



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

“HOSPITAL GENERAL TACUBA”

**RECURRENCIA DE SÍNTOMAS Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
CON ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO
POSTERIOR AL TRATAMIENTO QUIRURGICO**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA:

DRA. MAGALI GONZÁLEZ RUIZ

ASESORES:

**DR. SILVERIO DE LA PEÑA MENDEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

**DR. FRANCISCO GONZALO BUTRÓN LÓPEZ
MEDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA**



MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DR. SILVERIO DE LA PEÑA MÉNDEZ
MÉDICO ESPECIALISTA DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL TACUBA
ISSSTE**

**DR. FRANCISCO GONZALO BUTRÓN LÓPEZ
MÉDICO ANESTESIOLOGO
HOSPITAL GENERAL TACUBA
ISSSTE
ASESOR EN BIOESTADÍSTICA**

DEDICATORIA

A Dios.

**A mi padre Maximino Heraclio González Martínez y a mí
Hermano Omar Nahun González Ruiz, que siendo los
pilares y las personas más importantes en mi vida
me han brindado su apoyo, amor y comprensión
en todo este largo camino.**

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a los pilares indispensables en mi vida: mi padre y mi hermano, que han sido el motor vital para lograr mis objetivos, gracias por la paciencia y la comprensión a las largas jornadas y a la falta de tiempo para compartir con ustedes. A los que se adelantaron en el camino y que sin embargo formaron parte de mi crianza y que seguirán siempre presentes.

Gracias a mis amigos, a los que considero como parte de mi familia, porque más allá del lazo sanguíneo hay otros tipos de lazos que no se rompen, gracias porque han estado conmigo en todo momento dándome sus muestras de cariño.

A todas las personas que cuando estaba a punto de claudicar me brindaron las palabras necesarias para no hacerlo.

A mis maestros que fueron parte de mi formación, les agradezco la paciencia para poder compartir sus conocimientos y transmitir su experiencia.

Gracias a todos pacientes que a lo largo del camino no solo me han brindado la oportunidad invaluable de aprender de ellos si no también con ellos. No hay palabras suficientes que puedan expresar mi agradecimiento.

GRACIAS.

Esto no es el final del camino, es más bien el comienzo.

CONTENIDO

	Páginas
Introducción	1
Antecedentes	3
Marco Teórico	20
Material y Métodos	22
Análisis Estadístico.....	27
Resultados	31
Discusión	33
Bibliografía	37
Tablas Anexas	39

INTRODUCCION

La enfermedad por reflujo gastroesofágico representa un grave problema de salud debido a su alta prevalencia y al tratamiento médico a largo plazo ¹. En el mundo occidental se presenta como el trastorno del intestino anterior más frecuente, representando aproximadamente el 75% de los trastornos esofágicos.

Alrededor del 50% de los pacientes afectados puede desarrollar complicaciones como esofagitis, estenosis, úlceras, esófago de Barrett, aspiración pulmonar reiterada, neumonía recidivante y fibrosis pulmonar progresiva.

A pesar de su alta frecuencia, el reflujo gastroesofágico representa uno de los mayores desafíos diagnósticos entre los trastornos esofágicos benignos, ya que los síntomas y los hallazgos endoscópicos o histológicos de las lesiones mucosas esofágicas no son fiables para diagnosticar la enfermedad ².

El tratamiento inicial de la enfermedad por reflujo gastroesofágico se encuentra encaminado a la realización de cambios higiénicos dietéticos y la adición de inhibidores de la secreción ácida gástrica. En la actualidad, los inhibidores de la bomba de protones se han demostrado superiores a los antagonistas H₂ en la curación y prevención de la esofagitis, en el alivio sintomático y en la disminución de las complicaciones secundarias de la enfermedad por reflujo gastroesofágico ¹. En la mayoría de los pacientes es posible controlar los síntomas con las medidas higiénico- dietéticas y el tratamiento farmacológico, sin embargo, cuando este fracasa o se presentan complicaciones de reflujo se debe indicar tratamiento quirúrgico ³.

El tratamiento quirúrgico tiene como principal objetivo, la restauración de manera segura de la estructura del esfínter esofágico inferior o evitar su acortamiento durante la distensión gástrica, en tanto se conserva la habilidad del paciente para presentar una deglución normal, eructar para eliminar la distensión por acumulación de gases y vomitar en caso necesario ⁴.

En la actualidad, el estándar de oro para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, es la funduplicatura laparoscópica, esta se puede realizar de forma segura y se asocia con una baja morbilidad y mejora los síntomas a largo plazo.

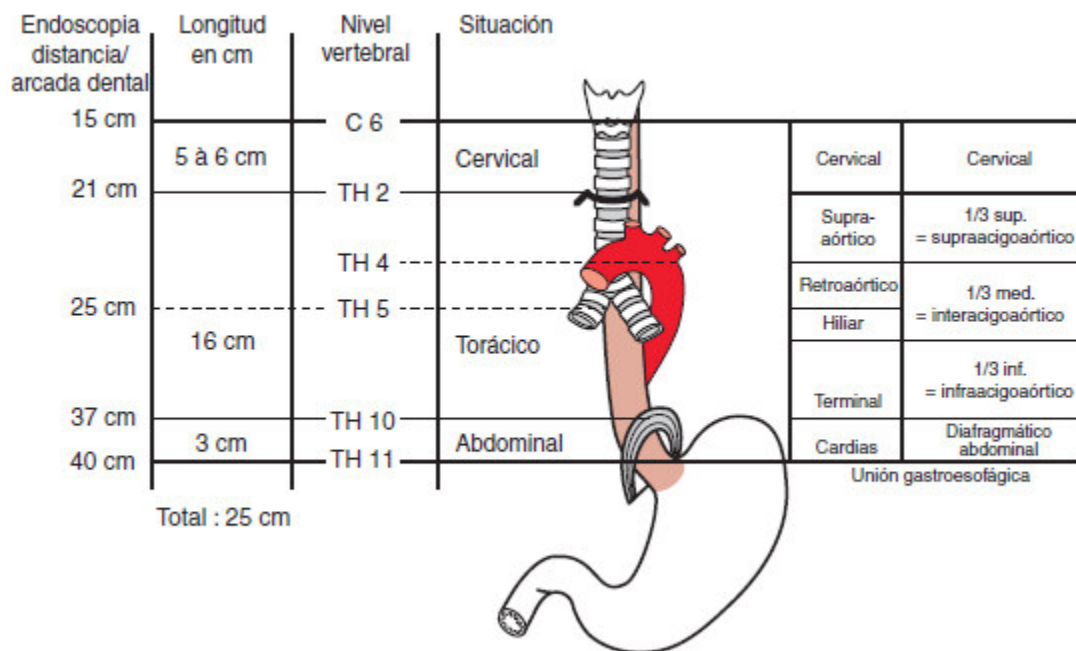
Dentro del manejo quirúrgico, se destacan principalmente dos tipos de procedimientos quirúrgicos: la funduplicatura tipo Nissen o total de 360^a y la funduplicatura parcial de 270^a o Toupet ⁵. Sin embargo se encuentran variantes a la técnica original de la funduplicatura tipo Nissen, dependiendo de modificaciones en las estructuras disecadas y en la longitud final del manguito diseñado, tales variantes son la funduplicatura Nissen Rossetti y Nissen Floppy.

Sin embargo, una vez realizada la cirugía y en su seguimiento en la consulta, existe un grupo de pacientes que refieren síntomas parecidos a los preoperatorios, como dispepsia, regurgitaciones, disfagia, dolor retroesternal, etc. Estos paciente continúan con su manejo con medicamentos y medidas higiénico- dietéticas, por lo que entran a un protocolo posoperatorio, que puede incluir una serie de estudios con el fin de identificar una posible complicación en el procedimiento, el cual no es mortal para el paciente, sin embargo si presentan un impacto en la calidad de vida.

ANTECEDENTES

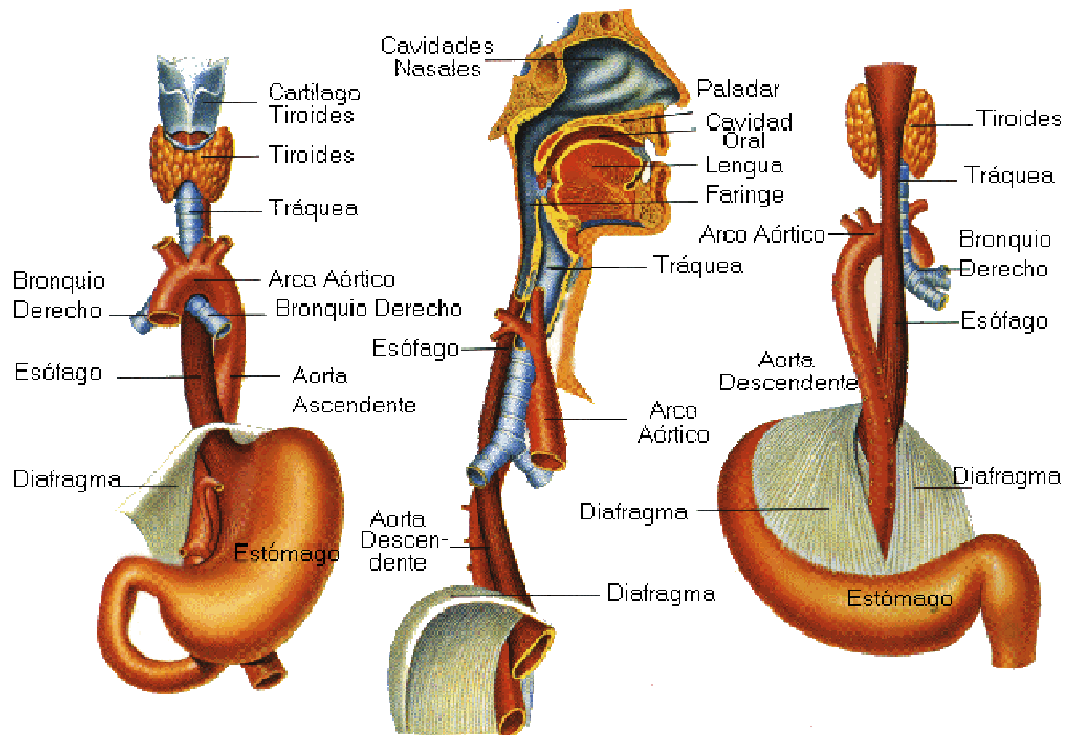
El esófago es una estructura que se va a encontrar localizada a nivel de la línea media y se ubica en la cara anterior de la columna vertebral. Desciende a través de tres compartimientos: el cuello, tórax y el abdomen, por lo que se divide en segmento cervical, torácico y abdominal.

El esófago comienza a nivel del cartílago cricoides a la altura de la sexta vértebra cervical, penetra en el tórax a nivel de la horquilla esternal y en la cavidad torácica se ubica en el límite anterior del mediastino posterior. Entre la abertura torácica superior y el diafragma se mantiene en contacto con la columna vertebral. Termina en la unión esofagogástrica, a la altura de la duodécima vértebra torácica. A lo largo de su trayecto presenta tres desviaciones menores.

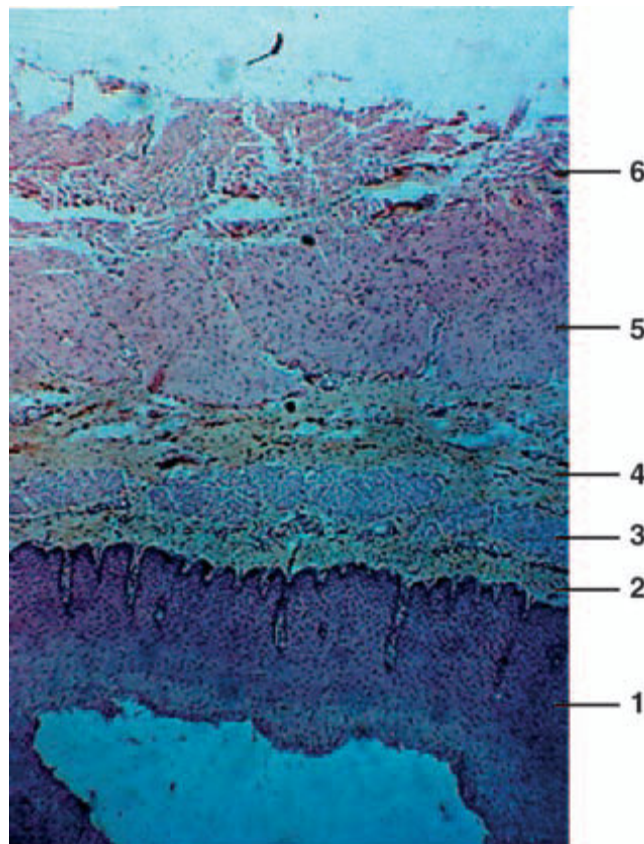


La primera se encuentra hacia la izquierda, a nivel de la base del cuello. La segunda desviación se encuentra a la altura de la séptima vértebra torácica, donde el esófago se desvía ligeramente hacia la derecha de la columna vertebral. Debido a la tercera desviación de la porción terminal del esófago, la unión esofagogástrica se localiza ligeramente hacia fuera de la apófisis xifoides del esternón, hacia la izquierda de la columna vertebral. En este sitio, el fondo y

la porción proximal del estómago se extienden por delante y por fuera de los cuerpos vertebrales; por lo tanto la curvatura mayor se dispone hacia el espacio subdiafragmático posterior y la pared gástrica anterior se dispone hacia fuera.



La estructura tisular del esófago se encuentra constituida por una capa fibrosa externa (túnica adventicia), una capa muscular (túnica muscular), una capa submucosa y una capa mucosa interna (túnica mucosa).



Corte histológico de la pared esofágica. 1. Epitelio, 2. Lámina Propia, 3. Muscularismucosae, 4. Submucosa, 5. Plano Circular interno de la capa muscular, 6. Plano longitudinal Externo de la capa muscular.

El esfínter esofágico superior se ubica al final de la faringe, cuando se realiza una manometría este corresponde a una zona de alta presión que es proporcionada por el músculo cricofaríngeo que envuelve a la hipofaringe, insertándose en ambas apófisis cricoides y que mide de 2 a 4 cm de longitud. Durante la contracción del músculo cricofaríngeo se cierra la abertura esofágica.

La unión esofagogástrica generalmente se encuentra cerrada en reposo y se relaja con la deglución, el eructo y el vómito. Alrededor de los años 50 se identificó un esfínter fisiológico que conserva un tono basal superior a la presión intragástrica que se relaja con la deglución y se contrae cuando la onda peristáltica pasa por ese lugar.

Los mecanismos de control que intervienen en la conservación del tono basal del esfínter esofágico inferior aun no están del todo aclarados. La contracción tónica se origina en la capa muscular circular que se encuentra presente a nivel de esfínter esofágico inferior debido posiblemente a propiedades intrínsecas especiales del músculo asociadas a un control neurohormonal. El músculo de la unión gastroesofágica se contrae con la excitación de receptores colinérgicos pero se inhibe por receptores beta adrenérgicos. Es posible que la relajación se active por el centro de la deglución de los núcleos vagales y que mecanorreceptores locales actúen modulándola.

La curva de presión del esfínter esofágico inferior una considerable asimetría radial. Las presiones más elevadas se registran en una orientación posterior e izquierda. Con la deglución, el esfínter se relaja permitiendo el paso del contenido luminal que a través de la actividad peristáltica llega al estómago. Esta relajación se observa en más del 98 % de las degluciones y el esfínter esofágico inferior permanece abierto durante 6 a 9 segundos. Esta relajación también se ve presente cuando hay distensión en el cuerpo del esófago o en el fondo gástrico. Esta relajación puede ser un factor importante en la producción del reflujo fisiológico y patológico. Estas relajaciones transitorias se puede explicar por la distensión gástrica que origina una inhibición del tono del esfínter esofágico inferior.

El tono del esfínter esofágico inferior también se ve afectado por diversas sustancias neurohumorales y farmacológicas.

Factores que afectan la presión del esfínter esofágico inferior. ⁶

Factores que disminuyen la presión de esfínter esofágico inferior.

Factores que aumentan la presión de esfínter esofágico inferior.

Sustancias ingeridas

Alcohol

Antiácidos

Alimentos grasos

Comidas proteicas

Chocolate

Menta, café, té

Fármacos

Anticolinérgicos

Fármacos colinérgicos (betanecol)

Diazepam, morfina, bloqueadores adrenérgicos

Domperidona

Bloqueadores de los canales de calcio

Guayacol

Hormonas

Progesterona

Gastrina

Secretina

Colecistocinina, glucagón

Varios

Aumento del pH

Aumento de la presión intragástrica

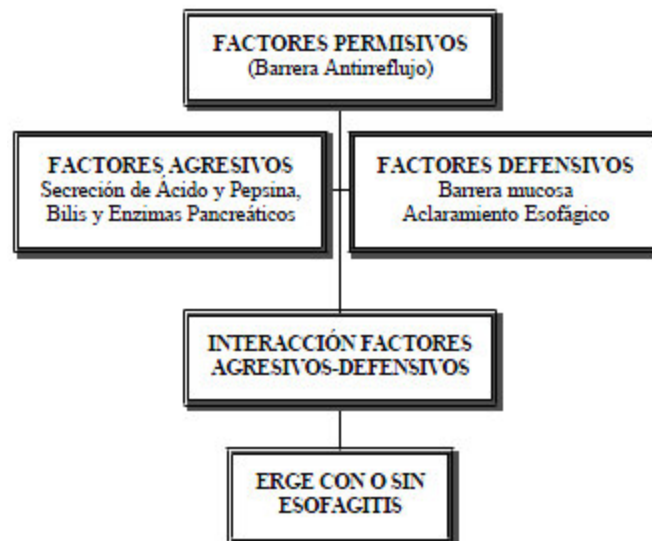
Distensión gaseosa del fondo gástrico

Tabaquismo

DIETA Y CAMBIO DE HABITOS DE VIDA EN LA ERGE

- 1. Dieta** (mejorar la presión del EEI y el vaciamiento gástrico):
 - Comidas frecuentes y de poco volumen.
 - Evitar grasas, cítricos, café y menta.
 - No acostarse hasta pasadas 2-3 horas de la ingesta.
- 2. Evitar fármacos que:**
 - Disminuyan la presión del EEI.
 - Disminuyan el aclaramiento esofágico.
 - Retrasen el vaciamiento gástrico.
 - Lesionen la mucosa esofágica.
- 3. Disminuir la presión intraabdominal:**
 - Evitar sobrepeso.
 - Evitar determinada ropa.
 - Evitar determinados esfuerzos físicos.
 - Evitar estreñimiento.
- 4. Elevar el cabecero de la cama** 15-25 cm ó 22 grados (sólo debe indicarse en presencia de síntomas en decúbito).
- 5. Suprimir el tabaco** (disminuye la presión del EEI, el aclaramiento esofágico y la eficacia de los antisecretores).

FISIOPATOLOGIA DE LA ERGE

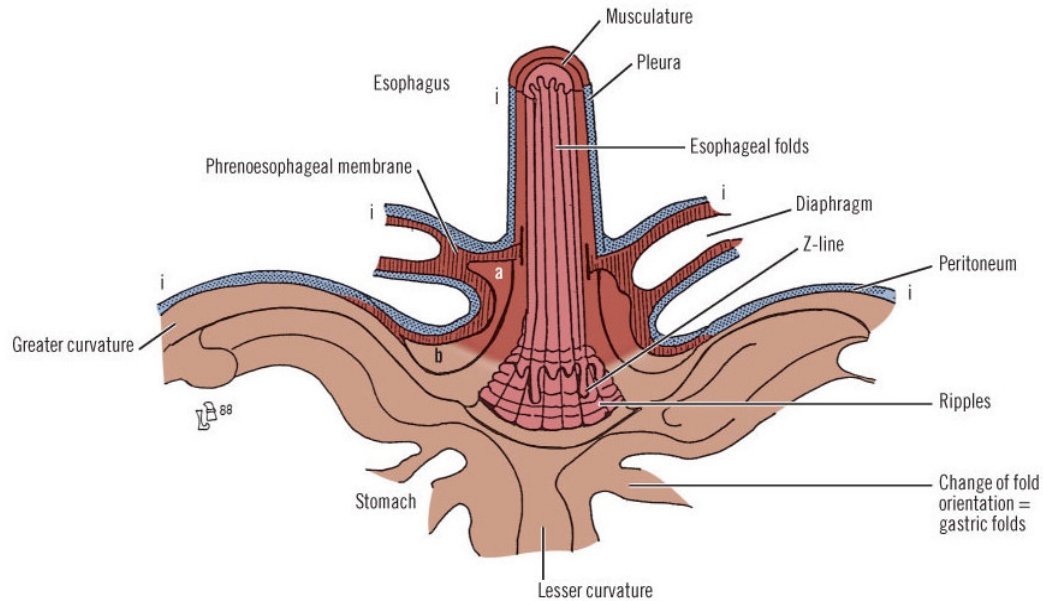


Barrera antirreflujo:

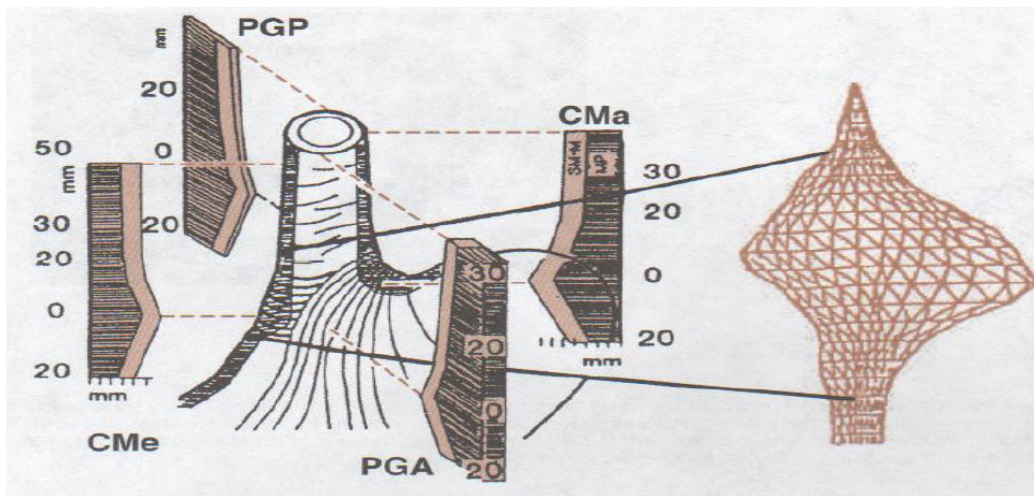
- Factores anatómicos (destaca entre ellos la hernia de hiato).
- Disfunción del esfínter esofágico inferior (hipotonía basal y relajaciones transitorias).

Al realizar un estudio de manometría, se ha evidenciado una zona de alta presión que abarca una longitud de 3 a 5 cm, localizada inmediatamente por encima de la unión del esófago

con el estómago, el aumento de presión se correlaciona con el engrosamiento de la musculatura en este sitio⁶.

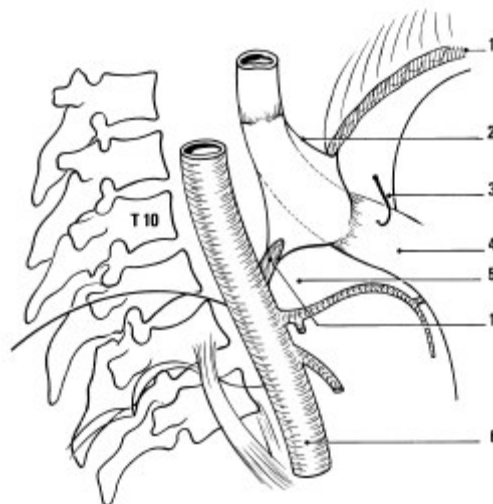


En el siguiente esquema se muestra la correlación que existe entre el grosor del músculo radial y la imagen tridimensional de la presión manométrica en la unión gastroesofágica. Se muestra en milímetros el grosor del músculo de la unión gastroesofágica en la pared gástrica posterior (PGP), la curvatura mayor (CMA), la pared gástrica anterior (PGA) y la curvatura menor (CME). Las presiones radiales en la unión gastroesofágica(en milímetros de mercurio) se muestran alrededor de un eje que representa la presión atmosférica⁴.



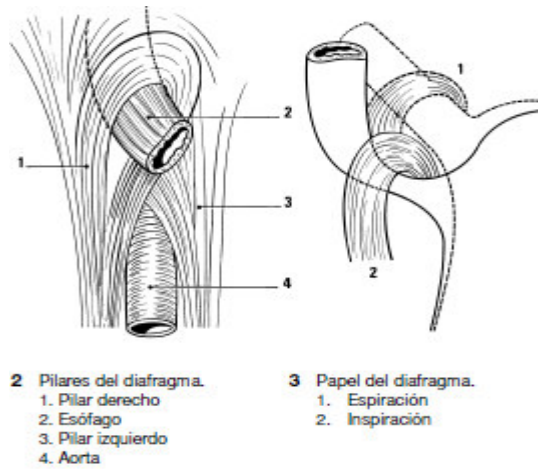
Anatomía y continencia de la unión gastroesofágica.

La ausencia del esófago abdominal ya sea por malposición cardiofúndica, hernia hiatal por deslizamiento, es un elemento determinante en la aparición del reflujo gastroesofágico. La longitud de este segmento es en promedio de 3 a 5 cm con una terminación en huso del esófago torácico, una porción diafragmática estrecha de 2 cm y una porción subdiafragmática abdominal de 3 cm.

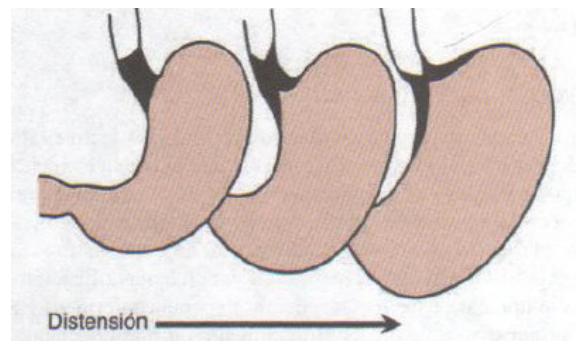


- 1 Esófago abdominal.
 1. Diafragma
 2. Membrana frenoesofágica
 3. Ángulo de His
 4. Esófago
 5. Mesoesófago
 6. Aorta

El cardias o unión gastroesofágica, se encuentra situado en plano oblicuo, hacia abajo y a la derecha en un plano de 30 a 45° con respecto a la horizontal. El borde derecho del esófago se continúa con la curvatura menor gástrica, el borde izquierdo está en contacto con la tuberosidad mayor formando así el llamado ángulo de His. Este ángulo varia dependiendo de la distención que presente el estómago: ángulo agudo, cuando el estómago se encuentre lleno y ángulo recto cuando el estómago se encuentre vacío. El reflujo gastroesofágico se puede favorecer cuando hay una ausencia o desaparición del ángulo de His.



Los pilares del diafragma van a delimitar el hiato esofágico ovalado con el eje mayor hacia arriba, hacia delante y a la izquierda; sus dimensiones son de 3 cm en el eje mayor y 1.5 cm en el eje menor y va a ser móvil con la respiración. Las fibras de salida del pilar derecha van a formar un lazo que rodea el esófago. Los pilares diafragmáticos van a constituir la muscular extrínseca del hiato e intervienen con los movimientos respiratorios. Cuando estos pilares se encuentran separados, van a permitir la formación de una hernia por enrollamiento, sin embargo el esófago abdominal se va a encontrar en su lugar y no va a existir el reflujo.



La membrana frenoesofágica, es un lámina conjuntiva con fibras musculares que van a emerger del diafragma y se presenta como dos conos truncados, opuestos por sus bases, uno

superior y otro inferior. Sirve de vaina de deslizamiento y mantiene la proximidad entre el esófago y el diafragma. El mesoesófago se ubica en la separación de las dos hojas peritoneales que unen el esófago a la pared posterior. Ocupa todo el ancho del esófago y une sus caras posteriores y laterales a la aorta y a los pilares del diafragma, asegurando que exista una porción intraabdominal.

REFLUJO GASTROESOFAGICO NO COMPLICADO

El reflujo gastroesofágico se debe al ascenso anormal y repetido del contenido gástrico en el esófago. Este contenido generalmente es ácido, aunque después de una piloroplastia, vagotomía, gastrectomía parcial o una gastroenteroanastomosis, este contenido es alcalino. En condiciones normales, la continencia del cardias impide que el contenido del estómago ascienda hacia el esófago a pesar del gradiente de presión fisiológica entre el tórax y el abdomen. Existen varios elementos que intervienen para que no ocurra este reflujo, entre ellos se encuentra el esfínter esofágico inferior, para que este funcione de manera adecuada debe existir una integridad de la unión cardiofúndica (membrana frenofofágica) y la existencia de un segmento esofágico intraabdominal. Otro elemento implicado, es la existencia de ondas peristálticas de barrido que limpian el esófago de los ascensos ácidos o alcalinos. Cuando estos mecanismos se alteran, se puede favorecer la aparición de una esofagitis eventualmente severa.

La endoscopia permite precisar la repercusión del reflujo gastroesofágico, además que permite la toma de biopsias y exploración de una probable patología ulcerosa asociada a nivel gastroduodenal.

En el reflujo gastroesofágico se pueden identificar dos grupos de pacientes: en el 80% de los casos el reflujo gastroesofágico se asocia a una cifra baja de presión del esfínter esofágico inferior, en el 20% de los casos de reflujo gastroesofágico se asocia a cifras normales e incluso se pueden encontrar ligeramente elevadas. Dada esta condición, se puede anticipar que tipo de funduplicatura se debe realizar de acuerdo a la presión del esfínter, por lo tanto algunos autores

mencionan que una funduplicatura parcial de 270° (Toupet) se realiza cuando la presión es inferior a 10cmH₂O, una funduplicatura de 180° cuando la presión es mayor de 10 cmH₂O; lo anterior es con la finalidad de poder evitar las complicaciones funcionales posoperatorias, sobre todo la disfagia, excepcionalmente observada de forma prolongada en una funduplicatura posterior pero más frecuente después de la intervención de Nissen. Sin embargo, Demeester ha demostrado que una funduplicatura circular corta de 1cm, calibrada y flexible gracias a la movilización de la tuberosidad mayor (Floppy Nissen) permite evitar estas complicaciones.

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es la enfermedad gastrointestinal que con mayor frecuencia se diagnostica en la consulta médica. En Estados Unidos se estima que alrededor del 14 a 20% de los adultos se ven afectados.

La definición de ERGE es una condición que se desarrolla cuando el contenido gástrico causa síntomas que causan molestias (es decir, al menos dos episodios de pirosis por semana) y / o complicaciones". Además puede presentar manifestaciones extra esofágicas como laringitis y tos. Las principales complicaciones que se presentan en la evolución crónica de la enfermedad son la esofagitis, estenosis, desarrollo de metaplasia columnar (en lugar del epitelio escamoso normal) a lo que se denomina esófago de Barrett y la degeneración maligna. La incidencia en EUA en el 2004 fueron alrededor de 8.000 casos.

Hay factores anatómicos y fisiológicos que predisponen a la presentación de los síntomas como: hernia hiatal, hipotensión del esfínter esofágico inferior, trastornos en la motilidad, aclaramiento esofágico, obesidad abdominal, estados de hipersecreción gástrica, retraso del vaciamiento gástrico.

Tras la implementación del tratamiento médico, cambios en los hábitos higiénicos dietéticos, si se encuentra que los pacientes continúan con sintomatología que incluso interfiera con su estilo de vida o que exista una progresión de la enfermedad, el tratamiento quirúrgico es la opción para restablecer la competencia del esfínter esofágico inferior y crear una barrera antireflujo. Después

de la adopción de un abordaje de tipo laparoscópico en 1991, el número funduplicaturas que se lleva a cabo anualmente en pacientes adultos en los Estados Unidos casi se triplicó en 1999 (a más de 30.000 casos), pero tiene hay evidencia que apoya la eficacia de la funduplicatura es más fuerte para el tratamiento de la esofagitis que para el tratamiento de los síntomas de reflujo. Los principales síntomas que persisten posterior al tratamiento quirúrgico son la disfagia (alrededor del 6%), flatulencias, incapacidad de eructar, diarrea, distensión abdominal, dolor abdominal y el estreñimiento).

PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

El tratamiento quirúrgico se indica principalmente en los siguientes casos:

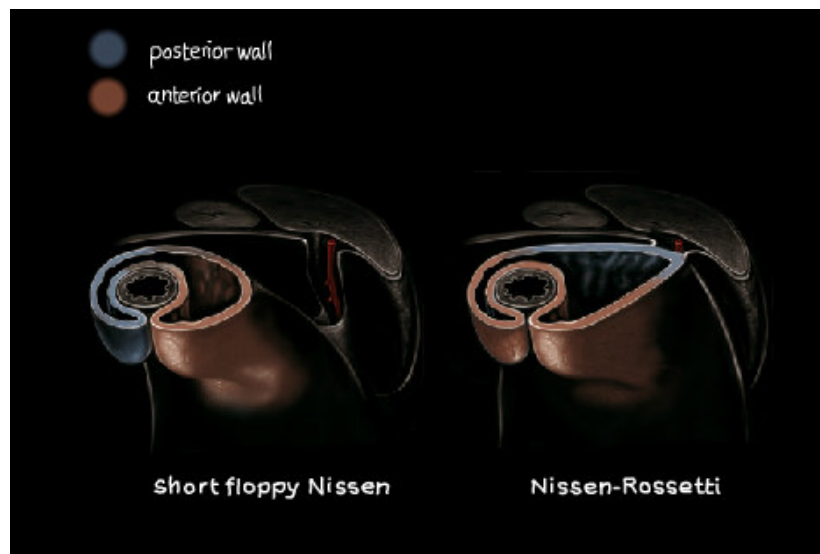
- 1- Pacientes jóvenes (menores de 45 años) que vayan a precisar tratamiento farmacológico de forma crónica.
- 2- Pacientes con mala respuesta terapéutica, con estenosis o úlceras recurrentes o refractarias al tratamiento, o con síntomas que no se controlan con dosis altas de inhibidores de la bomba de protones.
- 3- Pacientes con complicaciones extraesofágicas, que responden mal al tratamiento médico.

Hay tres principios quirúrgicos, que son base para el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

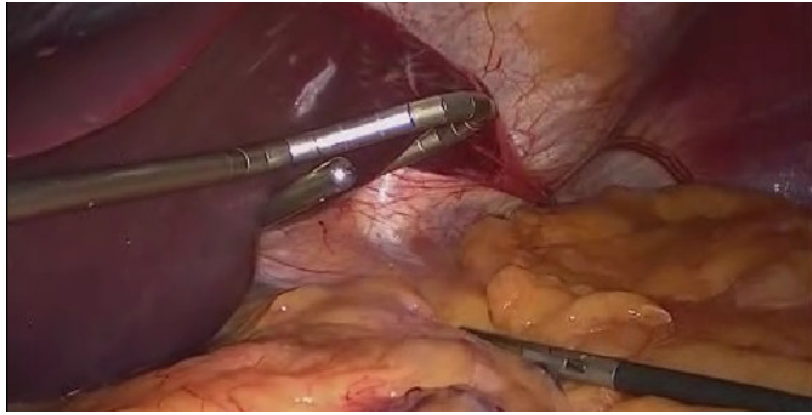
- Necesidad de realizar una operación que reconstruya una anatomía normal y reposicione un segmento de al menos 3 a 4 cm de esófago intraabdominal y gracias a un sistema valvular o de otro tipo, restaure un esfínter con presión normal.
- Evitar que los enfermos presenten un vaciamiento esofágico alterado, debido a la confección de un sistema valvular que se encuentre demasiado cerrado que sería el origen de la estasis esofágica.

- Evitar alterar el vaciamiento gástrico por una vagotomía en ausencia de una indicación específica (ulcera duodenal asociada), o bien favorecer la aparición de un reflujo alcalino por una piloroplastia.

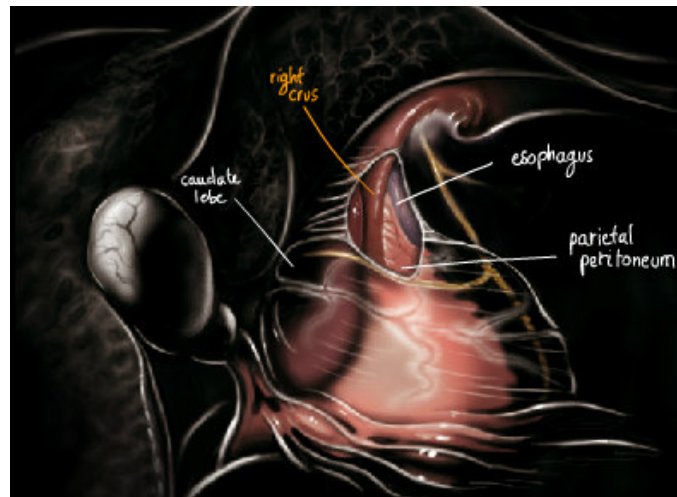
La funduplicatura original descrita por Rudolph Nissen en 1955 consistía en envolver el fundus gástrico alrededor del esófago, dejando los vasos cortos gastroesplénicos y el hiato esofágico intactos. Además, los nervios vagos eran pocas veces respetados. Existen dos tipos diferentes de funduplicatura completa:



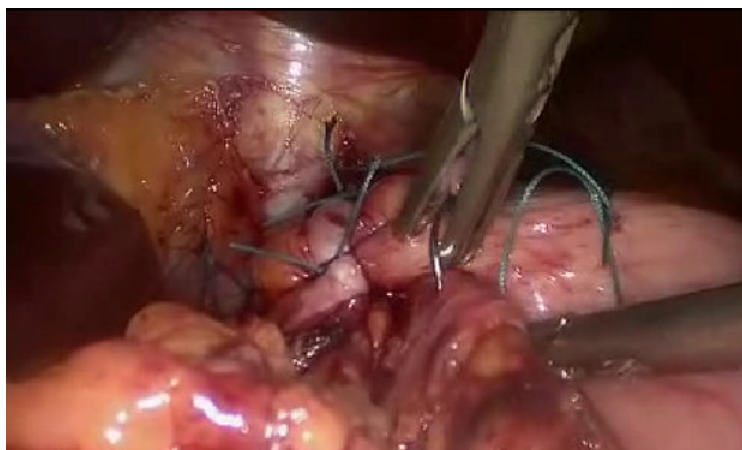
1. Funduplicatura de Nissen- Rossetti: La técnica fue descrita por Mario Rossetti, uno de los discípulos de Nissen. Esta técnica presenta las siguientes características:
 - a. Movilización de la unión gastroesofágica por sección de la membrana frenoesofágica.



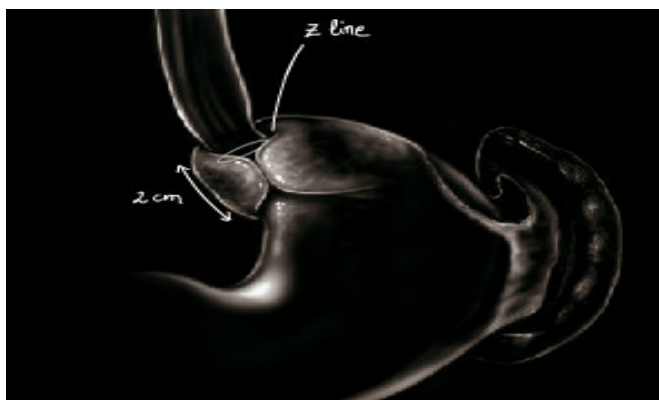
- b. Movilización del fundus por sección del ligamento frenogástrico.



- c. Creación de una funduplicatura de 360° confeccionada con la pared anterior del fundus, la cual es llevada por detrás del esófago para juntarse con la misma cara anterior sobre la cara anterior del esófago, sin sección sistemática de los vasos cortos gástricos.

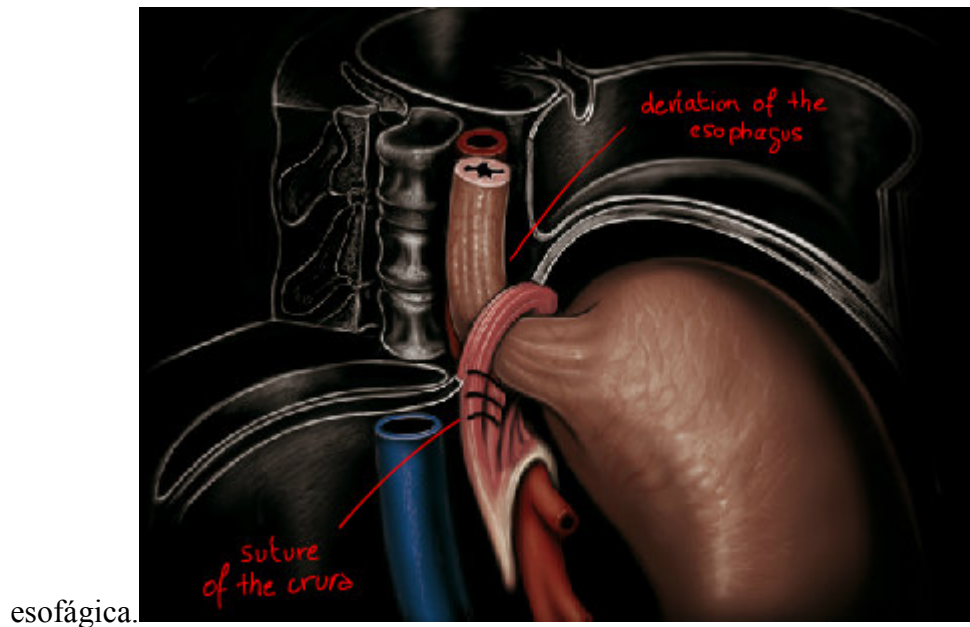


2. Floppy Nissen corto: el concepto de esta funduplicatura fue introducido por Donahue y Bombeck en 1977 y validada luego por DeMeester en 1986. Las características de la técnica son las siguientes:
- a. Movilización de la unión cardioesofágica por sección de la membrana frenoesofágica.
 - b. Movilización del fundus gástrico por sección del ligamentogastroesplénico, vasos cortos superiores y ligamento gastrofrénico.
 - c. Confección de una funduplicatura corta (<2 cm) de 360° formada con la pared posterior y anterior del fundus, las cuales se juntan sobre la cara anterior del esófago.

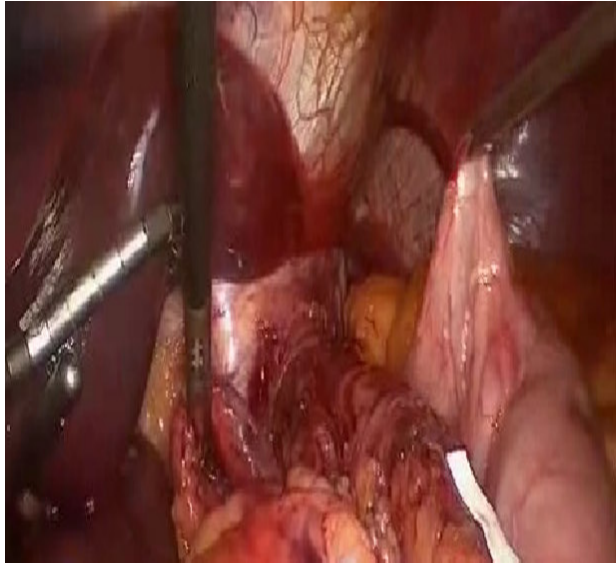


3. La Funduplicatura Toupet. Esta técnica describe los siguientes principios:

- a. La reconstrucción de la anatomía normal que reposiciona un segmento de al menos 3 a 4 cm de esófago en el abdomen.
- b. Restaura un esfínter con presión normal.
- c. Evita un trastorno de vaciamiento esofágico debido a la confección de un sistema demasiado cerrado que de origen a alteración de vaciamiento esofágico.
- d. Se secciona el ligamento el ligamento gastrohepático para continuar con la movilización del esófago desde la membrana frenofofágica hasta que se completa la circunferencia de la crura, exponiendo la región hiatal y creando una ventana retro



e. Cierre de los pilares del diafragma.



f. La cara anterior de la curvatura mayor es llevada hacia atrás del diafragma y se procede a la tracción del fondo del estómago a través de la ventana y se efectúa una plicatura de 270° con una extensión de 2 a 3 cm.



MARCO TEÓRICO

Definición del problema:

¿Las cuatro técnicas quirúrgicas empleadas para el tratamiento de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico y/o Hernia Hiatal (Nissen, Nissen Floppy, Nissen Rossetti y Toupet), tienen las mismas frecuencias de recidivas en la sintomatología previa al tratamiento quirúrgico?

Hipótesis

1) Nula: Ho

- a. Las cuatro técnicas quirúrgicas por laparoscopia empleadas para la enfermedad por reflujo gastroesofágico presentan la misma frecuencia de recidivas en la sintomatología previa a la cirugía.

2) Alterna: Ha

- a. Alguna o algunas de las técnicas quirúrgicas por laparoscopia que se emplea para tratar el reflujo gastroesofágico y/o hernia hiatal presentan una menor frecuencia de recidiva en la sintomatología previa.

Objetivo General

Estudiar a los pacientes del Hospital General Tacuba, operados de funduplicatura laparoscópica, quienes manifiestan síntomas parecidos o nuevos después de la cirugía.

Justificación:

La cirugía laparoscópica en la enfermedad por reflujo ha sido segura y con resultados aceptables, con una funcionalidad promedio de 10 años. Los resultados malos o complicaciones de este procedimiento llevarán a que el paciente permanezca más tiempo con ingesta de medicamentos y sea sometido a una serie de estudios para determinar la causa de estos resultados, lo que generará un gasto extra para cualquier institución, La determinación oportuna de los factores de riesgo de nuestro hospital pueden llevarnos a prevenir que el resultado sea deficiente, previniendo gastos innecesarios de recursos, tanto físicos como humanos, ya que muchos de estos pacientes serán sometidos a procedimientos invasivos diagnósticos o terapéuticos.

MATERIAL Y MÉTODO

Objetivos específicos:

- a) Identificar a los pacientes con síntomas digestivos posterior a cirugía laparoscópica.
- b) Realizar protocolo de estudio a los pacientes con síntomas posoperatorios y determinar la causa.
- c) Establecer si el tratamiento es diferente en el preoperatorio vs posoperatorio.
- d) Determinar el número de complicaciones.
- e) Definir cuál es el mejor método diagnóstico para identificar las complicaciones inmediatas, mediatas y tardías.
- f) Definir las causas del fracaso de la cirugía.

Diseño

Los pacientes sometidos a funduplicatura laparoscópica en el período entre el 2009 al 2011.

Revisión de expedientes del grupo.

Revisión de estudios realizados en el posoperatorio.

Aplicación de encuesta.

Tipo de investigación

Es un estudio de tipo Observacional, Transversal, Retrospectivo y Clínica .

Grupos de estudio.

Pacientes entre 25 a 70 años quienes presentaban diagnóstico de ERGE, Hernia hiatal y esofagitis grado III y IV de Savary Miller que fueron tratados con funduplicatura laparoscópica.

Grupo problema

Pacientes operados de funduplicatura laparoscópica, con síntomas digestivos similares o diferentes a los presentados en el preoperatorio, que llevan medidas higiénico-dietéticas o toman medicamentos para su control, aun operados.

Grupo testigo

No amerita.

Tamaño de la muestra

Total de pacientes 98.

Criterios de inclusión

Pacientes a quienes se les realizo funduplicatura laparoscópica en el Hospital General Tacuba entre 2009 a 2011.

Criterios de exclusión

Funduplicatura abierta.

Pacientes con problemas de ERGE tratados con manejo conservador.

Pacientes reoperados de funduplicatura laparoscópica, que su primer cirugía de halla realizado en otra unidad.

Pacientes con complicaciones posquirúrgicas tratados en otra unidad.

Pacientes pediátricos.

ERGE tratados con otros procedimientos no laparoscópicos.

Criterios de eliminación

Conversión a cirugía abierta.

Pacientes que no quisieron participar en el estudio.

Pacientes con cuestionarios incompletos.

Expedientes incompletos.

Pacientes con problemas psiquiátricos que fueron operados.

Cédula de recolección de datos (Adjuntar)

Tabla anexa 1: Cédula de recolección de datos.

Tabla anexa 2: cuestionario calidad de vida en pacientes con ERGE.

Descripción general del estudio

La muestra abarca pacientes que se sometieron a procedimiento quirúrgico laparoscópico entre 2009 y 2011. Se usaran datos recabados del expediente clínico así como la aplicación de un cuestionario sobre la calidad vida posterior al procedimiento quirúrgico.

Organización de la investigación

Programa de trabajo:

Mayo: recabar datos del expediente clínico.

Junio: aplicación de encuesta, análisis de datos.

Julio: consulta bibliográfica y elaboración de trabajo final.

Análisis de datos

Por medio del expediente clínico se recabaran datos acerca de: tiempo de sintomatología, promedio de duración del tratamiento médico y hallazgos en endoscopia, pHmetría y manometría pre y postquirúrgico. A través de la aplicación de un cuestionario se observara la evolución de los pacientes y se realizara un análisis comparando la presencia de síntomas pre4 y postquirúrgicos.

Clasificación de la variable en el estudio

- La variable en estudio fue la frecuencia de recidiva de la sintomatología previa a la cirugía. Registraremos la presencia o ausencia de sintomatología posterior a los diferentes tipos de técnicas quirúrgicas por laparoscopia empleadas para corregir la enfermedad por reflujo gastroesofágico y/o hernia hiatal. Por lo tanto, debemos clasificar esta variable como NOMINAL O DISCONTINUA.

Métodos matemáticos para el análisis de los datos.

Debido a que la variable en estudio fue clasificada como nominal o discontinua, para buscar si existen o no diferencias estadísticamente significativas de la variable en estudio, entre las cuatro técnicas quirúrgicas por laparoscopia empleadas, utilizaremos la prueba de hipótesis no paramétrica conocida como Chi cuadrada (X^2), sin corrección de Yates. Debido a que son cuatro tratamientos quirúrgicos diferentes que se les dieron a los pacientes, para calcular la frecuencia esperada de recidiva, se empleara una tabla de contingencia con dos columnas y cuatro renglones, la cual finamente tendrá tres grados de libertad.

Recursos

HUMANOS:

- Pacientes del Hospital General Tacuba.
- Residentes e internos del Hospital General Tacuba.

- Médicos adscritos del servicio de cirugía general.
- Médicos adscritos del servicio de endoscopia.
- Personal de enfermería adscrita a la unidad de endoscopia.
- Personal técnico del servicio de endoscopia.

Físicos

Endoscopio

Servicio de radiología.

Expediente Clínico del Hospital General Tacuba.

Financiamiento

Ninguno

Aspectos Éticos

Al tratarse de un estudio retrospectivo, solo se analizarán datos obtenidos del expediente clínico y bajo consentimiento del paciente se le realizará una encuesta sobre la calidad de vida posterior a la realización de una funduplicatura laparoscópica.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

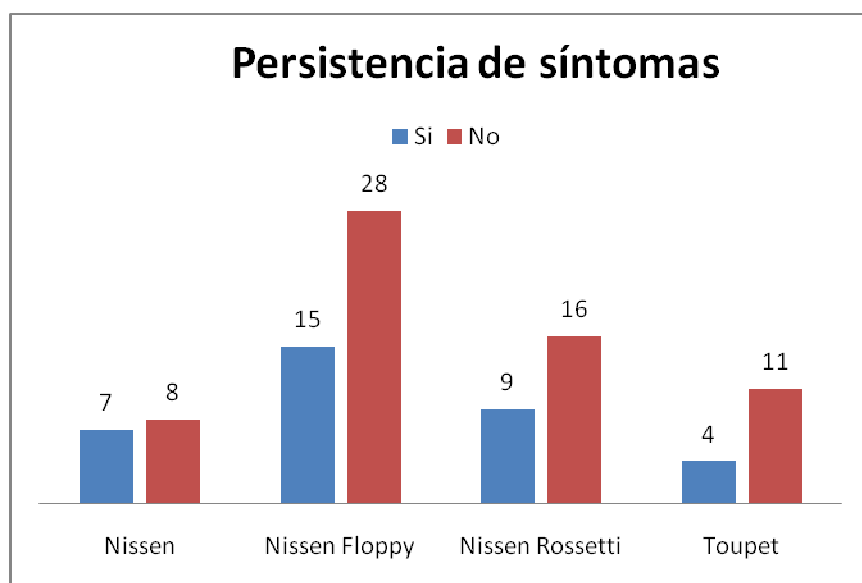
Para llevar a cabo el análisis estadístico, se partió del hecho de que la variable en estudio es la presencia ó ausencia de recidiva de la sintomatología en el postoperatorio, por lo que debe ser considerada como una variable nominal ó discontinua, por lo tanto, la prueba de hipótesis que se empleó, fue la prueba no paramétrica conocida como Ji cuadrada (χ^2), para buscar diferencias estadísticamente significativas o no entre las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas.

Inicialmente se tenían las frecuencias observadas de recidivas con cada una de las técnicas; con lo cual se pudieron calcular las frecuencias esperadas, las cuales se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2. Recidivas observadas y esperadas de la sintomatología después de las funduplicaturas laparoscópicas.

Técnica	Con Recidiva	Sin Recidiva	Total
Nissen	7 ^(5.35)	8 ^(9.64)	15
Nissen Floppy	15 ^(15.35)	28 ^(27.64)	43
Nissen Rossetti	9 ^(8.92)	16 ^(16.07)	25
Toupet	4 ^(5.35)	11 ^(9.64)	15
Total	35	63	98

*Entre paréntesis se muestran las recivas o no recidivas esperadas.



$\chi^2 = 1.3342$
 Grados de Libertad = 3
 $p > 0.50$

Confidence Interval for 50th percentile of sample size 98

Método	Límite inferior	Rango	Límite superior
Aproximación normal	39	49.5	60

Con los datos observados y esperados se calculó el valor de Ji cuadrada que fue de 1.3342, el cual nos condujo a un valor de $p > 0.50$, o sea, que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las diferentes técnicas quirúrgicas.

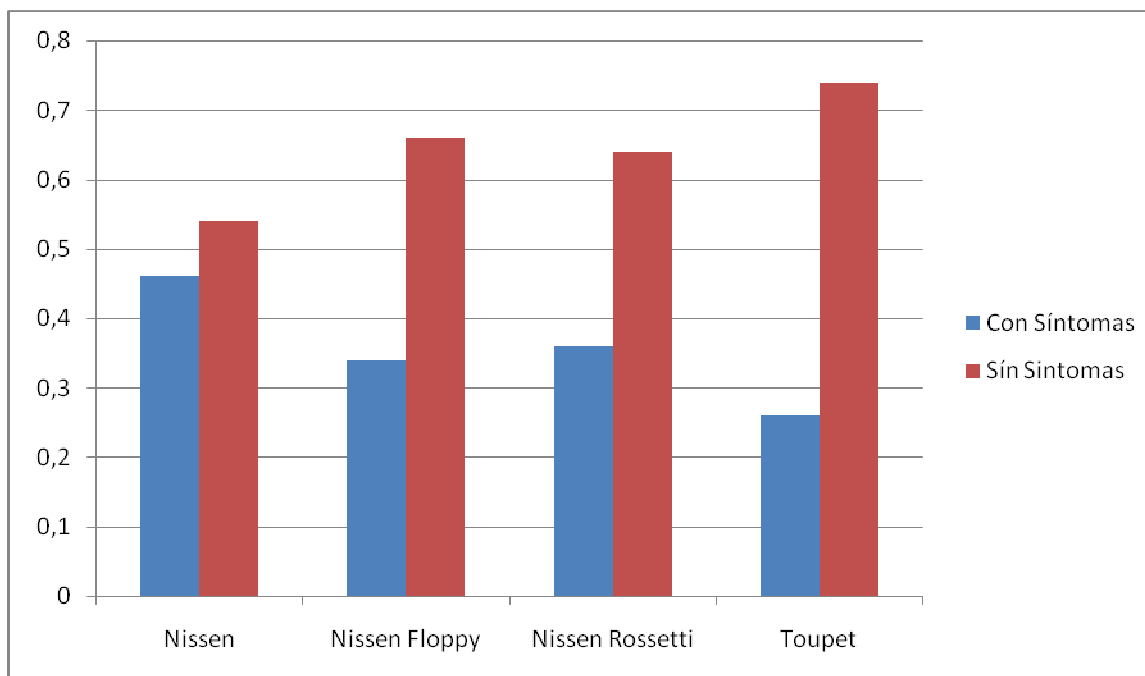
Intervalo de confianza de dos lados		95%	
	Grupo 1	Grupo 2	Diferencia media ¹
Media	8.75	15.75	-7
Tamaño de la muestra	35	63	
Desviación estándar	4.02306	3.96863	
Varianza	16.185	15.75	

Sin embargo, cada una de las técnicas mostraba diferentes frecuencias porcentuales de las recidivas de la sintomatología. Si las frecuencias porcentuales las expresamos en el rango de 0 a 1, para la técnica de Nissen las recidivas fueron de 0.46, para la de Nissen Floppy fue de 0.34,

para de Nissen Rossetti fue de 0.36 y para la de Toupet fue de 0.26. Se calculó un promedio y una desviación estándar de estas frecuencias porcentuales de las recidivas, las cuales fueron de 0.35 ± 0.082 , para los de no recidivas fueron de 0.64 ± 0.082 (Fig. 1).

Cuadro 1. Datos demográficos.

	Nissen	Nissen Floppy	Nissen Rossetti	Toupet
Sexo H/M	4/11	16/27	9/16	4/11
Edad (años)	34.25/47.36	50.25/49.70	42.88/53.87	49.5/50.81



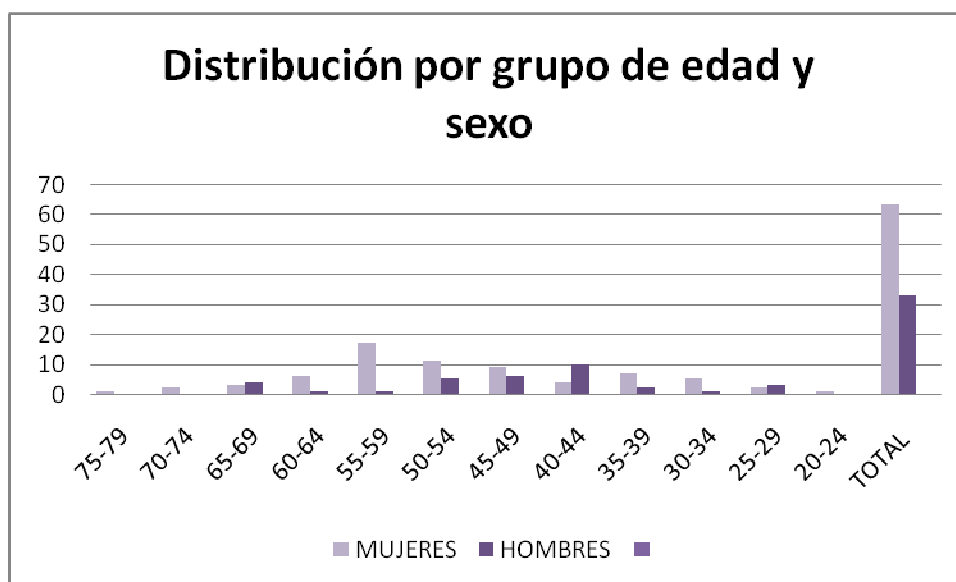
	Persistencia de síntomas	Ausencia de síntomas
Nissen	0.46	0.54
Nissen Floppy	0.34	0.66
Nissen Rossetti	0.36	0.64
Toupet	0.26	0.74

Desviación estándar de 0.082

Fig. 1. El porcentaje total de pacientes que vuelven a tener sintomatología independientemente de la técnica quirúrgica es de 0.35%.

RESULTADOS

Se revisaron 98 expedientes de pacientes a quienes se les había practicado funduplicatura por laparoscopia (con las técnicas quirúrgicas de Nissen, Nissen Floppy, Nissen Rossetti y Toupet) cuya indicación era enfermedad por reflujo gastroesofágico y/o hernia hiatal.



Para las funduplicaturas laparoscópicas se empleó una técnica de Nissen en 15 casos, en 43 casos la técnica de Nissen Floppy, en 25 la técnica de Nissen Rossetti y en 15 casos la técnica de Toupet.

Cuando se revisaron los expedientes, los pacientes tenían un tiempo de postoperados que variaba entre uno a tres años; se registró el número de pacientes que presentaban recidiva de la sintomatología como eran la disfagia, dolor retroesternal, pirosis, regurgitación, distensión abdominal, flatulencias y eructos.

De los 15 pacientes operados con la técnica de Nissen, 7 tuvieron recidiva de la sintomatología, de los 43 operados con la técnica de Nissen Floppy, 15 tuvieron recidiva, de los 25 operados con la técnica de Nissen Rossetti, 9 tuvieron recidiva y de los 15 operados con la técnica de Toupet, 4 tuvieron recidiva. Del total de los 98 pacientes operados, 35 tuvieron recidiva (35%) y 63 no la tuvieron (65%).

DISCUSIÓN

Las recidivas de la enfermedad por reflujo gastroesofágico es un verdadero problema que implica una terapéutica difícil. En primer lugar es necesario confirmar la recidiva, los pacientes deben ser estudiados con endoscopia, pHmetría y manometría; ya que estos estudios permiten llegar a un diagnóstico de certeza. Entonces, o bien el reflujo es moderado y el tratamiento médico debe proponerse como primera elección, o bien el reflujo es invalidante, resistente al tratamiento médico o recidivante y es válido proponer un nuevo tratamiento quirúrgico.

Para algunos autores la vía de abordaje podría ser la torácica, sin embargo la morbilidad asociada a la toracotomía es elevada y resultados de estos procedimientos a largo plazo son inferiores a los de la vía abdominal. La dificultad de las reintervenciones, el riesgo de lesiones esplénicas y sobre todo de heridas esofágicas o gástricas, debe conducir a una mayor prudencia en la indicación quirúrgica y se puede definir una estrategia quirúrgica razonable.

En la actualidad el tratamiento de elección para la enfermedad por reflujo gastroesofágico es la funduplicatura laparoscópica; se han descrito múltiples técnicas quirúrgicas para esta patología que varían de la plicatura del fondo gástrico desde 90° hasta los 360°, las cuales muestran resultados variables. Dentro de estos métodos, los más empleados en la actualidad son la Funduplicatura de Nissen de 360° y la Funduplicatura parcial de 270° tipo Toupet. En el seguimiento postoperatorio se observó que la funduplicatura Nissen presentaba una disfagia entre un 20 al 40%, además de síndrome de la burbuja atrapada, además de que los pacientes refieren sensación de plenitud temprana y en ocasiones dolor.

Según varios reportes, la incidencia de esta sintomatología funcional se presentaba en mayor medida en los pacientes que presentaban una asociación de enfermedad por reflujo

gastroesofágico y daño motor esofágico secundario. Con la finalidad de disminuir la incidencia de esta sintomatología, se propuso la funduplicatura parcial.

Después de una funduplicatura total, hay una elevada presión del esfínter esofágico inferior, por lo que hay una mayor resistencia al flujo, por lo que esto podría ser la razón en el incremento de la disfagia posoperatoria. Esta puede variar presentándose en diferentes grados: disfagia moderada al tragar; generalmente ocurre dentro de las primeras seis semanas posteriores a la cirugía y que presenta una resolución espontánea.; un número menor de pacientes que en el posoperatorio inmediato presentan disfagia aguda total y finalmente la disfagia que se presenta de manera crónica, ósea que persiste más allá de la sexta semana del posquirúrgico. Una de las explicaciones a este fenómeno, es la restricción anatómica del esfínter esofágico inferior por la plicatura que va a crear una obstrucción parcial o mecánica que va a dificultar el paso del vaciamiento del bolo hacia el estómago, generalmente la adecuada peristalsis sobrelleva este obstáculo y se lleva a cabo el vaciamiento hacia el estómago. En una revisión de publicaciones entre 1974 y 2002, no se demostró una diferencia significativa entre la recurrencia, disfagia y reintervención entre funduplicatura completa y una tipo parcial, sin embargo en esta última se presentaba una menor incidencia de reintervención por fracaso por falla mecánica (1.6vs 9.6%) y disfagia (10.1 vs 16.8).

En este estudio se analizaron cuatro técnicas diferentes, realizadas por los cirujanos del hospital, por lo que podríamos pensar que la diversidad de técnicas, basadas en la experiencia de cada uno de ellos, podría ser un factor para la recidiva. Habrá que tomar en cuenta también que algunos de los cirujanos se encontraban en su curva de aprendizaje, por lo que la técnica pudo no haber sido tan depurada. Otro factor que podría relacionarse es que por ser hospital-escuela, algunos residentes realizaron algunos procedimientos, siempre bajo supervisión directa de alguno de los cirujanos.

El 35 % de recidivas es muy alto comparado con otros autores, el cual va del 10 al 12 % en su primer año de practica,. Suponemos que existen muchos factores técnicos transoperatorios que debemos identificar para el mejor resultado de la cirugía. Esta bien documentado que otros factores pueden ser los hábitos del paciente en el posoperatorio como, vomito, esfuerzo abdominal, subir de peso, no dejar habitos como el tabaquismo, toma de medicamentos por enfermedades comorbidas, etc. Otros mencionados es la disfagia en las siguientes cuatro semanas del sposeratorio, como lo menciona el Dr. Aranda del Hospital Zaragoza. Con respecto al genero, no existen diferencias para los síntomas posquirúrgicos, como se ha mencionado en la literatura.

Los Dres. Spaventa-Ibarrola reportan en su estudio que las principales causas de disfunción de los pacientes con Nissen previo laparoscópico fueron deslizamiento de lafunduplicatura en cinco (38 %) con hernia tipo IB; angulación de la funduplicatura en tres (23 %) con hernia tipo IA;angulación de funduplicatura con estenosis de hiato esofágico en uno (7 %) con hernia tipo IA; hernia paraesofágica en uno(7 %) con hernia tipo II; estenosis del hiato esofágico en uno (7 %); burbuja gástrica en uno (7 %) con hernia tipo III; cuerpo de estómago funduplicado en uno (7 %) con hernia tipo III. Para los pacientes con funduplicaturaNissen abierta fue deslizamiento de la funduplicatura en un paciente. Para los pacientes con funduplicaturaToupet abierta fue deslizamientoposterior de la funduplicatura en dos. Reforzando nuestra conclusión de los multiples factores de fracaso.

Para algunos autores la vía de abordaje podría ser la torácica, sin embargo la morbilidad asociada a la toracotomía es elevada y resultados de estos procedimientos a largo plazo son inferiores a los de la vía abdominal. La dificultad de las reintervenciones, el riesgo de lesiones esplénicas y sobre todo de heridas esofágicas o gástricas, debe conducir a una mayor prudencia en la indicación quirúrgica y se puede definir una estrategia quirúrgica razonable. Es importante

recordar que el porcentaje de éxito de la refunduplicatura por cirugía antirreflujo fallida es de 75 a 87 %. La indicación quirúrgica para la refunduplicatura, ya sea abierta o laparoscópica, depende de la severidad de los síntomas y los resultados de los estudios endoscópicos y radiológicos.

Por último nuestro estudio debe quedar como base para continuar con un seguimiento a largo plazo en nuestro hospital, ya que como mencione anteriormente la curva de aprendizaje a disminuido, y debemos comparar nuestros resultados con otros a largo plazo, esperando que las últimas cirugías tengan un menor número de recidivas.

BIBLIOGRAFIA

1. Suárez JM, Erdozan JC, Comas C, Villanueva R. Enfermedad por reflujo gastroesofágico: tratamiento. Del Sistema Nacional de Salud 1999; 23 (4): 97:103. Madrid, España.
2. Zuidema G, Yeo Ch. Sackelford Cirugía del Aparato Digestivo Tomo I. Nombre del capítulo. 5º ed, Ed Panamericana; Paginas; .2005.
3. Samperio C, Arrubarrena V, Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo. 3º ed, Ed Manuel Moderno, capítulo 11, pág 192- 199. 2006.
4. Brunicardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn J, Matthews J, Pollock R. Schwartz Principios de Cirugía. 9 ed. Ed McGraw Hill. Capítulo 25, pag 803 841.
5. Dunne N, Stratford J, Jones L, Sohampal J, Robertson R, Booth MI, Dehn TCB. Anatomical failure following laparoscopic antireflux surgery (LARS); does it really matter?. Gastrointestinal Surgery. Ann R CollSurgEngl 2010; 92: 131- 135.
6. HamishHawang MD. Quality of life and surgical outcomes following laparoscopic surgery refractory gastroesophageal reflux disease in a regional hospital. Can JSurg, Vol. 55, Nº 1, February 2012.
7. Gill J, Booth I, Stratford J, Dehn TCB. The extended learning curve or laparoscopic fundoplication: A cohort analysis of 400 consecutive cases. J Gastrointestinal Surg (2007) 11; 487- 492.
8. Ôberg S, Peters J.H, DeMeester TR, Lord RV, Johansson J, Crookes P. F, Bremmer CG. Endoscopic grading of the gastroesophageal valve in patients with symptoms of gastroesophageal reflux disease (GERD). Surgical Endoscopic (1999) 13: 1184-1188.
9. Gómez Zuleta M. tratamiento endoscópico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.Universidad Nacional de Colombia. Hospital el Tunal, Bogotá.

10. Constantine T, Madan K, Carlson M, Zeni M, Zografakis J, Mooere R, Meselman M, Luu M, Aylomamitis G. Laparoscopic Revision of Failed Fundoplication and Hiatal Herniorraphy. *Journal of Laparoendoscopic & advanced surgical techniques*. Volume 19, Number 2, 2009.
11. Fernández M, Duce M. Estado actual del tratamiento gastroesofágico y la hernia hiatal. Servicio de Cirugía. Hospital Universitario “Príncipe de Asturias”. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid. *Gastroenterología Integrada* 2002; 3(5):317- 325.
12. Shawn D, Douglas C, Ostlie D, Tsao K, Leys C, Sharp S, Bartle D, Morgan T, Harmon C, Georgeson K, Holcomb III George. Minimal vs extensive esophageal mobilization during laparoscopic fundoplication: a prospective randomized trial. *J Pediatr Surg*. 2011 January; 46 (1): 163- 168.
13. Shan Ch, Zhang W, Zheng X, Jiang D, Liu S, Qiu M. Evidence- based appraisal in laparoscopic Nissen and Toupet fundoplications for gastroesophageal reflux disease. *World J Gastroenterol* 2010 June 28; 16(24): 3063- 3071.
14. Frantzides C, Carson M, Zografakis J, Moore R. Postoperative Gastrointestinal Complaints After Laparoscopic Nissen Fundoplication. *JSLs* (2006) 10:39, 39-42.
15. Edgar J, Furnée B, Draaisma W, Broeders J, Gooszen H. Surgical Reintervention After Failed Antireflux Surgery: A Systematic Review of the Literature. *J Gastrointest Surg* (2009) 13: 1539-1549.
16. Robin B, Moloo H, Burpee S, Schiachta C, Haggar F, Mamazza J. Laparoscopic repair of paraesophageal hernias: a Canadian experience. *Can J Surg*, Vo 51, No 5, October 2008.
17. Hoyos de A, Fernando H. Tratamientos endoscópicos para la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Surgical Clinics N Am* 85 (2005) 465-481.
18. Hernández A, Soto B, Vidal P, López A. Funduplicatura parcial tipo Toupet. *Cirugía Endoscópica*. Vol. 9 No 2 Abri- Junio. 2008.

TABLAS ANEXAS

	Hallazgos endoscopicos	Manometría			PHMETRIA	Tipo de Cirugia	cierre de pilares	disección	Sx Pre Qx	Sx Post Qx	tiempo
Telefono		Longitud	Longitud	Presión	DeMeester			vasos			manejo
Nombre		porción	total	EEl				cortos			médico
		intrabdominal	EEl								

Questionario calidad vida ERGE

Nombre del paciente:

Fecha:

Escala ERGE CVRS

0= Sin Síntomas

1= Síntomas evidentes, pero no molesta

2= Síntomas evidentes y molestos, pero no todos los días

3= Síntomas molestos todos los días.

4= Los síntomas afectan las actividades diarias.

5= Los síntomas son incapacitantes, incapaz de hacer las actividades diarias.

Marque con un círculo la respuesta correcta a las siguientes preguntas:

¿Qué tan grave es la acidez estomacal?	0	1		2	3	4	5					
Ardor de estómago cuando se acuesta?	0	1	2	3	4	5						
Acidez estomacal al ponerse de pie?				0	1	2	3	4	5			
Ardor de estómago después de las comidas?				0	1	2	3	4	5			
¿Tiene acidez estomacal cambiar su dieta?				0	1	2	3	4	5			
¿Tiene ardor de estómago se despierta de su sueño?				0	1	2	3	4	5			
¿Tiene dificultad para tragar?							0	1	2	3	4	5
¿Tiene dolor al tragar?							0	1	2	3	4	5
¿Tiene gases o distencion abdominal?				0	1	2	3	4	5			
Si usted toma medicamentos, afecta a su vida cotidiana?	0	1	2	3	4	5						