk (47), y Wrigh-Cuschieri (48) prefieren la interposición yeyunal en pacientes con enfermedad esofágica complicada, que necesitan resección esofágica.

En prácticamente todos los estudios, se hace énfasis en la conveniencia de colocar el segmento en posición retroesternal, en especial cuando hay carcinoma, ya que el riesgo de recurrencia local o presencia de metástasis no interfieren con la permeabilidad, permitiendo la aplicación de radioterapia posoperatoria sin compromiso del segmento transplantado, y por ende la integridad y continuidad del tubo digestivo, además por esta

ruta se lleva la anastomosis a nivel cervical y en caso de deshicencia y fistula, esta es de más fácil manejo, esto fue corroborado en nuestros pacientes.

La ruta mediastinal es más corta y debe ser utilizada cuando la longitud del órgano no es la adecuada; una fuga de la anastomosis a este nivel equivale a un problema séptico severo que llevará al paciente a la muerte en poco tiempo.

En nuestra casuística la colocación mediastinal no presentó esta complicación y fue elegida cuando se realizó esofagectomía.

La vía preesternal o subcutánea no es recomendable por la longitud mayor que se requiere para colocar el injerto y por el mal aspecto estético que ocasiona al paciente. En nuestra serie solamente utilizamos esta vías en un paciente que originalmente se utilizó la ruta retroesternal, sin complicaciones posterior a esto.

Las complicaciones pulmonares han sido las más frecuentes fuente de morbilidad en pacientes que sufrieron esofagectomía (35).

En nuestros pacientes el 44% (26/59) presentó neumotorax intraoperatorio reconocido y tratado con sonda de pleurostomía en quirófano, un poco menor, comparado con la frecuencia obtenida por ORRINGER del 51% al 58% (22, 46).

El problema de mayor magnitud presente en casi todos los reportes de la literatura, es la fuga de la anastomosis cervical (con colon o estómago), con consecuente fistula cervical.

En nuestros pacientes la frecuencia de esta complicación, es muy elevada, alcanzando un promedio del 33.8% (20/59), de las cuales el 35.2% (18/51) fueron en pacientes tratados con transposición de colon y el 25% (2/8) en los sometidos a ascenso gástrico.

Nuestros resultados teniendo en cuenta la fistula esofagocolónica son semejantes a los de LARSON y Col (36), que en su estudio reporta una cifra del 34%.

El 35.2% obtenida en nuestra serie es mayor a los reportes de otras series tales como la de POSTLETHWAIT (11) del 25%; GERZIC-KNEZEVIC (16), del 11.3%; Ming Ho y Col (13), del 6.7%.

Con respecto a la fistula a nivel esofagogástrica se representó en el 25% de nuestros pacientes, resultado que es mayor comparándolo con los reportes de ORRINGER-SLOAN (22-46), de 5.6% a 12%; GOLBERG (21), del 22% y LIANG-SHUN y Col (19), del 13.2%.

Algunos autores relacionan la fuga anastomotica a la tensión de la anastomosis, una irrigación sanguínea inadecuada o retención del alimento causada por redundancia del injerto (13).

SUGIMACHI y Col (40) sugieren que la fisiopatología de la fistula cervical, se debe a la tensión intermitente a la que se somete esta anastomosis con los movimientos de deglución involuntarios, propone en una primera intervención dejar un estoma esofágico y gástrico para crear fibrosis cicatrizal y en un segundo tiempo, realizar al anastomosis a este nivel, ya con tejido cicatrizal firme que impedirán la tensión de la sutura lo cual no ha considerado real por las complicaciones locales severas.

La complicación tardía más común es la estenosis de la anastomosis cervical que ocasiona incapacidad funcional grave.

Las causas posoperatorias de estenosis anastomotica han sido consideradas: La fuga de la anastomosis, el reflujo alcalino ácido, anastomosis con una circunferencia pequeña causada por error técnico y recurrencia local del tumor (19).

La frecuencia de estenosis cervical reportadas por otros centros es del 4%; 7.3% (13, 16).

Otros tienen un promedio del 17 al 25%, nuestro promedio fue del 16.6% de todos los pacientes estudiados por nosotros, equiparable a los últimos reportes.

La piloroplastia recomendada por muchos autores, inclusive como rutinaria, en nuestro estudio el 35.5% de nuestros pacientes se les realizó un procedimiento de drenaje, no encontrando complicaciones debido a esto. Aunque en nuestro servicio no se han realizado estudios para detectar complicaciones secundarias a la piloroplastia.

Collis (37) y Shapiri (38), creen firmemente que un procedimiento de drenaje gástrico es innecesario en una esofagoplastia alta para la reconstrucción del tracto gastrointestinal, excepto en pacientes con evidencia de obstrucción parcial del píloro.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

En una serie de reflujo biliar y ácido y el síndrome de dumping apareció más frecuentemente en pacientes con piloroplastia o piloromiotomía. (19).

Durante la esofagectomía, se realiza vagotomía troncular, lo cual puede retardar el vaciamiento gástrico (41), en estos casos esta indicado un procedimiento de drenaje.

LARSON Y LYCKE reportan un nuevo procedimiento antirreflujo, creando una válvula de intususcepción a nivel de la unión colagástrica.

El esófago cervicotorácico puede ser afectado por lesiones malignas de origen laríngeo, traqueal, esofágico o tiroideo.

Los tumores que invaden el esófago y la tráquea en la entrada torácica, produce disfagia o insuficiencia respiratoria.

ORRINGER Y SLOAN (43), recomiendan una traqueostomía mediastinal anterior y llevar a cabo la laringofaringsofagectomía sin toracotomía y siempre que sea posible restaurar la continuidad alimentaria utilizando el estómago.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio, no son lo más satisfactorio que esperabamos, aunque los porcentajes de morbilidad obtenidos son iguales a los reportados por otros centros asistenciales, las consecuencias de estas complicaciones son graves, ya que requieren mayores recursos humanos, tecnológicos y económicos para solucionarlos, aumentando los costos de tratamiento y el tiempo de internamiento, ya que requiere de manejo especializado como apoyo nutricional total por tiempo prolongado, dilataciones esofágicas endoscópicas por tiempo indefinido o reintervención, por lo que es necesario encontrar la técnica quirúrgica más adecuada y seleccionar al paciente en forma estricta.

## CONCLUSIONES

Los resultados de morbilidad y mortalidad obtenidos, siguen siendo ligeramente superiores a los obtenidos por otros centros hospitalarios, reportados en la literatura.

Sugerimos emplear el colon porque es un organo que proporciona longitud suficiente, irrigación adecuada, diámetro compatible con el esófago, se puede utilizar cualquier vía de acceso (ortotopica, retroesternal, preesternal), es el que ha sido reportado frecuentemente con mayor período de supervivencia e inclusive se utiliza con buen éxito en pediatría.

La mortalidad observada con el empleo del injerto colónico es moderadamente mayor a la media informada en la literatura.

La recuperación de la función del tracto gastrointestinal se vió comprometida por la presencia de complicaciones tales como la fistula cervical y la estenosis a ese mismo nivel.

La estancia intrahospitalaria fue menor en pacientes con patología de fondo benigna, probablemente debido a una mejor reserva proteica y un estado inmunológico mucho más competente, suficiente para soportar el trauma quirúrgico.

El inicio de la vía oral fue ligeramente más retardada en la transposición de colon, aunque no hubo una diferencia significativa con respecto al ascenso gástrico, sin embargo se debe señalar que el inicio de la vía oral fue más rápido en pacientes con padecimiento benigno.

Cuando la patología de fondo fue maligna la complicación porcentual es significativamente más importante con el ascenso gástrico, aunque se empleó como procedimiento paliativo.

Por otra parte la presencia de fistula cervical fue más frecuente en la transposición de colon pero por llevarse a cabo en mayor número.

La presencia de hemo neumotórax fue privativo de la transposición de colon, sin embargo la incapacidad para mantener una función respiratoria adecuada fue más importante en el ascenso gástrico, en paciente con patología maligna.

Con respecto a la estenosis cervical se encontro diferencia significativa, por ser mayor el número de casos tratados.

En patología benigna, no fue posible establecer una diferencia porcentual porque solamente se le efectuó ascenso gástrico a un paciente. Sin embargo en transposición de colon la eventualidad encontrada más común fue la lesión pleural y fistula cervical en forma temprana y en las complicaciones tardías la estenosis esofagocolónica.

La fistula cervical probablemente debe a:

- Tensión de la anastomosis
- Realización de la anastomosis en tejido enfermo (Neoplásico, fibrotico).
- La no resección de la cabeza de la clavícula y una parte del manubrio esternal, para aumentar el espacio de entrada torácica, y de esta forma evitar la isquemia.
- Inadecuado aporte vascular el injerto, debido a un pedículo mal seleccionado o por un acceso inadecuado debido a un túnel estrecho.
- La presencia de un injerto colónico mal preparado (Contaminado).

Finalmente se escogió en este estudio la transposición de colon por las siguientes razones: La preservación de la cámara gástrica, lo que permite conservar la fisiología normal gástrica, además se cuenta con esta opción si fracasa el injerto colónico, esta respaldado por una gran experiencia a nivel mundial, con reportes hasta de 25a con adecuado funcionamiento, tiene una longitud suficiente, irrigación adecuada, diámetro y grosor compatible con el esófago, conserva la actividad motora con ondas peristálticas sincrónicas, progresivas y segmentarias importante para el progreso del contenido alimentario al estómago, existe escasa presencia de reflujo ácido y billar en el injerto colónico, y porque contamos con mayor experiencia utilizando colon en vez de estómago.

De esta manera el estudio analiza fundamentalmente las complicaciones tempranas y tardías de la utilización de colon y secundariamente de ascenso gástrico.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- SEDILLOT, C. Operation de gastrostomic practiquee pour la premiere fois le 13 novembre 1849. Gaz. Med. Srasbourg, 9:366, 1849.
- 2.- Czerny, V. Neue operationen Vorlaufige Mittheilung Zentralb. Chir; 4:433, 1877.
- 3.- Kirschner, H. Ein Neues verfahren der oesophagsplastik. Arch. Klin; 114:606, 1920.
- 4.- Adams, W.E; and Phemister, D.B: Carcinoma of the lower thoracic esophagus. J. Thorac. Surg; 7:621, 1939.
- 5.- Logan, A. The Sugical treatment of carcinoma of de esophagus and cardia. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 46:150, 1963.
- 6.- Ong, G.B. and Lee, T.C: Pharyngogastric Whit anastomosis after oesophagopharyngectomy for carcinoma of the hipopharynx and cervical esophagus. Br. J. Surg; 48: 193, 1960.
- 7.- Le Quesne, L.P; and Ranger, D: Pharyngogastrectomy with immediante pharyngogastric anastomosis. Br. J. Surg, 53:105,,1966.
- 8.- Akiyama, H. Surgery for carcinoma of the esophagus. Curr. Prob. Surg; 17:56, 1980.
- 9.- Orringer, M. Substernal gastric bypass of the excluded thoracic esophagus for palliation of esophageal carcinoma. J. Thorac. Cardiovasc. Surg, 70:836-51,1975.
- 10.-May, J.A., and Samson, p.c. ESOPHAGEAL RECONSTRUCTION an replacements. Ann Thorac. Surg.,7:249,1969.
- 11.- Postlethwait, r.w. Colonic Interposición for esophageal substitution. Surg. Gynecol. Obst, 156:377-1983.
- 12.-Henkins, JR. Colon Interposition for benign disease: Experiebce with 23 patiefts. Ann. Thorac. Surg,37:193.1984.
- 13.-Ming-Ho Wu, MD. Esophageal reconstruction for esophageal strictures or resection after corrosive injury. Ann. Thorac. Surg. 53:798-802,1992.

14.-Neville, WE; Najem AZ. Colon replacement or the esophagus for congenital and benign disease. *Ann. Thorac. Surg.* 36:626-33,1983.

15.-Negre J, Markula H. Esophagectomy and colon interposition for benign stricture. *Acta Chir. Scand*, 150:639-42,1984.

16.-Gerzic, M. D; Knezevic. Esophagocoloplasty in the management of Postcorrosive strictures of the esophagus. *Ann. Surg.* 211:329-36,1990.

17.-Little, M.D; Naunheim. Surgical management of esophageal strictures. *A nn. Thorac. Surg.* 45:144-47.1988.

18.-Launois B, Paul JL. Results of the surgical treatment of carcinoma of the esophagus. *Surg. Gynecol. Obst.* 156:763-760,1983.

19.-Lland-Shun Wang. Gastric Substitution for resectable carcinoma of the esophagus: An Analysis of 368 cases. *Ann. Thorac. Surg.* 1992 53:289-94.

20.-Douglas Mathisen, M. D; Grillo. Transsthoracic esophagectomy: A safe approach to carcinoma of the esophagus. *Ann. Thorac. Surg.* 1992 53:289-94.

21.-Goldberg, MD. Freeman. Transhiatal esophagectomy with gastric transposition for pharyngolaryngeal malignant disease. *J. Thorac. Cardiovasc. Surgery.* 97:327-33,1989.

22.-Orringer, M.D. Transhiatal esophagectomy for benign disease. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1985, 90:649-55.

23.- Ellis, Jr; MD. Esophageal reconstruction for complex benign esophageal disease. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 99:192-9,1990.

24.- Sweet. R.H: The treatment of carcinoma of the esophagus and cardiac end of the stomach by surgical extirpation 203 cases of resection, surgery. 23:1, 1984.

25.- Garlock, JH. Resection of the thoracic esophagus for carcinoma located above the arch of the aorta. Cervical esophagogastrostomy, surgery, 24:1, 1948.

26.- Robillard, Shapiro AI. Variational Anatomic of middle colic artery: Its significance in gastric and colonic surgery *J. International coll surg.* 10:157-69,1947.

- 27.- Stewart JA, Rankin . Blood suply of the large intestine. Arch. surg, 26:843-91, 1933.
- 28.- Kovalenko. Hirurgiceskaja anatomija ekstraorganih arterija i ven tolstoj kiski priminateljno K plastike piscevoda. Vestn Hir, 9:15, 1970.
- 29.- Mansour KA. Colon interposition for advanced non malignant esophageal stricture experience with 40 patients. Ann. Thorac. surg, 32:584-91, 1981.
- 30.- Kotsis. Complications of oesophagoplasty with isoperistaltic transverse colon. Scand. surg, 17:317-21, 1983.
- 31.- Curet-Scott MJ, Fergusosn MK. Colon interposicion for benign esophageal disease. Surgery, 102:568,1987.
- 32.- Postlethwait rw. Colon Interposition for esophageal substitution. Ann Thorac. Surg. 12: 89-108, 1971.
- 33.- Hon. PW. The use of colon in the repair of benign stricture of the esophagus. Pac Med. Surg, 75:148-55, 1967.
- 34.- Petrov. BA. Retroestenal Artificial esophagus created from colon:100 operations. Surgery, 55:520,1964.
- 35.- Postlethwait. RW. Complications and death after operations for esophageal carcinoma. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 85:827,1983.
- 36.- Larson TC. Complications of colonic interposition cancer, 56:681-90,1985.
- 37.- Collis JL. The long-term clinical state after resection with Gastroesophagostomy. IN: Smith RA, Smith RE, eds. Surgery of the esophagus /the converynty conference. New York. Appleton, 1972:19-21.
- 38.- Shapiro. S. The fate of the pylorus in esophagoantrostomy. Surg. Ginecol. Obst. 1972, 216-21.
- 39.- Belsey R. Clagett. reconstruction of the esophagus with left colon. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 49:33-55, 1985.

- 40.- Sugimachi K. Delayed anastomosis of the cervical portion of the esophagus in bypass operations for unresectable carcinoma of the esophagus. Surg.Gynecol. obst. 157:233-236, 1983.
- 41.- Haring R. Gastectomie und kardiaresenktion beim marmgenkarzinom. Stuttgart: Geory thieme verlag, 1970, 73-7.
- 42.- Carlson G. Total reconstruction of the hipopharynx and cervical esophagus; A 20 year experience. Ann Plastic surgery, 29:408-412, 1992.
- 43.- Orringer-Sloan. Anterior mediastinal tracheostomy. J. Thorac. Cardiovasc. Surgery. 78:850-59, 1979.
- 44.- Keenan DJM. Surgery for benign esophageal stricture. J. Thorac. cardiovasc. Surg. 88:182-188, 1984.
- 45.- Chien KY. Esophagoplasty for corrosive stricture of the esophagus. Ann. Surg. 179:510-15, 1974.
- 46.- Orringer, M.- Esophagectomy without thoracotomy: A dangerous operation? J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 85:72-80, 1983.
- 47.- Polk HC Jr. Jejunal interposition for reflux esophagitis and esophageal stricture unresponsive to valvuloplasty. World J. surg, 4:731-6,1980.
- 48.- Wright C. Cuschieri A. Jejunal interposition for benign esophageal disease: Technical considerations and long-term results. Ann Surg, 205:54-60, 1987.
- 49.- Hoftman Kelly. Carcinoma of the esophagus. J. thorac. Cardiovasc Surg. 81:44, 1981.
- 50.- Ngan S.Y.K., and Wong J: Lengths of different routes for esophageal replacement. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 91:790,1986.
- 51.- Skinner, D.B. Little, A. B. Selection of operation for esophageal cancer based on staging. Ann Surg. 204:391,1986.

52.- Skinner D.B. En bloc resection for neoplasms of the esophagus and cardia. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 85: 59, 1983.

53.- Koji Sasajima, M.D; Toshiaki Ando. Preoperative assessment of the length of the stomach for esophageal substitution. Surgery, Gynecology- Obstetrics: 170:257, 1990.