

11209  
252

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO NACIONAL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



---

---

## REFLUJO GASTROESOFAGICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN  
LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A

DRA. ROSA AMELIA VALENCIA GALAZ

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN 2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

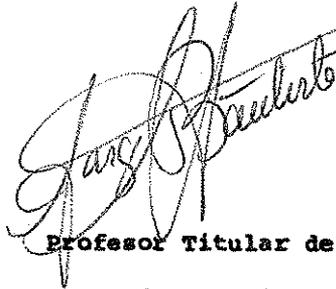


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**Profesor Titular del  
Curso de Cirugía General:**

**DR. JORGE BAUTISTA O'FARRIL**

**Director de Tesis**

**DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

-A mi padre, a mi madre,  
A mis hermanos.

A mi esposo:  
El Dr. Carlos Fernando Ramos.

A mi hijo:  
Carlos Fernando.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Al Maestro:

Dr. Roberto Blanco Benavides.

Al Servicio de Cirugía General.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

	Pág.
1. CONCEPTOS GENERALES DEL ESOFAGO	1
2. FUNCION ESOFAGICA. EI ESFINTER ESOFAGICO INFERIOR.	3
2.1. PRESION DEL EEI EN REPOSO.	5
2.2. PERISTALTISMO ESOFAGICO.	5
2.3. FACTORES MUSCULARES.	7
2.4. REGULACION NERVIOSA.	8
2.5. AGENTES NERVIOSOS.	10
2.6. FACTORES HUMORALES.	11
3. REFLUJO GASTROESOFAGICO.	14
3.1. FISIOPATOLOGIA.	18
3.2. REFLUJO SIN HERNIA DIAFRAGMATICA.	19
3.3. PRESENTACION CLINICA DEL REFLUJO.	20
3.4. METODOS DE VALORACION EN EL DIANOSTICO.	23
3.5. COMPLICACIONES.	24
4. ENFOQUE PRACTICO DEL TRATAMIENTO.	27
5. TRATAMIENTO QUIRURGICO.	30
6. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS.	35
7. RECURRENCIA.	46
8. EVALUACION DE RESULTADOS EN LA CIRUGIA ANTIRREFLUJO.	50
9. CONCLUSIONES.	55
10. BIBLIOGRAFIA.	57

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## INTRODUCCION

El reflujo gastroesofágico es una causa común de dispepsia en las clínicas médica y quirúrgica, y el desafío terapéutico que presenta se extiende ya a todos los centros hospitalarios. Los progresos en la comprensión de la fisiopatología del padecimiento ha dado paso a múltiples procedimientos antirreflujo actualmente usados. El entusiasmo inicial por la aparición de una nueva técnica, tiende a decrecer antes de que se manifieste su valor real.

Las técnicas, deben proporcionar un medio para llegar a un fin. El esófago no funciona aisladamente, sino en un sistema integrado con la actividad de la faringe, el estómago y las diversas hormonas producidas por el sistema gastrointestinal.

Se examinan la morfología y la función del esófago normal y del esfínter esofágico inferior.

Nos referimos al reflujo gastroesofágico y sus consecuencias. A una descripción práctica del enfoque actual del tratamiento médico y quirúrgico.

Se omiten numerosos aspectos de controversia y, no se ha tratado

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

de unificar criterios.

Confiamos en que todas estas consideraciones expuestas, constituyan un medio más de orientación en un tema tan exigente en la actualidad.

Escribir un artículo de revisión es una tarea que exige y consume tiempo, y quisiera agradecer a quienes en cualquier forma colaboraron, su valiosa respuesta.

1. CONCEPTOS GENERALES DEL ESOFAGO.

El esófago es un tubo muscular hueco, relativamente recto pero deformable, que transporta rápidamente el alimento desde la faringe al estomago; se desarrolla a partir del intestino anterior embrionario y precisamente de la parte del mismo que se extiende desde el divertículo respiratorio a la dilatación fuciforme que forma el estomago. El esófago tubular ya puede identificarse hacia la tercera semana del desarrollo embrionario y se alarga rápidamente de modo que alcanza una longitud de unos 11 cm. al nacer. (17, 25)

En el adulto el esófago normal tiene una longitud de unos 24cm. A partir del borde inferior del cartílago cricoides, frente a la sexta vértebra cervical, el esófago sigue un trayecto hacia abajo por el mediastino posterior, hasta el cardias, a unos 2.5cm. a la izquierda de la línea media y frente a la décima o decimoprimerá vertebra dorsal. Las principales relaciones del esófago son con la traquea, el bronquio principal izquierdo, el cayado aórtico, la aorta descendente y la aurícula izquierda.

La pared esofágica desde el punto de vista histológico presenta todas las capas características del tubo digestivo en

general: una mucosa, una submucosa, una muscular externa y una adventicia. (16)

Los elementos de la pared esofágica derivan de un tubo interno del endodermo, que se convierte en el revestimiento epitelial de tipo plano estratificado no queratinizado, otra capa de mesodermo espláncnico y elementos nerviosos que derivan de la cresta neural. El esófago está innervado por un abundante plexo nervioso autónomo alojado en su pared, el plexo de Auerbach y Meissner. Su innervación simpática está dada por los ganglios cervicales, torácicos y por los ganglios celiacos, la innervación parasimpática a nivel cervical la da el recurrente y a nivel torácico fibras de los troncos vagales. (28)

La parte cervical del esófago recibe su irrigación sanguínea principalmente de la arteria tiroidea inferior; la parte torácica de las ramas de la aorta, arterias bronquiales e intercostales derechas y la parte abdominal está irrigada principalmente por las ramas esofágicas de la arteria gástrica izquierda y la arteria frénica inferior izquierda. (28)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2. FUNCION ESOFAGICA. EL ESFINTER ESOFAGICO INFERIOR.

La función del esófago consiste en el transporte ordenado de los alimentos desde la boca al estómago. En el extremo distal del esófago, el esfínter esofágico inferior (EEI) impide el reflujo del ácido gástrico en el esófago.

El mecanismo de cierre gastroesofágico normal ha sido estudiado durante largo tiempo. Ya en 1719, Helvetius, un anatomista, pensó que era un esfínter anatómico, pero esto ha sido refutado. En 1833, Magendie sugirió que la roseta mucosa era el mecanismo que cerraba el EEI. El doctor Braune postuló la existencia de una válvula de chapaleta, y Sauerbruch en 1906, defendió la existencia de un pinzamiento diafragmático que en cirugía se dice poder sentir introduciendo el dedo a través de unagastrostomía dentro del área del EEI. Fué hasta 1956 donde el mecanismo intrínseco esfinteriano fisiológico es demostrado por el doctor Code y sus colaboradores. (20)

En la regulación del esófago y del EEI intervienen tres factores: a) las características intrínsecas de la musculatura esofágica y esfinteriana; b) la interacción de las diversas hormonas gastrointestinales, c) el sistema nervioso autó-

nomo.

Normalmente la deglución inicia una onda peristáltica que transporta el bolo alimenticio por el esófago hasta el estómago. Las anomalías de la función motriz del cuerpo del esófago pueden producir los síntomas característicos de odinofagia, disfagia y dolor torácico.

Un EEI normal impide la regurgitación del contenido gástrico del estómago al esófago. Además de actuar como una barrera para impedir el reflujo gastroesofágico, el EEI debe también relajarse a su debido tiempo para permitir el paso de los alimentos al estómago. Con objeto de realizar su función, las modificaciones de la presión del EEI deben estar íntimamente coordinadas con la ingestión y digestión de los alimentos. Si el EEI es insuficiente, el contenido gástrico refluirá hacia el esófago y el paciente experimentará pirosis. Si la presión del EEI es excesiva, de modo que el esfínter no logre relajarse por completo, se producirá disfagia. (6, 11)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.1. PRESION DEL EEI EL REPOSO.

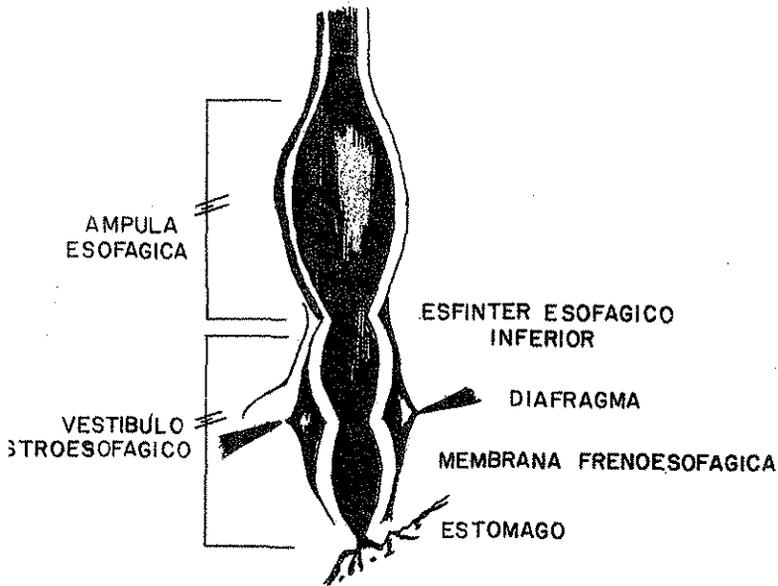
En el hombre y en estado basal, la presión del EEI es de 12 a 30 mmHg por encima de la presión intraabdominal. Según puede observarse cuando se mide por sondas de extremo abierto. La presión del EEI en reposo constituye un índice muy preciso de su fuerza, y es, en parte, función intrínseca del músculo liso esfinteriano. En la función del esfínter no influye su situación por encima o por debajo del diafragma. (5)

## 2.2. PERISTALTISMO ESOFAGICO

El esófago está compuesto por musculatura estriada en el tercio superior y musculatura lisa en los dos tercios inferiores y actúa con un peristaltismo que progresa de un modo ordenado en toda su longitud para terminar en el EEI. A saber, existen tres tipos de peristalsis esofágica:

**PRIMARIA:** Una onda de contracción con propulsión de descenso como continuación de la deglución oral y faríngea.

## VESTIBULO DE LERCHE



Para que el reflujo se produzca, es necesario la destrucción orgánica o funcional del mecanismo caldial, en donde intervienen muchos factores anatomofisiológicos, tales como: el diafragma, el ángulo de Hiss, las fibras oblicuas del estómago, los 2 últimos cm. del esófago abdominal donde se encuentra el vestibulo de Leriche, y los sistemas vagal y simpático.

Referencia 23.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SECUNDARIA: Una onda peristáltica originada por abajo de la hipofaringe sin ningún antecedente de movilidad oral o faríngea.

TERCIARIA: Es la onda que ocurre solamente a nivel de la musculatura lisa del esófago previamente vagotomizado.

La velocidad con que se mueve el bolo alimentario dentro del esófago es de 2-4cm./seg., alcanzando la porción distal en 9 segundos. En degluciones repetidas el esófago permanece relajado hasta que finaliza la última deglución.

En una persona normal, la relajación del EEI después de una deglución sucede un segundo posterior en tiempo, en estos momentos la peristalsis esofágica está comenzando en su porción superior. La presión entre el estómago y el esófago no se vence con la sola relajación del EEI impidiendo así que exista reflujo durante la inspiración, así la barrera se reduce pero no cesa hasta que se completa la onda propulsiva esofágica. (6)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 2.3. FACTORES MUSCULARES

Los factores musculares pueden actuar mutuamente para regular la función esofágica. Al menos tres propiedades importantes musculares pueden contribuir a la fisiología de la función esofágica:

- a) precarga
- b) postcarga
- c) inotropismo.

La precarga es la tensión pasiva ejercida sobre el musculo, en el esófago equivale a la presión de distensión del bolo alimenticio.

La postcarga es la resistencia contra la que se contrae el musculo y en el esófago es la resistencia a la progresión esofágica creada por los factores intraesofágicos, el EEI y la presión intragástrica.

El musculo esofágico puede generar más energía a medida que va en aumento la precarga y la postcarga, pero solo hasta cierto punto, despues del cual, los incrementos de la distensión esofágica o de la resistencia hacen disminuir tanto la energía como el trabajo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El intropismo es el reflejo de los factores humorales y nerviosos que actúan con objeto de aumentar la contracción muscular y así regular el paso de los alimentos de la boca al estómago. La noradrenalina es inotrópica para la función cardíaca y tal vez también para la esofágica.

#### 2.4. REGULACION NERVIOSA

Como mínimo, hay tres sistemas de tipo nervioso que ejercen alguna acción en la regulación de la función esofágica. Estos sistemas constituyen las vías nerviosas:

- a) adrenergéticas
- b) colinérgicas
- c) purinérgicas

Aunque se sabe que estos sistemas actúan sobre el cuerpo del esófago y el EEI, la contribución relativa de cada sistema es difícil de precisar. Las vías nerviosas colinérgicas y purinérgicas llegan al esófago por medio del vago y se relacionan sinápticamente con el plexo mientérico. El sistema adrenérgico actúa sobre el esófago después de su sinapsis en los

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ganglios paravertebrales.

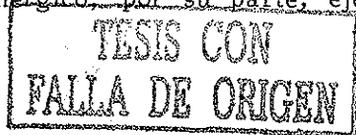
Al parecer, la secuencia peristáltica primaria depende del vago para su iniciación y del plexo mientérico y musculo esofágico para su progresión integrada. El peristaltismo secundario como respuesta a la distensión necesita sólo factores musculares y vías nerviosas locales.

Los vagos abdominales posiblemente ejercen alguna acción en la regulación del tono del EEI, ya que la presión de éste se alza al aumentar la presión intragástrica. (6, 19)

La influencia colinérgica sobre la función esofágica es difícil de apreciar. Es muy cierto que los medicamentos colinérgicos (metacolina, acetilcolina y betanecol) aumentan la presión del EEI y también pueden aumentar la intensidad del peristaltismo.

Sin embargo, no se logró demostrar por estimulación nerviosa directa la presencia de factores colinérgicos excitadores en la regulación de estas respuestas esofágicas.

El sistema nervioso adrenérgico, por su parte, ejerce



una acción moderada sobre el EEI y el peristaltismo. No existen pruebas que la inervación adrenérgica inicie el peristaltismo o produzca la relajación del EEI. El receptor alfa-adrenérgico es exitador, mientras el receptor beta-adrenérgico es inhibidor, en la literatura se enfatiza que este sistema ejerce una acción mínima sobre el tono basal del EEI, pero se ignora cual sea su papel para mediar las respuestas adaptativas del EEI, como también se ignora si el esófago adrenérgicamente denervado responde de un modo diferente a otros estímulos, tales como los alimentos o el "stress" (25).

## 2.5. AGENTES NERVIOSOS

Nicotina. El tabaco reduce la presión del EEI, posiblemente a causa de la elevación de la nicotina en sangre después de fumar los efectos inhibidores de la nicotina no quedan bloqueados por la vagotomía cervical bilateral, el propanolol, la reserpina ni la atropina, pero sí por el hexametonio. (8)

Dopamina. La dopamina es un precursor de la noradrenalina y de la adrenalina y produce efectos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

importantes sobre varios órganos al estimular receptores específicos, diferentes de los alfa y beta-adrenérgicos, disminuye la presión del EEI y estimula las contracciones del esofago inferior. La inhibición del EEI por la dopamina queda bloqueada por el haloperidol.

## 2.6. FACTORES HUMORALES

En revisiones recientes ha habido un interés considerable en los factores humorales endógenos y exógenos que alteran la presión del EEI, con el fin de entender la fisiopatología de un esfínter incompetente y para la búsqueda de agentes terapéuticos para el tratamiento.

Debido a que todos los neurotransmisores, las hormonas gastrointestinales, que son un grupo de polipéptidos que se liberan en diferentes partes del tubo digestivo en el curso normal de la digestión, o las drogas exógenas producen sus efectos al unirse con receptores específicos, ha sido muy útil la consideración de estos receptores en el estudio de la farmacología del EEI.



Grossman (15) predijo un modelo de receptor para las hormonas gastrointestinales basado en la semejanza de estructuras e interacciones hormonales conocidas sobre la secretina. Aunque este sistema quizá no pueda aplicarse a nivel molecular a otros grupos de hormonas, de este modelo de receptor derivaron dos conceptos importantes: primero, puede predecirse que un órgano que responde a una hormona responderá también a otras. Se demostró que el EEI respondía a todas las hormonas probadas hasta la fecha. En segundo lugar, el órgano que responde a estas hormonas presentará también interacciones hormonales, ya en forma de antagonismo, ya de potenciación, cuando se ponga a prueba en las condiciones apropiadas.

En el hombre se demostró la existencia de interacciones hormonales para el EEI.

FACTORES NEUROHUMORALES ENDOGENOS Y EXOGENOS QUE ALTERAN LA PRESION DEL EEI.

---

POSITIVOS

NEGATIVOS

---

Endógenos (fisiológicos)

Endógenos (fisiológicos)

Gastrina  
Motilina  
Prostaglandina F<sub>2</sub>

Secretina  
Glucagón  
Colecistoquinina

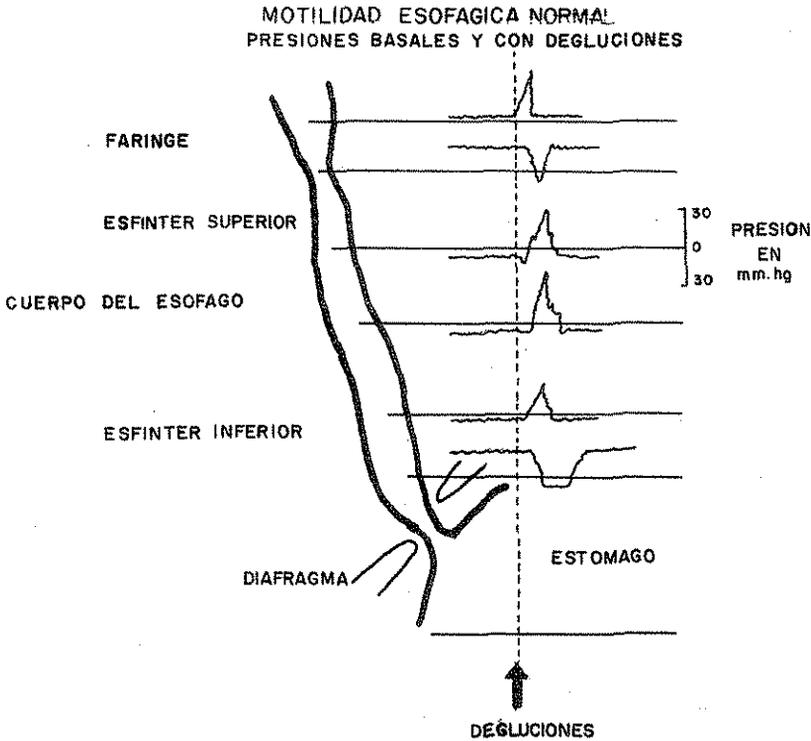
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Presión intraabdominal	GIP polipeptido inhibidor gástrico
Acetilcolina	VIP polipeptido vasoactivo intestinal
Agentes alfa-adrenérgicos	
Histamina (H1)	Prostaglandina
	Dopamina
	Agentes beta-adrenérgicos
	Progestagenos
	Histamina (H2)
Exogenos (farmacológicos)	Exógenos (farmacológicos)
Pentagastrina	Anticolinérgicos
Inhibidores de la colines- terasa	Agentes beta-adrenérgicos
Esteres de la colina	Anticonceptivos orales
Metiamida	Octapeptido (CCK)

Ref: 11 y 14

Estas características del EEI humano proporcionan una gran variedad del grado de suficiencia contra el reflujo gastroesofágico.

Un cierre incompleto del esfinter en reposo es considerado como un factor importante en la producción de esta patología.



La deglución, se inicia en la faringe y produce las ondas peristálticas del esófago, que normalmente transportan el bolo alimenticio hasta el estómago. El mecanismo de producción de la onda primaria es reflejo y en él intervienen el glosofaríngeo, el vago y el sistema simpático y parasimpático proveniente del plexo esofágico. Cualquier cambio en algunos de estos factores, puede alterar el peristáltismo esofágico, produciendo modificaciones en el gradiente de presión.

Referencia 24.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### 3. REFLUJO GASTROESOFAGICO

El reflujo gastroesofágico puede definirse como la circulación retrógrada del contenido gástrico hacia el esófago. El producto de este reflujo puede contener no sólo las secreciones del estómago, sino también el jugo duodenal que refluye a través de un mecanismo antirreflujo por un píloro insuficiente. Por consiguiente, los efectos en conjunto del reflujo GE sobre la mucosa esofágica son reflejo de la influencia de una mezcla variable de ácido clorhídrico, pepsina, sales biliares y enzimas pancreáticas.

La mera presencia de un reflujo GE no siempre es de índole fisiopatológica, ya que estudios recientes han demostrado que se produce en una proporción importante de personas asintomáticas, y sin evidencia de esofagitis, las cuales lo presentaban de un modo intermitente en la posición ortostática o clinostática.

¿Cuales son los factores adicionales que determinan si un reflujo GE en un caso determinado es implemente fisiológico o es patológico? La solución a esta pregunta requiere una minuciosa exploración del producto del reflujo y de los mecanismos de antirreflujo en la unión GE. (3, 25)

### Esofagitis por Reflujo.

El concepto de "Esofagitis por reflujo" significa fenómenos diferentes según los distintos observadores. Para el clínico unpaciente que se queja de pirosis y regurgitación, en posición clinostática, tiene una esofagitis por reflujo. No obstante el aspecto de la mucosa esofágica al exámen endoscópico puede ser normal. El endoscopista por otra parte, necesitará la presencia de hiperemia, erociones y friabilidad de la mucosa para establecer el mismo diagnóstico, y además la biopsia esofágica puede dar una imagen hisológica normal a pesar de los síntomas de reflujo. Y por si ello fuera poco, el anatomopatólogo también mantendrá un criterio rígido para establecer el diagnóstico de esofagitis por reflujo. Incluso el radiologo puede considerar que el reflujo observado durante la radioscopia es prueba de una esofagitis por reflujo. Por lo consiguiente se requiere prudencia en el empleo de este concepto. Revisio- nes actuales están de de acuerdo en que la denominación de "esofagitis por reflujo" se emplea para describir los síntomas clínicos del reflujo GE cuando se acompaña de evidencia objetiva y directa. La evidencia histológica de radiológica de lesión de la mucosa puede estar o no presente (3).

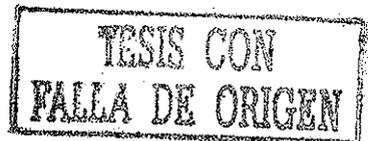


Algunas investigaciones demuestran que una importante proporción de personas normales y asintomáticas presentan breves accesos de Reflujo GE en posición orto o clinostática, lo que indica que la esofagitis es un trastorno que depende de diversos factores y no solo de la presencia o ausencia de un reflujo GE.

Mecanismo del antirreflujo gastroesofágico.

En la persona normal existe un gradiente de presión positiva en la unión GE, desde la presión positiva de la cavidad abdominal a la negativa de la torácica, de modo que se necesita un mecanismo de antirreflujo para impedir que el contenido gástrico penetre en el esófago. Antes de haberse demostrado la existencia del ya discutido esfínter esofágico co inferior fisiológico (EEI) el mecanismo de antirreflujo se le atribuía sólo a factores de resistencia mecánica que no dejan de tener importancia y que a continuación se enuncian:

Angulo cardioesofágico de His.  
 Acción del ligamento frenoesofágico.  
 Mecanismo de pinzamiento obturador diafragmático.  
 Roseta de la mucosa.  
 Presión paraesofágica distal.



Algunos investigadores suponen que la Hernia Hiatal del estomago altera los factores de resistencia mecánica de la siguiente manera:

El ángulo cardioesofágico se convertiría de agudo en obtuso, reduciendo así la resistencia al reflujo de la unión GE; se supuso también que el ensanchamiento del hiato diafragmático impedía el afianzamiento de la unión GE y que la contracción del ligamento frenoesofágico podía más bien abrir que cerrar la luz de la unión GE; incluso se emitió la hipótesis de que normalmente durante la contracción gástrica, se generan fuerzas adhesivas por oposición de los pliegues gástricos que se interdigitan, mientras que en la hernia hiatal estos pliegues no se oponen unos a otros. El factor mecánico antirreflujo más generalmente aceptado es la presión paraesofágica distal. (13)

Se ha supuesto que, en las personas normales, el segmento esofágico distal se afianzaba gracias a la presión intra-abdominal y, al revés, que cuando la unión GE se desplazaba hacia el tórax, el segmento esofágico distal quedaba rodeado por la presión intratorácica negativa, que no llegaba a contrarrestar el aumento de la presión intragástrica.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Actualmente, aunque todo el mundo está de acuerdo en que la presión fisiológica del EEI es el principal determinante en la suficiencia GE, varias pruebas indirectas señalan que estos factores mecánicos ejercen también cierta acción. En primer lugar, las presiones del EEI no siempre están en relación con el reflujo GE, al ser estudiadas en el hombre. Puede presentarse un reflujo importante con presiones normales e incluso elevadas. El restablecimiento de la presión del EEI a valor normal mediante agentes farmacológicos no normaliza el reflujo y en ocasiones la eliminación del reflujo GE por medio de un procedimiento quirúrgico antirreflujo no siempre mejora la presión del EEI. (13)

En resumen, la regulación del tono esfinteriano en reposo y las modificaciones adaptativas de la presión del EEI a los estímulos fisiológicos siguen siendo motivo de grandes discusiones.

### 3.1. FISIOPATOLOGIA

Cuando la presión intraabdominal, que es de 8 a 10 mmhg aproximadamente, supera a la presión en reposo del EEI el contenido gástrico puede fluir hacia el esófago, y tal cosa ocurre más a menudo cuando el

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

individuo se agacha o inclina, realiza un esfuerzo, o también cuando se acuesta después de una comida.

El líquido gástrico del reflujo distiende el esófago, induciendo contracciones peristálticas que arrastran de nuevo el material del reflujo hacia el estómago.

A veces la presión es tan elevada, o es tan grande el volúmen del material, que éste llega a la boca produciendo regurgitación esofágica. Cuando el reflujo ocurre durante la noche, mientras el individuo duerme en posición horizontal, puede ocurrir regurgitación esofágica y producir aspiración pulmonar.

Cuando existe la ya mencionada insuficiencia funcional del EEI, el reflujo es frecuente. Una hernia directa del hiato produce pérdida del segmento infra-diáfragmático del EEI que es desplazado hacia la cavidad torácica, lo cual aumenta la frecuencia del reflujo como resultado de un incremento en la presión intraabdominal. Sin embargo, la función del EEI incluso en presencia de una hernia del hiato puede ser normal. (4)

### 3.2. REFLUJO SIN HERNIA DIAFRAGMATICA



En general, ocurre reflujo gastroesofágico en combina-

ción con hernia del hiato. Sin embargo, puede producirse reflujo incapacitante a través de una unión GE hipotensiva no desplazada por encima del diafragma. Hiebert, informó de 180 pacientes con insuficiencia primaria de la unión GE sin signos de hernia del hiato.

(4)

Bombeck, indicó que dos terceras partes de sus pacientes tenían hernia hiatal deslizante mientras que en una tercera parte ésta no existía.

### 3.3. PRESENTACION CLINICA DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO

Aunque el reflujo GE puede presentarse en personas asintomáticas, cuando éste es importante suele ir acompañado de síntomas. Al principio los síntomas son poco importantes y, en realidad, la mayoría de los pacientes pueden recordar que los síntomas característicos de reflujo se habían presentado al menos un año antes de establecerse el diagnóstico.

Un síntoma frecuente del reflujo GE es la pirosis que se alivia por la ingestión de antiácidos y suele agravarse con la posición clínoestática. Las maniobras

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

que aumentan la presión intraabdominal pueden provocar a agravar la pirosis. Otros síntomas típicos de reflujo son la regurgitación y disfagia tanto para los sólidos como para los líquidos, debido a la disfunción motora del esófago distal. El reflujo GE provoca intensa esofagitis haciendo persistente la disfagia especialmente para los alimentos sólidos. A consecuencia de la disminución en la ingestión de alimentos se produce importante pérdida de peso. Algunos pacientes con esofagitis por reflujo se quejan de odinofagia cuando existe como secuela un espasmo esofágico. Otra eventualidad importante es una anemia ferropénica, causada por las pérdidas de sangre ocultas procedentes de una mucosa esofágica lesionada. Puede observarse también hemorragia masiva a consecuencia de la esofagitis por reflujo.

Es posible que la intensidad de los síntomas no guarde relación con el volumen del producto del reflujo, ni con la dimensión de la hernia hiatal, no con la intensidad de la esofagitis, evaluada radioscópica o histológicamente. Sin embargo, parece ser que los síntomas así como las complicaciones si guardan una relación con el tiempo de contacto entre los

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

elementos nocivos del producto de reflujo y la mucosa esofágica. Los pacientes con síntomas graves presentan episodios de reflujo más frecuentes, durante los cuales el PH esofágico está por debajo de 4 y, además, el tiempo de vaciamiento de los ácidos gástricos también es más prolongado. (25)

El reflujo gastroesofágico se considera entonces un espectro cuya amplitud se extiende desde las manifestaciones más ligeras y tempranas hasta complicaciones graves que amenazan la vida como aspiración pulmonar o hemorragia masiva por ulceración péptica.

El cuadro clínico guarda buena correlación con la patogenia del trastorno y con su evolución natural.

Las manifestaciones más comunes se enlistan a continuación a manera de ilustración. Los síntomas y complicaciones se citan en orden de frecuencia de presentación, si bien es raro que en un paciente se observe tan solo uno de los síntomas de la lista, ya que lo común es que se combinen dos o más. (4)

Disfagia, odinofagia  
o ambas  
Dolor retroesternal  
Espasmo difuso

Síndrome obstructivo  
Estrechez  
Anillos inferiores



Úlcera esofágica	Hemorragia gastrointestinal
Regurgitación	Anemia
"Pirosis"	Pérdida de peso
Aspiración pulmonar	Síntomas postoperatorios

### 3.4. METODOS DE VALORACION EN EL DIAGNOSTICO (4)

Deglusión de bario. Este es sin duda el método utilizado con mas frecuencia para descubrir reflujo, pero por desgracia uno de los menos confiables, ya que tan solo en 20 a 25 por 100 de los pacientes se observarán sintomas de reflujo durante el estudio con bario.

Esofagoscopia y biopsia. Determina la presencia o ausencia de esofagitis macroscópica y otros procesos que la compliquen. La biopsia de aspiración puede revelar cambios tempranos de esofagitis.

Medición del PH esofágico. El método más sensible para descubrir reflujo ácido y gastrina. Un PH inferior a cuatro con un electrodo de 5cm. proximal al EEI constituye evidencia de reflujo. Si el paciente no secreta ácido gástrico puede instalarse en el estomago 300 ml. de clorhidrato de nitrógeno.

Prueba ácida de Berstein. En forma alternativa



puede administrarse por infusión solución salina y clorhidrato de nitrógeno en dosis de 10 a 12 ml. por minuto a nivel de la porción media del esófago sin que el paciente conozca la naturaleza de la solución que se le administra, ésto reproduce los síntomas en 60 a 70 por 100 de los sujetos que padecen esofagitis.

Manometría esofágica. Las mediciones de la presión intraluminal no pueden descubrir la presencia o ausencia de reflujo, pero pueden emplearse para determinar la capacidad funcional del esfínter, además de otros métodos, quizá más complicados que determinan si el EEI se haya localizado normalmente en el hiato diafragmático.

### 3.5. COMPLICACIONES (4, 22)

A menudo son graves y generalmente requieren manejo quirúrgico.

Aspiración pulmonar. Puede sobrevenir de manera incidiosa, el paciente presenta tos productiva crónica que sugieren bronquitis crónica o bronquiectasia.

Úlcera esofágica. Indica una esofagitis por reflujo

grave y es precursora de complicaciones posteriores, tales como hemorragia y formación de una estenosis.

Hemorragia. Puede producirse a expensas de una esofagitis hemorrágica grave, una úlcera esofágica, una úlcera gástrica en el interior de una hernia diafragmática o úlceras a nivel del punto en el que el hiato diafragmático comprime la hernia.

Estenosis esofágica benigna. Son el resultado de reflujo gastroesofágico crónico, presente durante muchos años; de hecho, se diagnostica en pacientes ancianos, y esta circunstancia suele presentar dificultades especiales para el tratamiento.

Estrechez. Cuando aparece un anillo esofágico inferior los síntomas corresponden a los de la obstrucción al transporte esofágico. Cuando radica en el cuerpo del esófago, a nivel superior del epitelio de Barrett el paciente se queja de que los alimentos quedan suspendidos en el área retroesternal. En el anillo esofágico inferior o de Schatzki el alimento sólido puede quedar impactado y causar un síndrome obstructivo.

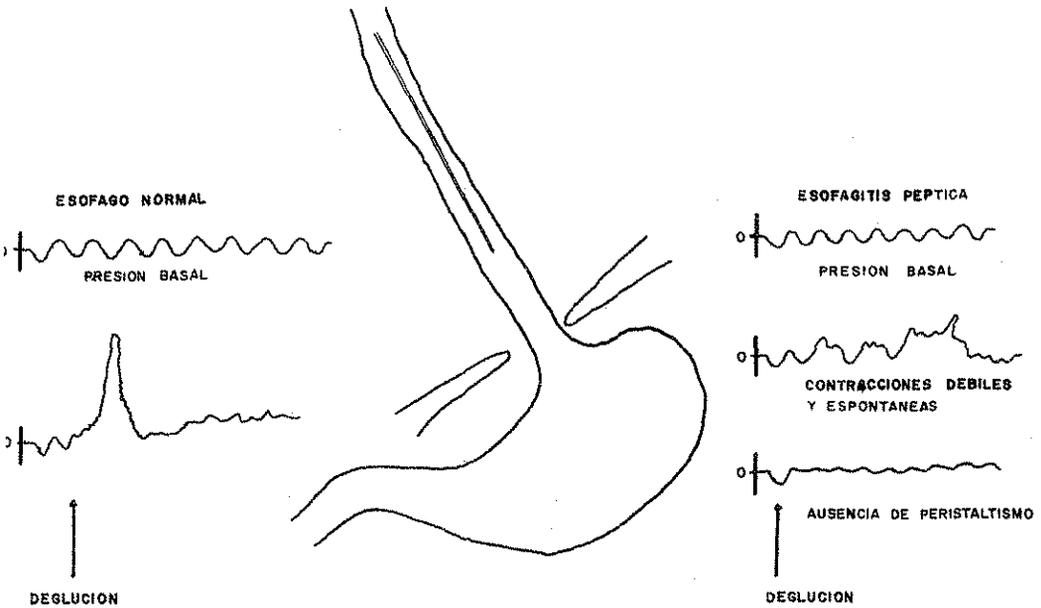


Los síntomas de esofagitis por reflujo pueden aparecer por vez primera después de cirugía alta del tubo gastrointestinal, sobre todo cuando se combina la reparación de hernia del hiato con vagotomía y piloroplastia.

Tipos más graves de Esofagitis postoperatoria pueden observarse después de gastrectomía total o sustitución parcial del esófago con un segmento de intestino.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MOTILIDAD EN EL CUERPO DEL ESOFAGO  
PRESIONES BASALES Y DEGLUCIONES



Las alteraciones de la motilidad que se presentan con gran frecuencia en los padecimientos orgánicos o funcionales del esófago, tienen ciertas características que junto a los otros procedimientos de estudio, ayudan al diagnóstico diferencial de la patología esofágica y son actualmente de gran valor para fundamentar un tratamiento quirúrgico racional.

Referencias 24, 27.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### 4. ENFOQUE PRACTICO DEL TRATAMIENTO

##### Filosofía

El reflujo gastroesofágico sintomático es tan frecuente que podría ser un problema médico importante si no fuera en general tan leve y no respondiera también a una terapéutica simple. La justificación del tratamiento médico se asienta en dos bases: Una es que la aparente trivialidad de la manifestación puede determinar que ni paciente ni médico la tengan en cuenta, con la consecuencia del peligro de las complicaciones tardías. La segunda es la posibilidad de que, cuando los síntomas persisten a causa de un tratamiento inadecuado, el paciente puede ser sometido a un procedimiento quirúrgico innecesario.

Una vez establecido que no existe ninguna otra alteración de la motilidad esofágica, el objetivo es tratar el reflujo gastroesofágico con suficiente energía para permitir que la función esofágica vuelva a la normalidad. Es importante la seguridad de cualquier tipo de tratamiento pero es igualmente importante que el paciente lo acepte, en general considera su problema como una molestia o incomodidad. Si es probable su cooperación puede establecerse una dura-



ción arbitraria de tres meses de tratamiento para el periodo inicial.

Medidas permanentes.(2)

1. Se prescriben antiácidos del tipo del Gaviscon compuesto de alginato (2 tabletas después de cada comida y al acostarse).
2. Se considera el peso corporal y el hábito de fumar, se indica al paciente que disminuya al máximo el inclinarse o estirarse.
3. Elevación de la cabecera de la cama 20 cm., para prevenir el reflujo nocturno y mejorar el vaciamiento del esófago.
4. Metoclorpramida, a pesar de la aparente falta de efecto en las pruebas cuando se utiliza sola, y mas recientemente se recomienda el uso de una dosis de 300 mg. al acostarse del antagonista del receptor H-2 cimetidina.

Es curioso, pero este régimen funciona, y aunque no se han llevado estadísticas, la gran mayoría de los pacientes quedan suficientemente aliviados por estos métodos menores,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

hasta el punto de no requerir manejo quirúrgico. Sin embargo, en el lado opuesto, cerramos lo que inevitablemente ha tenido que ser un comentario algo filosófico mencionando que el tratamiento no siempre tiene éxito. En pacientes con reflujo aún sin complicaciones, puede no responder la sintomatología o recidivar los síntomas tan pronto como se reduce el tratamiento, llegando a hacer imposibles el trabajo cotidiano y la vida normal.

En estas situaciones, está establecido indicar el tratamiento quirúrgico. (3, 20)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 5. TRATAMIENTO QUIRURGICO

El manejo quirúrgico para el reflujo gastroesofágico permanece aún en controversia y se antoja confuso por diversos factores. Esto es, se carece de acuerdo con las indicaciones del tratamiento quirúrgico. Son múltiples los procedimientos antirreflujo actualmente usados y hay poca información objetiva acerca de méritos y demeritos de cada técnica en relación a la condición del paciente o de la etapa de la enfermedad.

Los resultados generales en la literatura acerca de la evolución postoperatoria de cada una de las técnicas son oscuros. Cirujanos y gastroenterólogos están de acuerdo para evaluar los resultados a largo plazo del tratamiento.

Muchos cirujanos en este campo, fallan en la comprensión de la fisiopatología básica del reflujo y en el lógico enfoque de los problemas técnicos involucrados en la restauración de un mecanismo antirreflujo competente y permanente en la unión gastresofágica.

En la basta literatura, actualmente incrementada, sobre reflujo el problema mayor es el reflujo recurrente despues de cirugía. Esto ha sido descuidado por los cirujanos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

relacionados profundamente en este campo, los cuales cada vez más están siendo confrontados por referencias y en los distintos centros hospitalarios acerca de pacientes que ya han sido sometidos a numerosas operaciones sin éxito. Este descuido es inaceptable, y concuerda con las escasas pero optimistas suposiciones acerca de los últimos resultados que inevitablemente aparecen en la mayoría de los reportes de técnicas antirreflujo. (7, 26)

El manejo quirúrgico del reflujo recurrente permanece como un problema de gran controversia, en un campo actualmente tan exigente.

#### Indicaciones para el tratamiento quirúrgico

Aproximadamente el 50% de las fallas posteriores al tratamiento quirúrgico probablemente provienen de aplicar indicaciones erróneas para la operación, basadas en estudios incompletos sobre la causa o causas de los síntomas de los pacientes. Las indicaciones generalmente aceptadas son:

1. Presencia de las complicaciones principales del reflujo: esofagitis, hemorragia gastrointestinal alta masiva, neumonía por aspiración y seguramente, desórdenes funcionales del esófago.



2. Evidencia clara y objetiva de reflujo significativo: El estudio de PH en 24:00 hs. ha probado ser la prueba de mayor validez en este contexto y ha superado a otras como la de Benstein.
3. Falla o intolerancia al tratamiento médico, asumiendo que éste fué controlado por profesionales con experiencia en el ramo. Algunos pacientes requieren cirugía ya que el tratamiento médico permanente interfiere con su estilo propio de vida y, es por lo tanto intolerable.
4. Presencia o coexistencia de otras enfermedades abdominales altas tales como Colesistitis crónica, úlcera péptica del estómago o del duodeno refractarias al tratamiento médico, o pancreatitis crónica.
5. Reflujo en la infancia: la esofagitis es rápidamente progresiva en esta edad. Si el niño no sucumbe a la combinación de desnutrición, anemia y neumonía por aspiración, sobreviene una estenosis péptica en cuestión de semanas. Una vez que el diagnóstico de esofatitis ha sido confirmado por endoscopia, el procedimiento quirúrgico antirreflujo se vuelve una indica-

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

ción de emergencia.

6. Escleroderma: La estenosis frecuentemente complica esta patología y se agrava por la presencia de reflujo gastroesofágico, la cirugía está indicada en la prevención de complicaciones.
7. Esófago de Barret: La esofagitis y la estenosis son las complicaciones frecuentes que pueden ser prevenidas por un procedimiento antirreflujo, sobre todo en lo que a estenosis se refiere. (10, 22, 26)

Igualmente importantes, son las contraindicaciones para el tratamiento quirúrgico.

Lo jerárquico en ésto es la ausencia de una evidencia objetiva de reflujo, o la duda acerca de los factores principales responsables de los síntomas.

Se han cometido en el pasado muchos errores por darle importancia a la evidencia radiológica de una hernia hiatal, en ninguna otra situación se ha dicho con mayor acierto que "un cirujano no opera estudios radiológicos". Para este punto de vista de indicación para operar en base a historia natural de hernia hiatal, con o sin reflujo, se conocen pocos reportes. Rex y colaboradores

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

(1961), estudiaron 310 pacientes con diagnóstica de hernia hiatal importante: 10 años después el 62% había mejorado, el 32% tenía síntomas y el 6% requirieron cirugía. Jonasson (1964) estudió un grupo de 600 pacientes también con hernia hiatal, seleccionó 105 con síntomas, de éstos a los 5 años encontró que 21 pacientes necesitaron reparación quirúrgica. (22, 26)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

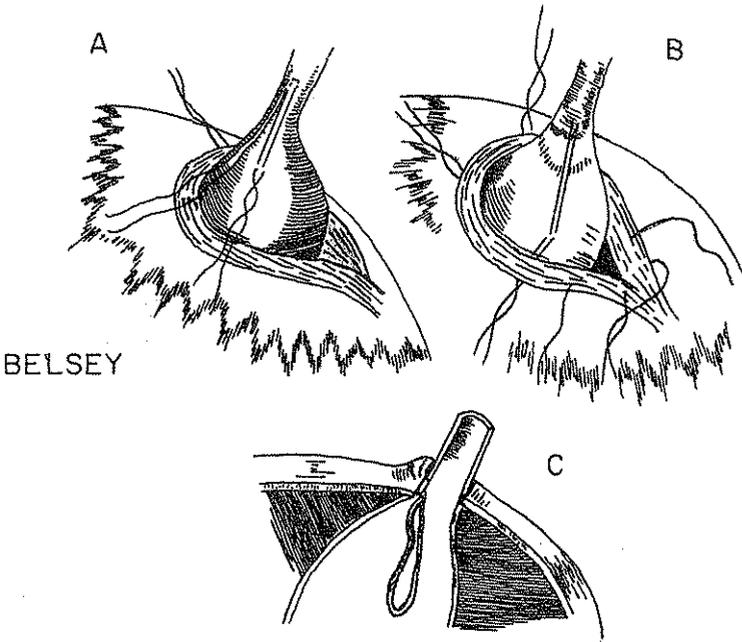
## 6. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS (4, 7, 26)

ALLISON, en 1951, relacionó acertadamente la esofagitis péptica con el reflujo gastroesofágico y describió un método operatorio para su corrección, fué el primero en reconocer la necesidad de situar el mecanismo del esfinter gastroesofágico en el ambiente de presión positiva de la cavidad peritoneal. La experiencia ulterior demostró que con este método se obtiene un índice de recurrencia muy elevado pero su concepto fundamental sigue siendo válido al cubrir el objetivo de restablecer la capacidad funcional del EEI.

BELSEY, en 1952, llegó a la convicción de conjuntar el restablecimiento de un mecanismo del EEI eficaz con la retención permanente de 4 o 5 cm. de la porción inferior del esófago por debajo del diafragma para control mas eficaz del reflujo, lo cual indujo a la evolución de su técnica de reparación Mark IV. Belsey subrayó la movilización adecuada del esófago sin ningun tipo de tensión en las líneas de sutura. Su funduplicación gástrica implica 240 grados de la circunferencia del esófago. Este método suele ser eficaz para controlar el reflujo, y la funduplicación de 240 grados permite eructos y vómitos en caso de necesidad. El inconveniente de esta operación es un índice

de recurrencia en 10 años del 11 al 15%, al parecer el éxito de este procedimiento depende de ciertas sutilezas técnicas y por lo tanto es difícil de realizar. Por otra parte es una de las 2 operaciones torácicas más populares que se realizan en la actualidad y las ventajas del abordaje torácico son: 1) permite la movilización adecuada del esófago y la restauración apropiada de los 5 cm. de la zona del EEI; 2) la toracotomía izquierda a través del 6o. espacio intercostal permite buena exposición y en casos de intentos quirúrgicos previos que obligan a interposición de segmentos, ofrece una esperanza de solución satisfactoria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



BELSEY

REPARACION TRANSTORACICA DE BELSEY MARK IV. A, el cardias gástrico proximal es fijado a la porción inferior del esófago torácico con puntos separados de sutura no absorbible. B, segunda fase de la operación que proporciona una segunda capa de fijación en la superficie inferior del diafragma. El cabestrillo crural recupera sus dimensiones normales mediante puntos separados de sutura. C, método terminado que ilustra la nueva válvula creada. (Según Ellis, F.H. y Paine K.S.: Diaphragmatic hernia. Thoracic Surgery. Cap. 15, 1972).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

COLLIS, en 1957 descubrió un mecanismo para la creación de un tubo de 5 a 10 cm. para la curvatura menor del estómago en continuidad con el esófago. Este "alargamiento" del esófago permitiría una fijación fácil de la unio EG francamente por debajo del diafragma, como en muchos de los pacientes así tratados persistía el reflujo, se han utilizado diversos tipos de funduplicación para reducir al mínimo las consecuencias de esta complicación.

Pearson y colaboradores (17) informaron de buenos resultados por una combinación de la gastroplastía de Collis con un tipo de funduplicación de Belsey originando la operación de Pearson. Se haya especialmene indicada en pacientes con esofagitis grave y esófago corto. Cualquier estrechez del esófago debe ser cuidadosamente dilatada, dejando el dilatador en su lugar durante la primera parte de la operación.

Se reportan resultados satisfactorios con este procedimiento, como alternativa a la resección y reconstrucción en casos de esofagitis crónica, pero una desventaja parece ser la necesidad de dilataciones repetidas en casos de estenosis severa y la imposibilidad de excluir con confianza la posibilidad de malignidad debido a la dificultad de reali-

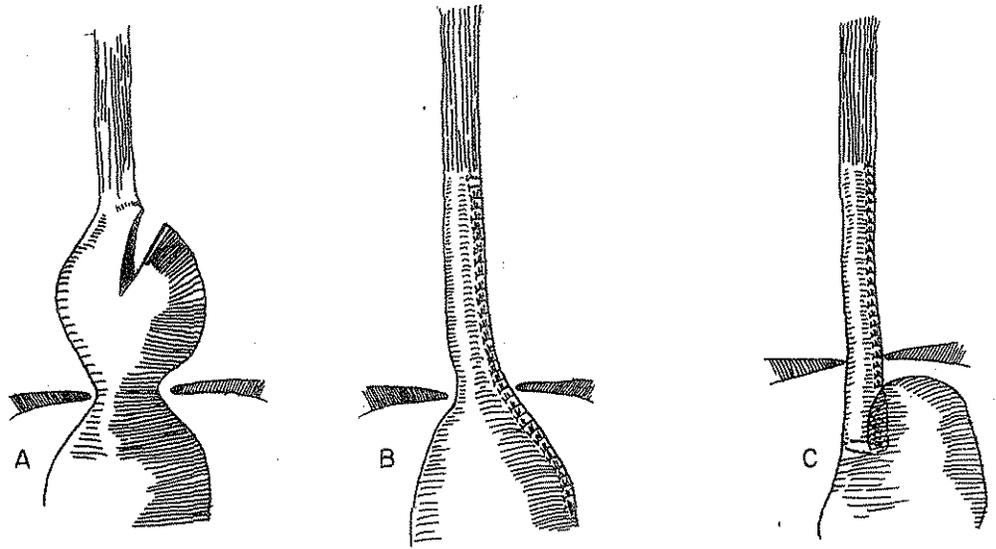
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

zar una biopsia endoscópica en caso de que esta condición se presentara.

Por otra parte, no es un procedimiento fisiológico, ya que el EEI permanece sobre el diafragma en la región de baja presión.

Al igual que el método de Belsey, esta operación se realiza por abordaje torácico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



COLLINS

Método de Collins. A. puede aplicarse un instrumento estandar con grapas longitudinalmente a la pared gástrica y paralelo al esófago. Después de introducir este dispositivo se crea un tubo de gastroplastia de 5cm. B, la porción seccionada del fondo gástrico se sutura con puntos separados no absorbibles. C, la adición de una funduplicación de Belsey al método de Collins permite que la nueva unión esofagogástrica quede situada a 4 o 5cm. por debajo del diafragma. (Según Payne, W.S., y Olsen, A.M.: The Esophagus, Filadelfia, 1974)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

HILL y colaboradores han subrayado la importancia de las mediciones de PH en el preoperatorio y en el transoperatorio, así como determinar la presión del EEI antes de la operación para comprobar el buen éxito del método.

El procedimiento es conocido como gastropexia posterior y se lleva a cabo por abordaje abdominal. Se reconstruye el cabestrillo crural, se aproxima y fija al ligamento arqueado interno.

Se comprueban las presiones en el esófago abdominal y se practican suturas adicionales para obtener una presión óptima en el esfínter de 50 a 55 mmhg. La presión postoperatoria fluctúa entonces entre 15 y 25 mmhg.

Se han añadido modificaciones a la técnica de Hill, la primera modificación fué ideada por Vansant y colaboradores, y consistió en añadir suturas a través del ligamento arqueado, protegiendo con el dedo índice la aorta y el tronco celiaco.

La otra modificación se refiere al uso de una hilera separada de puntos de sutura entre los haces esofagofrénicos para producir un efecto de plicación.

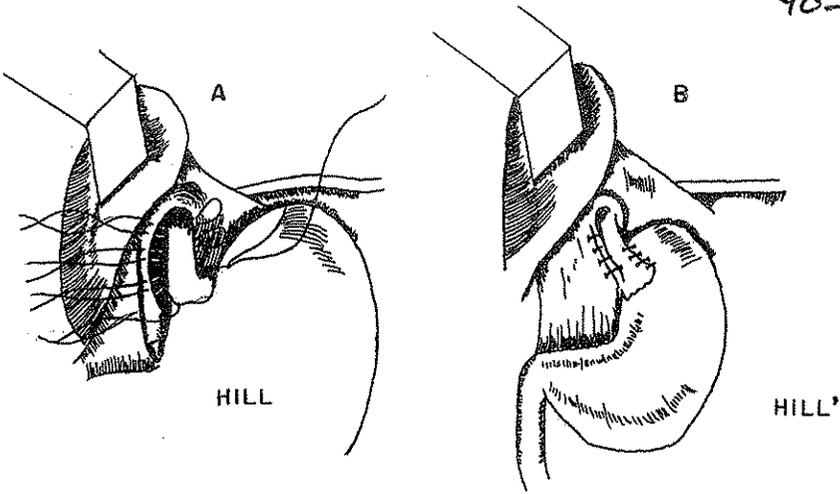
Hill está convencido de que casi siempre puede obtenerse



longitud suficiente de esófago por movilización apropiada, y que casi todas las estrecheces esofágicas por reflujo pueden ser resueltas con dilatación, reparación de la hernia y restablecimiento de un EEI con capacidad funcional normal. Aunque este procedimiento se realiza con menos frecuencia por las dificultades técnicas que presenta, es considerado completamente fisiológico. (4, 27)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

40-a



GASTROPEXIA TRANSABDOMINAL DE HILL. A, la primera etapa del método de Hill ilustra la aproximación de los pilares para crear de nuevo el cabestrillo crural. B, se aplican puntos imbricados profundos a los haces freno-esofágicos anterior y posterior que se dirigen por abajo del arco fibroso del psoas para fijación. (Según Payne W.S., Ellis F.H.: Esophagus and diaphragmatic hernias. en: Schwartz, Principles of Surgery, P.868-906, 1969)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

NISSEN describió por vez primera en 1956 su método de funduplicación. el concepto inicial fue que con esta técnica se producía una válvula que impedía el reflujo puramente por fuerzas mecánicas. El cardias debe ser estable para que tal válvula funcione, la funduplicación es de 360 grados, recibe influencia neurohormonal y desde el punto de vista fisiológico responde normalmente.

En la operación original de Nissen se aproximan porciones de la pared anterior y posterior del fondo gástrico, en torno al esofago, incorporando la capa muscular de estos organos para prevenir deslizamiento. (21)

Rosetti y colaboradores postularon un enfoque en el que la aplicación queda restringida a la pared anterior del fondo, mientras que en la operación se coloca un dilatador. (1, 4)

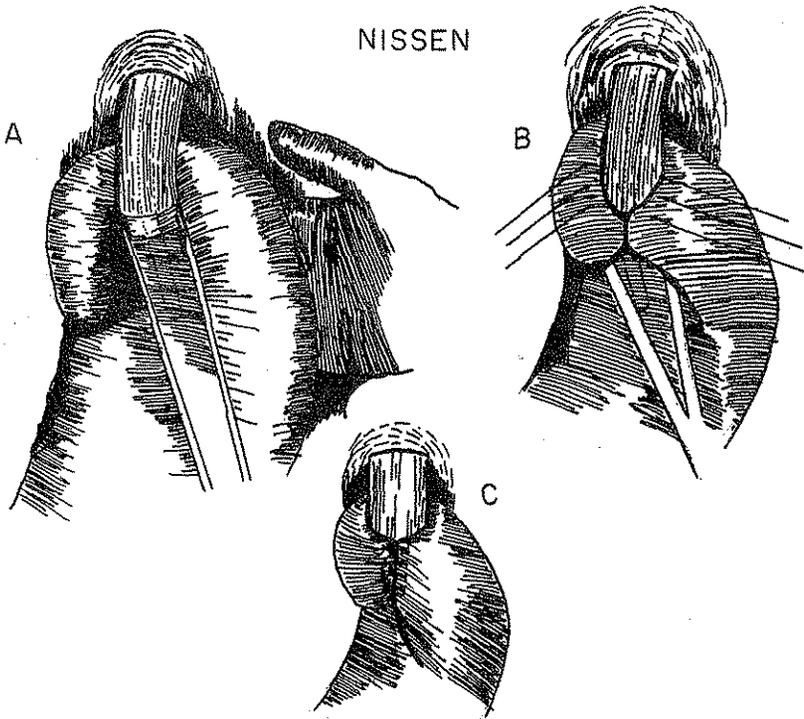
Woodward, indicó que el método de Nissen puede ejecutarse por vía transtorácica y dejar la funduplicación por encima del diafragma con buenos resultados.

Orringer comparó las funduplicaciones de Nissen y Besley combinandas con la gastroplastía de Collis, e informó que sus estudios tempranos de vigilancia sugieren que el control del reflujo ha sido mejor con el método de Nissen.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Taylor, simplificó el método de Collis - Nissen mediante el método de un dispositivo que permite inducir un alargamiento tubular gástrico del esófago que queda entonces completamente rodeado por el fondo como en la operación de Nissen. La union GE reconstruída de esta manera se sitúa por debajo del diafragma.

El método de Nissen fué objeto de algunas críticas debido a la dificultad de algunos pacientes para eructar y vomitar después de la operación. Ahora bien, si se coloca un dilatador durante la operación y no se fija con demasiada fuerza el mango gástrico alrededor del esófago rara vez se observa esta complicación o es leve y transitoria.



FUNDUPLICACION DE NISSEN. A, el fondo movilizado se sitúa por detrás del esófago. B, se insertan puntos de sutura no absorbible en la porción desplazada del fondo gástrico, que pasan a través de la capa muscular del esófago, y después de las capas seromusculares de la porción cercana izquierda del fondo gástrico. C, el método terminado muestra una amplia porción del fondo gástrico en torno al esófago.

(Según Ellis, FH.: Gastroesophageal Reflux: Indications for fundoplication. Surg. Clin. North AM.51:583, 1971)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Dentro de otros procedimientos y modificaciones, tal vez valga la pena mencionar que para el método de Collis-Nissen modificado por Taylor con alargamiento tubular gástrico del esófago mediante dispositivo y reconstrucción de la unión esofagogástrica subdiafragmática es importante la recostitución del cabestrillo crural.

El método de Boerema (1969) reconstruye el ángulo esofagogástrico, fijando mediante suturas la curvatura menor del estomago a la pared abdominal anterior.

#### Morbilidad y Mortalidad.

Las complicaciones transoperatorias, en general son raras y varían para cada técnica en particular, se mencionan básicamente lesiones quirúrgicas iatrogénicas en relación a órganos y/o estructuras en la vecindad de la región.

La mortalidad postoperatoria deriva principalmente de las causas que complican ya sea una toracotomía, o una laparotomía y no ha podido establecerse que una u otra manera de abordaje presente incrementó en la mortalidad real.

Las causas aunque poco comunes de muerte postoperatoria son: Infarto micárdiaco, accidente vascular cerebral y embolia pulmonar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los porcentajes de mortalidad en los diferentes procedimientos quirúrgicos descritos se indican en la siguiente tabla, en una serie de 11,455 casos, además se indican resultados del tratamiento en relación a buenos y pobres.

La recurrencia de la hernia hiatal o del reflujo gastroesofágico ha quedado excluída en esta evaluación. (22)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS EN LAS DIFERENTES TECNICAS PARA HERNIA HIATAL Y REFLUJO GASTROESOFAGICO

TECNICA	POSTOP. MORTALIDAD		No. CASOS SEGUIDOS		BUENOS		POBRES	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Crural	574	3	0.5	543	466	85.8	77	14.2
Allison	4,935	71	1.4	4,803	4,211	87.7	592	12.3
Belsey	1,656	3	0.2	1,604	1,327	82.7	277	17.3
Hill	718	4	0.6	697	647	92.8	50	7.2
Nissen	3,260	18	0.5	2,589	2,383	92.0	206	8.0
Boerema	312	5	1.6	230	203	88.3	27	11.7
Total	11,455	104	0.9	10,466	9,237	88.3	1,229	11.7

REFERENCIA 22

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 7. RECURRENCIA

En las series del Hospital Frenchay de Bristol, Inglaterra, fué adoptado el siguiente criterio para definir recurrencia:

Evidencia objetiva y endoscópica de reflujo recurrente e incompetencia del cardias; presencia de residuos abdominales altos aún sin evidencia de reflujo; imágenes radiológicas del cardias anormales en el postoperatorio temprano aún en ausencia de síntomas.

La recurrencia total en estas series fué de un 12%. Las causas comunes involucradas son:

Poca experiencia en el cirujano; defectos en el diseño del procedimiento; intentos de efectuar reducciones fisiológicas bajo tensión cuando es imposible debido a acortamiento presente del esófago.

En los pacientes ancianos o en los infantes el índice de recurrencia es muy alto debido a las características de los tejidos que son notablemente intolerantes a cualquier forma de sutura.

Si el reflujo recurre despues de uno o dos intentos previos ciertos principios deben ser observados para su manejo:



1. El abordaje torácico está indicado para permitir una movilización adecuada de la porción inferior en el cárdias sin causar trauma a un tejido frágil por la fibrosis resultante de cirugía previa.
2. Se recomienda una movilización completa en el cual los nervios vagos pasan, provenientes del torax al esófago.
3. Está indicado un procedimiento de drenaje en vista de un posible daño a los vagos resultante de una cirugía previa, o por la movilización del cárdias cuando existe fibrosis.

Se requieren más estudios, cuidados y con seguimiento a largo plazo para la valoración objetiva de la prevención del reflujo, hasta que no se disponga de esto, queda al cirujano que emplea operaciones antirreflujo valorar cuidadosamente sus propios resultados mediante el empleo crítico de métodos objetivos. (20, 22)

Es difícil, y no hay acuerdo en la literatura en cuanto a cuál de las tres operaciones actualmente más populares en la cirugía antirreflujo (Nissen, Belsey y Hill) tiene mayor

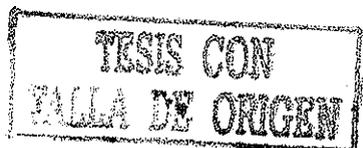


índice de recurrencia.

Las tres concuerdan en cuanto a reforzar el segmento del esfínter y en la construcción de un septo usualmente llamado válvula de alerta. Aunque la caracterización manométrica de la función del esfínter provee una evaluación de la respuesta postoperatoria, un objetivo seguro es el de obtener la mejor posición y soporte. El refuerzo del esfínter se obtiene por un grado mayor o menor de envoltura de la porción del estómago al rededor de su segmento.

Probablemente el defecto en el diseño del método de Nissen se centra en la dificultad de realizar un nudo "flojo" abocado a reducir una disfagia postoperatoria y el Síndrome de "atrapamiento de aire". Es conotada la sugerencia para manejar el procedimiento abdominal antirreflujo, con una máxima extensión del esófago por disección suave a través del hiato, así como eue la restauración del esfínter debe hacerse en una región de alta presión, lo cual cumple con el principio básico de la cirugía antirreflujo.

DeMeester (1974) estudió 15 pacientes en cada uno de tres grupos y equipos quirúrgicos: a) Nissen; b) Belsey; c)



Hill.

La evaluación postoperatoria se hizo entre los días 80 y 130 de postoperatorio mediante entrevistas clínicas, pruebas manométricas, estudios radiográficos y estudios sistematizados de PH.

La funduplicación fué claramente superior en todos los indicadores, pero la única diferencia que se pudo determinar en la selección de pacientes por medio de los datos, fue la presencia de anormalidades motoras en 1/3 de los pacientes sometidos a operación de Hill o Belsey, mientras que no se presentó ninguna anormalidad motora en los que fueron sometidos a funduplicación de Nissen. Este estudio sencillo y comparativo muestra una fuerte preferencia por este último procedimiento. (7, 10, 22)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

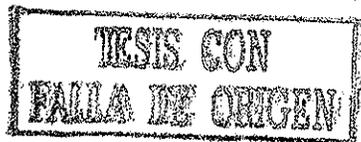
## 8. EVALUACION DE RESULTADOS EN LA CIRUGIA ANTIRREFLUJO.

Existe una normalidad de la cual nos apartamos para obtener la patología. El conocimiento de la anatomía normal y de las alteraciones estructurales y fisiológicas en cualquier condición, constituyen la base que deben ser dogma en el cirujano, para un enfoque racional del tratamiento quirúrgico y su evaluación posterior.

Ningún capítulo de la cirugía del tubo digestivo ha provocado actualmente más discusiones que las intervenciones quirúrgicas sobre el esófago. En la evaluación de la cirugía antirreflujo, como dijo de Africa San Agustín, hay siempre.. alguna novedad.

Se hacen necesarios esfuerzos futuros para comparar los resultados de las diferentes técnicas antirreflujo, y para esclarecer sus indicaciones especiales en las diferentes circunstancias clínicas. Es demandante una aceptación general para la aplicación de un criterio rígido y unificado que evalúe los resultados posteriores. A saber, se proponen los siguientes indicadores:

1. Alivio completo y permanente de los síntomas y complicacio-



nes.

2. Conservación de la habilidad para eructar y desalojar de gas el estomago en forma voluntario, cuando es necesario.
3. Conservación de la habilidad para vomitar, cuando es necesario.
4. Control objetivo de la ausencia de reflujo, con estudios de PH en 24 hrs.
5. La habilidad de comunicar la técnica al residente competente en entrenamiento quirúrgico. El obtener éxito sugiere que las dificultades técnicas no son insuperables.
6. La restauración del paciente a una vida normal con sus actividades cotidianas sin la necesidad  
de ningún tratamiento médico o dietético. (11, 26)

La satisfacción de estos indicadores, debe ser el mínimo requerimiento en cualquier método o procedimiento, para evaluar el tratamiento como adecuado.

El alivio completo y permanente de los síntomas es esen-

cial, y debe evaluarse en un tiempo largo de seguir al paciente con entrevistas personales a intervalos regulares, obteniendo la información por cuestionarios, ésto puede revestirse de dificultades geográficas o financieras, pero pocas son insuperables si se convence al paciente de que su participación es de gran ayuda para el avance de la cirugía y el posterior estado de salud de otros pacientes en situaciones similares. Este método a resultado en el 86% en series grandes de casos reportados. (26)

Conservar la habilidad para eructar y vomitar es importante despues de efectuar un método antirreflujo. La distensión gástrica causa tanto desorden como el reflujo, y el hecho de vomitar voluntariamente es una condición que puede salvar la vida, en circunstancias tales como la obstrucción intestinal.

La actividad normal del paciente, sin tratamiento y con alivio de los síntomas y complicaciones es la meta del procedimiento quirúrgico, sin embargo muchos pacientes tratados por reflujo son víctimas de un bloqueo psicológico importante, especialmente cuando existe cirugía previa. Esta evidencia no justifica, para el caso, un nuevo intento quirúrgico, si la prueba de PH indica que el reflujo está



adecuadamente controlado es esencial restablecer el estado anímico del paciente. No se establece que el estudio de PH deba ser rutinario después de cada procedimiento antirreflujo, esto es a criterio del cirujano.

La última condición que debe llenarse para considerar a un procedimiento antirreflujo aceptable, está relacionada con la obligación de cada especialista de enseñar al residente en entrenamiento quirúrgico los detalles técnicos de su particular procedimiento. "No hay lugar para operaciones secretas realizadas solo por un cirujano (Miguel Angel o daVince)".

Si la técnica no puede ser comunicada a un residente competente y con destreza manual, entonces hay algo esencialmente equivocado en la técnica, es necesario una simplificación o rediseño en el procedimiento. Desafortunadamente la técnica quirúrgica sólo puede comunicarse satisfactoriamente con la demostración práctica, y muy raramente con la descripción escrita o ilustrada.

¿Cuál procedimiento antirreflujo es el mejor?

Esta pregunta tan común, no tiene respuesta. En realidad importa poco que técnica se realice, si cumple con los criterios de éxito mencionados. La elección de la técnica será

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

dictada por la orientación quirúrgica abdominal o torácica del cirujano, su entrenamiento, su comprensión de la fisiopatología, las complicaciones, historia de cirugías previas, el tipo y condición del paciente en cada caso en particular y, su experiencia ante el problema. (10, 26, 27)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

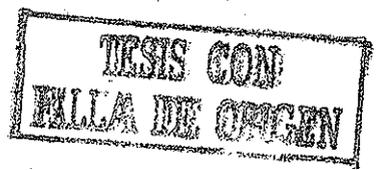
## 9. CONCLUSIONES

El manejo quirúrgico del reflujo gastroesofágico ha sido objeto de múltiples controversias por parte de todos aquellos que han tratado de resolver el problema. Es así como la literatura médica reciente deja ver claramente dos corrientes principales: la que defiende el abordaje abdominal con todas sus ventajas y argumentos a favor, y la otra que defiende enérgicamente el abordaje transtorácico.

Después de un análisis cuidadoso encontramos que ambos métodos tienen estadísticas y resultados similares, éxitos y fracasos en un número similar de casos, ambos acompañados prácticamente de morbilidad, mortalidad y recurrencia sin diferencia significativa. Sin embargo, en un buen número de series es marcada la preferencia por el método de Nissen.

En la experiencia del servicio de cirugía del Hospital General del Centro Médico Nacional, a este respecto y en acuerdo con las series mencionadas, se concluye:

La Funduplicación de Nissen por abordaje abdominal, o sus modificaciones como la de Rossetti, permanece como el proce-

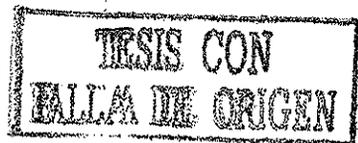


dimiento antirreflujo de elección en el momento actual.

Las razones probables son:

1. Hay más cirujanos de abdomen que cirujanos de torax que intervienen la porción baja del esófago.
2. El procedimiento es técnicamente fácil de realizar y de comunicar al residente en entrenamiento.
3. El abordaje abdominal ofrece fácil acceso a otras enfermedades abdominales altas, presentes en un 15% de los pacientes con reflujo, y el malestar posterior a una toracotomía se evita.
4. El síndrome de "atrapamiento de aire" puede ser evitado colocando un dilatador (No.50, escala frances) durante la operación y procurando no fijar con demasiada fuerza el mango gástrico alrededor del esófago.

"Esperanzadamente, nuestros conocimientos en incremento sobre los desórdenes clínicos del esófago, tendrán que llevarnos a una mejor comprensión en su patogénesis y, a una terapéutica racional del reflujo gastroesofágico".



## 10. BIBLIOGRAFIA

1. Allgower, M., and Rossetti, M.: Funduplication for treatment of hiatal hernia. Progr. Surg. 12:1, 1973.
2. Atkinson, M: Clínica gastroenterológica. Vol. 4, No.1, Ed. Salvat., 189-201., 1977.
3. Battle, WS; Nyhus, LM and Bombeck CT: Gastroesophageal Reflux: Diagnosis and Treatment. Ann. Surg. 177: 560-565, 1973.
4. Brindley GW, Hightower NC.: Tratamiento quirúrgico del reflujo gastroesofágico. Clín. Quirúrg DE Norteamérica, Vol. 5, 831-841, 1979.
5. Cohen, S. and Harris, LD: Lower esophageal sphincter pressure as an index of lower esophageal sphincter strength, Gastroenterology 58: 157-162, 1970.
6. Davenport, H.W. Physiology of the digestive tract. Year book Medical Publishers, Inc. 4th. Ed. 1977.
7. DeMeester TR, Johnson LF, Kent AH.: Evaluation of current operation for the prevention of gastroesophageal reflux. Ann. Surg.: 180: 511-525, 1974.
8. Dennish, G. and Castell D.O.: Effect of smoking on lower esophageal Sphincter pressure. New Engl.j.Med. 289: 1136, 1973.
9. DILLING EW, Peyton MD, Cannon, JP, Kanaly, PJ, Elkins, RC: Comparison of Nissen funduplication and Belsey Mark IV in the management of gastroesophageal reflux. Am. J. Surg., 134:730-733, 1977.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

10. Ellis FH, : Controversies Regarding the management of hiatus hernia. Am.J.Surg. Vol.139: 782-788, 1980.
11. Ellis FH.: Surgical management of esophageal motility disturbances. Am.J.Surg. Vol. 139: 752-759, 1980.
12. Ellis FH, El-Kurd, MF, Gibb, SP,: The effect of funduplication of the lower esophageal sphincter. Surg.-Gynecol.Obstet.
13. Fisher, RS, Lobis, IF, Malmud, LS: Lower esophageal sphincter pressures and gastro-esophageal reflux before and after funduplication. Gastroenterology 70:-976, 1976.
14. Goyal RK, Rattan, S: Progress in gastroenterology: neurohumoral, hormonal and drug receptores for the lower esophageal sphincter. Vol. 73, No.. 3: 598-613, 1978,
15. Grossman, MI: Hypothesis: gastrin, cholecystokinin and secretin act on one receptor. Lancet: f 1088-1089, 1970.
16. Ham, A: Tratado de histología, Ed. Interamericana 679-681 1969.
17. Hamilton, W.J.: Embriologia humana, Ed. Interamericana Pag. 249. 1968.
18. Henderson, RD., Langer, B., and Pearson, FG: Gastroplasty and Belsey hiatus hernia repair. J.Thorac. Cardiovasc. Surg. 61:50, 1971
19. Matarazzo, SA, Snape, WJ, and Cohen, S: Relationship of cervical and abdominal vagal activity to lower esophageal sphincter function. Gastroenterology 71: 999-1003, 1976.



20. Najarian J. Delaney JP: Cirugía del tracto gastrointestinal., Pág. 5, Pág. 17-25 Ed. Científico médica, 1978.
21. Nissen, R: Eine Einfache Operation Zur Beeinflussung der Refluxesphagitis. Schweiz. Med.W. 86:590 1956.
22. Postletwait, R: Surgery of the Esophagus. Ed. A.C.C. 195-237 1979.
23. Ramírez, DJ, Bautista, J. Medina J: Esofagitis péptica. Rev.Gastroent. Mex. 30:231 1965.
24. Ramírez, DJ, y Cols: Alteraciones de la motilidad en algunos padecimientos esofágicos. Rev. Gastroent. Mex. 39 321 1969.
25. Reis, L.: Recientes avances en patología y clínica del esófago. Ed. Marin, Vol. 16, 1979.
26. Belsey, RH: Gastroesophageal Reflux, Am. J. Surg. Vol. 139: 775-781, 1980.
27. Sillin, LF, Condon, RE., Wilson, SD., Worman LW.: Effective Surgical Therapy of Esophagitis. Experience wit Belsey, Hill and Nissen Operations. Arch. Surg., Vol. 114 536-541, 1979.
28. Testeut L, Latarjet, A: Anatomía Humana. Ed. Salvat Pag. 115, 1964.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN