

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



GUILLERMO ALFONSO FLORES ASTURIAS

Guatemala, Abril de 1975

PLAN DE TESIS

I.	INTRODUCCION	1
II.	MATERIAL Y METODOS	3
III.	CONSIDERACIONES GENERALES	7
	- HISTORIA	
	- TIPOS DE ESOFAGOPLASTIAS	
	- INDICACIONES	
	- PREPARACION	
	- TECNICA	
IV.	RESULTADOS	19
V.	DISCUSION	35
VI.	CONCLUSIOENS Y RECOMENDACIONES	39
VII.	BIBLIOGRAFIA	41

I. INTRODUCCION

Fue nuestro propósito al realizar el presente estudio, hacer un análisis — exhaustivo hasta donde fue posible — de la técnica quirúrgica “SUSTITUCION DE ESOFAGO POR COLON” en el Hospital Roosevelt de Guatemala, desde su fundación hasta el 31 de diciembre de 1974, a fin de tener datos que comparar con resultados de literatura extranjera.

Se estudió también la patología esofágica más frecuente, que conllevó a realizar la técnica mencionada.

Se tuvo, además la intención de dejar una fuente más de información, ya que nuestra bibliografía al respecto es pobre, y, estimular la actividad de investigación sobre nuestros problemas a fin de tener un conocimiento más real de los mismos.

II. MATERIAL Y METODOS

Material:

- Libros de registro de sala de operaciones de adultos y niños del Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.
- Registros médicos de los pacientes a quienes se efectuó sustitución de esófago por colon en el Hospital Roosevelt desde su fundación hasta el 31 de diciembre de 1974.
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos.
- Biblioteca del Medical Center de Birmingham, Alabama, EE.UU.
- Comunicación personal con los doctores Rodolfo Solís H. y Susarte Hernández.

Métodos:

Inicialmente se procedió a revisar los libros de registro de sala de operaciones de adultos y niños 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 31 de diciembre de 1974, efectuando posteriormente el análisis, tabulación e interpretación de los datos obtenidos de los respectivos registros médicos.

De los 50 pacientes a quienes se efectuó sustitución de esófago por colon se descartaron 4 por no haber encontrado la papelería. A continuación se enumera la lista de pacientes a quienes se ha efectuado sustitución de esófago por colon en el Hospital Roosevelt desde su fundación hasta el 31 de diciembre de 1974.

"NIÑOS"

No.	R. M.	FECHA	INICIALES
1	55,969	12- II-1963	C.P. *
2	98,188	25-XI-1965	R.O.V.
3	107,056	25-VI-1964	J.A.G.G.
4	131,208	27- I-1964	P.R.C.V.
5	140,814	18-X -1963	M.C.J.E.
6	150,534	29-X -1964	R.L.G.C.
7	160,080	14-I -1965	G.A.S.
8	235,018	18-IX-1967	I.C.C.C.
9	340,508	12-I -1971	M.M.A.
10	364,268	7-VIII-1972	M.J.S.C.
11	522,317	9-XII-1974	N.R.D.P.
12	87,668	6-IV-1967	R.E.H.G. **
13	151,271	26-I -1967	R.A. **
14	208,358	18-IV-1968	E.P. **
15	242,321	14-IX-1967	J.V.T. **

"ADULTOS"

No.	R. M.	FECHA	INICIALES
1	43,198	5-III-1963	I.A.R.G. *
2	73,563	12-III-1963	D.C.A.
3	77,056	29-VIII-1961	A.A.
4	99,720	4-IV-1963	R.L.B.
5	108,790	11-VI-1963	L.M.
6	113,015	9-VIII-1962	F.J.G.F.
7	118,390	11-II -1962	M.C.G.B.
8	133,050	XII-1963	F.S.P.
9	144,487	9-V -1964	I.P.L.M.
10	145,756	11-I -1964	C.E.M.M.
11	148,626	14-IV-1964	E.P.S.
12	156,185	10-VII-1964	H.S.
13	173,319	21-VII-1969	M.C.M.
14	177,308	24-II -1966	E.C.
15	198,138	25-IV-1966	I.C.
16	201,873	6-VI-1966	J.A.C.S.
17	223,479	17-II -1967	S.R. de G.

Cont. ADULTOS....

No.	R. M.	FECHA	INICIALES
18	259,959	9-II -1968	A.V.
19	260,608	7-III -1968	G.M.A.
20	264,545	25-VII -1968	C.C.
21	277,202	30-VIII-1968	C.M.R.
22	297,804	24-VI -1969	E. d C.A.
23	346,043	18-VI -1971	N.R.R.
24	346,336	13-XI -1970	I.L.N.
25	365,869	19-IV -1971	G.C.L.
26	368,250	22-VI -1971	J.F.E.
27	387,523	11-X -1973	B.P.
28	399,059	19-V -1972	C.O.
29	417,549	15-I -1974	F.P.
30	432,730	19-II -1973	M.F.J.
31	443,622	2-III -1973	J.M.M.
32	443,677	17-X -1974	M.H.M.
33	471,128	16-X -1973	A.A.G.M.
34	482,519	21-I -1974	C.R.
35	493,855	23-IV -1974	R.M.S.

* Papelería no encontrada. Datos sacados de tesis del Br. Darío Virgilio De León Herrera, 1966.

** Papelería no encontrada. Pacientes no tomados en cuenta en este estudio.

III. 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, transverso 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 1894. Biondi en 1895 sugirió el reemplazo del esó-

fago con estómago traído hacia el tórax a través del hiato. Mikulicz en 1896 por primera vez intentó el reemplazo de esófago por estómago. Beck y Carrell, en 1905 reportaron la construcción de tubos gástricos para el reemplazo de esófago en animales. Jianu, en 1912 aplicó este procedimiento a humanos colocando el tubo gástrico debajo de la piel de la cara anterior del tórax. En 1913, Torek efectuó la primera esofagoplastia 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 fístulas y estrecheces a nivel de la anastomosis gastrocutánea. Con el fin de evitar estas fístulas Ladd y Swenson usaron un segmento de yeyuno con su pedículo arteriovenoso, el cual unían arriba al tubo cutáneo y abajo al yeyuno excluyendo al 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 relegado únicamente para los casos en que era imposible efectuar anastomosis primaria.

En relación al empleo del estómago como sustituto del esófago, especialmente en los niños, se ha demostrado que tiene muchos inconvenientes presentando en primer lugar esofagitis por regurgitación; al distenderse el estómago produce síntomas cardiorespiratorios. 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 Reinhoff en 1942 efectuó la primera esofagoyeyunostomía intrapleurales, enfatizando que necesitaba menos segmento de yeyuno y tenía menos posibilidad de complicaciones vasculares. Estos mismos autores también citan a Ha-

rrison, quien en 1949 efectuó una sustitución total del esófago con un segmento de yeyuno colocado torácicamente.

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

Petterson cita a Lindbland, quien en 1921 empleó el colon transverso subcutáneo, y Roith en 1923 trasplantó con éxito colon ascendente y transverso.

Fueron Ochsner y Owens quienes en 1934, después de revisar la literatura, establecieron que los pacientes sobrevivían más a la esofagoplastia en que había sido utilizado el colon como sustituto del esófago que a cualquier otro tipo de esofagoplastia, mencionando también lo frecuente de sus complicaciones: fístulas, mediastinitis, y peritonitis.

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 posición antiperistáltica y situado retroesternalmente. También Petrov en 1959 reporta 80 interposiciones, habiendo utilizado 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 reportan 45 esofagoplastias en las cuales usaron colon derecho en 34 y colon izquierdo en 11, reportando 19 complicaciones y 3 defunciones. Ese mismo año Petrov reporta 100 esofagoplastias 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 un paciente de 40 años por estenosis esofágica secundaria a ingesta de caústico, siendo los cirujanos los doctores 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 requería varios tiempos quirúrgicos, que necesitaban largos períodos de hospitalización. Fuera de que el resultado estético dejaba mucho que desear, el resultado funcional no era siempre satisfactorio ya que en algunos casos era necesario empujar los alimentos a través del tubo para hacerlos progresar al estómago. Además con mucha frecuencia se formaban estrecheces y fistulas a nivel de la unión gastro-cutánea. Para evitar 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 Estómago:

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 expen-

sas de su pared; similar situación encontramos cuando se ha efectuado cirugía gástrica previa.

Esofagoplastias con segmento de yeyuno:

Idealmente, el intestino delgado, especialmente yeyuno, debería 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 segmentos 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 post-operatorios, 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 esófago.
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 estrechez 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:

1. El colon izquierdo es de mayor longitud que el derecho.
2. Su diámetro también es menor, facilitando así la anastomosis terminoterminal 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 haya menos volumen que pasar por el túnel retroesternal 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.
3. Su pared es más gruesa que la del derecho por lo que presenta menos peligro de dilatación y ruptura.
4. Las arcadas de la arteria marginal son más uniformes y constantes en el colon izquierdo que en el derecho.
5. La válvula ileocecal se preserva al utilizar el colon izquierdo.
6. La absorción de agua es menor en el izquierdo, lo que teóricamente significa menor 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 esofago-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 Esófago:

En la atresia congénita de esófago, sin fístula traqueoesofágica, 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 de la saliva por el cuello. El niño se alimenta por la gastrostomía hasta que se logre un peso y desarrollo suficiente, que permita efectuar la plastia definitiva con cierta seguridad, lográndose lo anterior generalmente hasta el año o más de edad.

Atresia esofágica con fístula traqueoesofágica:

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 fístula, es decir, efectuar esofagostomía cervical y gastrostomía.

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

Quemaduras químicas:

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

Estenosis esofágicas 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 esofagoplastia.

Esofagitis:

La esofagitis es la enfermedad más frecuente del esófago y con frecuencia progresa a diversos grados de estrechez irreversible, obstrucción completa o ulceración; también es frecuente la hemorragia. Si el tratamiento médico es infructuoso está indicado efectuar esofagoplastia.

Várices Esofágicas:

Está indicada la esofagoplastia, con resección del esófago distal, en los casos de vrices esofágicas en los cuales habiéndose efectuado anastomosis de los sistemas porto-cava las vrices residen.

Carcinoma de Esófago:

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 es-

tos pacientes es efectuar el procedimiento en dos tiempos, ya sea efectuar primero esofagectomía 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 sobrevida de 5 años en el 4 por ciento.

El siguiente caso es de especial interés (12):

Una paciente a quien se le diagnosticó carcinoma epidermoide del tercio medio del esófago en 1962, efectuándosele esofagectomía total. Tres años y medio mas tarde volvió a presentar disfagia y la refería al área del colon trasplantado. Fue reoperada descubriéndosele una lesión en el colon trasplantado, lesión que se reseccó dejando el suministro sanguíneo del resto del colon intacto. Se encontró un adenocarcinoma en el colon trasplantado. A la paciente se le vio viva después de siete años del cáncer original y 3 años y medio después del cáncer del colon.

PREPARACION (4)

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 no 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 evacuadores 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 2 a 3 días antes de la operación, tratando así que el segmento de colon que se va a utilizar esté lo más estéril posible.

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

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

Procedimiento: Dos equipos de cirujanos intervienen en estos casos. El primer grupo principia a trabajar en el abdomen, efectuando una amplia incisión para-mediana izquierda desde el apéndice xifoides hasta 6 u ocho 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 cólica media, izquierda y las sigmoideas, así como la distribución de la arteria marginal. Se disecciona el epiplón 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.

Desde que se inicia la disección del colon, el segundo grupo de cirujanos 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 esterno-cleidomastoideo, 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 haciendo un ojal en el epiplón gastrohepático, 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 amplía el túnel hasta que permite el fácil paso del colon, para lo cual se cubre el extremo distal con un penrose y se le anuda al 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 u la exterior con algodón 5 ceros dejando los nudos hacia afuera. La anastomosis en el cuello debe ser muy cuidadosa, 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 su-

tura por planos.

Mientras tanto en el abdomen se efectúa la anastomosis cologástrica, 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-Mijulicz 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 una esofagostomía, debe ser liberada antes para efectuar la anastomosis esófago-colónica. Si previamente se ha efectuado gastrostomía, se aprovecha la misma para el post-operatorio.

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 dejarlos en nada por boca y con succión por la gastrostomía, iniciando alimentación de líquidos claros por la gastrostomía con el apareamiento de ruidos intestinales.

En promedio, entre el tercer y quinto día post-operatorio 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 régimen alimenticio ya mencionado.

IV. RESULTADOS

CUADRO No. 1

Distribución de pacientes estudiados por sexo.

SEXO	No.	Porcentaje
Masculino	32	64
Femenino	18	36
TOTAL.....	50	100

Únicamente se tabularon 46 casos puesto que la papelería de 4 casos no se encontró en el archivo.

CUADRO No. 2

Distribución de los pacientes por edad.

EDAD	No.
Menores de 1 año	4
1 a 10 años	7
11 a 20 años	7
21 a 30 años	6
31 a 40 años	1
41 a 50 años	5
51 a 60 años	4
61 a 70 años	7
71 a 80 años	2
81 a 90 años	3

El paciente de menor edad operado fue de 3 meses, y el de mayor edad de 82 años.

CUADRO No. 3

Clasificación de signos clínicos en pacientes menores de 1 año.

SIGNO	No.	Porcentaje
Expulsión de flemas por la boca	4	100
Crisis de cianosis perprandial	2	50
Regurgitación	2	50

CUADRO No. 4

Inicio de los signos en los pacientes menores de 1 año.

TIEMPO	No.	o/o
Primeras 24 horas	3	75
Primera semana	--	--
Segunda semana	--	--
Tercera semana	1	25

CUADRO No. 5

Clasificación de síntomas en pacientes mayores de 1 año.

SINTOMA	No.	o/o
Disfagia progresiva	23	56.09
Pérdida de peso	20	48.77
Náusea y/o vómitos	16	39.02
Dolor en epigastrio	12	29.26
Dolor retroesternal	10	24.39
Pirosis	9	21.95
Anorexia	2	4.87
Disfonía	1	2.43
Dolor en orofaringe	1	2.43
Plenitud precoz	1	2.43
Singulto	1	2.43

CUADRO No. 6

Tiempo de evolución de los síntomas en pacientes mayores de 1 año

TIEMPO	No.	o/o
Menos de 24 horas	5	11.90
1 mes	7	16.66
6 meses	16	38.09
1 año	3	7.14
2 años o más	11	26.19

CUADRO No. 7

Estudios pre-operatorios efectuados en pacientes menores de 1 año

HALLAZGOS	No.	PRESENCIA DE GAS EN ABDOMEN	ESOFAGOGRAFIA	ESOFAGOSCOPIA
I. Atresia esofágica:				
a) Sin fístula *	2	negativo	positivo	----
b) Con fístula traqueo-esofágica distal	1	positivo	positivo	----
II. Estrechez esofágica por regurgitación sec. a hernia del hiato esofágico **	1	normal	positivo	positivo

* En uno de los pacientes con impresión clínica de atresia esofágica se efectuó el diagnóstico radiológico de atresia esofágica sin fístula, pero durante el acto operatorio de la esofagostomía se comprobó fístula traqueo-esofágica proximal por lo que fue cerrada quirúrgicamente.

** En este paciente se tenía el diagnóstico radiológico de hernia del hiato esofágico, comprobándose estrechez del tercio inferior del esófago mediante esofagoscopia.

CUADRO No. 8

Estudios pre-operatorios efectuados en pacientes mayores de 1 año

	CANCER ESOFAGICO		ESTENOSIS ESOFAGICA		o/o
	No.	o/o	No.	o/o	
A. ESOFAGOGRAMA:					
- Positivo en tercio superior	1	6.66	2	10	--
- Positivo en tercio medio	8	53.33	2	10	--
- Positivo en tercio inferior	4	26.66	3	15	40
- Positivo en todo el trayecto esofágico	--	--	6	30	40
- Positivo en tercios medio e inferior	2	13.33	4	20	20
- No tiene	--	--	3	15	--
B. ESOFAGOSCOPIA:					
- Positivo en tercio superior	1	6.66	3	15	--
- Positivo en tercio medio	10	66.66	3	15	20
- Positivo en tercio inferior	4	26.66	1	5	60
- Positivo en tercios medio e inferior	--	--	1	5	20
- Positivo en todo el trayecto esofágico	--	--	5	25	--
- No tiene	--	--	7	35	--

En un paciente con impresión clínica de estenosis esofágica por regurgitación secundaria a hernia del hiato esofágico y en el paciente con estenosis esofágica congénita no se tienen datos sobre los estudios pre-operatorios efectuados por no encontrarse la papelería en el archivo.

CUADRO No. 9

Resultados de biopsias tomadas durante la esofagoscopia.

	No.	o/o
Carcinoma epidermoide *	13	92.85
Focos celulares con cambios atípicos que sugieren neoplasia, sin conclusión diagnóstica definitiva	1	7.14
Adenocarcinoma gástrico con extensión a la serosa y al esófago	1	100

* En uno de los casos la biopsia fue informada como carcinoma muy anaplástico, probablemente epidermoide.

CIRUGIA ANTERIOR

EN PACIENTES MENORES DE 1 AÑO: Una vez hecho el diagnóstico se efectuó gastrostomía tipo Stamm y esofagostomía cervical para mantener y mejorar su estado nutricional, y para evitar neumonía por aspiración; esto también permite la salida de la saliva por el cuello. A dos de ellos se les efectuó cierre de fístula traqueo-esofágica, una distal y una proximal, siendo infructuoso el cierre de la fístula distal, por lo que se tuvo que repetir a las tres semanas; en este paciente también se intentó anastomosar los cabos esofágicos, pero fue imposible. En la paciente con impresión clínica de estenosis esofágica por regurgitación secundaria a hernia del hiato esofágico no habían antecedentes quirúrgicos.

En dos pacientes del presente estudio no se tienen datos sobre la preparación preoperatoria porque no se encontró la papelería.

CUADRO No. 13

Hallazgos operatorios

	No.
- Adherencias intraperitoneales	5
- Adherencias pleurales	1
- Metástasis intraperitoneales	5
- Metástasis mediastinales	1
- Masa en cara anterior del estómago	1
- Hernia diafragmática comprobada	2
- Absceso en herida de gastrostomía	1
- Líquido intraperitoneal	1
- Litiasis vesicular	3
- Quistes ováricos	1
- Divertículo en yeyuno	2
- Hernia diafragmática recidivante	1

CUADRO No. 14
OPERACION EFECTUADA, CLASIFICANDOSE SEGUN EL COLON UTILIZADO

	No.	TOTAL
I. COLON IZQUIERDO		
A. En sentido antiperistáltico con anastomosis colo-cólica término-terminal y:		
(a) Píloroplastia tipo Heineke- Mikulicz y gastrostomía tipo Stamm	26	
(b) Píloroplastia tipo Heineke-Mikulicz; gastrostomía tipo Stamm previa	11	
(c) Gastrostomía tipo Stamm; píloroplastia tipo Heineke-Mikulicz previa	1	
(d) Gastrostomía tipo Stamm; no se efectuó píloroplastia	1	
(e) Gastrostomía tipo Stamm; esófago-gastrectomía subtotal tipo Billroth I, vagotomía y píloroplastia tipo Heineke-Mikulicz previas	1	
(f) Gastrostomía tipo Stamm; gastrectomía subtotal Billroth I previa	1	
(g) Colostomía en el colon transplantado 10 cms. por arriba de la anastomosis gástrica y yeyunostomía; gastrectomía subtotal Billroth I y gastrostomía tipo Stamm previas	1	
	SUBTOTAL.....	42
II. COLON DERECHO		
A. En sentido isoperistáltico con ileo-transverso colostomía; resección del antro pilórico y anastomosis tipo Billroth I y gastrostomía tipo Stamm previas	1	
	SUBTOTAL.....	1
III. COLON TRANSVERSO (sustitución parcial)		
A. En sentido antiperistáltico con anastomosis colo-cólica término-terminal, resección parcial de esófago y:		
(a) Píloroplastia tipo Heineke-Mikulicz y gastrectomía total con anastomosis colo-yeyunal	1	
(b) Píloroplastia tipo Heineke-Mikulicz y gastrostomía tipo Stamm	1	
	SUBTOTAL.....	2
B. En sentido isoperistáltico con anastomosis colo-cólica término-terminal, resección parcial de esófago y:		
(a) Píloroplastia tipo Heineke-Mikulicz y gastrostomía tipo Stamm	1	
	SUBTOTAL.....	1
	TOTAL.....	46

En el 100o/o de los pacientes el colon transplantado se colocó retroesternalmente.

CUADRO No. 15

Otros procedimientos quirúrgicos efectuados durante el acto operatorio

Procedimiento	No.
- Sello de agua en hemitórax izquierdo	12
- Sello de agua en hemitórax derecho	3
- Sello de agua en ambos hemitórax	2
- Apendicectomía profiláctica	7
- Colectomía	2
- Corrección de hernia del hiato esofágico	2
- Esplenectomía	2
- Hemipancreatectomía	1
- Excisión de divertículo yeyunal	1
- Corrección de hernia umbilical	1
- Vagotomía	1
- Biopsia de metástasis hepáticas	1

CUADRO No. 16

Complicaciones operatorias

	No.
- Colapso pulmonar izquierdo	12
- Colapso pulmonar derecho	3
- Colapso pulmonar bilateral	2
- Ruptura accidental de pericardio	1
- Sección accidental de arteria aorta	1
- Hemorragia en el ileo y en la cápsula del bazo	1

CUADRO No. 17
Complicaciones post-operatorias

	No.	o/o
- Fístula esofagocutánea en región cervical *	16	34.78
- Sangrado por fístula de región cervical	1	2.17
- Dehiscencia de herida en región cervical	1	2.17
- Absceso en región cervical	1	2.17
- Fístula esofagopleural y empiema	1	2.17
- Estenosis de anastomosis cologástrica **	1	2.17
- Estenosis de anastomosis esofagocólica **	1	2.17
- Disfagia con alimentos sólidos	3	6.52
- Atelectasia pulmonar derecha	1	2.17
- Neumonía	6	13.04
- Hidrotórax izquierdo	3	6.52
- Insuficiencia respiratoria aguda	4	8.69
- Mediastinitis purulenta aguda	1	2.17
- Infección de herida operatoria de abdomen	4	8.69
- Vólvulus de yeyuno-ileon	1	2.17
- Disfonía (lesión del nervio laríngeo-recurrente izquierdo) ***	3	6.52
- Shock séptico	2	4.34
- Trombosis de arteria femoral izquierda	1	2.17

* De las fístulas esofagocutáneas en región cervical, 9 cerraron espontáneamente (56.25 o/o), una fue cerrada quirúrgicamente (6.25 o/o), 5 persistían permeables al momento de fallecer el paciente (31.25 o/o), y una persistía permeable al momento del egreso del paciente (6.25 o/o), quien egresó con contra indicación médica.

** Ambas estenosis fueron resueltas quirúrgicamente.

*** Dos fueron reversibles, y una persistía al momento del fallecimiento del paciente.

CUADRO No. 18

Hallazgos de Necropsia relacionados con el problema fundamental del paciente; únicamente se efectuaron 8 necropsias

HALLAZGO	No.
- Bronconeumonía bilateral severa	2
- Carcinoma escamoso infiltrante de esófago con metástasis para traqueales, traqueobronquiales e hiliares pulmonares	1
- Infarto intestinal venoso	1
- Carcinoma de esófago irradiado con metástasis a ganglios regionales, hígado y riñones	1
- Perforación del colon transplantado con absceso mediastínico alto	1
- Cuerpo extraño en fosa iliaca izquierda con absceso en fosa iliaca izquierda y fondo de saco de Douglas	1
- Trombosis de arteria femoral izquierda con tromboembolias pulmonares múltiples	1
- Necrosis del asa colónica transplantado con perforación y empiema secundario de la cavidad torácica izquierda	1
- Pancarditis fibrinosa	1
- Peritonitis fibrinopurulenta	2
- Peritonitis localizada subdiafragmática y perigástrica, estenosis severa de anastomosis término-terminal colónica	1
- Congestión y edema pulmonar severo	2
- Esplenitis aguda	1
- Dehiscencia de anastomosis esofagocolónica y mediastinitis fibrinopurulenta	1
- Bronconeumonía con formación de abscesos en lóbulo inferior izquierdo	1
- Carcinoma epidermoide del tercio medio e inferior del esófago con metástasis a ganglios regionales	1

CUADRO No. 19

Causa de Muerte

	No.	o/o
- Bronconeumonía	2	26.66
- Shock séptico secundario a peritonitis por dehiscencia de anastomosis cologástrica	2	13.33
- Paro cardíaco de etiología no determinada	2	13.33
- Shock séptico por absceso en fosa iliaca izquierda secundario a cuerpo extraño en la <u>misma</u>	1	6.66
- Shock séptico secundario a dehiscencia de anastomosis esofagocolónica	1	6.66
- Obstrucción intestinal por vólvulos yeyunoileon	1	6.66
- Shock séptico secundario a necrosis del asa colónica transplantada	1	6.66
- Insuficiencia respiratoria aguda secundaria a diseminación carcinomatosa a pulmones	1	6.66
- Embolia gaseosa por inyección accidental de aire por venoclisis	1	6.66
- Desequilibrio hidro-electrolítico severo	1	6.66

Dado que únicamente a 8 pacientes se les practicó necropsia, este cuadro puede no ser representativo.

CUADRO No. 20

Condición de egreso

	No.	o/o
- Curados	21	45.65
- Mejorados *	9	19.56
- Fallecidos	15	32.60
- Egresados con contraindicación médica	1	2.17

* De estos pacientes a 3 se operó por estenosis esofágica secundaria a ingesta de cáustico, los restantes 6 fueron operados por carcinoma esofágico.

El promedio de días de hospitalización fue de 114.11 días por paciente.

CUADRO No. 21

Dependiendo de la indicación operatoria, la mortalidad fue la siguiente:

	No. Casos	No. de Pacientes muertos	Mortalidad o/o
- Atresia esofágica	3	2	13.33
- Estenosis esofágica secundaria a:			
a) ingesta de cáustico	20	2	13.33
b) regurgitación gástrica por hernia del hiato esofágico	7	2	13.33
- Cáncer esofágico	15	9	60

La mortalidad en el presente estudio fue del 32.60o/o.

V. DISCUSION

Se procedió a analizar 46 casos, ya que, de los 50 pacientes a quienes se ha efectuado sustitución de esófago por colon, únicamente se encontraron 46 papeletas clínicas. (Cuadro No. 1)

En el Cuadro No. 2 puede observarse una curva bifásica, cuyos picos corresponden el primero entre la primera y la tercer década de la vida y el segundo a la sexta décadas, mostrando en este último pico un aumento en la frecuencia del carcinoma esofágico, y en el primero una mayor intervención de factores de diversa índole que pueden actuar sobre el individuo, es decir, inducirlo a ingerir una variedad de cáusticos, probablemente con intentos suicidas, así como la alta incidencia de hernia diafragmática probablemente congénita. (Según historias clínicas).

En los cuadros No. 3 y 4 se observa claramente que los signos clínicos encontrados y el tiempo de evolución de los mismos, en los pacientes menores de un año, son los que clásicamente se observan en los casos de atresia esofágica, lo que coincide con nuestro estudio en el que 75 o/o de éstos presentaban dicha entidad.

En el Cuadro No. 5 es claro que los síntomas más frecuentemente encontrados en los pacientes mayores de 1 año son disfagia progresiva, pérdida de peso y náusea y/o vómitos, coincidiendo esto con el cuadro de pseudoobstrucción esofágica progresiva que presentan, como lo es el carcinoma esofágico, la esofagitis postingesta de cáustico, y la esofagitis por regurgitación gástrica.

En el Cuadro No. 6 vuelve a notarse la naturaleza progresiva de la patología ya indicada.

En el Cuadro No. 7 se comprueba la utilidad del esofagograma como diagnóstico definitivo de atresia esofágica, así como la radiografía simple de abdomen en los casos de atresia esofágica con fístula distal.

En el Cuadro No. 8 se observa que la localización más frecuente del cáncer de esófago es en el tercio medio e inferior, lo cual ha sido comprobado por unos (13) y refutado por otros (6); en estos casos tanto la esofagoscopia como el esofagograma nos brindaron la misma información, lo cual también vale para los casos de regurgitación gástrica en los cuales se comprobó que el tercio inferior del esófago es el más afectado, lo cual es obvio. En estenosis eso-

fágica post ingesta de cáustico se comprobó que lo más frecuente es la lesión generalizada del esófago; es de hacer notar que al 35 o/o de estos pacientes no se les efectuó esofagoscopia probablemente para evitar complicaciones iatrogénicas, siendo por esto difícil de evaluar la similitud proporcionada por ambos estudios.

Se observa en el Cuadro No. 9 que el 92.85 o/o del carcinoma de esófago es de tipo epidermoide, lo que concuerda con otros estudios (19). En el dato anterior se incluyó un caso de carcinoma sumamente anaplástico, probablemente epidermoide.

Fue rutina en los pacientes menores de un año con atresia esofágica, con o sin fístula, efectuarles esofagostomía cervical y gastrostomía tipo Stamm previo a la esofagoplastia. En dos de estos pacientes se repitió este procedimiento por persistencia de la fístula. En uno de ellos se intentó efectuar anastomosis de los cabos esofágicos, pero fue imposible por no haber logrado un afrontamiento satisfactorio de los mismos.

En el Cuadro No. 10 se nota que en el grupo de pacientes con carcinoma esofágico únicamente se efectuó, como procedimiento quirúrgico previo, gastrostomía tipo Stamm en el 13.33 o/o de los casos, indicando lo anterior que posiblemente el proceso obstructivo esofágico no era tan severo. En el grupo de pacientes con estenosis esofágica post ingesta de cáustico se tiene que en el 30 o/o de ellos se efectuó gastrostomía tipo Stamm como procedimiento previo, probablemente por estrechez severa del esófago, y en el 40 o/o de los pacientes se efectuaron dilataciones esofágicas múltiples (anterógradas y/o retrógradas), tratando así de resolver el problema sin esofagoplastia; lo anterior nos demuestra que las dilataciones esofágicas, efectuadas para evitar la fibrosis progresiva del esófago post ingesta de cáustico, fueron infructuosas, necesitando posteriormente sustitución de esófago por colon; en el 15 o/o de estos mismos pacientes la fibrosis alcanzó el antro pilórico, necesitando gastrectomía subtotal tipo Billroth I. En los casos de estenosis esofágica por regurgitación gástrica por hernia del hiato esofágico es obvio que el tratamiento específico es corregir la hernia diafragmática; en dos casos la estenosis esofágica fue tan severa que hubo que efectuar gastrostomía tipo Stamm, previa.

Notamos en el Cuadro No. 11 que la indicación operatoria adquirida más frecuente fue la estenosis esofágica post ingesta de cáustico (47.61 o/o), seguida por el carcinoma esofágico (32.60 o/o), notando también que la indicación operatoria congénita más frecuente fue la atresia esofágica (75 o/o).

La preparación preoperatoria fue con antibióticos y/o sulfas no absorbibles y lavado mecánico del colon, realizando que en el 84 o/o de los pacientes no se efectuaron estudios específicos como enema de bario a fin de conocer la morfología del colon, lo que se confirma en el Cuadro No. 12.

La presencia de adherencias intraperitoneales es relativamente frecuente debido al alto porcentaje de pacientes con gastrostomía previa. Se encontraron metástasis peritoneales y/o mediastinales en el 40 o/o de los pacientes. Lo anterior se confirma en el Cuadro No. 13.

En el Cuadro No. 14 se observa que en 42 pacientes, 91.30 o/o del total, se utilizó colon izquierdo, siendo en sentido antiperistáltico en el 100 o/o. Fue rutina efectuar, durante o previamente al procedimiento quirúrgico, piloroplastia tipo Heineke-Mikulicz (97.82 o/o) y gastrostomía tipo Stamm (97.82 o/o), lo cual es comparable con El-Domeiri et al (7), quienes a partir de 1960 han utilizado colon izquierdo en el 81.5 o/o de los casos, pero efectuaron piloroplastia únicamente el 41.33 o/o, no así Schiller et al (20), quienes en sus estadísticas tienen un 75.86 o/o de piloroplastias efectuadas. En todos los pacientes en quienes se utilizó colon transverso se efectuó esofagectomía parcial.

Se observa en los Cuadros No. 15 y 16 que la complicación operatoria más frecuente fue el colapso pulmonar izquierdo (15.21 o/o), el cual fue tratado adecuadamente en todos los casos.

Comparando nuestras complicaciones postoperatorias (Cuadro No. 17) con las de El-Domeiri et al (8) encontramos lo siguiente:

	Nosotros		El-Domeiri et al	
	No.	o/o	No.	o/o
1. Fístula cervical:				
a. Cerradas espontáneamente	9	56.25	12	38.70
b. Cerradas quirúrgicamente	1	6.25	3	9.67
c. Permanecieron permeables	6	37.40	16	51.61
TOTAL	16	34.78	31	41.30
2. Neumonía	6	13.04	8	10.66
3. Lesión del nervio laríngeo-recurrente	3	6.52	4	5.33
4. Mediastinitis	1	2.17	6	8.00

Es de hacer mención que en el estudio anteriormente citado únicamente se consideraron casos de cáncer de esófago.

Tanto en el Cuadro No. 18 como en el No. 19 puede verse que la causa más frecuente de mortalidad fue el shock séptico (5 casos), siendo secundario a dehiscencia de anastomosis esofagocolónica y/o cologástrica en 4 casos. Le siguió en frecuencia la bronconeumonía, de la cual la mitad de casos presentaban fístula cervical permeable (13.33 o/o), mientras El-Domeiri et al reporta un 9.33 o/o de casos con idéntica causa de muerte (9).

Considerando la etapa de crecimiento hasta los 20 años, y habiendo en nuestro estudio 15 pacientes comprendidos en esta época de la vida que sobrevivieron a la esofagoplastia, es de hacer notar la importancia de efectuar en ellos estudios seriados para evaluar la sincronización del crecimiento del colon transplantado respecto al resto del cuerpo, ya que Schiller et al (21) han encontrado un 31.03 o/o de redundancia del colon transplantado como complicación tardía en este tipo de pacientes.

De los 15 pacientes fallecidos, únicamente se practicó necropsia a 8 de ellos, lo cual indica que las causas de muerte ya mencionadas pueden no ser representativas.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Nuestro estudio mostró una distribución de pacientes en dos grupos etarios. El primero comprendido entre la 1a. y 3a. décadas de la vida en donde, posiblemente, influyeron factores diversos como lo demuestra la elevada ingestión de sustancias cáusticas, así como la alta incidencia de hernia diafragmática; y, el segundo, comprendido en la 6a. década, en donde es notoria la gran incidencia de cáncer esofágico.
2. En pacientes menores de 1 año la patología dominante fue atresia esofágica.
3. La localización más frecuente de cáncer esofágico fue el tercio medio y distal, la debida a regurgitación gástrica el tercio inferior, y, la ocasionada por cáustico fue generalizada.
4. La información proporcionada por la esofagoscopia y por el esofagograma fue similar, excepto en los casos ocasionados por cáustico, en los cuales se omitió la esofagoscopia en el 35 o/o.
5. La variedad Epidermoide de cáncer esofágico fue encontrada en el 92.85 o/o, lo cual es similar a lo reportado en la literatura mundial.
6. Fue rutina en los pacientes menores de un año, con atresia esofágica, con o sin fístula, efectuarles esofagostomía cervical y gastrostomía tipo Stamm, como procedimiento quirúrgico previo.
7. Se demostró que las dilataciones esofágicas efectuadas para evitar la fibrosis progresiva del esófago secundaria a ingesta de cáustico fueron infructuosas, necesitando posteriormente sustitución de esófago por colon.
8. La indicación operatoria adquirida más frecuente fue la ingesta de cáustico, mientras que la congénita fue la atresia esofágica.
9. En la gran mayoría de pacientes no se efectuaron estudios específicos, como enema de bario, a fin de conocer el estado del colon, por lo que se recomienda efectuarlos rutinariamente.

10. El colon izquierdo en sentido antiperistáltico fue el más frecuentemente utilizado, lo cual está de acuerdo con las estadísticas de El-Domeiri et al (4). También se efectuó rutinariamente, previa o durante el acto quirúrgico piloroplastia Heineke-Mikulicz y gastrostomía Stamm.
11. En el 100 o/o de los casos, el colon transplantado se colocó re-troesternalmente.
12. La complicación operatoria más frecuente fue el colapso pulmonar izquierdo, el cual fue tratado adecuadamente en todos los casos.
13. Las complicaciones post-operatorias más frecuentes fueron: Fístula cervical (34.78 o/o) y neumonía (13.40 o/o), lo cual es comparable con las estadísticas presentadas por El-Domeiri et al
14. En los pacientes en etapa de crecimiento a quienes se ha efectuado sustitución de esófago por colon, recomendamos efectuar estudios radiológicos de control seriados, para evaluar la sincronización del crecimiento del colon transplantado con respecto al resto del cuerpo.
15. La causa más frecuente de mortalidad fue shock séptico, siguiéndole en frecuencia la bronconeumonía, recomendando, - para evitar esta última, una vigilancia estrecha a fin de evitar problemas de aspiración, ya que la mitad de las bronconeumonías fueron secundarias a esto.
16. Se recomienda efectuar necropsia de todos los pacientes que mueran en el post-operatorio, para lograr un conocimiento más exacto de los problemas que puedan suscitarse por la técnica quirúrgica empleada.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. De León Herrera, Darío Virgilio. Consideraciones sobre Sustitución Total del Esófago por Colon Izquierdo. Tesis. (Médico y Cirujano). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, 1966. pp. 2-7.
2. IBID. pp. 8-14.
3. IBID. pp. 14-18.
4. IBID. pp. 18-19.
5. IBID. pp. 19-24.
6. El-Domeiri, Ali et al. Esophageal Reconstruction by Colon Interposition. Archives of Surgery. Vol. 100: 359 p. Abril, 1970.
7. IBID. 359 p.
8. IBID. 359 p.
9. IBID. 359 p.
10. IBID. 360 p.
11. IBID. 360 p.
12. IBID. 362 p.
13. Krupp, Marcus A. y Milton J. Chatton. Current Diagnosis and Treatment. Canadá, Lauge Medical Publications, 1973. 318 p.
14. Lizarralde, Eduardo. Sustitución Total del Esófago con el Colon Izquierdo en el Niño. Guatemala Pediátrica. Vol. 4 (No. 4) pp. 1-2.
15. IBID. pp. 4-5
16. IBID. 5 p. y 8 p.
17. Luna, Ronaldo y Richard W. Ernst. Colon Interposition for

16. Treatment of Benign and Malignant Constructing Esophageal Lesions. The Journal of The American Medical Association. Vol. 184, 144 p.
18. IBID. pp. 118-119.
19. Robins, Stanley L. Tratado de Patología. Tratado por Home ro Vela Treviño. Tercera edición. México, Interamericana, - 1967. 747 p.
20. 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.
21. IBID. 757 p.

Vo. Bo.

Aura E. Singer
Bibliotecaria

Br. Guillermo Alfonso Flores Astúrias

Dr. Susarte Hernández
Asesor

Dr. Rodolfo Solís Hegel
Revisor

Dr. Julio de León M.
Director Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas
Secretario General

Dr. Carlos Armando Soto Gómez
Decano