

11209  
2ej 133

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

**ESPECIALIDAD  
CIRUGIA GENERAL**

**T E S I S**

**FUNDUPLICATURA MIXTA  
RESULTADOS OBTENIDOS PARA EL MANEJO  
DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO**

**P R E S E N T A**

**DR. JESUS DE LA TORRE RANGEL**

**. DIRECCION**

**DRA. MARTHA ELENA CORTINA QUEZADA**

**HOSPITAL GENERAL "DR. DARIO FERNANDEZ"**

**I. S. S. S. T. E.**

México, D. F. 1988





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# I N D I C E

INTRODUCCION	1
HISTORIA	3
ANATOMIA DEL ESOFAGO	6
HISTOLOGIA DEL ESOFAGO	11
FISIOLOGIA ESOFAGICA	13
FISIOPATOLOGIA	18
MANIFESTACIONES CLINICAS	26
DIAGNOSTICO	29
TRATAMIENTO MEDICO	34
TRATAMIENTO QUIRURGICO	36
RESULTADOS	40
CONCLUSIONES	46
BIBLIOGRAFIA	48

\* \* \*

# LA INSUFICIENCIA DEL ESFINTER ESOFAGICO INFERIOR

## I N T R O D U C C I O N

La sintomatología producida por el reflujo gastroesofágico con o sin hernia hiatal se controla con tratamiento médico y quirúrgico, generalmente el tratamiento quirúrgico se realiza cuando ya existen complicaciones, ésto aumenta la mortalidad y morbilidad quirúrgica.

Actualmente estan mostrándose por estudios recientes las complicaciones en enfermos sometidos a tratamientos médicos y que a pesar de la mejoría clínica transitoria muestran en seguimientos a largo plazo complicaciones silenciosas como: el esófago corto, estenosis esofágica y el esófago de Barrett, El número de pacientes que desarrollan estas complicaciones no es muy alto, pero las consecuencias son graves por lo tanto no hay que esperar que el paciente las presente, o bién esté tomando medicamentos que mejoran parcialmente su sintomatología.

En nuestro Servicio se recibieron pacientes procedentes de su clínica de adscripción, manejados por servicios de gastroenterología médica, medicina familiar; así como pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular o enfermedad acidopéptica y al interrogatorio se encontró que además tenían sintomatología de reflujo, estos últimos pacientes se manejaron con tratamiento médico y medidas dietéticas, mostrando una disminución parcial de la sintomatología de reflujo, desde el punto de vis-

ta clínico y en ocasiones no hubo modificación, ésto se corroboró con estudios endoscópicos. Por éste motivo consideramos que el tratamiento de la insuficiencia del esfínter esofágico inferior no complicado desde el punto de vista quirúrgico tiene un lugar de mayor importancia que el considerado, para evitar el reflujo y sus complicaciones, en un futuro.

Se describe la técnica utilizada en nuestro Servicio, manejo preoperatorio así como los resultados obtenidos.

## H I S T O R I A

Un grupo de anatomistas de Alejandría, después de la muerte de Aristóteles, en la que contaban con hombres como - Herofilo, Teofrasto, Erasmitas, a quienes se debe el nombre de órganos como duodeno, próstata, etc.; fueron los que pusieron - el nombre de esófago, el cual significa (el que lleva lo que se come. El término de cardias fue introducido por Hieronymus en 1537-1619, para designar el orificio donde el esófago abre en - el estómago y debido a su cercanía con el corazón lo llamó cardias.

Bowdich en 1853 describió las hernias hiatales y del diafragma, en 1879 Quincke describió una úlcera penetrante - en el esófago como un descubrimiento patológico y sugirió que - podría ser causada la esofagitis por los jugos digestivos. Harrington en 1945 fué el primero en abordar el esófago corto y - tenía como punto de partida una hernia hiatal y sugirió tratarlo desde el punto de vista quirúrgico por el tórax. En 1951 el cirujano inglés Phillip Allison quien en conjunto con Norman R. Barret introdujeron el concepto de reflujo, como causante de -- esofagitis y describieron el cambio del epitelio plano del esófago por epitelio columnar, llamándole de Barret. Así también Allison fue el primero que intentó corregir el reflujo e identificó la importancia del segmento abdominal del esófago y de - la membrana freno-esofágica, desafortunadamente su operación original de Allison para prevenir el reflujo, que consistía en ce-

rrar los pilares del diafragma (el derecho) no fue del todo con los buenos resultados que se esperaba. Boerema ideó su operación llamada Gastropexia anterior geniculata, que consiste en fijar el estómago al músculo recto anterior del abdomen, con la intención de mantener la unión cardiesofágica y un segmento abdominal del esófago dentro del abdomen. Con los fracasos de estas cirugías se estimularon otros cirujanos a efectuar otras operaciones. Así Belsey en Bristol Inglaterra y Nissen en Basilea Suiza quienes intuitivamente e independientemente desarrollaron y perfeccionaron sus operaciones por el año de 1955.

Durante los años cincuentas de este siglo, las observaciones de Belsey, fueron publicadas por Hiebert y establecieron que el reflujo gastroesofágico y la hernia hiatal son condiciones separadas, que aproximadamente el 80 % de los pacientes con reflujo tienen hernia hiatal y el 20 % restante tienen reflujo sin hernia hiatal. Así también se demostró posteriormente que de todos los pacientes con hernia hiatal como hallazgo radiológico, sólo el 5 % tiene reflujo. Los estudios de manometría fueron iniciados por Cannon, profesor de fisiología de la Universidad de Harvard, mediante el empleo de sondas provistas de un balón distal continuados por Meltzer, posteriormente por Ingelfinger en 1958 publica un análisis de lo que se conoce como motilidad esofágica normal y anormal, en 1956 Charles F. Code y sus colegas de la Clínica Mayo, describieron el concepto de un esfínter esofágico inferior encontrado por la intr

ducción de sus sondas de punta abierta que actualmente se siguen utilizando, éste esfínter lo considera como mecanismo de impotencia en el control del reflujo. Tuttle y Grossman introducen el uso del electrodo del ph para medir la acidéz gástrica en 1958. En éste mismo año Berstein idea la prueba de perfusión de ácido en un enlace entre un paciente con síntomas de reflujo "prueba de Berstein". Johnson y De Meester introdujeron el monitoreo de 24 horas del Ph en técnica de registro en 1974. Kazen en 1972, introduce la medicina nuclear en la evaluación de la función esofágica y del reflujo. En México el Dr. Vicente Guarner efectuó los primeros estudios para valorar la manometría en pacientes con su funduplicatura posterior para corrección del reflujo en 1966, en el pre y postoperatorio.

## ANATOMIA DEL ESOFAGO

El esófago comienza en el cuello a continuación de la faringe y se extiende hasta el estómago, el origen corresponde al borde inferior del cartílago cricoides y al límite inferior del músculo cricoides a la altura de la VI vertebra cervical, desde aquí desciende en forma zigzagueante en el tórax, pasa a través del hiato esofágico del diafragma para terminar en el cardias a nivel de la X vertebra dorsal. De éste modo la característica de presentar segmentos cervicales, torácicos y abdominales, explica la gran variación de estructuras con las que se encuentra relacionado, por delante de la porción cervical está la pared membranosa de la traquea, a la cual se conecta por tejido conjuntivo y algunas fibras musculares, estas paredes se consideran como una pared común. En el ángulo formado por la tráquea y el esófago se encuentra el nervio recurrente, por detrás se encuentran los cuerpos vertebrales y los músculos largos del cuello, los lóbulos de la tiroides cubren en parte sus paredes laterales, encontrándose relacionado además en éste segmento cervical con el conducto torácico. En su porción torácica sigue situándose detrás de la traquea hasta la V vertebra dorsal, desviándose de manera que el bronquio izquierdo cruza el esófago por delante, por debajo de éste punto, el esófago está separado de la aurícula izquierda por el pericardio. A la altura de la IV vertebra dorsal el callado de la aorta desciende a la izquierda y posterior, estando cubiertos ambos por la

pleura mediastínica. La vena ácigos mayor asciende por detrás y a la derecha del esófago. La vena ácigos menor también cruza de izquierda a derecha detrás del esófago, al igual que las 5 arterias superiores intercostales derechas, así como con el conducto torácico que asciende en un principio a la derecha y posteriormente se desplaza a la izquierda. Su porción abdominal es corta aproximadamente 2 a 4 centímetros, fijada por la membrana frenoesofágica. Por debajo de la bifurcación de la tráquea, el plaxo esofágico y los troncos vagales anterior y posterior están contiguos al esófago. El esófago presenta varias contricciones, el primer estrechamiento está dado por el músculo cricofaríngeo y el cartilago cricoides, la segunda es por el llamado de la aorta (contricción aórtica), inmediatamente por debajo hay una impresión ocasionada por el bronquio izquierdo y en el extremo inferior por el diafragma. La longitud del esófago en total es de aproximadamente de 40 a 42 cms. en el adulto desde los incisivos superiores hasta el cardias, de los incisivos superiores al borde inferior del músculo cricofaríngeo es de 16 cms. siendo en total de 24 cms. la distancia de esófago verdadero. En el niño las dimensiones son proporcionalmente más reducidas. La anchura del esófago varía si está en tono, el diámetro mayor es el transversal debido a que está aplastado mide aproximadamente 2 a 3 cms. en su eje transversal.

Musculatura del esófago.- La capa longitudinal externa se origina en una banda de inserción tendinosa en la parte posterior --

del cartilago cricoides, a partir de aqui bajan, con las del lado contrario formándose en su origen y cruzamiento una zona en forma de V llamada V de Lainer, limitada ésta zona en forma de V en su parte superior por el músculo cricofaríngeo, en el fondo ocupado sólo por fibras circulares. La segunda capa o interna muscular es la circular. Entre las dos capas musculares del esófago se encuentra una capa de tejido conjuntivo en la cual se aloja el plexo mientérico de Auerbach. A nivel de la unión cardioesofágica la capa de fibras longitudinales del esófago se extiende sobre el estómago, formándose la capa externa longitudinal del estómago. La capa circular interna del esófago se hace en forma de espiral y en estómago a nivel del surco cardial se hacen oblicuas formando un anillo muscular denominado corbata-Suiza. Además en la porción inferior del esófago las fibras musculares longitudinales y circulares presentan un moderado engrosamiento. Cuando el esófago atraviesa el hiato esofágico se halla rodeado por la membrana frenoesofágica, éste ligamento de pendiente de la facia abdominal en el borde del hiato se divide en una porción ascendente y otra descendente. La hoja ascendente cubre a manera de tienda de campaña y penetrando las capas musculares del esófago hasta la submucosa en un tramo aproximado de 4 cms., en su tramo abdominal tambien penetra en las capas musculares del esófago, la membrana frenoesofágica es formada de fibras de colágena. En éste segmento entre las dos hojas del ligamento se encuentra la zona de alta presión --

que constituye el esfínter esofágico inferior.

El hiato esofágico está formado por el pilar derecho que rodea al esófago, sin embargo en ocasiones el pilar izquierdo pueda colaborar en la formación del hiato en forma parcial o bien total. En la unión del pilar derecho y el izquierdo, y por delante de la aorta se encuentra el ligamento arcuato que constituye una formación de gran resistencia.

Irrigación del esófago.- En su porción cervical por la arteria tiroidea inferior así como ramos accesorios de la subclavia, caótida primitiva, la vertebral y del tronco costocervical, en su segmento torácico las arterias bronquiales y los ramos esofágicos de la aorta así como las intercostales derechas, en su porción abdominal recibe su aporte sanguíneo por la rama ascendente de la gástrica izquierda, así como de los vasos costales y ramos de la diafragmática inferior izquierda, las anastomosis entre las arterias ascendentes con descendentes forman al rededor del esófago una abundante irrigación, pero en ocasiones estas anastomosis son escasas.

Drenaje Venoso.- Comienza en un plexo venoso submucoso que atraviesa las capas musculares y forma un plexo periesofágico que en la porción cervical la sangre venosa drena en la vena tiroidea inferior, en el tronco venoso braquiocefálico, en la porción torácica drena a las axilas menor y mayor y ocasionalmente a la vertebral, en su segmento abdominal las venas esofágicas inferiores drenan a la coronaria izquierda estableciéndose

un circuito comunicante entre la vena cava y la vena porta.

Linfáticos del esófago.- El esófago tiene una rica red de vasos linfáticos principalmente en la lámina propia de la mucosa así como en todas sus otras capas. Desde el esófago cervical, los vasos linfáticos drenan principalmente a los ganglios yugulares internos inferiores así como a los ganglios traqueales superiores, en su porción torácica superior drenan por la parte anterior a los ganglios traqueales, traqueobronquiales, de la carina y en la parte posterior con los ganglios del mediastino posterior, con los intercostales, en su porción inferior torácica en los ganglios retrocardiacos, infracardiacos. En su porción abdominal drenan los linfáticos a los ganglios de la curvatura menor, los paracardiales y de aquí a los ganglios del tronco celiaco, sin embargo todas las porciones de los segmentos -- esofágicos están comunicados por sus redes linfáticas así los ganglios cardiales se comunican con los supradiafragmáticos.

Inervación del Esófago.- Está inervado por nervios parasimpáticos a través del nervio vago y por el simpático que tienen fibras aferentes y eferentes. Las fibras del vago terminan en el núcleo dorsal que contiene células aferentes y eferentes, las fibras que inervan el tercio superior del esófago que es músculo estriado procede al núcleo ambiguo.

Los nervios vagos se intercomunican desde la región cervical con fibras procedentes de los troncos parasimpáticos

cos paravertebrales, a nivel del tórax cada uno de los nervios-vagos suele dividirse en tres o cuatro ramas formando un plexo-esofágico a una distancia variable y por arriba del hiato esofágico del diafragma se forman nuevamente los dos troncos principales, el anterior o izquierdo y el posterior o derecho.

Inervación simpática está dada por las raíces anteriores de la médula, así como de los ganglios cervicales superiores y ocasionalmente de los ganglios cervicales medios en su porción torácica del ganglio estrellado o del asa del subclavio, de los nervios esplácnico mayor y menor.

Histología del Esófago.- La mucosa que cubre el esófago tiene un epitelio escamoso estratificado que a nivel del cardias cambia en forma brusca y está señalada por una línea llamada línea "Zeta", que demarca los epitelios estratificado del esófago con el cilíndrico del estómago, la mucosa tiene una lámina propia de tejido conjuntivo laxo, con papilas que se proyectan en el epitelio, le sigue la muscularis mucosa.- La submucosa conteniendo fibras elásticas y de colágena así como linfocitos, el plexo de Meisner, vasos sanguíneos, glándulas principalmente éstas a nivel del cardias.

Las capas musculares comprende una circular o interna y una longitudinal o externa, las fibras musculares en su tercio superior son estriadas en el tercio medio del esófago son mixtas, es decir lisas y estriadas y en el tercio inferior de músculo liso, entre las dos capas musculares se encuentra el

plexo de Auerbach o Mientérico, el esófago no tiene serosa solo en su porción abdominal que esta cubierta en su cara anterior - por la membrana frenoesofágica así como la reflexión de la hoja ascendente de la membrana frenoesofágica que envuelve en tienda de campaña a 4 cms. del esófago supradiafragmático cerca de la unión cardiesofágica y dicha membrana penetra hasta la submucosa para insertarse en ella.

## FISIOLOGIA ESOFAGICA

Se la considera un órgano de paso del bolo alimenticio; por medio del acto voluntario de la deglución pasa el alimento previamente masticado y humedecido por la saliva a la faringe y de aquí al esófago; en el esófago por medio de sus ondas de contracción y el sistema de coordinación del sistema nervioso simpático, parasimpático y los plexos de Meisner y de Auerbach es llevado el alimento al estómago.

Como ya se mencionó en lo referente a la histología del esófago, en el tercio superior del esófago hay fibras estriadas inervadas por el neumogástrico y glosofaríngeo, dichas fibras nerviosas terminan en placas motoras; sin embargo en el tercio inferior las fibras del vago provenientes del núcleo dorsal terminan en el plexo de Auerbach donde existen 2 tipos de neuronas, unas sensoriales argirófilas y otras motoras o argirófobas de importancia para una motilidad esofágica coordinada.

Existen en los diferentes segmentos del esófago presiones en reposo, en condiciones basales y en fase activa de la deglución que son de importancia para el entendimiento de las pruebas de laboratorio esofágicas. Se iniciaron éstas pruebas en 1893 por Kroneker y Meltzer con el empleo de balones intraluminales, pero con el transcurso del tiempo modificados, así Ingelfinger en Boston y Code en la Clínica Mayo comenzaron a registrar en 1950 las presiones intraluminales esofágicas por catéteres de punta abierta que permiten el registro de presio-

nes en un papel o una pantalla.

En estado de reposo los esfínteres esofágicos -- cricofaríngeo y la zona de alta presión a nivel de la unión gástricoesofágica se encuentran cerradas, existiendo una presión de 50 cms. de agua por arriba de la presión del medio ambiente en el esfínter superior, en el cuerpo esofágico la presión es --- igual a la torácica o sea de 7 a 13 cms. de agua por debajo de la presión del medio ambiente, disminuyendo aún más con la inspiración y aumentando con la espiración. En 1956 Fyke, Code y Schlegel demostraron una zona de alta presión de aproximadamente 2 a 4 cms. por arriba de la unión gastroesofágica, sitio correspondiente a la inserción de la membrana frenoesofágica la -- cual es de 5 a 10 mms. de mercurio por encima de la presión intragástrica (ésta es de aproximadamente de 5 a 10 mms. de mercurio ), o sea la presión de ésta zona es de 10 a 20 mms. de mercurio, misma que aumenta con la inspiración y disminuye con la espiración, ésto es debido a la repercusión de la presión abdominal con los movimientos del diafragma y la localización de la unión gastroesofágica durante la inspiración y la espiración. Durante el acto voluntario de la deglución se inician las ondas peristálticas primarias las cuales son coordinadas y se presentan con cada deglución, posteriormente con la presencia del bolo alimenticio en el esófago se originan las ondas esofágicas secundarias que son parecidas a las primarias. En otras condiciones especialmente en estados patológicos el esófago presenta --

contracciones que no guardan relación con la deglución, ni con la presencia de bolo alimenticio en su luz, estas contracciones se llaman terciarias y son de baja intensidad, irregulares, incoordinada y simultáneas. Las contracciones esofágicas u ondas primarias y secundarias pueden llegar a ser independientes del sistema nervioso central ya que en el esófago existen cierto número de mecanismos capaces de desencadenar el peristaltismo esofágico; así un líquido tarda en llegar al estómago 2-8 segundos y un solido necesita de 6-15 segundos.

Otra de las funciones del esófago es impedir el reflujo del estómago al esófago y ásto lo logra por medio de -- los siguientes mecanismos:

Cuando aparece la onda primaria en el tercio superior del esófago se produce el abatimiento de la presión en el esfinter esofágico inferior como anticipación a la llegada del bolo alimenticio, seguida de un aumento de la presión después de que el bolo paso hasta 20-40 mms. de mercurio, permitiéndolo con la onda primaria y secundaria mantener el esófago vacío.

A nivel de la unión gastroesofágica existen gran cantidad de neuronas motoras o argirofobas que con la presencia de ácido o alimento a nivel de la unión gastroesofágica desencadena la presencia de ondas secundarias para limpiar o aclarar el esófago distal; así cuando existe esofagitis por reflujo este mecanismo de limpieza o aclaramiento se inhibe y llega inclu

so a desaparecer permitiendo la pobre o nula depuración esofágica a los ácidos, alcalis y enzimas digestivas.

Otra explicación sería la presencia del ángulo de His; otra teoría aplicada es la ley de Laplace que establece que la presión intraluminal es un cilindro es directamente proporcional al grado de tensión en la envoltura e inversamente -- proporcional al radio de la curvatura, la aplicación de ésta ley al segmento abdominal del esófago será que tendrá ésta zona una alta presión por tener un diámetro de su cilindro menor en comparación del cilindro gástrico y al aplicarse una presión en el abdomen el primero en colapsarse será el cilindro menor (esófago), ya que en ésta zona de alta presión no ha sido posible demostrar desde el punto de vista anatómico la existencia de un segmento muscular que actuó a manera de esfínter.

En el laboratorio de experimentación se ha demostrado los siguientes hechos:

Al resecar un cilindro muscular de 4 cms. de esófago a nivel de la unión cardioesofágica la zona de alta presión desaparece de aquí la importancia de una cierta porción intraabdominal del esófago, resulta además de gran interés que la resección del tercio inferior del esófago y la substitución por un tubo gástrico como lo demuestra Henderson resultó en una zona de presión positiva tanto en perros como en primates y no sólo esto, sino que es capaz éste tubo gástrico de responder a dosis de hormonas como la gastrina y secretina. Así también la

implantación del esófago en el fundus del estómago conservando un segmento abdominal no va asociada de reflujo. Existen además diferentes hormonas que aumentan y disminuyen la presión del esfínter esofágico inferior, entre las que lo aumentan tenemos a la gastrina, la bombecina; así como las proteínas y medicamentos como betanecol, metoclopramida y domperidone; entre las que lo disminuyen están secretina, colecistoquinina, glucagon, las drogas como la atropina, progesterona, nicotina, digoxina, propanolol, el alcohol, las grasas, el café, la menta, -- etc...

## F I S I O P A T O L O G I A

La identificación de la presencia de reflujo mas- que de hernia hialtal ha estimulado la investigación de la fisiología para dilucidar cual es la causa de que existe re flujo y por consiguiente esofagitis; sin embargo sólo se han encontrado hallazgos no aplicables en el 100 % de los pacientes con tal alteración. Así los factores involucrados en la fisiopatología del reflujo son los siguientes.

### a).- Medición del reflujo.-

La moderna fisiología esofágica inicia con la investigación sistemática de las técnicas y hallazgos manométricos hechos por Coda y colaboradores de la Clínica-Mayo. Tuttle y Grossman introducen el electrodo de Ph como un método para medir la competencia del cardias, siendo la manometría y esofagimetría una herramienta básica para analizar en parte los factores que controlan el reflujo; las presiones bajas encontradas en el esófago distal no se correlacionan suficientemente con la presencia de reflujo persistente. En condiciones normales después de los alimentos y con el decubito dorsal presentamos reflujo de corta duración y limitado en número que guardan relación con la magnitud y tipo de alimento, sin embargo con la presen-

cia del mecanismo de aclaramiento esofágico dado por el paso de saliva por el esófago, así como ondas peristálticas secundarias, el ácido, el alimento, jugos alcalinos son depurados del tercio distal del esófago. En 1966-1967 Booth introdujo algunas observaciones sobre el aclaramiento esofágico en animales y en humanos, determinando que es el contacto prolongado más que la frecuencia de episodios de reflujo lo más importante para causar esofagitis. Desarrollando así la prueba del aclaramiento del ácido, describiendo que no sólo la toma de la presión del esófago distal, sino la función motora del esófago en general, descartando otra causa de enfermedad como la acalasia, esclerodermia, y espasmo alteraciones que pudieran confundirse y/o sumarse con los del reflujo.

b).- Esfinter Esofágico Distal.-

Cuando Fike y Code describieron una zona de alta presión que tenía características de relajarse después de la deglución se propuso y se aceptó ampliamente que esto representaba manométricamente la acción intrínseca del esfinter esofágico distal. Los estudios de Fisher, empero, han puesto de manifiesto que por lo menos una quinta parte de los enfermos con reflujo conservan una presión normal en el cardias; en el resto se han encontrado presiones menores de 10 mmhg, --

siendo desconcertante no encontrar en la práctica en todos los casos una correlación entre presión y presencia de reflujo gastroesofágico. Las disecciones de Lieberman y Maffert fallan en demostrar fibras que formen un verdadero esfínter como el cricofaríngeo o el anal, existiendo otras explicaciones alternativas como las siguientes:

c).- Segmento Abdominal y Membrana Frenoesofágica.-

En estudios de Bombeck, Nyhus y Dillar, describieron disecciones en cadáveres humanos en los cuales la inserción de la membrana frenoesofágica dentro de la pared esofágica fue cuidadosamente identificada y medida. En especímenes normales sin sintomatología de reflujo y sin evidencia de esofagitis la membrana freno esofágica tenía un promedio de inserción de 3.3 cms. y en especímenes en que se demostró esofagitis la inserción de la membrana en la submucosa esofágica estaba únicamente a 0.5 cms. de la unión esofagogástrica, hallazgos similares se han encontrado en pacientes con hernia hiatal y sin esofagitis los cuales mostraron que la membrana frenoesofágica estaba insertada más de 3 cms. arriba de la unión esofagogástrica y en pacientes que tenían hernia hiatal y esofagitis, la membrana tenía menor longitud de inserción de la mem-

brana frenoesofágica en el esófago. Estos hallazgos-evidencián la importancia de la inserción de la membrana frenoesofágica en el control del reflujo. Henderson reseccó el esófago distal incluyendo el esfínter y reemplasó éste segmento con un tubo gástrico de la curvatura menor del estómago, después de la cirugía los perros fueron estimulados para la secreción de ácido con Histamina y encontró que cuando el tubogástrico se fijó a 6 cms. en la cavidad abdominal, los animales mostraron esofagitis. Skinner efectuó el mismo procedimiento, pero en monos y demostró una zona de alta presión comparada con los hallazgos preoperatorios en el esófago distal, corroborada manométricamente, así como la relajación parcial de ésta zona con la deglución, y la respuesta a la influencia de gastrina, secretina, glucagon y colecistoquinina; además en estudios de Skinner con segmentos de colon a yeyuno empleados para remplazo del segmento distal se ha encontrado que el segmento abdominal presenta zona de alta presión con relajación a la deglución imitando como sucede en el esófago distal, siendo de importancia el segmento abdominal como un componente esencial en el control de reflujo en los humanos y de utilidad recordar éste segmento de 6 cms. en las operaciones antireflujo.

d).- Ley de Laplace.-

Si existe una zona de alta presión en el esófago distal y no se ha demostrado un esfínter verdadero debe haber una explicación mas, ésta explicación podría -- ser la aplicación de la ley física de Laplace que señale que la presión requerida para distender un tubo de paredes elásticas es inversamente proporcional al diámetro del tubo estableciéndose que la presión requerida para dilatar el esófago y permitir el reflujo es inversamente proporcional a la proporción que existe entre el diámetro del tubo gástrico y el diámetro del tubo esofágico, así cuando una presión extrínseca similar es aplicada sobre el esófago y el estómago, - el primero en cerrarse es el segmento esofágico y sólo se dilatará si la presión intragástrica es muy alta; - sin embargo un monitoreo de 24 horas del reflujo demuestra que las personas normalmente tienen un reflujo fisiológico, únicamente después de los alimentos y el decubito, debido a que se incrementa la presión -- del estómago suficientemente para vencer la presión - del segmento distal del esófago y el efecto de la ley de Laplace no es certero. Las investigaciones de Little del vaciamiento gástrico, muestran una fuerte relación entre el vaciamiento gástrico retardado y el - reflujo supino. Mientras que aquellos con la posi-

ción erecta y el reflujo tienen un vaciamiento rápido y parecen sufrir de aerofagia y pirosis durante el día, éste retardo en el vaciamiento gástrico puede estar relacionado con la inflamación periesofágica y los nervios vagos.

e).- Angulo de His.-

La inserción oblicua del esófago en el estómago condiciona la existencia de un ángulo entre el fundus gástrico y la pared lateral izquierda del esófago infra-diafragmático, el aumento de la presión gástrica empuja el fundus gástrico contra la pared esofágica y se cierra el cardias, al comprimir el fundus ésta porción del esófago aumenta la presión en ésta zona. En cambio, si se pierde éste ángulo hace que la fuerza ejercida por la presión intragástrica en un estómago y esófago en embudo abra el cardias con mayor facilidad.

f).- Otros mecanismos de menor importancia.-

La presencia de un hiato esofágico abierto que permita el deslizamiento de la unión cardioesofágica al tórax, éste hallazgo no es de gran importancia, si la membrana francoesofágica tiene una inserción suficiente en el extremo distal del esófago no existirá reflujo. En la operación de Allison que consistía exclusi

vamente en cerrar los pilares del diafragma los resultados fueron malos en su intento de corregir el reflujo.

Así pues cuando fracasan uno o más de los factores contra el reflujo como son la incompetencia del esfínter esofágico inferior, el aclaramiento esofágico dado por la deglución de saliva y las ondas secundarias en el esófago, así como el retardo en el vaciamiento gástrico por factores pilóricos o entrales, las sustancias nocivas como la pepsina, sales biliares, el ácido, se ponen en contacto durante tiempo prolongado con la mucosa esofágica produciendo cambios. La mucosa normalmente impermeable a los iones hidrogeno se transforma en permeable, permitiendo la difusión de hidrogeniones desde la luz hacia las células, con ésta difusión retrograda se producen cambios que van desde el aumento de la actividad mitótica en la capa basal del epitelio escamoso, hasta la necrosis epitelial con infiltración de polimorfonucleares y eosinófilos. La estimulación irritativa crónica de éste tipo, también determina un aumento aún mayor de la actividad mitótica de la capa basal y por lo tanto aumento del espesor de la capa formada por éstas células, aumenta la irrigación a la mucosa. Eventualmente, a la producción de nuevas células no puede compensar la destrucción celular. En éste caso se producirá ulceración superficial y en un estadio más avanzado, ulceración profunda

y extendiéndose el proceso inflamatorio a todo el espesor - de la pared esofágica y pueden ocurrir posteriormente tres hechos:

En primer lugar si el estímulo cesa o se modifica el epitelio escamoso crece y cubre el defecto.

En segundo lugar, la cicatrización puede producirse por formación de tejido cicatrizal y estrechez.

En tercer lugar, el defecto puede cubrirse con -- formación de epitelio columnar, originado de mucosa gástrica que cubre el defecto dañado (esófago de Barret).

La nueva mucosa tiene la misma resistencia que la gástrica al contenido de ácido, existiendo tendencia a la - aparición de esofagitis y ulceración en el epitelio escamoso que se encuentra por encima del nuevo revestimiento columnar del esófago. El epitelio de Barret se desarrolla - aproximadamente en el 8 % de los pacientes con esofagitis - crónica y de todos es conocido el potencial maligno del epitelio columnar ya que se informan cifras que van de 8.6 % a 45 % de cambio de epitelio normal al adenocarcinoma.

### MANIFESTACIONES CLINICAS.-

El diagnóstico del enfermo con reflujo y esofagitis es fácil en la mayoría de los casos, sin embargo en algunas ocasiones pueda poner a prueba al clínico como un reto diagnóstico. Las manifestaciones clínicas principales son:

Pirosis, regurgitaciones, disfagia y menos comúnmente, anemia y sintomatología pulmonar inexplicable.

Pirosis.- Sensación de quemadura o dolor retroesternal que puede simular el dolor de tipo anginoso con irradiación hacia el cuello y brazo, que aumenta principalmente en el postprandio, pero puede estar presente todo el día, - aumenta con los ejercicios o maniobras que aumentan la presión intraabdominal, se agrava con la ingesta de café, cítricos, menta, bebidas alcohólicas; disminuye con la ingesta de antiácidos, esto hace que la automedicación sea frecuente. Estos enfermos tienen tendencia a deglutir frecuentemente saliva y aire se vuelven aerófagos, en un esfuerzo del paciente para depurar el ácido del esófago. La pirosis se presenta por el contacto del ácido en un esófago dañado por el reflujo, ya que los pacientes que tienen reflujo crónico desarrollan papilas vasculares que se extienden hasta el interior de la capa escamosa y se ha sugerido que las mismas poseen terminaciones nerviosas en la submucosa mucho

mas cercanas al contenido de la luz esofágica, lo que las transforma más accesibles a la estimulación por el ácido.

Regurgitación.- La salida de contenido gástrico a la boca, generalmente en relación con los cambios posturales como el agacharse o el decúbito, el paciente refiere -- despertar con la boca llena de líquido ácido o bien tosiendo o bien observar la almohada con líquido regurgitado, éste es un síntoma inequívoco de reflujo gastroesofágico y suele asociarse a síntomas pulmonares secundarios.

Disfagia.- La dificultad del paciente para la deglución es en su inicio a los sólidos y no guarda relación en cuanto al daño al esófago, no es necesario que exista ya una estrechez o estenosis para la presencia de disfagia, -- quizá resulte una respuesta motora del esófago a la agresión del ácido, la disfagia puede aparecer a cualquier nivel desde la región cervical o bien señalarla el paciente en todo el trayecto del esófago.

Manifestaciones Pulmonares.- Síntomas pulmonares inexplicables como tos, ronquera, cambios de la voz, faringitis crónicas, asma no estacionaria, neumonitis recidivante. La posibilidad de que el reflujo cause asma, se está analizando recientemente y hay estudios con radioisotopos que han demostrado, esta relación.

Hemorragia aguda o crónica.- Causando anemia por la ulceración del epitelio esofágico.

Llega también a acontecer, en algunas ocasiones - que el reflujo lleve un curso tal que el enfermo no se hace conciente y lo conduce a una esofagitis a veces complicada- incluso con hemorragia por ulceración, hasta estenosis sin pasar por los síntomas clásicos de la esofagitis. Todas éstas razones que hacen posible la aparición de dolor esofágico en ausencia de cambios endoscópicos sugestivos de esofagitis.

En niños puede ser causa de muerte subita por la aspiración del contenido gástrico a las vías aéreas, siendo de consideración tomar el diagnóstico en aquel lactante con síntomas respiratorios de repetición.

## D I A G N O S T I C O

En la mayoría de las ocasiones la historia clínica constituye el punto clave para el diagnóstico, existen - enfermos en quienes predomina el dolor retroesternal y el - reflujo de contenido no son del todo claras y es en ellos - en quienes resulta del todo necesario realizar pruebas de - gabinete:

Serie esofagogastroduodenal.- Se debe realizar al inicio de todo paciente con reflujo gastroesofágico sintomático, principalmente para descartar otras enfermedades - que se encuentran frecuentemente asociadas, como úlcera duodenal, gástrica; proporcionándonos además información sobre el contorno del esófago, la existencia de estenosis del esófago, la presencia de hernia hiatal, de un esófago corto, - con maniobras de Valsalva la presencia de reflujo en un 20% de los casos. Su normalidad nunca descartará reflujo gastroesofágico.

Endoscopia.- Constituye el método más usado para diagnosticar esofagitis por reflujo, y es positivo en dos - tercios de los pacientes sintomáticos; siendo innecesaria en ocasiones su confirmación histológica; sin embargo con la toma de biopsia tiene una sensibilidad de 85 a 90 %. Cuando se trata de un grado ligero de esofagitis la mucosa sólo

mostrará enrojecimiento, dato evidente subjetivo que con frecuencia no siempre guarda correlación con la biopsia.

clasificaciones de esofagitis.-

Tipo I.- eritema, edema mucoso, friabilidad ligera.

Tipo II.- Erosiones, o ulceraciones superficiales redondas o longitudinal, con exudados blanquecinos y adheridos.

Tipo III.- Ulceración en sacabocado, estenosis de la luz esofágica.

La tipo I es de difícil interpretación, y la toma de biopsia en forma radiada es de utilidad, ya que no es raro observar una mucosa de apariencia normal y desde el punto de vista microscópico presente cambios histológicos tales como el engrosamiento de la capa germinativa y alargamiento de las papilas, éstos cambios iniciales son de esofagitis péptica, en respuesta de la mucosa al contacto con irritantes.

Radioisotopos para detectar reflujo.- Consiste en la instalación de 300 ml. de solución fisiológica con un isótopo no absorbible como el sulfuro coloidal de tecnecio-99, y con una gammacámara ubicada sobre el abdomen y el tórax.

rax mide el reflujo del marcador cuando se aplica compresión abdominal o se efectúa maniobras de valsalva, la sensibilidad, según diferentes autores va de 50 - 90 %, es de gran valor ésta prueba sobre todo en niños en caso de aspiración pulmonar ya que no necesita de sondas es muy fisiológica, la radiación es muy inferior a un estudio radiológico.

Prueba de Berstein.- Prueba que nos es útil para confirmar que los síntomas del paciente se deben a reflujo gastroesofágico. Se introduce una sonda de 30 cms., conectada a dos sistemas, uno con suero fisiológico y otro -- con ácido clorídrico al 0.1 N, y con la perfusión de la solución de ácido el paciente presenta el dolor o sensación quemante retroesternal que cede con la instalación de solución fisiológica; ésta prueba se utiliza en pacientes con síntomas múltiples o atípicos para identificar su origen -- esofágico, está contraindicada en caso de hemorragia activa o proceso péptico recurrente. Los resultados falsos positivos aparecen tardíamente, por lo que la aparición de los -- síntomas en los 10 primeros minutos de la perfusión de ácido es muy sugestiva de esofagitis. Resultados negativos no excluye esofagitis.

Manometría esofágica.- Es una prueba de escaso -- valor, dado la gran coincidencia de valores bajos de pre---

sión con individuos normales.

Monitorización Prolongada del Ph.- Es una prueba que se debe reservar para los casos de mayor dificultad -- diagnóstica como son síntomas atípicos, síntomas típicos no demostrados por los demás métodos y cuando se piensa que -- los síntomas pulmonares son secundarios a reflujo gastroesofágico.

La prueba llevada a cabo en los años 1974 por Johnson y de Meester consiste en introducir un electrodo a 5 - centímetros por arriba de la unión, lo conecta a un sistema de grabación que corre a una velocidad de 15 cms./hora, permitiendo al paciente cierta movilidad, proporciona una información mucho más amplia en lo que se refiere al reflujo de ácido y la capacidad del esófago para liberarse del ácido, ya que la determinación del Ph es en ayunas, con la ingesta de alimentos, en el decúbito, durante el sueño etc... Se considera que existe reflujo cuando el Ph desciende por debajo de 4. con una sensibilidad ésta prueba de 88 % y -- una especificidad de 96 %.

No existe prueba única ni en combinación que nos de un 100 % de seguridad para separar a los pacientes con -- reflujo gastroesofágico de los normales.

La combinación de la clínica aunada a estudios -- contrastados, endoscópicos y con toma de biopsia constituyen para fines prácticos los de mayor utilidad para detec--

tar la gran mayoría de los pacientes con reflujo gastroesofágico sintomático así como para descartar las patologías adyacentes. Debiéndose reservar los estudios más sofisticados para los pacientes con sintomatología dudosa de reflujo, así como para descartar enfermedad coronaria.

## TRATAMIENTO MEDICO

La patogenesis de la enfermedad responde a múltiples factores que se deberán reconocer para un tratamiento médico adecuado.

Los pacientes con reflujo frecuentemente se automedican por los comentarios de campañas publicitarias de la radio y televisión, acudiendo un número reducido de pacientes para su manejo por el médico. Las medidas que se deben tomar son en su inicio higienico-dietéticas como son:

El evitar alimentos que disminuyan el tono del esfínter esofágico inferior como el café, the, chocolate, grasas, menta, así como bebidas con Ph ácido como CocaCola, -- Pepsi-cola, 7 Up, jugo de naranja, jugo de tomate; otras medidas como evitar ropa apretada en el abdomen, como fajas, disminuir de peso, elevación de la cabecera de la cama ya que facilita la evacuación del esófago del material refluido, suspender medicamentos si es posible que disminuyan la presión del esfínter esofágico inferior tales como:

Teofilina, progestagenos, propanolol, verapamil, digitálicos.

Suspender la ingesta de bebidas alcohólicas, y de tabaco.

En caso de que éstas medidas primarias no den re-

sultado se deberá someter al paciente a una evaluación total y se administrarán los medicamentos según los hallazgos encontrados así; si el paciente tiene reflujo y una evacuación esofágica deficiente, se usará Betanecol, cuando el esfínter esofágico inferior está hipotónico se usarán antiácidos, metoclopramida, betanecol; si se tiene hipersecreción de ácido agregar bloqueadores de los receptores H2, si se tiene demora en el vaciamiento gástrico usar metoclopramida o domperidona.

Cuando existe falla en el tratamiento médico, o bien los síntomas son de repetición frecuente, se tiene complicaciones del reflujo como esófago de Barrett, esófago corto, hemorragia por la esofagitis que ocasiona anemia, o estenosis esofágica por reflujo, el tratamiento deberá ser quirúrgico. Ya que en pacientes con esofagitis incluso no complicadas y esofagitis de repetición la mortalidad es de cero con cirugía antireflujo. Además se podrán efectuar procedimientos quirúrgicos para enfermedad acidopéptica o vesicular agregadas a la enfermedad por reflujo, que frecuentemente se asocian a ella.

## TRATAMIENTO QUIRURGICO

Existen diferentes técnicas quirúrgicas para el manejo del paciente con reflujo gastroesofágico con o sin hernia hiatal, sobre todo para pacientes con complicaciones por el reflujo o bien cuando falla el tratamiento conservador, las indicaciones para tratamiento quirúrgico en ocasiones debido a tratamientos conservadores prolongados, que a pesar del uso de medicación como cimetidina, metoclopramida y la mejoría hay enfermos que pueden desarrollar esófago de Barret o bien un esófago corto; por tal motivo el lugar que ocupa la cirugía en el manejo del paciente con reflujo no deberá ser solo para pacientes con complicaciones por el reflujo.

Se exponen algunas técnicas quirúrgicas :

Operación de Hill.- Mediante ésta técnica quirúrgica se -  
elonga el esófago abdominal, reconstruyéndose el hiato con  
cierre de los pilares del diafragma y fijando la unión car-  
diesofágica al ligamento arcuato.

Operación de Belsey Mark IV.- Se efectúa a través de una  
toracotomía izquierda, mediante puntos separados se hace -  
descender varios centímetros el fundus gástrico por detras

del esófago y finalmente, se reconstruye el hiato por detrás del esófago.

Funduplicatura de Nissen.- Que consiste en invaginar unos centímetros de esófago distal en el estómago a manera de -- tintero entre las paredes anterior y posterior del estómago (en el fundus gástrico). Esta cirugía puede ser llevada a cabo por vía abdominal o bien por vía torácica; aunque la vía abdominal es preferible por muchos, ya que es frecuente encontrar asociado al reflujo úlcera péptica o bien padecimientos quirúrgicos de vesícula que se podrán resolver por la vía abdominal, y en enfermos de edad avanzada disminuir problemas respiratorios postoperatorios. Es uno de los procedimientos quirúrgicos que mejores resultados postoperatorios ha dado, pero tiene el inconveniente postoperatorio del síndrome de atrapamiento de aire, imposibilidad para eructar, disfagia que se presenta sobre todo con pacientes con esofagitis severa, dificultad para vomitar. Para evitar éstas complicaciones de disfagia, dificultad para eructar o vomitar se aconseja apretar la funduplicatura colocando dentro del esófago una sonda de Nuttsdel número 44-48, el riesgo de perforación del esófago por la dilatación de la pared esofágica en presencia de esofagitis severa durante la introducción de la sonda, es muy alto.

Funduplicatura Posterior de Guerner.- Procedimiento que se realiza con la cara anterior del fundus gástrico. Pasándose el fundus gástrico detrás del esófago y a la derecha hasta colocarlo en un círculo imaginario a los 120 grados. La fijación del fundus gástrico al esófago se lleva a cabo con puntos separados de seda 000, hecho que evita el deslizamiento del esófago sobre el estómago y asegura su fijación del esófago dentro del abdomen.

FUNDUPLICACION MIXTA.- Procedimiento quirúrgico que desde hace 10 años se ha realizado en nuestro hospital por la Dra. Martha Elena Cortina Quezada, que cumple con los principios para efectuar un procedimiento antireflujo conserándose un segmento abdominal de 4-6 cms., segmento necesario para que la presión abdominal ejerse el efecto sobre la pared esofágica. Así además cumple con la Ley de Laplace, la cual marca que si dos circunferencias son sometidas a una misma presión, la menor tenderá a colapsarse más pronto que la de -- diámetro mayor, al igual que la de Nissen tiene la forma de un tintero, hace más agudo el ángulo de His y al aumentar la presión gástrica empuja el fundus gástrico contra el esófago, además queda fija en el cardias y evita el deslizamiento del esófago y cierra el cardias evitando el reflujo-gastroesofágico.

La funduplicatura Mixta consiste en llevar el fundus gástrico detrás del esófago en un tramo de esófago de -

4-6 cms. y dar puntos separados con seda 000, tomándose la cara posterior del fundus y el borde lateral derecho del - esófago, a nivel de la unión cardioesofágica se dan dos puntos separados con seda 000, tomándose pared posterior del fundus gástrico, unión cardioesofágica y cara anterior de estómago, a éste nivel de la unión cardioesofágica deberá - pasar la punta del dedo índice de modo de no dejar apretada la funduplicatura, pasándose el índice entre la funduplicatura y la pared lateral del esófago.

## R E S U L T A D O S

A continuación se describirán los resultados obtenidos en 28 pacientes tomados al azar, postoperados con la funduplicatura Mixta, en el Servicio de Cirugía General del Hospital General "Dr. Dario Fernández" del I S S S T E , en la Ciudad e México, D. F.

La edad de presentación más frecuente fue entre los 30 a 40 años en 18 pacientes, el sexo que predominó fue el femenino en una proporción de 3 : 1 (21 - 7 Fem.). Dentro de los antecedentes de importancia encontramos que 5 pacientes estaban siendo manejados en conjunto, el Servicio de Psiquiatría y Gastroenterología por colon irritable, o colon espástico, otro de los antecedentes encontrados es que en 6 pacientes se había efectuado colecistectomía, en 2 como procedimiento de urgencia por colecistitis aguda y en 4 pacientes como colecistectomía programada, refiriéndose a éstos últimos mejoría parcial de su sintomatología preoperatoria, motivo de su cirugía; al efectuarse serie esofagogastroduodenal y endoscopía se encontró esofagitis; después de efectuarse su funduplicatura su sintomatología cedió. Estos dos hallazgos nos muestran la importancia de descartar enfermedad asociada al reflujo con padecimientos vesiculares y colónicos, o viceversa el descartar reflujo en pa-

cientes con padecimientos de vesícula y de colon irritable, con la finalidad de no volver a operar al paciente programado para cirugía electiva, otro de los antecedentes de importancia que encontramos fue la enfermedad acidopéptica frecuentemente asociada y con mayor frecuencia en piloro o primera porción del duodeno, asociada en pacientes con reflujo gastroesofágico.

También encontramos que 4 pacientes habían sido canalizados al Servicio de Cirugía por Cardiología, donde se les diagnosticó su hernia hiatal y reflujo, en su inicio en el Servicio de Cardiología se les diagnosticó angina de pecho, los pacientes además referían palpitaciones precordiales, manejados con medicamentos como propranolol, isorbid, verapamil; medicamentos que aumentaban los síntomas de reflujo gastroesofágico, sintomatología que cedió posterior a la funduplicatura. Dentro del análisis de la semiología preoperatoria los pacientes refirieron pirosis y regurgitaciones en 27 de los 28 casos con un tiempo de evolución que varió de 2 meses hasta 17 años con la misma sintomatología, manejados todos con medicamentos como gel de hidróxido de aluminio y magnesio, cimetidina, ranitidina, misoprostol, en la Consulta Externa de su clínica y Servicios de Gastroenterología, Cardiología, y Cirugía, medicamentos que disminuían, parcial o en forma nula su sintomatología de reflujo, en los enfermos que presentaron mejoría parcial, la ingesta

de alimentos irritantes les reprodujo la sintomatología de reflujo, los síntomas que con menor frecuencia se presentaron fueron en 10 pacientes sialorrea, 5 pacientes aerofagia, 2 pacientes disfagia, 1 paciente con melna y hematemesis; mostrándose que ante un paciente con pirosis y regurgitaciones las probabilidades de reflujo son altas.

Los hallazgos endoscópicos preoperatorios son de esofagitis grado I en 10 pacientes, esofagitis grado II en 10 pacientes, esofagitis grado III en 3 pacientes y esofagitis grado IV en 1 paciente, esófago normal en 2 pacientes y sin especificar el grado de esofagitis a 2 pacientes; en 26 de los 28 pacientes se encontró hernia hiatal asociada a la esofagitis por reflujo. Otros hallazgos en la endoscopia preoperatoria fueron úlcera duodenal en su primer porción en 3 pacientes, deformidad por cicatriz en píloro en 4 pacientes, gastritis en 2 pacientes.

De los procedimientos quirúrgicos que se efectuaron en conjunto con una funduplicación fueron los siguientes:

En 3 pacientes colecistectomías por colecistitis crónica litiásica y colesterosis, en 8 enfermos vagotomía troncular con piloroplastía, en 7 pacientes con úlcera duodenal o proceso cicatricial en píloro o región del bulbo duodenal que dificultaba el vaciamiento gástrico. En dos pacientes se demostró un vaciamiento gástrico rápido, uno de

los cuales cedió con dieta, el otro persistente, un paciente en un principio al presentar diarrea se pensó en tal entidad, pero se descartó al demostrar parasitosis y ceder la diarrea con tratamiento médico antiparasitario. Se encontró por lo tanto mayor frecuencia de asociación de úlcera péptica a nivel del píloro o bulbo duodenal en el paciente con reflujo gastroesofágico. Ninguno de los pacientes con vagotomía y piloroplastía presentó sintomatología de reflujo, corroborado por endoscopia; así mismo se demostró que a pesar de que un paciente después de efectuar en su primer cirugía piloroplastía y tener reflujo alcalino a esófago, con cuadro de esofagitis después de la funduplicatura cedió la esofagitis a pesar de continuar con reflujo por el píloro.

#### COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS

Una perforación esofágica, una lesión de bazo que ameritó esplenorragia, otra lesión de capsula del bazo que cedió la hemorragia con compresión.

#### COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

El seguimiento en el postoperatorio en piso, dos pacientes presentaron alza térmica al 5o. día postoperatorio.

rio por flebitis, otro al 6o. día por hematoma de pared que se drenó, un sólo paciente se manejó con antibióticos por perforación del esófago, un paciente presentó salida de sangre fresca por la sonda nasogástrica en su primer día de -- postoperatorio.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 7 -- días con una mínima de 5 días.

En el seguimiento en la Consulta Externa se encontraron los siguientes datos:

3 pacientes presentaron diarrea dos por vaciamiento rápido y otro por parasitosis. 4 pacientes presentaron disfagia, misma que cedió de la segunda a la quinta semana de postoperatorio; de éstos 3 pacientes cedió en la segunda semana y el otro paciente hasta la quinta semana, llamando la atención que éstos pacientes fueron catalogados como esofagitis grado III-IV por endoscopia en su preoperatorio, -- ésta disfagia quizá estuvo condicionada por la esofagitis severa existente así como la manipulación del esófago durante el acto quirúrgico.

El síndrome de atrapamiento de aire se encontró en su preoperatorio una esofagitis grado III, pero cedió en 6 semanas y en otro persiste.

En 20 de los 28 pacientes se encontró que refe-

rían sensación de cuerpo extraño retroesternal sin causar--  
les molestias, ésta sensación misma que se presentaba prin-  
cipalmente después de la ingesta de los alimentos.

En 15 pacientes se les efectuó serie esofagogas--  
troduodenal no demostrándose reflujo. solo una paciente re-  
firió pirosis y regurgitación. Ninguno de los pacientes re-  
firió dificultad para el vómito.

El seguimiento de los pacientes varió de 4 meses-  
a 5 años, todos con cita abierta a la Consulta de Cirugía -  
en caso de pirosis o regurgitaciones.

## C O N C L U C I O N E S

Los pacientes con reflujo gastroesofágico frecuentemente se acompañan de enfermedad vesicular, péptica, colgónica misma que se deberá descartar cuando una u otra este presente para evitar segundas operaciones innecesarias para el paciente. En los pacientes con reflujo frecuentemente se abusa en el tratamiento médico expectante con cimetidina, gel metoclopramida que se usan por largos períodos, sin mejoría de la sintomatología. Medicamentos que a nuestra consideración son de utilidad a corto plazo. Creemos que el tratamiento quirúrgico no se deberá reservar sólo para pacientes con complicaciones por el reflujo o falla al tratamiento médico, los cuales en ocasiones son demasiado prolongados para el paciente cuya sintomatología es recurrente con éstos medicamentos. Así en pacientes con esofagitis -- grado I o bién esofagitis grado II se ven curados con el -- procedimiento antireflujo mixto con una estancia mínima de seis días en el hospital, una mortalidad de cero y poder vivir una vida sin la sintomatología de reflujo o complicaciones a largo plazo o a futuro cercano, que podrían llegar a presentarse en éstos pacientes. Dentro de la morbilidad -- practicamente en todos los pacientes cedió al cabo de 6 semanas, máximo.

Comparada con otras técnicas quirúrgicas sus resultados son mejores, no tiene dificultades técnicas y las complicaciones trasoperatorias son mínimas.

FUNDUPLICATURA

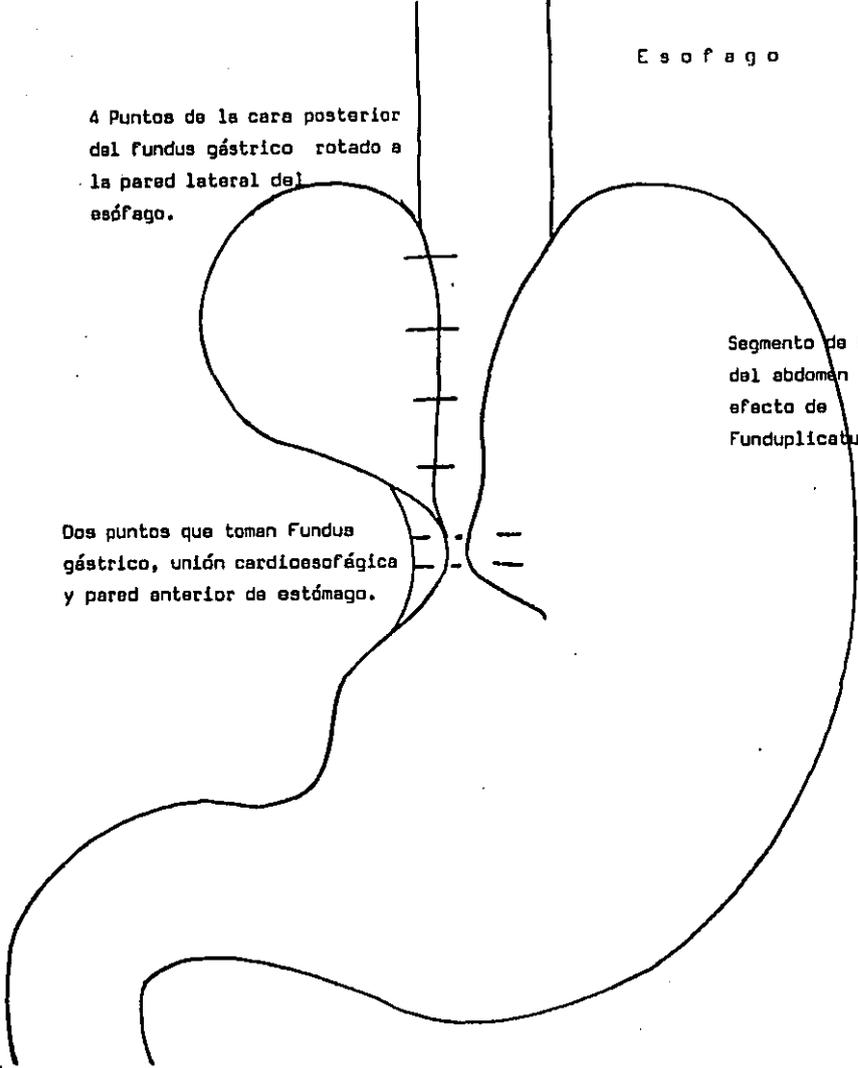
MIXTA

Esofago

4 Puntos de la cara posterior  
del fundus gástrico rotado a  
la pared lateral del  
esófago.

Segmento de 6-4 cm.  
del abdomen y bajo  
efecto de la  
Funduplicatura.

Dos puntos que toman Fundus  
gástrico, unión cardioesofágica  
y pared anterior de estómago.



B I B L I O G R A F I A

- 1.- Mastery of Surgery a984 Nyhus Baker.
- 2.- Esófago Normal y Patológico, Vicente Guarnier.
- 3.- Maingot Abdominal Operation.- 1985
- 4.- Gastroenterología de Villalobos, segunda edición.
- 5.- Tratado de Cirugía, Romero Torres
- 6.- Diagnóstico y Tratamientos Quirúrgicos, 3a. edición Dunphy.
- 7.- Tratado de Patología Quirúrgica.
- 8.- Cirugía General 2a. Edición Paul F. Nora.
- 9.- Sistema Digestivo Superior, Netter.
- 10.- Medicine Febrero 85. Esofagitis-Reflujo Gastroesofágico.
- 11.- Fisiología y naturaleza del esófago corto adquirido.Revista Surgery, Septiembre de 1987.
- 12.- Clinicas de Norteamérica Vol. 4, 1983.
- 13.- Interacción de la presión del esfínter esofágico inferior y la -- longitud del esfínter en el abdomen como determinantes de la competencia gastroesofágica, Revista American Journal of surgery, -- vol. 143, 1983.
- 14.- Fisiopatología del reflujo David Skinner Surgery 1986.
- 15.- Un nuevo procedimiento quirúrgico para el tratamiento del reflujo gastroesofágico y hernia hiatal. Autor Jean Pierre Angelchik. Revista Surgery Gynecology y Obstetric. Febrero 1978.
- 16.- Reflujo Duodenogastroico y esofagitis por reflujo. Revista Surgery Agosto de 1984.
- 17.- Reconocimiento y manejo de la esofagitis patofisiología Revista - The American Surgeon Marzo de 1983.
- 18.- Una terapia efectiva de la esofagitis . Revista Arch Surgery, Vol. 114, Abril de 1979.
- 19.- Carcinoma que surge en esófago de Barret. Revista Surgery-Gynecology-Obstetrics. Diciembre 1985. Vol. 161.

- 20.- Adenocarcinoma en epitelio de Barret analisis de 13 esofagectomías  
Revista American Journal of Surgery. sept. 1985.
- 21.- Taurodeoxicolato modifiando los efectos de la pepsina y tripsina en  
la esofagitis experimental. Revista Surgery VI 97. Junio 1985.
- 22.- Reparación de hernia hiatal recurrente un dilema. Revista Arch. -  
Surg. Abril de 1982. Vol. 117.
- 23.- Influencia de la Hernia hiatal sobre la función del esfínter esofá-  
gico inferior. Autor Thomas Bombeck. Revista Ann Surg. Feb. 1981.

\* \* \* \* \*