

11210
11
20

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

PERSPECTIVAS EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL REFLUJO
GASTROESOFAGICO EN NIÑOS

TRABAJO DE TESIS PRESENTADO POR EL DR:

JORGE VARELA BELTRAN

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGIA PEDIATRICA

Vo. Bo. ~~DR. MICHAEL A. VARGAS GOMEZ~~
TITULAR DEL CURSO

~~DR. LORENZO PEREZ FERNANDEZ~~
COAUTOR Y TUTOR DE TESIS

Vo. Bo. DR. EFRAIN HOR PINSKER
SUBDIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION I.N.P.

DR. LUIS HESHIKI NAKANDAKARI
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
ENSEÑANZA DE PRE Y POGRADO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1 9 8 7



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

11210
11
29

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

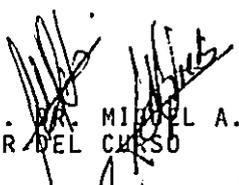
PERSPECTIVAS EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL REFLUJO
GASTROESOFAGICO EN NIÑOS

TRABAJO DE TESIS PRESENTADO POR EL DR:

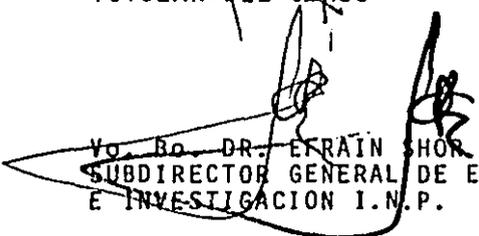
JORGE VARELA BELTRAN

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGIA PEDIATRICA


Vo. Bo. ~~DR. MIGUEL A. VARGAS GOMEZ~~
TITULAR DEL CURSO


~~DR. LORENZO PEREZ FERNANDEZ~~
COAUTOR Y TUTOR DE TESIS


Vo. Bo. ~~DR. EFRAIM SHOR PINSKY~~
SUBDIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION I.N.P.


DR. LUIS HESHIKI NAKANDAKARI
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
ENSEÑANZA DE PRE Y POGRADO

1 9 8 7

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION:

Las alteraciones anatomopatológicas del reflujo gastroesofágico fueron descritas por Bright en 1836 en el cadáver de un adulto del sexo femenino (1). Sin embargo, habían de pasar mas de 100 años antes de que Neuhauser W, Berenberg EB, Astley R y Carre IJ relacionaran el reflujo gastroesofágico con el sustratum anatómico de la enfermedad en el niño e introdujeran el término "calasia" para identificar la incompetencia del esfínter esofágico inferior (2,3).

Hasta la década de los años 60, las series quirúrgicas pediátricas publicadas en la literatura sajona eran poco numerosas y con un bajo promedio de pacientes por año (4-7).

El tratamiento quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) en el niño era semejante al que se practicaba en adultos; Allyson PR había informado un 49% de recidiva con la operación que lleva su nombre (8), otras técnicas quirúrgicas mostraban elevados índices de falla o recidiva(4-6,9). En la literatura mundial cobraba cada vez mayor aceptación la funduplicación descrita originalmente por Rudolph Nissen (10,11). En la literatura nacional se habían publicado tres series quirúrgicas pediátricas; pero en ninguna de ellas se valoraba específicamente la funduplicación de Nissen (12-14).

Sobre éstas bases justificamos en el año de 1972 la elaboración de un protocolo para estudio y tratamiento prospectivos de la ERGE en el niño. Los casos quirúrgicos fueron tratados precisamente con funduplicación de Nissen y gastrostomía. Los resultados iniciales de éste estudio, publicados en 1985 (15), mostraron tres problemas concretos:

1.- La morboletalidad derivada de la sobre-eficiencia de la válvula anti-reflujo.

El 91% de los casos presentó molestia digestiva postprandial con incapacidad para eructar y vomitar. En dos pacientes (2%), en quienes no se practicó gastrostomía se produjo dilatación gástrica aguda con perforación del fundus y muerte.

2.- La falla del tratamiento quirúrgico con recidiva de la enfermedad .

En 2 pacientes (2%) se observó recurrencia de los síntomas de ERGE y de los signos radiológicos de reflujo gastroesofágico patológico al sexto mes postoperatorio. Al analizar en retrospecto los 2 casos, encontramos que ambos pacientes eran portadores de esófago corto adquirido con severa periesofagitis, fibrosis y estenosis del tercio inferior que dificultaron el descenso de la unión esofagogástrica dentro de la cavidad peritoneal, de tal manera que la operación no fué practicada con facilidad y entera satisfacción. En la reoperación se encontró que el estómago

se había deslizado nuevamente hacia el tórax y que la funduplicación se había perdido. Se trató fundamentalmente en un error en la selección del tratamiento quirúrgico indicado en las estenosis que se acompañan de esófago corto secundario o adquirido.

3.- El sobrediagnóstico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

En la década de los años 70 se observa en la literatura internacional un aumento indiscriminado en el número de publicaciones sobre ERGE en la edad pediátrica. Se informan grandes series quirúrgicas que antes no se conocían, sobre todo en recién nacidos. En nuestro medio es bien conocido el sobrediagnóstico de la enfermedad y consecuentemente los errores en el tratamiento de niños cuyo síntoma principal es el vómito.

El objetivo de éste informe es el de señalar los criterios con que hemos abordado el problema de diagnóstico y tratamiento de las estenosis del tercio inferior del esófago, asociados a reflujo gastroesofágico patológico y a esófago corto adquirido.

MATERIAL Y METODO:

Se incluyeron los casos en los cuales, independientemente del diagnóstico nosológico; la serie esofagogastro-duodenal y los hallazgos transoperatorios permitieron documentar sin duda la presencia de hernia hiatal, periesofagitis, estenosis esofágica y esófago corto secundario o adquirido, con unión esofagogástrica intratorácica que no fue posible descender dentro de la cavidad peritoneal.

Se abordó el mediastino y la cavidad pleural izquierda a través de una incisión dirigida hacia la punta de la escápula, en forma de "T" invertida. Se procedió a disecar el esófago de la aorta hasta liberar completamente el área estenosada. Se realizó panendoscopia transoperatoria que permitió identificar con precisión la unión esofagogástrica y valorar si la estenosis era o no franqueable. En los casos de estenosis franqueable se practicó la funduplicación de Nissen dentro del tórax cuidando de invaginar la unión esofagogástrica cuando menos 5 cms. dentro de la funduplicatura. En los casos de estenosis esofágica infranqueable se practicó la resección del área estenosada y se transpuso el cabo esofágico proximal a la cavidad pleural izquierda pasándolo por arriba y por atrás del cayado aórtico y de la arteria subclavia izquierda. Se procedió a subir el estómago hasta la cavidad pleural izquierda a través de la ampliación del hiato esofágico y después de seccionar

los vasos cortos y el ligamento gastrohepático para liberar las curvaturas mayor y menor del estómago. Se practicó la anastomosis termino-terminal en una sola línea de sutura con material sintético 5-0. La funduplicación se llevó a cabo por encima de ésta sutura a manera de un refuerzo. Se termina la operación con vagectomía troncular, piloroplastia y gastrostomía.

Fueron tabulados: los datos generales, el motivo por el cual fueron referidos los pacientes, los síntomas principales, la interpretación de la serie esofagogastroduodenal, el diagnóstico nosológico, los detalles de la técnica quirúrgica y la morboletalidad operatoria. Los pacientes fueron valorados con panendoscopia y serie esofagogastroduodenal al término del primer mes postoperatorio; los casos que evolucionaron sin complicaciones han sido controlados con serie esofagogastroduodenal cada 12 meses. Los casos con síntomas o signos de estenosis o disfunción esofagagástrica han sido tratados con dilataciones guiadas por lapsos de 3 meses y revalorados integralmente.

Los resultados finales fueron tabulados de acuerdo a los siguientes parámetros:

1.- BUENOS: Cuando el paciente se encontró asintomático, tolerando la alimentación oral sin restricciones, se logró retirar la sonda de gastrostomía sin problemas y la serie esofagogastroduodenal fué normal.

2.- REGULARES: Cuando el paciente se encontró

tolerando la alimentación oral sin restricciones; pero presenta disfagia ocasional, la serie esofagográfica muestra estenosis no mayor del 50% del calibre esofágico, sin megaesófago proximal y que requirió de alguna dilatación también ocasional.

3.- MALOS: Cuando el paciente se encontró con recidiva de la estenosis esofágica y de los síntomas de la enfermedad.

RESULTADOS:

La serie consta de 27 pacientes operados entre 1978 y 1986. Las edades oscilaron entre 1 mes y 14 años; pero el mayor número de casos se concentró entre el 1 y el 3 años de vida (Cuadro #1). Los pacientes fueron referidos por síntomas graves en todos los casos (Cuadros #2 y #3). La serie esofagogastroduodenal mostró estenosis esofágica en todos los casos, excepto una paciente en la cual existía un esófago corto congénito no verdadero con una hernia hiatal gigante. Otros signos de gran cronicidad fueron la esofagitis y el megaesófago (Cuadro #4). La mayoría de los casos de la serie correspondieron a enfermedad por reflujo gastroesofágico (E.R.G.E.); 4 casos fueron consecutivos a esofagitis por ingestión de cáusticos y 2 a estenosis congénitas del esófago (Cuadro #5). Los primeros 6 pacientes fueron tratados con Nissen intratorácico y gastrostomía; a partir del séptimo caso se practicó además vagectomía y piloroplastía. En 17 pacientes fué necesario practicar resección esofágica y transposición del esófago a la cavidad pleural izquierda con anastomosis termino-terminal (Cuadro #6). Se presentaron complicaciones postoperatorias inmediatas en 6 de los 24 pacientes (25%)(Cuadro #7). De éstos 24 casos, 10 presentaron estenosis esofágica postoperatoria que requirieron de dilataciones guiadas por lapsos de 3 meses (Cuadro #8). En 23 pacientes se ha logrado un seguimiento que varía entre 6 meses y 8 años postoperatorios. Los resulta-

dos han sido buenos en la mayoría de los casos. Un paciente desertó después de la valoración del primer mes. Tres casos fallecieron por causas relacionadas con la enfermedad de base y con el procedimiento quirúrgico (Cuadro #9).

CONCLUSIONES:

La edad promedio de los pacientes a su ingreso (5.4 años) es muy avanzada si se considera que los síntomas del E.R.G.E. se inician desde el nacimiento en la mayoría de los casos; además los pacientes no fueron referidos en la mayor parte de los casos por el síntoma inicial de la enfermedad, sino por síntomas relacionados con complicaciones tardías como es la estenosis. Estos resultados sugieren que en la población estudiada, la E.R.G.E. no está siendo diagnosticada de manera temprana, lo cual explicaría a su vez la elevada incidencia de estenosis esofágica encontrada en nuestro medio (15), así como la gravedad y cronicidad de los pacientes que ahora analizamos.

En relación a los hallazgos radiológicos en la serie esofagogastroduodenal encontramos que los pacientes habían desarrollado un esófago corto adquirido por fibrosis cicatricial y periesofagitis consecutivos a su enfermedad de base; lo que produjo que la unión esofagogastrica y una parte del estómago pasara a la cavidad torácica, dando lugar a una gran hernia hiatal en 22 de los 27 pacientes. Los signos radiológicos de esofagitis y el megaesófago proximal en 11 de 27 pacientes respectivamente, demuestran las características crónicas de ésta entidad patológica.

Los primeros 6 pacientes fueron tratados únicamente con Nissen intratorácica y gastrostomía; sin embargo a partir del séptimo paciente realizamos también vagectomía troncular y piloroplastia. Justificamos este

procedimiento porque los informes de ésta operación en series de pacientes adultos y la experiencia en 2 de nuestros pacientes, indica que la ulceración y hemorragia del estómago intratorácico es una complicación observada en el período postoperatorio inmediato (16).

En 17 de nuestros casos ha sido necesario llevar a cabo resección de la zona estenosada del esófago y anastomosis termino-terminal del mismo. Para realizar este procedimiento con mayor facilidad disecamos el esófago de la aorta en todo su trayecto torácico hasta llegar al cayado aórtico; una vez hecha la resección y teniendo ambos cabos esofágicos separados, se pasa el cabo proximal por atrás de la aorta y de la arteria subclavia izquierda y se practica la anastomosis esofágica. Este procedimiento se ha denominado "transposición esofágica" y hemos encontrado que proporciona una excelente exposición del área quirúrgica, mayor facilidad para realizar la anastomosis y por consiguiente mejores resultados postoperatorios.

El análisis retrospectivo de las complicaciones postoperatorias inmediatas nos ha demostrado que: el empiema fué la complicación mas frecuente de todas y que está relacionado con las condiciones sépticas de ésta operación, sobre todo en casos de resección esofágica. Hemos aprendido que el tiempo de permanencia de las sondas de drenaje pleural en el período postoperatorio, no determina la presencia o ausencia de infección; por lo que el drenaje torácico

se retira en el momento indicado según sea el caso. El promedio en días de permanencia del drenaje pleural en nuestros pacientes fué de 5 días.

El sangrado del lecho esofágico es consecuencia de la importante periesofagitis que se encuentra en éstos casos, sobre todo si la etiología de la estenosis es ingestión de cáusticos. Mantener un volúmen circulante adecuado y una tensión arterial sistémica dentro de límites normales, permite valorar el sangrado durante el transoperatorio y cohibirlo antes de concluir la operación.

La dehiscencia de la sutura esofágica está relacionada con la práctica de una anastomosis realizada en 2 planos de sutura y sin la exposición quirúrgica adecuada.

Se ha mencionado que la hiperdistensión del estómago intratorácico puede ser causa de dificultad respiratoria aguda; sin embargo es un evento que no se ha observado en nuestros pacientes pediátricos.

Aunque las cifras de nuestro estudio no sean significativas desde el punto de vista estadístico es importante mencionar que los 4 pacientes, cuya etiología de la estenosis fué ingestión de cáusticos, presentaron estenosis esofágica postoperatoria; lo cual nos hace suponer que dada la fisiopatología de ésta enfermedad, diferente a la del E.R.G.E. y de las estenosis de tipo congénito, condiciona mayor proceso cicatricial y fibrosis, mayor dificultad en la técnica operatoria y por lo tanto mas complicaciones.

Consideramos que la operación ha sido mas bien diseñada para casos de E.R.G.E. complicados, en los cuales hemos observado muy buenos resultados.

La mayor experiencia en sustitución de esófago se relaciona con interposición de cólon, sobre todo a través de largos seguimientos informados en las series de Waterston (17), sin embargo, estamos convencidos de que el mejor esófago para un niño es su propio esófago. Sobre éstas bases se justifica el empeño en conservar el esófago en los casos de estenosis limitadas a los tercios medio e inferior. Los resultados de ésta serie sugieren que la funduplicación de Nissen intratorácica, con o sin resección del área esofágica estenosada, es una operación que permite conservar la porción no-lesionada del esófago, que evita las recidivas por defecto en la técnica operatoria, ya que funciona como la mejor válvula anti-reflujo independiente de su posición mediastinal o intrapleural, siempre y cuando se observe el principio elemental de la funduplicación de Nissen que consiste en invaginar la unión esofagogástrica 3 a 5 cms. dentro de la propia funduplicación.

La hemorragia por ulceración del estómago intratorácico ha sido descrita como una complicación importante en adultos (16). En nuestra serie se presentó unicamente en un caso en el cual no se había practicado vagectomía. En los casos subsecuentes tratados con vagectomía y piloroplastia no se ha observado hemorragia ni dilatación del estómago intratorácico, por ésta razón recomendamos practicar rutinaria-

mente éstos tiempos de la técnica quirúrgica.

La aplicación de la operación de Nissen intratorácica para el tratamiento de estenosis esofágicas severas de diversa etiología, ofrece una alternativa quirúrgica útil, que preserva la integridad anatómica del esófago y permite solucionar un problema muy grave en un solo tiempo quirúrgico sin necesidad de recurrir a la sustitución esofágica.

CUADRO #1

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

DATOS GENERALES			
EDAD	SEXO		TOTAL
	M	F	
1 A 29 DIAS	0	0	0
1 A 11 MESES	0	2	2
1 A 3 AÑOS	4	6	10
4 A 6 AÑOS	4	2	6
7 A 12 AÑOS	4	2	6
MAS DE 12 AÑOS	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>3</u>
	15	12	27

CUADRO #2

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

MOTIVO DE REFERENCIA	
ESTENOSIS ESOFAGICA - - - - -	14
VOMITO PERSISTENTE - - - - -	10
CRISIS DE CIANOSIS - - - - -	1
HEMATEMESIS - - - - -	1
NEUMOPATIA CRONICA - - - - -	1

CUADRO #3

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

SINTOMATOLOGIA	
V O M I T O	17
D I S F A G I A	5
N E U M O P A T I A C R O N I C A	2
H E M A T E M E S I S	1
C I A N O S I S	1
S I G N O S D E E S O F A G I T I S	1

CUADRO #4

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

ESTENOSIS ESOFAGICA	- - - - -	26/27
HERNIA HIATAL	- - - - -	22/27
ESOFAGITIS	- - - - -	11/27
MEGAE SOFAGO	- - - - -	11/27

CUADRO #5

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
. OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	
ESTENOSIS ESOFAGICA POR E.R.G.E. - - - - -	21
ESTENOSIS ESOFAGICA POR CAUSTICOS - - - - -	4
ESTENOSIS CONGENITA - - - - -	2

CUADRO #6

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

OPERACIONES REALIZADAS

N.I.T. + G A S T R O S T O M I A - - - - -	6
N.I.T. + GASTROSTOMIA + VAGECT. + PILOROPLASTIA - - - - -	4
N.I.T. + GASTROST. + VAGECT. + PILOROPLASTIA + RESECCION ESOFAGICA + TRANSPOSICION DEL ESOFAGO A LA CAVIDAD PLEU- RAL IZQUIERDA + ANASTOMOSIS TERMINO-TERMINAL - - - - -	-17

CUADRO #7

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS INMEDIATAS

E M P I E M A	- - - - -	2
SANGRADO DEL LECHO ESOFAGICO	- - - - -	1
ULCERAS GASTRICAS PERFORADAS	- - - - -	1
DEHISCENCIA DE LA ANASTOMOSIS ESOFAGICA	- - - - -	1
FISTULA EN LA ANASTOMOSIS ESOFAGICA	- - - - -	1

6/24

CUADRO #8

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

ESTENOSIS ESOFAGICA POSTOPERATORIA	
E. R. G. E.	6/21
CAUSTICOS	4/4
CONGENTOS	0/2
OTRAS COMPLICACIONES	0

CUADRO # 9

ANALISIS DE 27 CASOS DE FUNDUPLICACION DE NISSEN INTRATORACICA
OPERADOS ENTRE 1978 Y 1986

RESULTADOS DESPUES DE 8 AÑOS A 6 MESES
DE SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO

B U E N O - - - - -	15/23
R E G U L A R - - - - -	8/23
D E S E R C I O N - - - - -	1/24
M O R T A L I D A D - - - - -	3/27

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bright R: Account of a remarkable misplacement of the stomach. Guy's Hosp Rep 1836;1:598.
- 2.- Neuhauser EB, Berenberg W: Cardioesophageal relaxation as a cause of vomiting in infants. Radiology 1947;48:480.
- 3.- Astley R, Carre IJ: Gastroesophageal incompetence in children. Radiology 1954; 62:351-362.
- 4.- Filler RM, Randolph JG, Gross RE: Esophageal hiatus hernia in infants and children. J Thorac Cardiovasc Surg 1964;47:551-565.
- 5.- Skinner DB, Belsey RH: Surgical management of esophageal reflux and hiatus hernia. Long-term results with 1030 patients. J Thorac Cardiovas Surg 1967;53:33-54.
- 6.- Cahill JL, Aberdeen E, Waterston DJ: Results of surgical treatment of esophageal hiatal hernia in infancy and childhood. Surgery 1969;66:597-602.
- 7.- Lilly JR, Randolph JG: Hiatal hernia and gastroesophageal reflux in infants and children. J Thorac Cardiovasc Surg 1968;55:42-52.
- 8.- Allison PR: Hiatus hernia (A 20-year retrospective survey). Ann Surg 1973;178:273-276.
- 9.- Mustard RA: A survey of techniques and results of hiatus hernia repair. Surg Gynecol Obstet 1970;130:131-136.
- 10.- Woodward ER, Thomas HF, McAlhany JC: Comparison of crural repair and Nissen fundoplication in the treatment of esophageal hiatus hernia with peptic esophagitis. Ann

Surg 1971;173:783-792.

11.- Pellerin D, Fekete CN:Evolution du traitement chirurgical de la hernie hiatale de l'enfant. Ann Pediatr 1967;45:766-782.

12.- Beltrán BF, Ortiz MH:Hernia por hiato esofágico. Revisión de su diagnóstico y manejo. Bol Med Hosp Infant Mex 1968;25:483-494.

13.- Silva CA, Franco VR, Renteria UJ:Manejo de la hernia hiatal complicada. Jornada Pediatrica, Centro Medico Nacional. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1968: 299-305.

14.- Leon DF, Belio CC:Consideraciones sobre 131 casos de hernia gastrica hiatal en el niño complicada con estenosis esofágica. Bol Med Hosp Infant Mex 1973;31:753-760.

15.- Pérez FL, Peña RA, Wapnir I:Reflujo gastroesofágico en niños. Experiencia en 100 casos tratados con funduplicación de Nissen. Bol Med Hosp Infant Mex 1985;42:256-265.

16.- Goodman A, Frey C:Massive upper gastrointestinal hemorrhage following surgical operations. Ann Surg 1968;167:180.

17.- Waterston DJ: Colonic replacement of esophagus (intrathoracic). Clin North Am 1964;44:6.