

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

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

**RESULTADOS QUIRÚRGICOS EN LA ENFERMEDAD POR REFLUJO
GASTROESOFÁGICO**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD

EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

DRA. RITA ALEJANDRE SIERRA

ASESOR:

DR. MARCO ANTONIO GONZÁLEZ ACOSTA

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

AGOSTO DEL 2007



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.

ÍNDICE GENERAL

Resumen en español
Resumen en inglés
Introducción
Epidemiología
Justificación
Planteamiento del problema
Objetivo
Hipótesis
Material y métodos
Tipo de estudio
Población de estudio
Periodo de estudio
Criterios de inclusión
Criterios de no inclusión
Criterios de exclusión
Técnica quirúrgica
Definición de variables
Análisis estadístico
Limitaciones del estudio
Aspectos éticos
Resultados
Discusión
Conclusiones
Referencias bibliográficas
Anexo 1. Hoja de recolección de los datos

RESUMEN EN ESPAÑOL

OBJETIVO. Determinar la frecuencia y el tratamiento medico-quirúrgico realizado a los pacientes con ERGE tratados en el Hospital General “Gonzalo Castañeda”, ISSSTE, así como la frecuencia de funduplicaturas en sus distintos tipos, practicados por los médicos que aquí laboran.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio observacional, analítico, de tipo prospectivo, en donde se siguió a una cohorte de pacientes con ERGE, en el periodo del primero de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2006. A cada paciente se revisó el expediente clínico para evaluar las características generales, el manejo recibido, cuantos y cuales fueron candidatos para tratamiento quirúrgico, así como el tipo de funduplicatura realizado.

RESULTADOS. En el periodo de estudio el 13.5% de las consultas fueron por ERGE. Con un total de pacientes vistos por primera vez de 127 (12%), Hubo una proporción masculino:femenino de 1:2. Se realizó tratamiento quirúrgico en 59 (5.6%) de ellos. Hubo obesidad en 14 (23.7%), tabaquismo en 28 (47.7%) y alcoholismo en ocho (13.5%). Se documentó H. pylori en ocho pacientes (13.5%) y esófago de Barret en ocho casos (13.5%). Hubo hernia hiatal en 37 (63%) y obesidad en 14 (24%). Respecto a la cirugía en una paciente se decidió desde el inicio con técnica abierta, las restantes de inicio fue mediante laparoscopia, con 54 (91.5%) Nissen y 5 (8.5%) con técnica de Nissen-Rossetti. En nueve casos (15.25%) hubo complicaciones de las cuales en dos se cambió a cirugía abierta por problemas técnicos durante el acto operatorio, en dos hubo recidiva de la sintomatología, en dos infección de la herida quirúrgica, en un caso hematoma de pared en el sitio de herida quirúrgica, en dos hubo formación de burbuja gástrica. En el seguimiento hubo Visick I a II en los dos a tres meses de la cirugía en 52 casos (89%). No hubo mortalidad en esta serie.

CONCLUSIONES. Los resultados se consideran bastante aceptables para un hospital de segundo nivel de atención médica siendo la cirugía laparoscopia con técnica de Nissen el estándar de oro en el manejo de pacientes con ERGE.

Palabras clave: enfermedad por reflujo gastro-esofágico; laparoscopia; Nissen.

SUMMARY

OBJECTIVE. To determine the frequency and the medical-surgical treatment carried out in patients with ERGE tried in the General Hospital "Gonzalo Castañeda", ISSSTE, as well as the fundoplicature frequency in their different types, practiced by the doctors that work there.

MATERIAL AND METHODS. A observational, analytic study of prospective type of a cohort of patient with ERGE, in the period of January first 2005 to December 31 of 2006. To each patient was revised the clinical file to evaluate general characteristics, the received management, how many and which were candidates for surgical treatment, as well as the type of fundoplicature carried out.

RESULTS. In the period of study 13.5% of the consultations were for ERGE. There was a proportion male:female of 1:2. Was carried out surgical treatment in 59 (5.6%) of them. There was obesity in 14 (23.7%), tabaquism in 28 (47.7%) and alcoholism in eight (13.5%). Was documented H.pylori in eight patients (13.5%) and esophagus of Barret in eight cases (13.5%). There was hernia hiatal in 37 (63%) and obesity in 14 (24%). Respect to the surgery in a patient decided from the beginning with open technique, the remaining of beginning were by means of laparoscopy, with 54 (91.5%) Nissen and 5 (8.5%) with technique of Nissen-Rossetti. In nine cases (15.25%) there were complications: two it was changed to surgery opened up by technical problems during the operative act, two there was relapse of the procedure, two infection of the surgical wound, a case of wall hematoma in the place of surgical wound, two with formation of gastric bubble. In the pursuit there was Visick I at II to three months of the surgery in 52 cases (89%). There was not mortality.

CONCLUSIONS. The results are considered quite acceptable for a second level of medical attention hospital being laparoscopic surgery with technique of Nissen the gold standard in the management of patient with ERGE.

Key words: gastro-esofagic reflux disease; laparoscopy; Nissen.

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) a nivel mundial afecta a un porcentaje significativo de la población adulta por lo que se considera un problema importante de Salud Pública. La mayoría de las personas se automedican para controlar las manifestaciones y se sabe que solo el 27% acude para atención médica.¹ En los años 50, Allison y Barret² introducen en forma independiente el concepto de "reflujo gastroesofágico"(RGE). Se sabe desde entonces que la importancia de la enfermedad no estriba en la cantidad de reflujo encontrado en un momento dado, sino en la frecuencia y prevalencia de la sintomatología, lo que a su vez establece la diferencia entre el flujo normal y el patológico, este último de suma importancia para indicar un procedimiento quirúrgico antirreflujo y evitar sus complicaciones. Se conoce que la hernia hiatal y el reflujo pueden encontrarse asociados o presentarse en forma independiente. En la actualidad se define a la hernia hiatal como una protrusión del fondo del estómago hacia el tórax a través de un orificio hiatal más amplio de lo normal. La incidencia del RGE se atribuye a una causalidad multifactorial (edad, sexo, dieta, obesidad, medicamentos, etc.).

En 1926 Arkelaund realiza la primera clasificación, modificada posteriormente por Allison, haciendo referencia a la hernia hiatal por deslizamiento y a la hernia parahiatal. Dentro de esta última incluye exclusivamente la herniación gástrica. En 1954 Collins identifica cuatro factores asociados a la presencia de hernia hiatal: 1) La oblicuidad de la inserción del esófago en el estómago; 2) Las fibras del estómago en "Lazo"; 3) Las fibras musculares del pilar derecho, y 4) La debilidad del esfínter esofágico inferior. Harrington y Sweet realizan en 1955 la descripción anatómica de la hernia hiatal, como un desplazamiento de la unión esofagogástrica hacia el tórax, por una alteración de las estructuras anatómicas, lo que favorece la hernia hiatal y/o el RGE. Por ello, la tendencia actual es mejorar la competencia del esfínter esofágico inferior para favorecer las condiciones fisiológicas del mismo.³ En 1967 Skinner, Balsey y Rusell presentan una modificación a las descripciones previas, basándose principalmente en la relación del cardias con el hiato, considerando la hernia hiatal tipo I, aquella en la que el cardias se encuentra por arriba del hiato, describiéndola como hernia por

deslizamiento. La tipo II es cuando el cardias se encuentra por debajo del hiato y el estómago protruye a través de éste.³

EPIDEMIOLOGÍA

La ERGE en los Estados Unidos de Norteamérica, ya con 300 millones de habitantes, se considera que 120 millones (40%) de los adultos presentan pirosis retroesternal cuando menos una vez al mes, 60 millones (20%) tienen pirosis diaria y 20 millones (6%) tienen la sintomatología de reflujo de manera persistente. De los pacientes que acuden a consulta médica hasta un 20% presentan alguna complicación que requiere manejo especializado. Se considera responsable del 75% de las alteraciones que sufre el esófago. En un 80-95% de los pacientes, la sintomatología del RGE existe por uno a tres años antes del diagnóstico de hernia hiatal y sólo en el 15% de los pacientes hay reflujo sin hernia. Esta sintomatología esofágica y extraesofágica es útil para el diagnóstico clínico que, aunado a la endoscopia, rayos X, gammagrafía, manometría y pH-metría, evalúan la actividad motora del esófago. El manejo de la enfermedad por reflujo, depende de la duración y severidad del cuadro, utilizando las tres fases extensamente estudiadas, y el porcentaje de curación es del 53-90% con medidas generales y medicación combinada. El tratamiento quirúrgico se reserva a un 5-10% de los pacientes, en los que persiste la sintomatología después del tratamiento médico, mínimo de 8 a 12 semanas o por la aparición de cualquier complicación. La cirugía antireflujo se considera como el único tratamiento eficaz a largo plazo capaz de modificar la historia natural de la esofagitis por reflujo progresiva y recidivante. En el caso de la hernia hiatal tipo II el tratamiento es quirúrgico en el 100% de los casos al momento de hacer el diagnóstico.⁴ Las técnicas quirúrgicas empleadas han sido diversas aunque las más frecuentes incluyen funduplicaturas completas tipo Nissen y Nissen-Rossetti y funduplicaturas parciales tipo Belsey Mark IV, Toupet y Warner.⁵

En 1991 Dallemagne y col. ⁶ realizaron la primera funduplicatura tipo Nissen por laparoscopia, que en la actualidad es considerada como el estándar de oro para el

manejo de esta enfermedad. Los resultados publicados en las diferentes series muestran que la funduplicatura laparoscópica es comparable a la cirugía abierta, controlando la sintomatología hasta en un 94%, con morbilidad del 5% y mortalidad del 0.1%.⁷⁻⁹

Rossetti y Hell¹⁰ modificaron la técnica original de Nissen ya que no dividen los vasos gástricos cortos, con lo que se disminuye el riesgo de sangrados postoperatorios. La funduplicatura parcial¹¹ está reservada a aquellos pacientes con alteraciones de la motilidad esofágica, en donde se encuentra un menor porcentaje de disfagia postoperatoria y de burbuja gástrica atrapada aunque tiene la desventaja de la mayor recurrencia de los episodios de reflujo ya que la presión del esfínter esofágico inferior no alcanza los valores manométricos de una funduplicatura completa.^{12, 13}

Se considera a la operación de Nissen-Rossetti en aquellos pacientes con hernia hiatal y la funduplicatura de tipo Toupet para aquellos sin hernia hiatal. Si la pared anterior del fondo gástrico es suficientemente redundante para alcanzar el lado derecho del esófago y permanece en la posición sin tracción, los vasos cortos no son divididos y se elige la técnica de Nissen-Rossetti, que se sutura después de pasar una sonda calibre 56-60 French. Si al dejar de traccionar el fondo gástrico se regresa detrás del esófago se elige una funduplicatura Nissen estándar con liberación de los vasos cortos.¹⁴

JUSTIFICACIÓN

En los últimos tiempos el advenimiento de los inhibidores H₂, han representado un gran avance para los pacientes con enfermedad ácido-péptica y con ERGE, pues la mayoría de ellos han logrado una mejoría casi completa con la administración de dieta aunada al tratamiento farmacológico. Sin embargo, los pacientes reactivos a tratamiento conservador ahora tienen como alternativa la cirugía de mínima invasión, por lo que se considera importante determinar como se están manejando a los pacientes en esta unidad y los resultados a corto plazo.

OBJETIVO

Determinar la frecuencia y el tratamiento medico-quirúrgico realizado a los pacientes con ERGE tratados en el Departamento de Cirugía del Hospital General "Gonzalo Castañeda", ISSSTE, así como la frecuencia de funduplicaturas en sus distintos tipos, practicados por los médicos que aquí laboran, durante el periodo comprendido entre el primero de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2006.

HIPOTESIS

Las bondades de la cirugía endoscópica en el manejo de la ERGE hacen que muchos de los pacientes que acuden a control médico opten por el tratamiento quirúrgico temprano como una manera de control definitivo de las manifestaciones de la ERGE.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No se conoce en la actualidad los resultados del manejo médico-quirúrgico de los pacientes con enfermedad ácido-péptica, reflujo gastro-esofágico, con o sin hernia hiatal, atendidos en el Hospital General Dr. Gonzalo Castañeda del ISSSTE por lo que se consideró conveniente un estudio que permita contestar la pregunta ¿Cuál es la evolución de los pacientes con enfermedad ácido-péptica, con reflujo gastroesofágico, con o sin hernia hiatal, y cual es la respuesta al tratamiento médico o a las diferentes variedades del manejo quirúrgico?

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Observacional, analítico, de tipo prospectivo, en donde se sigue a una cohorte de pacientes de enfermedad por reflujo gastro-esofágico, atendidos en el Hospital General Gonzalo Castañeda”, ISSSTE, en un periodo de dos años.

Población de estudio

Se identificaron del Archivo Clínico del Hospital General Gonzalo Castañeda, ISSSTE, a todos los pacientes con diagnóstico de ERGE, y de cada uno de estos se revisó el expediente clínico para evaluar las características generales, el manejo general recibido, cuantos y cuales fueron candidatos para tratamiento quirúrgico, así como el tipo de funduplicatura realizado. A todo paciente con sintomatología de RGE se le buscó en forma intencionada la presencia de *Helicobacter pylori*.

El Hospital se considera de segundo nivel de atención médica y cuenta con un Jefe de Departamento de Cirugía, certificado en cirugía endoscópica, y con cinco médicos de base, cirujanos generales, graduados desde hace 17 años en cirugía endoscópica y todos ellos miembros certificados de **La Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C.** Tres médicos de base son del turno matutino y uno del turno vespertino. Además se cuenta con Residentes de Cirugía General (tres R1, un R2, un R3 y una R4 (la sustentante de la Tesis). Los R3 y los R4 son los que reciben entrenamiento en cirugía endoscópica.

Periodo de estudio

Del primero de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2006.

Criterios de inclusión:

- Pacientes entre 15 y 70 años con diagnóstico establecido de ERGE.
- Atendidos en la consulta externa de esta unidad.
- Con o sin tratamiento quirúrgico.

Criterios de no inclusión:

- Pacientes con expediente incompleto.
- Pacientes que no hayan llevado su seguimiento de manera adecuada en esta unidad.

-Pacientes que se hayan operado en otra unidad.

Criterios de exclusión:

-Pacientes que abandonen el tratamiento.

-Pacientes que no aceptaron participar en el estudio

TÉCNICA QUIRÚRGICA

1. Colocación del paciente y del equipo quirúrgico: el paciente se coloca en posición de litotomía modificada, con las piernas separadas. El cirujano se coloca entre las piernas del paciente y el ayudante que maneja la cámara y la pinza de tracción del estómago al lado izquierdo, y en el lado derecho el asistente que sostiene el separador de hígado (**Fig. 1**). La instrumentista se coloca entre el cirujano y el segundo ayudante.

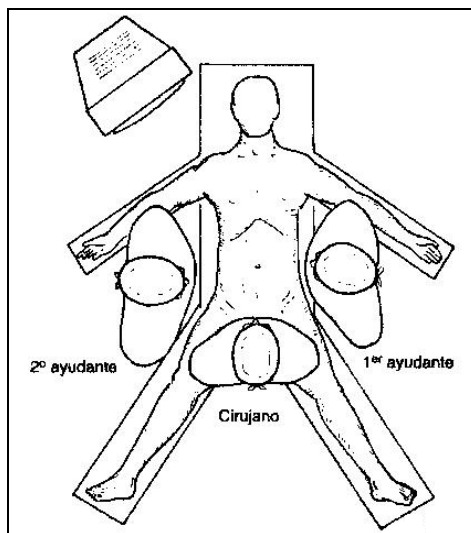


Figura 1. Colocación del paciente, cirujano y del primer y segundo ayudante.

2. Creación del neumoperitoneo y colocación de los trocares: el neumoperitoneo se crea con técnica cerrada con la aguja de Veress a nivel umbilical o supraumbilical, o con técnica abierta con visualización e incisión de aponeurosis con introducción directa de trocar que habitualmente se utiliza para introducción de la cámara. Se utiliza una presión entre 12 y 14 mm Hg. La técnica se realiza con cinco trocares (**Fig. 2**).

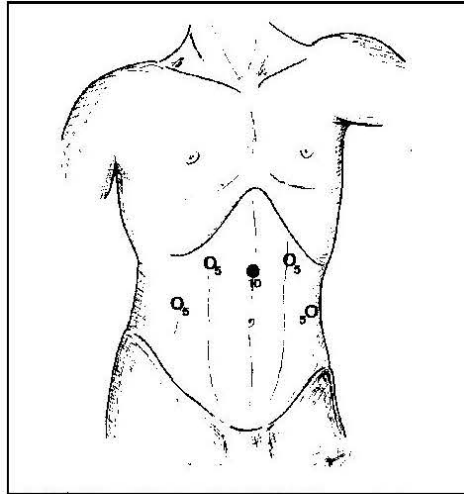


Figura 2. Colocación de los trocares para el abordaje laparoscópico de la ERGE.

Se utiliza un trocar de 10 mm para la óptica y cuatro trocares de 5 mm: un trocar de 10 mm para la óptica a nivel umbilical o en el punto medio entre el xifoides y el ombligo, posición que cambiará también en virtud de la óptica que dispongamos, (de 0°, más elevada, o de 30° más recomendable), más desplazada caudalmente; el resto de trocares de 5 mm se colocarán en el flanco izquierdo, para introducir la pinza de tracción del estómago, en el flanco derecho, para el separador hepático, paramediano dos o tres dedos por debajo de la parrilla costal derecha, para introducir la pinza de trabajo de la mano izquierda del cirujano y paramediano izquierdo dos tres dedos por debajo de la parrilla costal, para la introducción de la pinza de trabajo de mano derecha del cirujano, la terminal del bisturí armónico y el porta para realizar las suturas.

3. Exposición del campo operatorio: se coloca al paciente en posición Fowler, se introduce el separador de hígado por el trocar situado en el vacío derecho del paciente y se tracciona del estómago con una pinza atraumática, que se introduce por el trocar situado en el vacío izquierdo.

Una vez expuesto el hiato al tensar el estómago hacia la pierna izquierda del paciente se puede observar el ligamento gastrohepático, quedando expuesto un triángulo, que es donde se inicia la disección, formado por el borde medial del hígado, el borde lateral del pilar derecho y cuya base es la rama hepática del vago, la cual se debe respetar en los casos que sea posible (**Fig. 3**).

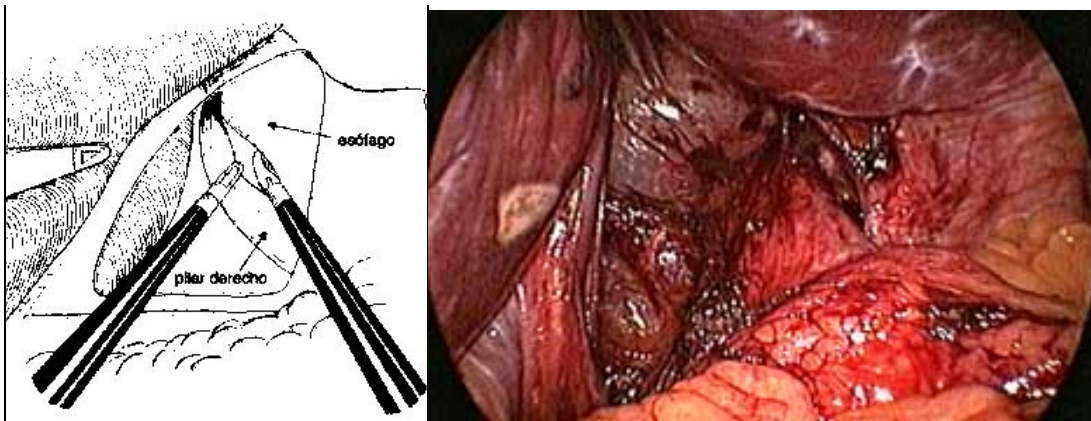


Figura 3. Apertura de la membrana peritoneal que recubre el pilar derecho del diafragma y la cara anterolateral derecha del esófago, comenzando a insinuarse el inicio del túnel retroesofágico .

4. Disección del hiato esofágico: la disección puede ser realizada con diferente instrumental y tipo de energía. Se prefiere realizar la exposición del hiato con el terminal de 5 mm del bisturí armónico y en caso de no disponer de dicha fuente de energía, con electrocauterio conectado a un endodisector (**Fig. 4**).

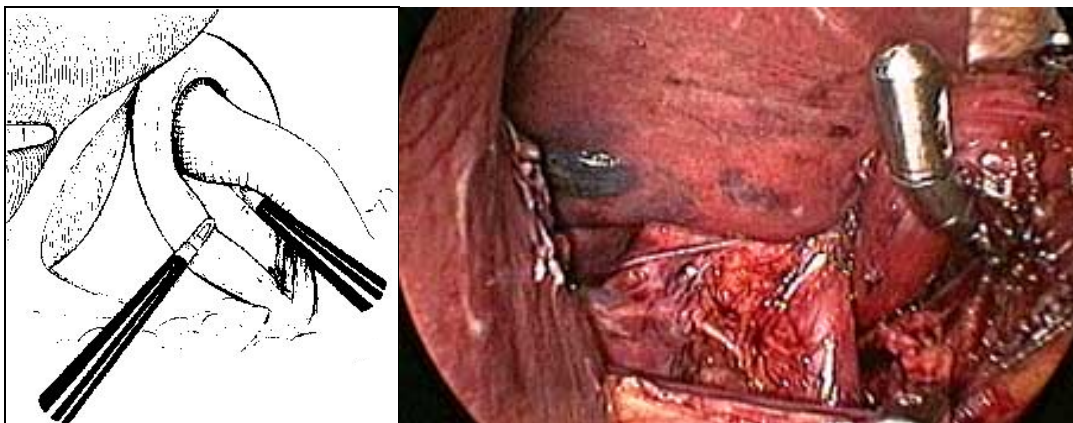


Figura 4. Creación del túnel retroesofágico con disección roma, maniobra facilitada por la disección previa del pilar izquierdo.

Una vez abierto el ligamento gastrohepático a dicho nivel, aparecerá el lóbulo caudado del hígado, quedando expuesto el pilar derecho del diafragma, que se continúa con la cara anterior y lateral derecha del esófago. La disección empieza incidiendo el peritoneo de dicha zona de unión para realizar una disección roma de ambas estructuras, iniciándose la creación del túnel retroesofágico.

Seguidamente, se continúa la disección de toda la cara anterior del esófago, respetando el nervio vago anterior, hasta llegar al pilar izquierdo del diafragma, procediéndose a la disección de la adherencias del fundus a dicho pilar, para continuar su disección del mismo hasta la base, en la zona de unión con el pilar derecho. Dicha maniobra se facilita mediante el cambio de tracción del estómago hacia la pierna derecha del paciente.

A continuación se procede a la disección de la cara posterior del esófago, mediante disección roma, hasta conseguir llegar a ver el pilar izquierdo. Por esta ventana introducimos, a través del canal de trabajo de la mano derecha del cirujano, una pinza atraumática de derecha-izquierda, la cual permite concluir la disección roma del espacio retroesofágico. En este momento se retira la pinza de tracción del estómago que maneja la cámara, para introducir por dicho trocar un drenaje tipo penrose que permite la tracción del esófago de izquierda-derecha, y exponer adecuadamente ambos pilares.

Durante esta etapa de la disección son importantes dos aspectos: a) Evitar la lesión de ambos nervios vagos, los cuales deben englobarse con el esófago en la funduplicatura; b) Conseguir la suficiente longitud de esófago intraabdominal para que la funduplicatura quede expuesta a la presión positiva que existe en la cavidad abdominal, por lo que es necesario disecar el esófago 2 o 3 cm hacia el mediastino para conseguir reducirlo a la cavidad abdominal.

5. Cierre de pilares esofágicos: antes de llevar a cabo el cierre de pilares se coloca una sonda de Fouché para calibrar el cierre de los mismos. Se exponen adecuadamente ambos pilares traccionando el esófago hacia arriba y hacia la derecha.

Dichos pilares se suturan a nivel retroesofágico, evitando un cierre excesivo de los mismos y se asegura que quede holgado (**Fig. 5**). En hiatos mayores de 8 cm debe valorarse el cierre de los mismos con la colocación de una malla.

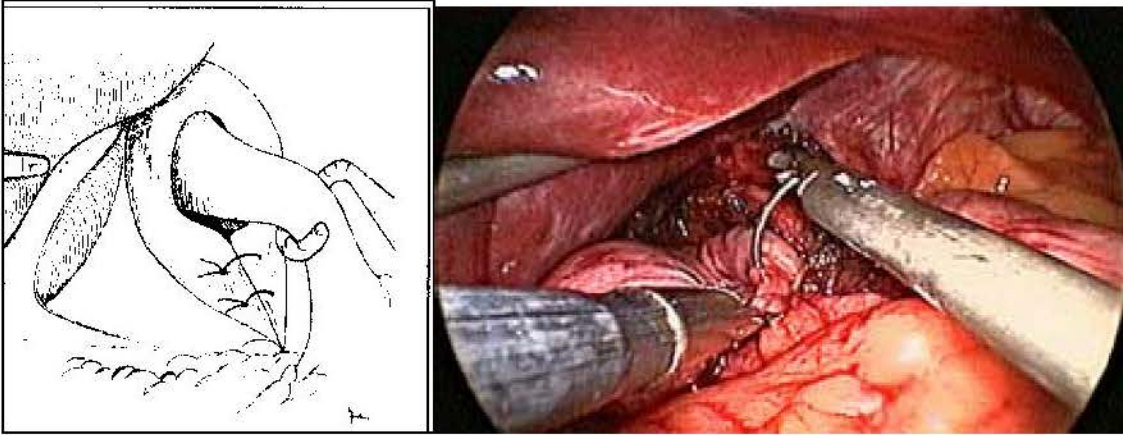


Figura 5. Cierre de los pilares diafragmáticos, calibrando el esófago con una sonda introducida previamente por el anesestesiólogo.

Creación de la funduplicatura

Funduplicatura tipo Nissen-Rossetti

Una vez cerrados los pilares, se retira la sonda de calibración del esófago y se introduce por el canal de trabajo de la mano izquierda del cirujano una pinza con cabeza giratoria, que pasa por detrás del esófago para fijar el fundus libre y pasarlo por detrás del mismo. El fundus debe quedar suelto y sin tensión en el lateral derecho del esófago, sin volver a su posición, lo que asegura que no va a existir tensión en la funduplicatura.

A continuación se retira el penrose, y por dicho canal de trabajo se introduce una pinza de tracción que se sitúa sobre la grasa existente a nivel de la unión esófago-gástrica (fat-pad) y al traccionar caudalmente de la misma, poder exponer adecuadamente el esófago a la vez que se visualizan ambas zonas del fundus donde se va a realizar la funduplicatura.

Ésta se realiza, tras introducir de nuevo la sonda de calibración en el esófago distal, con tres puntos de sutura de fundus a fundus, fijando el segundo de ellos a la cara anterior del esófago (**Fig. 6**).

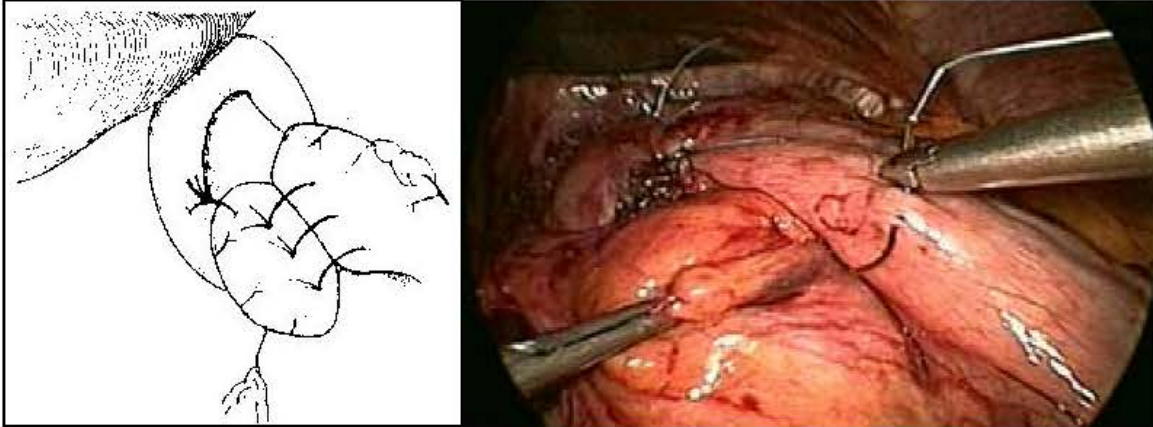


Figura 6. Funduplicatura total de 360ª completada, que debe ser corta y holgada, y punto de fijación de la misma al pilar derecho para evitar la rotación y la migración.

Se debe garantizar que quede una funduplicatura corta y holgada. Para concluir, se da un punto del fundus al pilar derecho para evitar la migración de la funduplicatura al tórax o su rotación.

Funduplicatura de Nissen

Se seccionan los vasos cortos, empezando a nivel del polo inferior del bazo. Para ello se tracciona con la pinza de la mano izquierda del cirujano, del estómago y con la pinza de tracción de estómago introducida por el vacío derecho, del meso gastro-esplénico en sentido contralateral, exponiendo la zona por donde realizaremos la sección de los vasos cortos, cercano a la pared gástrica. Para la sección de los vasos cortos se utiliza habitualmente el bisturí armónico.

La sección de los vasos cortos facilita la realización de la funduplicatura y permite efectuarla suturando la cara anterior gástrica con la posterior. Para ello se utilizan tres puntos con polipropileno 3/0 o 2/0, en una longitud de 1,5-2 cm, asegurando que la bandeleta quede corta y holgada.

Funduplicatura de Toupet

Una vez pasado el fundus por detrás del esófago y comprobado que no va a existir tensión en la funduplicatura, se efectúan dos líneas de sutura de fundus a esófago, cada una de ella con tres puntos. La primera de estas líneas de sutura se realiza del fundus, que ha pasado por detrás del esófago a la cara antero-lateral

derecha del esófago, y una segunda línea de la cara antero-lateral izquierda del esófago al fundus de otro lado (**Fig. 7**).

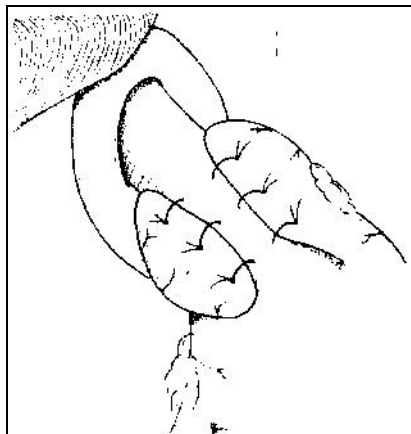


Figura 7. Hemifunduplicatura posterior, según la técnica de Toupet, en la que las dos hemivalvas son fijadas con tres puntos al esófago.

Posteriormente se fija cada hemivalva al pilar derecho e izquierdo con un punto de sutura, para garantizar el anclaje de la funduplicatura y evitar la rotación de la misma y la migración a la cavidad torácica (Tabla 27.1). Para evitar tensión, si es preciso, se ligan los vasos cortos que sean necesarios.

Para conocer el resultado del tratamiento quirúrgico en pacientes post-operados de funduplicatura tipo Nissen, se realizó un valoración inicial para obtener la clasificación clínica de Visick (**Cuadro 1**); endoscopía estandarizada por la clasificación de Savary-Miller, incluyendo grados de esofagitis y estenosis (**Cuadro 2**); SGD, de sensibilidad y especificidad variable para reflujo gastroesofagico.

Cuadro 1. Clasificación clínica de Visick

- I. Asintomático.
 - II. Síntomas que se controlan fácilmente con dieta.
 - III. Síntomas moderados, difíciles de controlar con dieta, sin tener impacto en el desempeño social y económico.
 - IV. Síntomas moderados, difíciles de controlar con dieta, que tiene impacto en el desempeño social y económico.
-

V. Síntomas importantes, más intensos que antes de la cirugía.

Cuadro 2. Clasificación de Savary-Miller

Esofagitis	Descripción
Grado I	Una o más lesiones mucosas no confluentes, longitudinales. Eritema con o sin exudado por arriba de la unión gastroesofágica.
Grado II	Lesiones exudativas y erosivas que no cubren la totalidad de la circunferencia del esófago.
Grado III	Lesiones exudativas y erosivas que cubren la totalidad de la circunferencia del esófago.
Grado IV	Lesiones mucosas crónicas con úlceras profundas con o sin estenosis.

Clasificación de estenosis	Descripción
Grado I (leve)	Diámetro mayor o igual a 12 mm. El endoscopio de 36 Fr. pasa fácilmente.
Grado II (moderada)	Diámetro mayor de 10 mm y menor de 12 mm. El endoscopio de 36 Fr. pasa con dificultad
Grado III (severa)	Diámetro menor de 10 mm. El endoscopio de 36 Fr. no pasa.

DEFINICION DE VARIABLES

1. Características generales: Sexo, edad, ocupación, obesidad, tabaquismo, alcoholismo.

2. De la enfermedad: tiempo de evolución, manifestaciones clínicas (regurgitaciones, pirosis, eructos, halitosis); manifestaciones respiratorias (síndrome de Cherry, rinitis alérgica, crisis asmática, espasmo laríngeo, glositis, estomatitis).

3. Aislamiento del *Helicobacter pylori*.

4. Tratamiento médico recibido.

- 5. Disfagia preoperatorio.**
- 6. Hernia hiatal.**
- 7. Grado de esofagitis.**
- 8. Presencia de esófago de Barret.**
- 9. Alteraciones de la motilidad esofágica.**
- 10. Presión del esfínter esofágico inferior en el pre y postoperatorio.**
- 11. pH-metría de 24 horas.**
- 12. Valoración preoperatoria (Endoscopia, ultrasonido hepatobiliar, serie ESGD, manometría esofágica, otros).**
- 13. Tipo de Cirugía efectuada** (tipo de Funduplicatura, división de vasos gástricos cortos, movilización completa del fondo gástrico, cierre de pilares, diámetro de la sonda esofágica, fijación de la funduplicatura al pilar derecho, sutura empleada, endoscopia transoperatoria).
- 14. Complicaciones de la cirugía.**
- 15. Tiempo de inicio de VO, morbilidad y mortalidad, días de estancia hospitalaria.**
- 16. Seguimiento clínico**, ya sea mediante revisión en consulta externa o mediante entrevista telefónica con investigación de la presencia de: disfagia a líquidos, disfagia a sólidos, pirosis, plenitud pospandrial, burbuja gástrica atrapada, posibilidad para eructar, flatulencia, diarrea, tratamiento médico postoperatorio, necesidad de dilataciones esofágicas, necesidad de reoperación.

ANALISIS ESTADÍSTICO

La información se capturó en computadora personal; para el análisis se obtuvieron las frecuencias simples de las diferentes variables. Al tratarse de un estudio de cohorte la medida de asociación es el riesgo relativo y el intervalo de confianza al 95%, utilizando el paquete SPSS versión 15.¹⁵ El nivel de significancia considerado como válido es una p menor de 0.05. Se controlaron las posibles variables de confusión y se modelaron los datos significativos con regresión logística.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Por ser un hospital de segundo nivel de atención médica para los derechohabientes del ISSSTE los resultados solo serán aplicables a los pacientes de esta institución.

ASPECTOS ÉTICOS

Al tratarse de un estudio observacional no hay aspectos éticos relevantes más allá de los propios de la atención que se proporciona en la práctica clínica aunque se ofreció a los pacientes la confidencialidad de los datos aportados durante la entrevista.

RESULTADOS

En el periodo de estudio hubo un total de 7 816 consultas del Departamento de Cirugía General, de las cuales 1 057 (13.5%) fueron por ERGE, con 127 (12%) valoraciones de primera vez y 930 subsecuentes (88%) incluyendo las de control, preoperatorias y posoperatorias. (**Cuadros 3 y 4**).

Cuadro 3. Consultas del Departamento de Cirugía

Año	C.General	ERGE		Total	% de CG
		1ª vez	Subsecuente		
2005	3 864	52	540	592	15.3
2006	3 952	75	390	465	11.8
TOTAL	7 816	127	930	1 057	13.5

Cuadro 4. Distribución de acuerdo a sexo y ERGE

Año	Primera vez		Subsecuente		TOTAL
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
2005	17	35	192	348	592
2006	23	52	123	267	465
TOTAL	40	87	315	615	
	127 (12%)		930 (88%)		

Como se puede apreciar en el **cuadro 4** hay un total de 355 pacientes del sexo masculino (33.6%) y 702 del sexo femenino (66.4%) para una proporción masculino:femenino de 1:2. De los cuales 64 se consideraron candidatos a manejo quirúrgico, pero este estuvo contraindicado por edad o por comorbilidad en cinco de ellos, por lo que se realizó tratamiento quirúrgico en 59 (5.6%) de ellos.

CAUSAS DE DIFERIMIENTO QUIRURGICO.

2 PACIENTES CON CARDIOPATÍA

2 PACIENTES QUE NO ACEPTARON MANEJO QUIRURGICO.

1 PACIENTE CON ENFERMEDAD METABÓLICA DESCOMPENSADA Y OBESIDAD MÓRBIDA

Cuadro 5. Características principales de los pacientes operados

Edad	Masculino		Femenino		Total	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
< 30			1	1.7	1	1.7
30-39	8	13.6	7	11.9	15	25.4
40-49	4	6.8	11	18.6	15	25.4
50-59	8	13.6	11	18.6	19	32.3
> 59	3	5.0	6	10.2	9	15.3
Totales	23	39	36	61	59	100

En el **cuadro 5** se presentan las principales características de los 59 pacientes que ameritaron cirugía.

Respecto a la edad el promedio fue de 49.18 ± 10.17 años, con límites de 29.9 a 69.9 años, con un sesgo de 1.81 y curtosis = 2.05, que nos hablan de una distribución normal.

Respecto a su derechohabiencia en el ISSSTE fueron 18 (30.5%) trabajadores masculinos, 19 (32.2%) trabajadores femeninos, 11 (18.6%) esposas de trabajadores, 1 (1.7%) esposo de trabajadora, 4 (6.8%) padres de trabajadores y 6 (10.2%) pensionados.

Hubo obesidad en 14 (23.7%), tabaquismo en 28 (47.7%) y alcoholismo en ocho (13.6%). La evolución de los síntomas tuvo un promedio de 6.34 ± 6.29 años con valores extremos de seis meses a 22 años, con sesgo= 1.36 (anormal) y curtosis = 3.55, con moda de 6 años. La sintomatología consistió en regurgitaciones en 51 (86.4%), pirosis en 47 (79.5%), manifestaciones respiratorias en 18 (30.5%), eructos en 11 (18.2%) y halitosis en tres (5%). Se documentó H. pylori en ocho pacientes (13.5%), esofagitis en 32 (54.2%) de los cuales fue grado I en 9 (28%),

grado II en 11 (34.5%), grado III en 11 (34.5%) y grado IV en uno (3%); esófago de Barret se registró en ocho casos (13.5%).

Cuadro 5. Obesidad y hernia hiatal

Edad	Obesidad		Hernia hiatal	
	Núm.	%	Núm.	%
< 30	0	0	0	0
30-39	5	8.5	11	18.6
40-49	3	5.0	9	15.3
50-59	5	8.5	10	16.9
> 59	1	1.7	7	11.9
Totales	14	23.7	37	62.7

Respecto a la técnica quirúrgica en una paciente con seis cirugías abdominales previas se decidió desde el inicio con técnica abierta, las restantes de inicio fue mediante laparoscopia, con 54 (91.5%) Nissen y 5 (8.5%) con técnica de Nissen-Rossetti. En nueve casos (15.25%) hubo complicaciones de las cuales en dos se cambió a cirugía abierta por problemas técnicos durante el acto operatorio, en dos hubo recidiva de la sintomatología, en dos infección de la herida quirúrgica, en un caso hematoma de pared en el sitio de herida quirúrgica, en dos hubo formación de burbuja gástrica.

El seguimiento vario de dos meses a cinco años, con promedio de 8.27 ± 9.08 meses, de los cuales requirieron tratamiento médico 19 (32%) por persistencia de manifestaciones gástricas. Hubo pirosis en 12 (20.45%), plenitud pospandrial en siete (16%), eructos en cinco (9%) al igual que disfagia a sólidos en cinco (9%), con un caso respectivamente de flatulencia (2.27%) y de disfagia a líquidos (2.27%). En el seguimiento hubo Visick I a II en los dos a tres meses de la cirugía

en 52 casos (88.6%), con cuatro (6.8%) con Visick grado III-IV. No hubo mortalidad en esta serie.

DISCUSIÓN

Aproximadamente 10 % de la población tiene síntomas o episodios de reflujo que pueden provocar algún daño en la mucosa esofágica; sin embargo solo una pequeña proporción progresan a esofagitis severa que se encuentra en relación a la disfunción del esfínter esofágico inferior. Esta relación es mayor en pacientes con hernia hiatal, y con la dificultad del esófago para eliminar el material refluido. Usualmente los síntomas son controlados con terapia médica. El procedimiento quirúrgico está encaminado a recrear la funcionalidad del esfínter y es altamente efectivo en pacientes con reflujo que son dependientes de tratamiento médico continuo. Los pacientes con reflujo y aspiración de contenido gástrico a árbol traqueobronquial son desde la valoración inicial candidatos a tratamiento quirúrgico.

El tratamiento quirúrgico debe considerarse en pacientes que no responden a manejo médico, con complicaciones, o aquellos que dependen totalmente del manejo médico para permanecer asintomático. El objetivo de la cirugía antirreflujo es restablecer la competencia del cardias, mejorando mecánicamente su función para evitar la aparición de reflujo gástrico al esófago, mientras se preserva la capacidad de deglutir con normalidad, aliviar la distensión gaseosa y vomitar cuando es necesario.

El esófago es un segmento del tubo digestivo, fibromuscular, de 25 cm de longitud, que une la faringe al estómago y sirve para el paso de los alimentos; originándose a nivel de la sexta vértebra cervical, atraviesa la región cervical (detrás de la tráquea), tórax (detrás del arco aórtico y del bronquio izquierdo); luego parte lateral derecha y anterior de la aorta y traspone el diafragma a través del hiato esofágico, discurriendo 2 a 4 cm debajo de éste en el abdomen. Está fija en la faringe y en el estómago en la región distal y además por tractos fibromusculares que la unen a la tráquea. Es blanda, se distiende con facilidad y se moviliza vertical y lateralmente. Anatómicamente hay tres estrechamientos :

1. A nivel del cartílago cricoides (esfínter faringoesofágico), 15 a 16 cm, de la arcada dentaria.
2. A nivel del arco aórtico (compresión de éste y bronquio izquierdo), a los 27 cm de la arcada.
3. A nivel del hiato esofágico (esfínter gastroesofágico), 40 a 42 cm aproximadamente de la arcada dentaria.

La musculatura del tercio superior del esófago es estriada y la restante del tipo liso. La capa mucosa es fuerte, con epitelio estratificado escamoso, externamente carece de serosa. La irrigación del esófago es importante en los diferentes segmentos, fundamentalmente a cargo de las arterias tiroideas en la región cervical; las arterias intercostales, bronquiales y ramas de la aorta en la región torácica, así como las arterias frénicas y ramas de la gástrica izquierda en la porción distal y abdominal del esófago. La inervación del esófago procede de los nervios neumogástricos y del gran simpático. La inervación intrínseca,

corresponde a los plexos submucosos de Meissner y Auerbach; todos ellos íntimamente relacionados. El esófago mantiene una actividad peristáltica coordinada y compleja para trasponer el alimento de la cavidad bucal al estómago, con esfínteres (cricofaríngeo y gastroesofágico) a cuyo nivel se evidencian presiones mucho más elevadas. La manometría esofágica permite registros fieles de presión y estudio de las características propias de los esfínteres; de especial importancia el esfínter esofágico inferior, cuya presión normal es de 10 a 25 mm Hg. Endoscópicamente el esófago empieza en promedio a 17 cm de la arcada dentaria, a los 27 cm de ésta se encuentra la compresión del arco aórtico y bronquio izquierdo, y a 42 cm (35 a 50 cm dependiendo de la talla del individuo) se encuentra la línea Z, demarcación nítida de las mucosas esofágica y gástrica. El abordaje laparoscópico ha sido ampliamente aceptado como el estándar de oro en el tratamiento de la ERGE, tras los buenos resultados obtenidos. Sin embargo, continúa siendo motivo de discusión el tipo de funduplicatura más adecuada y los detalles técnicos necesarios para obtener los mejores resultados funcionales.¹⁶⁻²⁰

Las indicaciones actuales de tratamiento quirúrgico de la ERGE son:²¹

1. Esofagitis erosiva severa (grado III – IV).
2. Pacientes sin lesiones graves de la mucosa esofágica con:
 - Síntomas de reflujo gastroesofágico rebelde al tratamiento médico.
 - Necesidad de tratamiento médico a largo plazo, especialmente en:
 - Pacientes menores de 50-55 años que precisa medicación de por vida por recidiva de la sintomatología tras retirar el tratamiento.
 - Necesidad de dosis crecientes de inhibidores de la bomba de protones para alivio sintomático.

- Pacientes con buen control de la sintomatología que:
 - Son incumplidores del tratamiento.
 - Presentan dificultades para costear el tratamiento.
 - Prefieren someterse a una intervención quirúrgica que depender de una medicación.
- Pacientes con alto riesgo de evolución de su enfermedad a pesar del tratamiento médico, “reflujo progresivo”. Entre los factores de riesgo que anticipan la progresión de la enfermedad y una mala respuesta a las medidas médicas están:
 - Reflujo patológico nocturno en la pH-metría de 24 horas.
 - Esfínter esofágico inferior estructuralmente deficiente.
 - Esofagitis erosiva severa desde la primera visita en consulta.
- Pacientes con síntomas atípicos o respiratorios con buena respuesta a la terapia antisecretora.

El uso de bloqueadores H₂ e inhibidores de la bomba de hidrógeno, ha producido un doble efecto: primero, el número de pacientes con reflujo gastroesofágico que necesitan tratamiento quirúrgico ha disminuido significativamente; segundo, se ha establecido un número importante de pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico crónica mantenidos con tratamiento médico, los cuales, a largo plazo precisan y debe indicarse la cirugía.²²⁻²⁴ Los estudios prospectivos multicéntricos han demostrado que en pacientes con enfermedad severa o de larga evolución, el tratamiento quirúrgico da mejor resultado que el tratamiento médico.²⁵⁻²⁸ Esta afirmación es mucho más contundente cuando hablamos de cirugía laparoscópica.²⁹⁻³⁴ En este caso, las ventajas del tratamiento laparoscópico

superan a las del tratamiento médico. Las funduplicaturas laparoscópicas más frecuentemente practicadas son la de Nissen (360 grados), la de Toupet (270 grados) y la Dor (180 grados). De las tres, la técnica de Nissen es la que se realiza con más frecuencia y da mejores resultados. El Nissen laparoscópico ha demostrado grandes ventajas sobre la técnica abierta. Por ello, la técnica laparoscópica se ha convertido en la técnica de elección para el tratamiento quirúrgico del reflujo gastroesofágico.^{35, 36}

Todos los pacientes en la valoración preoperatorio deben ser sometidos al estudio anatómico y fisiológico de la unión esófago-gástrica, además de descartar otras alteraciones que puedan ser causa de la sintomatología, tales como colelitiasis. El estudio preoperatorio debe incluir:³⁷

1. Estudio baritado esofagogastroduodenal: permite valorar la anatomía de la zona en caso de un esófago corto o de una hernia de hiato asociada.

2. Esofagogastroscoopia: sirve para determinar la presencia de esofagitis y su grado (Savary-Miller), permitiendo la toma de biopsia en caso de la presencia de un esófago de Barret o de una estenosis en la zona.

3. Manometría: permite valorar los siguientes aspectos:

- Diagnostico diferencial con otras enfermedades: esclerodermia, acalasia.
- Presión del esfínter esofágico inferior (EEI): se considera como normal entre 12 y 30 mm Hg.
- Motilidad esofágica: importante para valorar la capacidad de propulsión del bolo alimenticio a través de la funduplicatura en el postoperatorio. El concepto de “hipomotilidad esofágica” o “motilidad esofágica ineficaz”, que es lo que

clásicamente decidía la práctica de una funduplicatura de 360° “holgada” o una hemifunduplicatura, no está claramente establecido. Para algunos autores se define como “igual o más del 30% de ondas de los 10 cm distales del esófago con una amplitud inferior a 30 mmHg”.

– pH-metría de 24 horas: es un estudio determinante en la evaluación fisiopatológica completa de los pacientes. Se discute actualmente si su realización se debe realizar de forma sistemática o en casos selectivos, pudiéndose obviar en aquellos pacientes con una esofagitis erosiva, grado III-IV o un esófago de Barret con síntomas evidentes de ERGE, pacientes con pirosis diaria y con una respuesta sintomática a los inhibidores de la bomba de protones.

- Ecografía abdominal.

Respecto a las complicaciones, se refieren en primer lugar las que pueden ocurrir durante el acto quirúrgico, entre las que se incluyen:³⁸⁻⁴⁰

– **Perforación esofágica:** ocurre con una frecuencia menor al 1%. Para evitarla debe realizarse una correcta disección de ambos pilares diafragmáticos antes de comenzar la realización del túnel retroesofágico. Por otro lado, debe evitarse la presión del esófago con ninguna pinza e introducir la sonda esofágica con mucha suavidad bajo control laparoscópico.

– **Perforación gástrica:** ocurre habitualmente por una excesiva tracción con una pinza inadecuada del estómago para exponer el hiato esofágico, por lo que es importante utilizar una pinza de tracción atraumática. El cierre de esta perforación puede realizarse por vía laparoscópica.

- **Lesión hepática:** el uso de separador hepático pueden producir laceraciones en el parénquima hepático, que habitualmente produce una hemorragia que dificulta la visión, pero que suele ceder espontáneamente.
- **Lesión esplénica:** que puede producirse por una descapsulación por una excesiva tracción del estómago o durante la sección de los vasos cortos. Habitualmente suele ceder espontáneamente con compresión, aunque puede ser necesario el uso de agentes hemostáticos para cohibir la hemorragia.
- **Esplenectomía:** debido a la hemorragia excesiva de una lesión esplénica. La esplenectomía solía ser necesaria entre el 2 al 5% de los casos durante la cirugía abierta, siendo muy infrecuente durante el abordaje laparoscópico (1/1.000).

Como procedimiento primario para el tratamiento de la ERGE

- Hipomotilidad esofágica (igual o >30% de ondas de los 10 cm distales del esófago con una amplitud <30 mm Hg).
- Contracciones terciarias (>60%).
- Aerofagia severa preoperatoria.
- Imposibilidad de realizar manometría.
- Esclerodermia y enfermedades del tejido conectivo.

Disfagia postoperatoria tras una funduplicatura de 360°

Sangrado de los vasos cortos: que suele ceder con el uso de clips o con el bisturí ultrasónico.

Neumotórax: debido a la lesión en la pleura, siendo habitualmente bien tolerado debido a la ventilación con presión positiva que se lleva a cabo durante la intervención, aunque a veces es necesario disminuir la presión del neumoperitoneo de trabajo para concluir la intervención. Habitualmente no

conlleve ninguna medida adicional en el postoperatorio, no siendo necesaria la colocación de un drenaje torácico, ya que el CO₂ acumulado es expulsado en muy breve plazo después del vaciado de la cavidad abdominal, por una combinación de la ventilación a presión positiva y la absorción.

Enfisema mediastínico: no suele requerir ninguna medida especial.

Postoperatorias

– **Disfagia:** puede ser debida a la realización de una funduplicatura excesivamente a tensión, aunque podrían estar implicados otros factores tales como un cierre excesivo de los pilares, la realización de la funduplicatura con el cuerpo gástrico o una migración precoz de la funduplicatura al tórax, aunque el edema de la zona también estaría relacionado con la aparición de esta disfagia en el postoperatorio inmediato. Suele ceder espontáneamente manteniendo una dieta triturada o blanda durante las primeras 2-3 semanas.

– **Síndrome de retención gaseosa:** que se manifiesta por distensión abdominal, hipo, flatulencia y ventosidades. Ocurre habitualmente por la imposibilidad de eructar tras la realización de la funduplicatura y debido al proceso inconsciente de aclaración esofágico, que conlleva el tragar saliva acompañada de aire, realizado por el paciente previo a la intervención y que continúa tras la misma.

También puede estar implicado en su aparición un trastorno intestinal de base, tal como la lesión de los vagos durante la cirugía, una gastroparesia o un síndrome de intestino irritable. Suele responder a medidas dietéticas y fármacos.

Imposibilidad de vomitar: este proceso estaría en relación con el proceso anterior.

Hernia paraesofágica: habitualmente ocurre por la existencia de un esófago corto, por un cierre inadecuado de los pilares, o por una disrupción de los mismos o debido a un aumento excesivo de la presión intraabdominal o una contracción diafragmática brusca como la ocurrida tras la tos. La mayoría de las veces suele ser asintomático, pero en el caso de producir síntomas, puede ser necesario la resolución quirúrgica con el re-posicionamiento de la funduplicatura en la cavidad abdominal.

En el presente estudio en la Unidad se manifiesta la ERGE como una causa principal de consulta con un 13.5% de los pacientes; como dato curioso tanto en Consulta como en pacientes sometidos a cirugía hay un predominio del sexo femenino en proporción de 2:1. El otro dato interesante es el grupo de edad donde cerca de una tercera parte de los casos fueron de los 50-59 años y una cuarta parte respectivamente de 40 a 49 años y de 30-99 años, prácticamente sin haber casos en los menores de esta edad.

Se confirma la preponderancia de los factores de riesgo como son la hernia hiatal en 63% de los casos, tabaquismo en cerca de la mitad (48%), obesidad en un 24% y como dato interesante el aislamiento de H.pylori en 13.5% de la casuística.

El diagnóstico de ERGE y la determinación de la extensión del daño al epitelio esofágico requiere de estudios de extensión. El de mayor utilidad es la endoscopia flexible, en la cual se puede demostrar las lesiones y ulceraciones causadas por el reflujo, así como la metaplasia de Barret, cuya importancia radica en el riesgo de progresión a adenocarcinoma de esófago. El esofagograma tiene su mayor utilidad en el diagnóstico de Hernia Hiatal, estenosis y esófago corto. La

manometría radica su importancia en la evaluación de la función del esfínter esofágico inferior y la actividad motora del esófago que es de gran importancia en la planeación del procedimiento quirúrgico. La medición del pH tiene su mayor aplicación en pacientes con síntomas atípicos o con sintomatología de reflujo ante una endoscopia aparentemente "normal".⁴¹

El equipo quirúrgico de ésta Unidad ha logrado un alto grado de efectividad ya que no hubo ninguna de las posibles complicaciones que se refieren en el transoperatorio y si se considera los dos casos de recidiva y los dos de burbuja gástrica (6.7%), esta frecuencia de complicaciones es bastante aceptable aunado al hecho de no haber mortalidad y de que en el 89% de los casos a los dos meses ya presentaban Visick grado I-II.⁴²⁻⁴⁵

CONCLUSIONES

1. El manejo médico de la ERGE con base en dieta, ejercicio y bloqueadores H₂ e inhibidores de la bomba de protones ha logrado controlar la sintomatología en la gran mayoría de los pacientes.
2. Del total de los pacientes valorados en la consulta externa con diagnóstico de ERGE (12%), se observó que en el 5.6% de los casos se requiere cirugía, lo que esta acorde a lo publicado tanto en la literatura nacional como internacional.
3. La funduplicatura laparoscópica con técnica de Nissen o de Nissen-Rossetti se ha convertido en el estándar de oro de manejo, con todas las ventajas de la cirugía de invasión mínima como son la corta estancia hospitalaria, rápida recuperación de la cirugía y más pronta reincorporación al trabajo.
4. Se confirma el efecto negativo que tiene la presencia de hernia hiatal (en 66% de los casos) y la obesidad (24% de la serie).
5. Se confirma el efecto negativo que tiene la presencia de tabaquismo positivo (48% de los casos) y en menor grado de alcoholismo en 13.5%.
6. Se confirma el efecto negativo que tiene el aislamiento de *Helicobacter pylori* en el 13.5% de los casos.
7. Se muestra el alto grado de entrenamiento del equipo quirúrgico endoscópico de la Unidad ya que no hubo complicaciones operatorias significativas y si se considera dos casos de recidiva y dos casos de

burbuja gástrica (6.7%) los resultados en esta Unidad de segundo nivel de atención médica son bastante aceptables.

REFERENCIAS

1. Cuschieri A, Hunter J, Wolfe B, Swanstrom L, Hutson W. Multicenter prospective evaluation of laparoscopic antireflux surgery. Preliminary report. *Surg Endosc.* 1993; 7: 505-10.
2. Barret NR. Chronic peptic ulcer of the esophagus and esophagitis. *Br J Surg.* 1952; 38: 175-82.
3. Davis CJ, Filipi CJ. A history of endoscopic surgery. In: Arregui ME, Fitzgibbons RJ, Katkhouda N, McKernan JB, Reich H, editors. *Principles of laparoscopic surgery. Basic and advanced techniques.* New York: Springer Verlag; 1995.
4. González-Acosta MA, Díaz de León-Fernández de Castro F, Moreno-González S. Cirugía antirreflujo. *Rev Fac Med UNAM.* 2001; 44: 55-7.
5. Benítez-Beltrán J, Hernández-Ramírez A, Zubirán-Moreno JM, Manzano B. Búsqueda de la restitución quirúrgica de la fisiología esofagogástrica en la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Evaluación prospectiva. *Asoc Mex Cir Endosc.* 2002; 3: 155-61.
6. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S, Lombard R. Laparoscopic Nissen fundoplication. Preliminary report. *Surg Laparosc Endosc.* 1991; 1:138-43.
7. Gómez-Cárdenas X, Flores-Armenta JH, Elizalde-Di Martino A, Guarneros-Zárate JE, Cervera-Servín A, Ochoa-Gómez R, Quijano-Orvañanos F. Resultados a largo plazo de dos técnicas laparoscópicas antirreflujo. *Asoc Mex Cir Endosc.* 2004; 5: 121-26.
8. Bammer T, Hinder RA, Klaus A, Klingler PJ. Five to eight year outcome of the first laparoscopic Nissen funduplications. *J Gastrointest Surg.* 2001; 5: 42-7.
9. Bittner HB, Meyers CW, Brazer SR, Pappas TN. Laparoscopic Nissen fundoplication: operative results and short-term follow-up. *Am J Surg.* 1994; 167: 193-200.

10. Rossetti M, Hell K. Fundoplication for the treatment of gastroesophageal reflux in hiatal hernia. *World J Surg.* 1977; 1: 439-44.
11. Toupet A. Technique d'esophago-gastroplastie avec phrenogastropexie appliqué dans le cure radicale des hernies hiatales et comme complement de l'operation de Heller dans les cardiospasmes. *Acad Chirurg.* 1963; 11: 394-9.
12. Hinder RA, Libbey JS, Gorecki P, Bammer, T. Antireflux surgery- indications, preoperative evaluation, and outcome. *Gastrointest Clin N Am.* 1999; 28: 987-1005.
13. Bell RCW, Hanna P, Powers B, Sabel J, Hruza D. Clinical and manometric results of laparoscopic partial (Toupet) and complete (Rossetti-Nissen) fundoplication. *Surg Endosc.* 1996; 10: 724-8.
14. Duranceau A, Jamieson GG. Hiatal hernia and gastroesophageal reflux. In: Sabiston DC, Lyerly HK, editors. *Textbook of surgery: the biologic basis of modern surgical practice.* 15th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1997.p.767-83.
15. SPSSv15 en español. México: SPSS Inc; 2007.
16. Carlson MA, Frantzides CT. Complications and results of primary minimally invasive antireflux procedures: a review of 10,735 reported cases. *J Am Coll Surg.* 2001; 193: 428-39.
17. Castell DO, Brunton SA, Earnest DL, Fogel R, Hinder RA, Liss D, Peters JH, Siegel MM. GERD: Management algorithms for the primary care physician and the specialist. *Practical Gastroenterol.* 1998; 4: 18-46.
18. Chey WD, Nojkov B, Saad R, et al. Does the absence of erosive esophagitis really predict a worse response to proton pump inhibitor (PPI) therapy in patients with gastroesophageal reflux disease? *Gastroenterology.* 2006; 130: A-179-80.

19. Coster DD, Bower WH, Wilson V, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication -a curative, safe, and cost-effective procedure for complicated gastroesophageal reflux disease. *Surg Lap Endos.* 1995; 5: 111-7.
20. Csendes A, Larraín A. Effect of posterior gastropexy on gastroesophageal sphincter pressure and symptomatic reflux in patients with hiatal hernia. *Gastroenterology.* 1972; 63: 19-24.
21. Devault K, Castell DO. Updated guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol.* 2005;100:190-200.
22. Gillessen A, Sander P. Patients treated with pantoprazole (panto) 40 mg od experience significantly less acid episodes than patients treated with omeprazole (ome) 20 mg od. *Gastroenterology.* 2006; 130: S1550.
23. Jones R, Liker H, Ducrotte P. Characteristics of patients with gastroesophageal reflux disease (GERD) who respond incompletely to therapy with proton pump inhibitors. *Gastroenterology.* 2006; 130: A-28.
24. Katz PO, Ballard D, Koch K, et al. Nocturnal gastric acidity after bedtime dosing of proton pump inhibitors in patients with nighttime GERD symptoms. *Gastroenterology.* 2006;130: A-175.
25. DeMeester TR, Stein HJ. Minimizing the side effects of antireflux surgery. *World J Surg.* 1992;16: 335-6.
26. Fibbe C, Layer P, Keller J, Strate U, Emmermann A, Zornig C. Esophageal motility in reflux disease before and after fundoplication: a prospective, randomized, clinical, and manometric study. *Gastroenterology.* 2001; 121: 5-14.

27. Castell DO. Medical, surgical, and endoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus. *J Clin Gastroenterol.* 2001; 33: 262-6.
28. Lundell L, Abrahamsson H, Ruth M, Rydberg L, Lonroth H, Olbe L. Long-term results of a prospective randomised comparison of total fundic wrap (Nissen-Rossetti) or semifundoplication (Toupet) for gastro-oesophageal reflux. *Br J Surg.* 1996; 83: 830-5.
29. Bowrey DJ, Peters JH. Cirugía laparoscópica del esófago. *Clín Quir Norte Am.* 2000; 4: 1263-94.
30. Morales-Conde S, Cadet H, Prendes E, Tutosaus JD, Morales-Méndez S. Tratamiento laparoscópico de la hernia de hiato y del reflujo gastroesofágico. *Cir Esp.* 2000; 68: 328-33.
31. Wu JS, Dunnegan DL, Luttmann DR, Soper NJ. The influence of surgical technique on clinical outcome of laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc.* 1996; 10: 1164-70.
32. O'Boyle CJ, Watson DI, Jamieson GG, Myers JC, Game PA, Devitt PG. Division of short gastric vessels at laparoscopic Nissen fundoplication: a prospective double-blind randomized trial with 5-year follow-up. *Ann Surg.* 2002; 235: 165-70.
33. Watson DI, Jamieson GG, Devitt PG, Kennedy JA, Ellis T, Ackroyd R, et al. A prospective randomized trial of laparoscopic Nissen fundoplication with anterior vs posterior hiatal repair. *Arch Surg.* 2001; 136: 745-51.

34. Heikkinen TJ, Haukipuro K, Bringman S, Ramel S, Sorasto A, Hulkko A. Comparison of laparoscopic and open Nissen fundoplication 2 years after operation. A prospective randomized trial. *Surg Endosc.* 2000; 14: 1019-23.
35. Watson DI, Baigrie RJ, Devitt PG, Britten-Jones R, Jamieson GG. Prospective double-blind randomized trial of laparoscopic Nissen fundoplication with division and without division of short gastric vessels. *Ann Surg* 1997; 226: 642-52.
36. Blomqvist A, Delebänk J, Hagedorn C, Lönroth H, Hyltander A, Lundell L. Impact of complete gastric fundus mobilization on outcome after laparoscopic total fundoplication. *J Gastrointest Surg.* 2000; 4: 493-500.
37. Guidelines for surgical treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD). Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES). *Surg Endosc.* 1998; 12: 186-8.
38. Urschel JD. Complications of antireflux surgery. *Am J Surg.* 1993; 165: 68-70.
39. Carlson MA, Frantzides CT. Complications and results of primary minimally invasive antireflux procedures: a review of 10,735 reported cases. *J Am Coll Surg.* 2001; 193: 428-39.
40. Zacate-Otero T, Montiel-Jarquín A, Salazar-Ibarguen J, López-Colombo A. Complicaciones de la cirugía antirreflujo (IMSS, 1998). *Cir Ciruj.* 2001; 69: 57-61.
41. Rendón-Castillo E, Hernández-Zendejas A, Villanueva-Saldivar KR, Mata-Quintero C, Guizar-Sánchez P, Dorado-Ramírez JD, Martínez- Jaimes A. Funduplicatura laparoscópica en pacientes con enfermedad por reflujo

gastroesofágico y esófago hipocontractil: ¿Funduplicatura total o parcial?

Asoc Mex Cir Endosc. 2004; 5: 160-4.

42. Chousleb A, Shuchleib S, Heredia N, Carrasco A, Torices E, Cervantes J, Mondragón a, Tort A. Reflujo gastroesofágico. Tratamiento quirúrgico con técnicas de invasión mínima. Asoc Mex Cir Endosc. 2001; 2: 47-51.

43. Gómez-Cárdenas X, Flores-Armenta JH, Elizalde-di Martino A, Guarneros-Zárate JE, Cervera-Servín A, Ochoa-Gómez R. Cirugía antirreflujo, estudio comparativo de tres técnicas laparoscópicas. Rev Gastroenterol Mex. 2005; 70: 402-10.

44. Vázquez-Sanders JH, Castañeda-Rodríguez Cabo A, Martínez-Flores L, Arenas-Espino G, Ayala-Zavaleta J, Padilla-Arriaga JM. Experiencia del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza", ISSSTE en el manejo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Asoc Mex Cir Endosc. 2003; 4: 30-5.

45. Nina-Virreira CO, Arenas-Osuna J, Quiroga-Vela H. Enfermedad por reflujo duodenogastroesofágico y esofagitis. Cir Ciruj. 2003; 71: 286-95.

RESULTADOS QUIRURGICOS EN LA ERGE

Caso

Fecha

Sexo <input type="checkbox"/>	Edad <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> años	Oficio	Nombre
Obesidad	Tabaquismo	Alcoholismo	
ERGE.Evol	Regurg	Pirosis	Exp
Eructos	Halitosis	MResp	Dom
H.pylori	TMed	Herniahiatal	Presion EEI
Esofagitis	Barret	Motesofag	Pre
			Post

Cirugía	Fecha <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tipo <input type="checkbox"/>	VG C <input type="checkbox"/>	Mov fondo <input type="checkbox"/>
Cierrepilares <input type="checkbox"/>	Sonda <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> French	Sutura <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Endostrans <input type="checkbox"/>	Fijpilar der <input type="checkbox"/>
Complicaciones <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cuales <input type="checkbox"/> Si			

Inicio VO

Días internado

Seguimiento clínico

Disfliq

Disfsólidos

Pirosis

Plenitud

Burbuja

Eructos

Flatulencia

Diarrea

Trat médico

Dilataciones

Reoperación

Tiempo de seguimiento

meses

años

Defunción

Causas