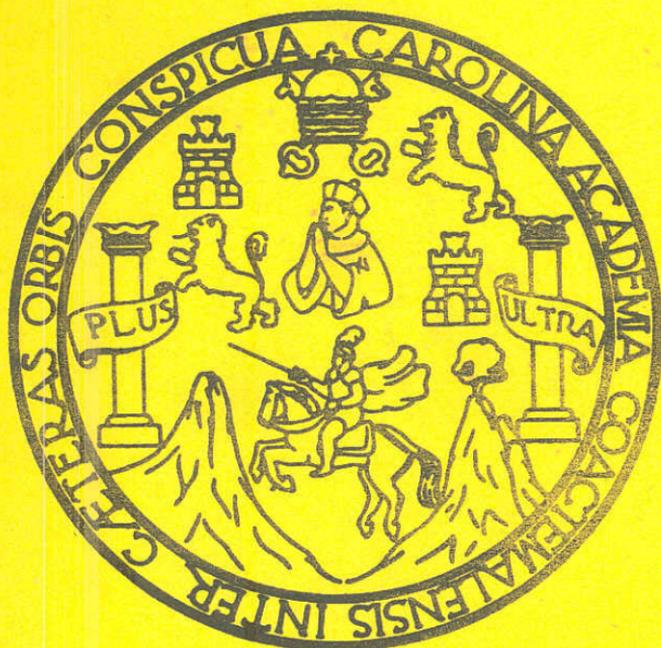


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



*facta  
Ponce  
Becerra*

SUSTITUCION ESOFAGO POR COLON IZQUIERDO  
Estudio de Nueve Casos Operados en el  
Hospital Regional de Zacapa

CARLOS ENRIQUE PAC SUM

## CONTENIDO

- 1.- Introducción
- 2.- Objetivos
- 3.- Material y Métodos
- 4.- Consideraciones Generales
  - Historia
  - Tipos de Esofagoplastías
  - Indicaciones
  - Preparación
  - Técnica
- 5.- Resultados
- 6.- Gráficas
- 7.- Conclusiones y Recomendaciones
- 8.- Bibliografía

## INTRODUCCION Y OBJETIVO

Al realizar el presente trabajo "Sustitución de Esófago por Colon Izquierdo" se tuvo como móvil principal investigar la técnica quirúrgica utilizada y sus limitaciones con las que se efectúa en un Hospital departamental como lo es el Hospital Regional de Zacapa.

Al efectuar este trabajo se consideró aportar una fuente más de información para todo aquel interesado en tan apasionante intervención.

Mensaje al Ministerio de Salud Pública para que doten de mejores condiciones a nuestros Hospitales Departamentales ya que en ellos también se practica estas delicadas intervenciones, que frecuentemente se frustran al llevarlas a cabo ya que no se cuenta con el material deseado, terminando por remitirlos a hospitales de nuestra capital, donde el cupo ha llegado a su límite.

## MATERIAL Y METODOS

### Material

- Libros de registro de sala de operaciones del Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Zacapa.
- Registros médicos de los pacientes a quienes se efectuó sustitución de esófago por colon en el hospital Regional de Zacapa desde su fundación hasta el 18 de Agosto de 1976.
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos.
- Biblioteca del Medical Center de Birmingham Alabama, E.E.U.U.

### Métodos

Inicialmente se procedió a revisar los libros de registro de sala de operaciones a fin de localizar los números de registro médico de los diferentes pacientes a quienes se había efectuado sustitución de esófago por colon hasta el 18 de agosto de 1976, efectuando análisis, tabulación e interpretación de los datos obtenidos de los respectivos registros médicos.

## CONSIDERACIONES GENERALES (1, 14, 17)

En forma diferente que el tracto gastrointestinal bajo, el esófago es un tubo recto que no tiene longitud suficiente para permitir una resección de un segmento y efectuar luego una anastomosis término-terminal, por lo que su reemplazo con material plástico o por una porción del tracto gastrointestinal bajo es necesaria y obligada.

Desde finales del siglo pasado se han usado variados e ingeniosos procedimientos para sustituir el esófago en diferentes condiciones patológicas, muchos de los cuales se han abandonado.

Debe considerarse en primer lugar el órgano o estructura que se usa como esófago artificial y en segundo la región en la cual se colocan estos elementos.

Los órganos o estructuras que han sido empleadas son:

1. Tubos de piel
2. Combinación de tubo de piel y tubo gástrico
3. Tubo de piel y segmento de yeyuno, con o sin exclusión del estómago
4. Estómago total ascendido al tórax
5. Tubos formados de la pared del estómago
6. Segmentos de yeyuno
7. Colon derecho, transversal y/o izquierdo
8. Tubos de material plástico

En relación a la región donde estos órganos se colocan existen las siguientes posibilidades.

1. Debajo de la piel de la cara anterior del tórax
2. En la región retroesternal
3. En las cavidades pleurales
4. En el mediastino posterior

Estos factores combinados, es decir los diversos órganos empleados y las distintas regiones donde éstos se colocan, forman un grupo numeroso de procedimientos, de los cuales el más empleado actualmente es la colo-esofagoplastia retroesternal.

#### HISTORIA (1, 14, 17)

El primero en intentar una esofagoplastia con tubos de piel fue Bircher en 1,894; Biondi en 1,895 sugirió el reemplazo del esófago con estómago traído hacia el tórax de T hiato. Mikulicz en 1,896 por primera vez intentó el reemplazo de esófago por estómago. Bck y Carrel, en 1,905 reportaron la construcción de tubos gástricos para el reemplazo de esófago en animales. Jianu, en 1,912 aplicó este procedimiento a humanos colocando el tubo gástrico debajo de la piel de la cara anterior del tórax. En 1913, Torex efectuó la primera esófago-plastia con tubos de piel con éxito.

En 1911 Kelling por primera vez utilizó colon transverso en localización subcutánea, continuándolo con un tubo de piel. El mismo año Vulliet efectuó un procedimiento similar.

En 1939 Leven y Ladd trabajando independientemente practicaron con éxito las primeras esofagoplastias en varios tiempos, con tubos de piel en casos de atresia del esófago, cuando aun nadie había logrado hacer una anastomosis primaria con buen resultado, los resultados dejaban mucho que desear desde el punto de vista estético y funcional, algunas veces era necesario empujar los alimentos comprimiendo el tubo para hacerlos progresar hacia el estómago, y con mucha frecuencia se complicaban de fistulas y estrecheces a nivel de la anastomosis gastrocutánea. Con el fin de evitar estas fistulas Ladd y Swenson usaron un segmento de yeyuno con su pedículo arteriovenoso el cual unían arriba al tubo cutáneo y abajo al yeyuno excluyendo el estómago. Por el inconveniente de que al excluir el paso de los alimentos por el estómago los niños no se desarrollaban normalmente este procedimiento fue abandonado.

Haight fue el primero que logró resolver un caso de atresia esofágica con anastomosis primaria, demostrando así que el empleo de estos complejos procedimientos quedaban relegados únicamente para los casos en que era imposible efectuar anastomosis primaria.

En relación al empleo del estómago como sustituto de esófago especialmente en los niños se ha demostrado que tienen muchos inconvenientes presentando en primer lugar esofagitis por regurgitación al distenderse el estómago produce síntomas cardiorrespiratorios. La digestión en el estómago torácico es defectuosa y no crecen normalmente, es por esto que este procedimiento ha sido abandonado.

Martin y Flage reportan que Reinhaff en 1942 efectuó la primera esofagoyeyunostomía intrapleural, enfatizando que necesitaba menos segmento de yeyuno y tenía menos

posibilidad de complicaciones vasculares. Estos mismos -  
autores también citan a Harrison quien en 1949 efectuó -  
una sustitución total del esófago con un segmento de yeyu-  
no colocado toracicamente.

Fue Longmire en 1948 quien descubrió una técnica -  
usando un segmento cutáneo-yeyunal sin pedículo vascular  
directo, y en 1951 describió una nueva técnica.

Usando yeyuno subcutáneo con pedículo. PETERSON  
cita a LINBLAND quien en 1921 empleó el colon transver-  
so subcutáneo y ROITH en 1923 transplantó con éxito co-  
lon ascendente y transverso.

Fueron OCHSNER Y OWENS quienes en 1934, des-  
pués de revisar la literatura establecieron que los pacien-  
tes sobrevivían más a la esofagoplastia en que había sido -  
utilizado el colon como sustituto del esófago que a cual-  
quier otro tipo de esofagoplastia, mencionando también lo  
frecuente de sus complicaciones fístulas, mediastinitis, y pe-  
ritonitis.

Es hasta 1950 cuando los cirujanos franceses ORSONI  
y LAFARGUE vuelven a utilizar colon como sustituto de  
esófago haciéndolo esta vez por vía subcutánea y con fines  
paliativos.

Se había hecho mucho énfasis en el colon derecho y  
en el colon transverso en posición isoperistáltica hasta en  
1960 cuando Baronofski y Col. publican su trabajo clínico  
y experimental en el colon transverso e izquierdo en posi-  
ción isoperistáltica y situado retroesternalmente. También  
PETROV en 1959 reporta 80 interposiciones, habiendo uti-  
lizado el colon izquierdo en 8 casos.

En 1963 Luna y ERNST reportan 11 casos tratados con  
el colon izquierdo, y el mismo año BERGAN y BIE repor-  
tan 45 esofagoplastias en las cuales colon derecho en 34 y  
colon izquierdo en 11, reportando 19 complicaciones y 3  
defunciones. Ese mismo año PETROV reporta 100 esofago-  
plastias con colon, efectuados 88 casos con colon derecho  
y 12 casos con colon izquierdo; teniendo mortalidad del 7  
por ciento.

En nuestro país la primera esofagoplastia se efectuó -  
con colon derecho, y se llevó a cabo el 29 de agosto de -  
1961 en una paciente de 40 años por estenosis esofágica se-  
cundaria a ingesta de cáustico, siendo los cirujanos los doc-  
tores Rodolfo Solís Hegel y Carlos Gallardo.

#### TIPOS DE ESOFAGOPLASTIAS (2, 10, 18)

##### Esofagoplastias con tubos de piel y sus combinaciones:

Estas plastias eran efectuadas en varios tiempos en los  
cuales se formaban tubos de piel del tórax hasta lograr unir  
el estómago con el esófago cervical. Este procedimiento re-  
quería varios tiempos quirúrgicos, que necesitaban largos -  
períodos de hospitalización fuera de que el resultado esté-  
tico dejaba mucho que desear, el resultado funcional no -  
era siempre satisfactorio ya que en algunos casos era empu-  
jar los alimentos a través del tubo para hacerlos regresar al  
estómago.

Además con mucha frecuencia se formaban estrecheces  
y fístulas a nivel de la unión gastro-cutánea. Para estas -  
complicaciones se idearon y usaron combinaciones de tubos  
de piel con tubos formados de la pared del estómago y con

segmentos de yeyuno, pero estos procedimientos tienen las mismas desventajas de los tubos de piel. La combinación de tubo de piel y segmento de yeyuno, con exclusión del estómago, tenía además el grave inconveniente de que el no permitir el paso de los alimentos por el estómago representaba un problema de alimentación, especialmente en los niños, por lo que tampoco es un procedimiento recomendado.

### ESOFAGOPLASTIAS CON ESTOMAGO:

El procedimiento de ascender el estómago al tórax y efectuar una anastomosis esófago gástrica es relativamente fácil de efectuar en comparación a los otros métodos, pero tiene los siguientes inconvenientes:

1. El estómago colocado en la cavidad pleural roba espacio al pulmón y compromete la función respiratoria, especialmente en niños.
2. Se presenta con mucha frecuencia esofagitis por regurgitación.
3. La digestión de un estómago torácico no se efectúa normalmente resultando por esto en retardos en el crecimiento y desarrollo.

Los tubos formados de la pared del estómago tienen muy limitadas indicaciones ya que el tubo que se logra formar es de corta longitud, en el caso de tener un estómago normal. En casos de ingestión de cáusticos es frecuente encontrar quemaduras en mayor o menor grado del estómago, lo que impide formar un tubo a expensas de su pared; similar situación encontramos cuando se ha efectuado cirugía

gástrica previa.

### ESOFAGOPLASTIAS CON SEGMENTO DE YEYUNO:

Idealmente, el intestino delgado, especialmente yeyuno, debiera ser el órgano de elección para sustitución esofágica porque en primer lugar tiene aproximadamente el mismo diámetro que el esófago, y en segundo, hay abundante intestino delgado disponible. La gran desventaja radica en la distribución anatómica de su abastecimiento sanguíneo el cual consiste en numerosas arcadas. Es por esto que es casi imposible situar el yeyuno retroesternalmente y como consecuencia sólo puede usarse para un trasplante intratorácico.

También se ha hecho notar que el yeyuno es especialmente sensible a la digestión por los ácidos gástricos.

### ESOFAGOPLASTIAS CON SEGMENTO DE COLON:

Este procedimiento, que es en la actualidad el más frecuentemente empleado, se ha visto favorecido por los adelantos en las técnicas de asepsia, anestesia, cuidados pre y postoperatorios, el uso de antibióticos, etc.

Las ventajas de usar el colon en las esofagoplastias son las siguientes:

1. El colon tiene una longitud suficiente para efectuar una sustitución total del estómago.
2. La circulación del colon se lleva a cabo por medio de

la arteria marginal, la cual es bastante uniforme y va cerca de la pared intestinal a diferencia del intestino delgado que tiene arcos arteriales, que se encuentran distantes de la pared intestinal, lo que obliga a dejar gran cantidad de meso con el pedículo vascular del segmento, que trae como consecuencia mayor volumen y mayor riesgo a trastornos circulatorios.

3. El mesocolon tiene menos grasa que el mesenterio, lo que permite dejar menos tejidos en la plastia y una mejor visualización en la disección de los vasos sanguíneos.
4. El diámetro del colon es de un tamaño ideal, pues permite el paso sin dificultad de los alimentos, pero no es demasiado grande como para dar compresión del corazón o los pulmones en el caso de colocarlo en el mediastino anterior como pasa con el estómago.
5. Experimentalmente se ha demostrado que el colon es más resistente que el esófago y el yeyuno a la acción del jugo gástrico, permitiendo anastomosarlo al estómago, ventaja de gran valor en la digestión.
6. Utilizando el colon se tienen menos riesgos de tener estrecheces a nivel de las anastomosis.
7. Los resultados funcional y estético al usar el colon son excelentes. Las ventajas de utilizar el colon izquierdo son:
  - a. El colon izquierdo es de mayor longitud que el derecho.

- b. Su diámetro también es menor, facilitando así la anastomosis término-terminal con el esófago en el cuello, en comparación con el diámetro del ciego cuando se usa el colon derecho.

También es ventaja que por su menor diámetro ha ya menos volumen que pasar por el túnel retroesofageal y en el cuello, cuando se usa esa región. Se sabe que el diámetro del colon derecho es aproximadamente 4 veces mayor que el del esófago.

- c. Su pared es más gruesa que la del derecho por lo que presenta menos peligro de dilatación y ruptura.
- d. Las arcadas de la arteria marginal son más uniformes y constantes en el colon izquierdo que en el derecho.
- e. La válvula ileocecal se preserva al utilizar el colon izquierdo.
- f. La absorción de agua es menor en el izquierdo, lo que teóricamente significa menos alteración de la fisiología.

Al efectuar una esofagoplastia colocando el segmento de colon en el mediastino posterior se tiene la ventaja de poder sustituir solamente la parte patológica del esófago, haciendo o no resección del mismo. Además se puede hacer anastomosis gastro-cólica en la cara posterior del estómago, lo cual es más anatómico y evita cicatriz en el cuello. Este procedimiento tiene el inconveniente de que si falla la anastomosis se produce una fístula a la pleura que es

una grave complicación.

El uso del colon en el mediastino anterior tiene la ventaja de evitar una toracotomía, ya que el colon se coloca en un túnel retroesternal que es relativamente fácil de hacer, y en caso de tener complicaciones en la anastomosis esófago-colónica, la fístula se hace a la piel y cura espontáneamente.

### INDICACIONES (3, 11, 15)

Las indicaciones de sustitución de esófago por colon son las siguientes:

#### ATRESIA DE ESOFAGO:

En la atresia congénita de esófago, sin fístula traqueo esofágica, está indicada la resección de la parte atrésica e intento de anastomosis primaria de los cabos esofágicos si éstos lo permiten, cosa que no sucede en la mayoría de los casos, en los cuales se indica efectuar una esofagostomía cervical y gastrostomía para alimentar al niño. La esofagostomía primordialmente trata de evitar neumonía por aspiración y permitir la salida por el cuello. El niño se alimenta por la gastrostomía hasta que se logre un peso y desarrollo suficiente, que permita efectuar la plastía definitiva con cierta seguridad, lográndose lo anterior generalmente hasta el año o más de edad.

#### ATRESIA ESOFAGICA CON FISTULA TRAQUEOESOFAGICA:

En estos casos debe procederse, como primer paso, al cierre de la fístula la mayoría de las atresias son lo suficientemente cortas para permitir la anastomosis primaria del esófago, sin embargo, si ésta es muy larga, la distancia entre los cabos esofágicos no permitirá una anastomosis primaria, por lo que deberá seguirse la misma conducta de la atresia esofágica sin fístulas, es decir efectuar esofagostomía cervical y gastrostomía.

Algunos autores opinan que en los casos en que exista fístula traqueo esofágica sin atresia de esófago deberá efectuarse un desvío del esófago para evitar complicaciones pulmonares por aspiración, lo anterior es una indicación relativa.

#### QUEMADURAS QUIMICAS:

En estos casos, si no evolucionan satisfactoriamente con las dilataciones esofágicas, deberán ser tratados quirúrgicamente, es decir, deberá efectuárseles una esofagoplastía.

#### ESTENOSIS ESOFAGICAS COMPLICADAS:

Las estenosis esofágicas ya sea congénitas o por ingestión de cáusticos que estén complicadas, por ejemplo, por ruptura o perforación deben ser tratadas con esofagoplastía.

## VARICES ESOFAGICAS:

Esta indicada la esofagoplastia, con resección del esófago distal, en los casos de vórices esofágicas en los cuales habiéndose efectuado anastomosis de los sistemas portocava las vórices recidiven.

## CARCINOMA DEL ESOFAGO:

En este caso el tratamiento debe ser encaminado principalmente a combatir la enfermedad primaria, el carcinoma, cuando el caso así lo permita. Es decir, está indicado efectuar resección del esófago, y de la neoformación en forma amplia y luego efectuar la esofagoplastia. Este procedimiento puede ser llevado a cabo en un solo tiempo, pero si se toma en cuenta que usualmente el estado general del paciente es malo en estos casos y que la mayoría de ellos tienen otras complicaciones como arterioesclerosis, enfisema pulmonar, complicaciones cardíacas, etc. Y de que por otro lado la unión de recepción y reconstrucción representan un procedimiento muy extenso y traumático, cuando se lleva a cabo en un solo tiempo se tiene un alto índice de mortalidad. Por lo tanto lo indicado en estos pacientes es efectuar el procedimiento en dos tiempos, ya sea efectuar primero esofagostomía con resección del tumor y al mismo tiempo esofagostomía cervical y gastrostomía, y en segundo tiempo efectuar esofagoplastia o efectuar primero, la esofagoplastia y después la resección del tumor. Puede estar indicado dar, entre ambos procedimientos quirúrgicos, radioterapia.

En los casos en que ya no es posible efectuar una resección quirúrgica, está indicado efectuar un extravío, ya

que los resultados paliativos son excelentes, preservando el placer de comer y tomar cualquier alimento por boca.

De todas formas los resultados del tratamiento del cáncer son sumamente desalentadores, estando la sobrevivencia de 5 años en el 4 por ciento.

## PREPARACION

La preparación preoperatoria adecuada es de suma importancia, ya que de ella depende en gran parte el éxito del procedimiento y evita complicaciones.

Se recomienda efectuar los siguientes procedimientos previos al acto quirúrgico:

1. Enema de Bario, con el fin de conocer la morfología del colon y descartar patología; este estudio nos sirve para determinar la longitud o el calibre del colon ya que siempre que se obtenga un buen pedículo vascular se puede obtener suficiente longitud para poder efectuar una anastomosis aún en la faringe, y por otro lado el calibre del colon es siempre adecuado.
2. Para disminuir la cantidad de heces en el colon se administra dieta de escaso residuo y al mismo tiempo se efectúan enemas evacuados 3 a 4 días antes de la operación.
3. Para evitar complicaciones infecciosas, además de lo anterior, se administra neomicina y o sulfa no absorbible 8 a 10 días antes de la operación, tratando así que el segmento de colon que se va a utilizar esté lo más

estéril posible. Kanamicina.

TECNICA (5, 16), utilizando el colon izquierdo:

#### POSICION:

Decúbito dorsal con la cabeza en extensión ligera y rotación hacia la derecha para obtener buena exposición del lado izquierdo del cuello.

#### PROCEDIMIENTOS:

Un Cirujano y dos ayudantes intervienen en estos casos.

Principiando a trabajar en el abdomen, efectuando una amplia incisión mediana desde el apéndice xifoide hasta 6 u 8 cms. abajo del ombligo, lo cual da una adecuada exposición. Se explora el abdomen, en especial el colon para determinar si hay signos de patología en él, así como para ver su circulación, identificando la arteria marginal. Se disecciona el epiplón mayor de la mitad izquierda del colon transversal elevándolo en su plano de despegamiento. Se libera el ángulo izquierdo del colon, hasta poder exteriorizarlo por la incisión. Luego, para determinar la longitud de colon que se va a utilizar en la esofagoplastia, se mide la distancia que hay entre la parte media del estómago y el cuello, debiendo efectuar la medida desde el origen de la arteria marginal y no del colon propiamente dicho, ya que si el pedículo vascular es corto se puede comprometer la nutrición del colon transplantado. Una vez decidida la longitud, se coloca una pinza arterial en la arteria cólica izquierda y se observa la circulación del colon-

izquierdo que en ese momento está limitada al caudal de la cólica media, que en adelante será el pedículo vascular del segmento transplantado; comprobada una circulación adecuada se secciona la cólica izquierda, arteria y vena, en su nacimiento en la arteria mesentérica inferior y la rama derecha de la arteria y vena cólica media.

Se divide entonces el colon sigmoide, donde se había previsto, y el colon transversal a la derecha de la arteria cólica media. Es preferible utilizar, para el colon, las pinzas de Mc CLEARY para hacer una anastomosis término-terminal de tipo cerrada, ya que estas pinzas dejan muy poco tejido machacado.

Después de terminar la anastomosis colo-colónica se sutura la brecha del mesocolon.

Posteriormente el cirujano principia a trabajar en el lado izquierdo del cuello. Se hace una incisión transversal en la base del cuello siguiendo uno de los pliegues cutáneos. Esta incisión es más estética que la longitudinal y la exposición es satisfactoria.

Se secciona el músculo cutáneo del cuello por delante del esternocleidomastoideo, la vena tiroidea media lo cual permite desplazar la glándula tiroidea hacia adelante y el paquete vasculonervioso del cuello hacia atrás. Se identifica y disecciona el esófago cervical, cargándolo con una cinta; después se secciona el esófago a un nivel adecuado, cerrando el extremo distal con una sutura invaginante de puntos separados de algodón 3 ceros.

Luego el segmento liberado del colon se pasa por detrás del estómago hacia un ojal en el epiplón gastrohepá-

tico de manera que los vasos cólicos medios no queden expuestos a la compresión que el estómago podría causarles si estuvieran por delante de él.

Se procede ahora a hacer el túnel retroesternal, seccionando unas fibras de la inserción del diafragma en el esternón, poniendo especial cuidado de trabajar inmediatamente detrás del esternón, y en la línea media para no perforar la pleura. Se efectúa una disección digital cuidadosa, con una mano en el abdomen y la otra desde el cuello, y al lograr que se encuentren los dedos índices de ambas manos se pasa Penrose manipulándolo a manera de ampliar el túnel hasta que permite el fácil paso del colon, para lo cual se cubre el extremo una hebra de algodón que se pasa por el túnel y sirve de guía cuando se tira suavemente de ella desde el cuello, al mismo tiempo que el colon se introduce con la mano desde el abdomen. Debe tenerse cuidado de no rotar el colon en su paso por el túnel retroesternal para evitar dañar su circulación.

Posteriormente se efectúa la anastomosis esófago-colónica en el cuello del tipo término-terminal, con dos planos de sutura de puntos interrumpidos, la corona interior con catgut 4 ceros con los nudos hacia la luz y la exterior con algodón 5 ceros dejando los nudos usando la pinza de disección lo menos posible para no traumatizar ni el esófago ni el colon.

Se coloca un drenaje de Penrose y la incisión del cuello se sutura por planos.

Mientras tanto en el abdomen se efectúa la anastomosis colo-gástrica, lo más arriba posible en la cara anterior del estómago, bastante alta para permitir que salga el aire

que se acumula en el fondo gástrico colocando 2 planos de sutura, el interior con sutura continua del tipo Connel con catgut 4 ceros, y el exterior con puntos separados de algodón 5 ceros.

Se efectúa una piloroplastia de tipo Heineke-Miculickz para facilitar el vaciamiento gástrico.

Por último se efectúa una gastrostomía del tipo Stamm, y la incisión abdominal se sutura por planos; cuando previamente se ha efectuado esofagostomía, debe ser liberada antes para efectuar la anastomosis esófago-colónica. Si previamente se ha efectuado gastrostomía se aprovecha la misma para el postoperatorio.

Por el riesgo de pasar inadvertida una ruptura pleural, se recomienda practicar una radiografía de tórax al terminar la operación, y si se comprueba neumotórax, se dará el tratamiento inmediato colocando un tubo con sello de agua.

Es rutina en estos pacientes dejarles nada por boca y con succión por la gastrostomía, cuarto tiempo iniciando alimentación de líquidos claros por la gastrostomía con el apareamiento de ruidos intestinales.

En promedio, entre el tercer y quinto día postoperatorio se inicia alimentación por boca con líquidos claros, y según tolerancia se va aumentando el residuo de la dieta paulatinamente.

Se hace notar que, con el apareamiento de cualquier alteración en la fisiología del aparato digestivo, se debe regresar a las primeras etapas del regimen alimenticio ya mencionado.

### Complicaciones Postoperatorias

- 2 pequeños abscesos de incisión abdominal
- 1 hemorragia gástrica

Nota: estas cedieron con tratamiento médico.

### Defunciones

1 paciente falleció 48 horas después de la operación por causa no determinada. No se efectuó autopsia.

### Egreso de Pacientes

8 egresaron vivos

### Defunciones de los Egresados Vivos

6 de estos fallecieron 3-12 meses después de la operación.  
1 falleció 2 años después.

El paciente de sustitución de esófago por quemadura de cáustico tiene 7 años de supervivencia.

- Vida formal
- En una ocasión ha consultado por dolor abdominal que cedió con la inyección de un analgésico suave.
- De los pacientes operados post Ca de esófago 4 recibieron radioterapia en el Instituto de Cancerología, falleciendo posteriormente como se indicó antes.

- Participación de elemento humano.

- 1 cirujano
- 2 ayudantes
- 1 técnico anestesista
- 1 instrumentista
- 1 circulante.

### Tiempo de Evolución

3 - 6 meses

Exámenes Pre-Op.

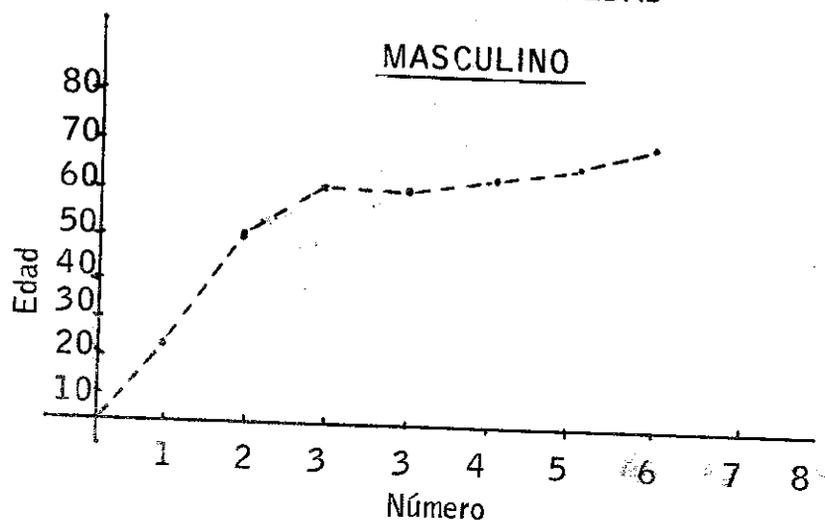
- Rx
- Esofagoscopia

### Hallazgos Operatorios

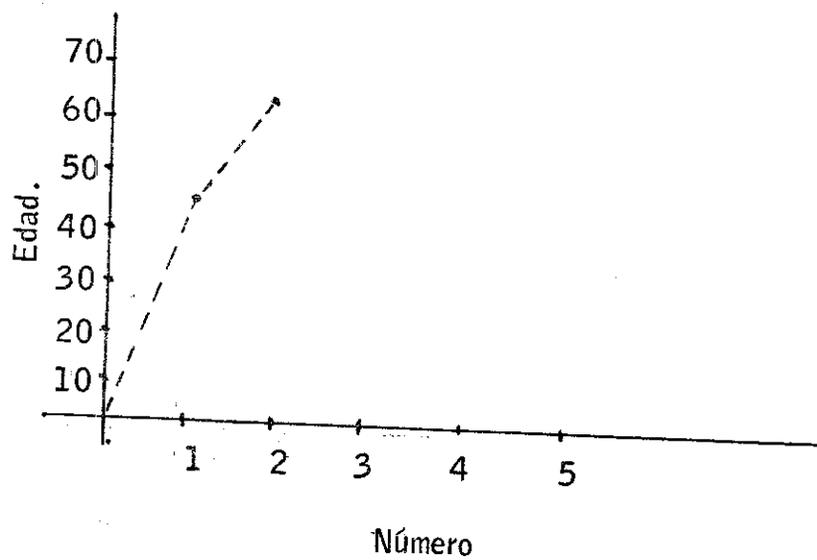
- 8 Ca esófago tercio inferior
- 1 Estenosis esofágica post ingesta de A. Muriático
- Tipo de Sustitución
- Colon usado: Izquierdo
- Complicaciones Operatorias
  - Hipotensiones leves
  - Ruptura de cavidad pleural
  - Ruptura de Bazo con separador
  - Conducta Esplenotomía

# DISTRIBUCION POR EDAD

## MASCULINO



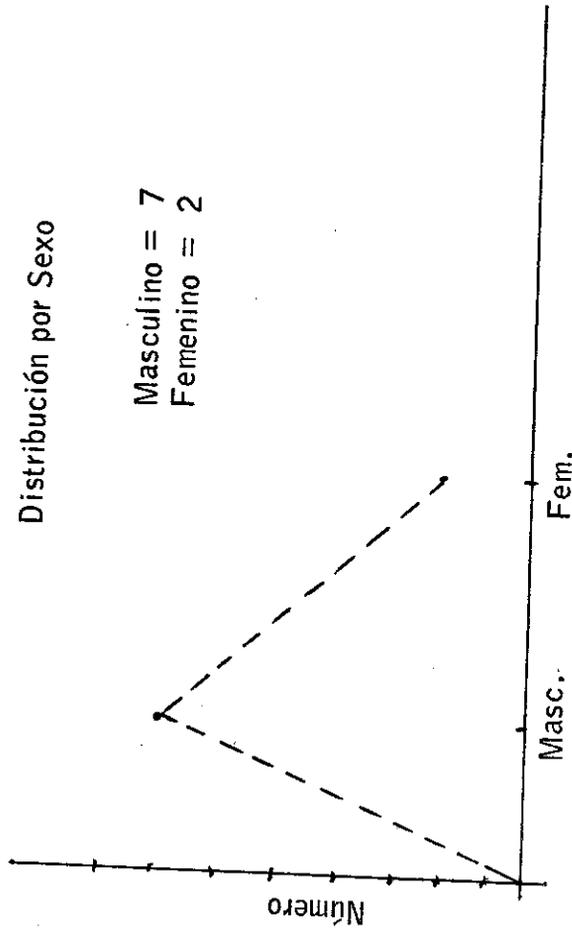
## FEMENINO



Tiempo de Evolución 3-6 meses

Distribución por Sexo

Masculino = 7  
Femenino = 2



## CONCLUSIONES

- 1) Se revisaron 9 casos operados en el Hospital Regional de Zacapa.
- 2) Este tipo de intervención vale la pena realizarla en los pacientes previamente seleccionados aunque la enfermedad sea maligna ya que morirá comiendo.
- 3) Además del beneficio, se adquiere experiencia con lesiones malignas para operar posteriormente con lesiones benignas.
- 4) El procedimiento aunque con varios tiempos se puede efectuar en un hospital departamental.
- 5) Se ha demostrado que intervenciones de cirugía mayor se pueden efectuar en el área departamental pero es necesario dotarlos de mejor equipo quirúrgico y anestesia.
- 6) En el medio departamental donde no hay anestesista suficientemente entrenado la asociación de éter y relajantes musculares es la de menor riesgo.
- 7) Es beneficiosa la rotación del practicante de medicina, por hospitales departamentales por su colaboración ya que el elemento humano es determinante para ser intervención satisfactoria.

- 8) Por las limitaciones de equipo humano y material quirúrgico adecuado, hace que el cirujano agudize la imaginación y modifique discretamente técnicas originales en beneficio del paciente.

## BIBLIOGRAFIA

1. Luna, Ronaldo y Richard W. Ernst. Colon Interposition for Treatment of Benign and Malignant Constricting Esophageal Lesions. The Journal of the American Medical Association. Vol. 184, 144 p.
2. IBID. pp. 118-119.
3. Lizarralde, Eduardo. Sustitución Total del Esófago con el Colon Izquierdo en el Niño. Guatemala Pediatrica. Vol. 4 (No. 4) pp 4-5.
4. IBID. pp 4-5.
5. IBID. pp 5-8.
6. Robins, Stanley L. Tratado de Patología. Traducido por Homero Vela Treviño. Tercera edición. México, Interamericana, 1967. 747 p.
7. Schiller, Medad et al. Evaluation of Colonic Replacement of the Esophagus in Children. Journal of Pediatric Surgery. Vol. 6 (No. 6): 755 p. Diciembre 1971.
8. IBID. 757 p.
9. De León Herrera, Darío Virgilio. Consideraciones sobre Sustitución Total del Esófago por Colon Iz-

quierdo. Tesis. (Médico y Cirujano). Guatemala,  
Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias  
Médicas, 1966 pp. 2-7.

IBID. pp 8-14.

IBID. pp 14-18.

IBID. pp 18-19.

IBID. pp 19-24.

El Domeiri, Ali et al. Exophageal Reconstruction by  
Colon Interposition. Archives of Surgery. Vol.  
100:359 p. Abril, 1970.

IBID. 359.

IBID. 359.

IBID. 359.

IBID. 360.

IBID. 360.

IBID. 362.

Krupp, Marcus A. y Milton J. Chatton. Current  
Diagnosis and Treatment. Canada, Lauge  
Medical Publications, 1973.

Br. Carlos Enrique Pac Sum

Dr. Germán Aguilar  
Asesor.

Dr. José Toribio Duarte  
Revisor.

Dr. Julio de León Méndez  
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas  
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto G.  
Decano.