

11209



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

65

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

PETROLEOS MEXICANOS

ESTUDIO MULTICENTRICO RETROSPECTIVO DEL TRATAMIENTO DE
LA ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO CON CIRUGIA
DE INVASION MINIMA

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN

CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A

DR. CARLOS JAVIER MATA QUINTERO



PEMEX

MEXICO, D.F.

2000



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. GUILLERMO HERNÁNDEZ MORALES
DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE
ALTA ESPECIALIDAD PEMEX

DR. JAVIER LUNA MARTINEZ
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

TUTOR DE TESIS

Judith Lopez Zepeda

DRA. JUDITH LOPEZ ZEPEDA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN



MI AGRADECIMIENTO:

A MIS PADRES

**CARLOS E IRENE
A QUIENES LES DEBO TODO**

**A CRIS
CON TODO MI AMOR**

**A MIS HERMANAS
POR SU COMPRENSIÓN Y APOYO**

A MIS MAESTROS

**DR. JAVIER LUNA MARTINEZ
DR. HECTOR LEON TRUEBA
DR. ARTURO RUIZ CRUZ
DR. FERMIN PLIEGO MALDONADO
DR. RAMON OROPEZA MARTINEZ
DR. FRANCISCO REYNA ABUNDIS
DR. JAIME AGUILAR IZAGUIRRE
DR. ARMANDO HERNANDEZ CENDEJAS**

POR SUS ENSEÑANZAS, CONSEJOS Y PACIENCIA

**A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES
A QUIENES VEO COMO HERMANOS**

Indice.

Marco de referencia	01
Antecedentes	04
Planteamiento del problema	07
Justificación	07
Objetivo	08
Material y Métodos	09
Resultados	11
Discusión	17
Conclusión	18
Bibliografía	19

MARCO DE REFERENCIA

La enfermedad por reflujo gastroesofágico surgió como una entidad clínica reconocida a mediados de los treinta, y ha prevalecido como la patología gastrointestinal alta más frecuente hasta la fecha. La razón de esta tendencia no está clara, pero puede tener relación con los hábitos dietéticos occidentales altos en grasa y condimentos. Esta enfermedad crónica, requiere tratamiento de por vida en el 25 al 50% de los pacientes. A pesar de esta prevalencia sigue siendo la patología más desafiante y con mayor problema terapéutico dentro de las afecciones benignas del esófago.

ANATOMIA Y FISIOLÓGIA DEL ESFÍNTER ESOFÁGICO INFERIOR (EEI)

El mecanismo del esfínter a nivel de la unión gastroesofágica (UGE) tiene una importancia clave para proteger el esófago contra el reflujo tanto ácido como alcalino. La musculatura lisa del EEI solo constituye el componente intrínseco, en tanto que el pilar derecho del diafragma proporciona un componente extrínseco.

ESFÍNTER INTRÍNSECO

La parte intrínseca del EEI es el segmento de 3 a 4cm contraído tónicamente justo proximal a la (UGE). El tono de reposo normal varía de 15 a 25 mmHg arriba de la presión intragastrica. A fin de permitir el paso del bolo alimentario al estomago, el EEI se relaja de 5 a 10 seg. Y a continuación recupera su contracción tónica, es probable que la relajación dependa de neurotransmisores no adrenérgicos, no colinérgicos como el polipéptido intestinal vasoactivo y el óxido nítrico. El tono e reposo depende principalmente de la actividad miogénica intrínseca porque persiste incluso después de abolir el impulso central. Igual que el estomago durante el ayuno el EEI tiene una actividad contráctil fascicla, cíclica y sincrónica con las fases II y III del complejo motor interdigestivo. Es probable que este regulado por motilina que actúa en el EEI por estimulación preganglionar de nervios colinérgicos.

El EEI se caracteriza por su longitud, presión de reposo y tendencia espontánea a relajarse de manera periódica en ocasiones no relacionado con la deglución. Estas relajaciones periódicas se han denominado *relajaciones transitorias del EEI* para diferenciarlas de las desencadenadas por la deglución, y explican las cantidades pequeñas de reflujo fisiológico que se encuentran en todas las personas normales. Cuando se tornan más frecuentes y prolongadas, las relajaciones transitorias pueden contribuir a la enfermedad por reflujo y al parecer este fenómeno explica el reflujo que se observa en el 40% de pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) cuya presión de reposo del esfínter se encuentra en límite normal. Se desconocen los factores que originan las relajaciones transitorias del EEI, pero es posible que participe la distensión gástrica posprandial.

COMPONENTE EXTRÍNSECO.

Las oscilaciones de la presión del EEI durante la inspiración se deben a contracciones de los pilares del diafragma. La presión del EEI al final de la espiración se debe a la contracción tónica del componente intrínseco del EEI. La contracción diafragmática origina un incremento de la presión del EEI. Durante la inspiración tranquila aumenta la presión de 10 a 20 mmHg pero puede llegar hasta 100mmHg con la contracción máxima del diafragma. Esta acción de abrazadera del diafragma es en particular importante como protección contra el reflujo inducido por incrementos súbitos de presión intrabdominal.

Consideraciones básicas de la ERGE

El reflujo del contenido gástrico hacia el estómago ocurre en muchas circunstancias en pacientes de todas las edades y puede clasificarse en múltiples formas. Los síntomas de reflujo son variables y se separan de manera amplia en típicos y atípicos. Los síntomas típicos se relacionan con facilidad con reflujo de contenido gástrico, en tanto que los atípicos no se vinculan tan fácilmente con la ERGE.

Si ocurre ERGE sin otra anomalía, como es común que suceda, los tratamientos usuales tiene una gran probabilidad de éxito. Cuando la ERGE es secundaria a problemas como estenosis pilórica, atonía gástrica u otras anomalías del intestino anterior, la terapéutica no puede ser satisfactoria a menos de que se aborde el problema. El RGE también puede ocurrir aunado a la presencia de anomalías del SNC, lo que explica la mayor parte del reflujo en pacientes pediátricos.

Como ideal todos los médicos y sistemas de cuidado de la salud deben contar con algoritmos para el diagnóstico y tratamiento de estos problemas y basar la elección de las pruebas necesarias en expectativas realistas de éxito. *La falta de una valoración adecuada de los pacientes resulta más cara y peligrosa.* Es obvio que la conducta más eficaz es una valoración adecuada antes de cualquier curso prolongado de tratamiento conservador o de una intervención quirúrgica.

Hablando de ERGE, los conocimientos anatómicos y fisiopatológicos han evolucionado constantemente con un crecimiento muy rápido en las últimas décadas con el advenimiento de métodos diagnósticos más avanzados y específicos para la identificación de estos trastornos, como son la mayor factibilidad para la realización de estudios endoscópicos en nuestros días y pruebas como la manometría y pHmetría de 24 hrs. que nos permiten mayor certeza diagnóstica y consecuentemente un mayor éxito en el tratamiento.

Los avances endoscópicos también han venido a revolucionar el manejo quirúrgico de esta patología, ya que permiten un mejor abordaje recuperación más pronta y en los últimos años mayor seguridad con buenos resultados y menor número de complicaciones.

ANTECEDENTES

Una operación antirreflujo eficaz es la que restablece de manera adecuada la competencia del cardias. Durante años se pensó que un cardias incompetente se debía a una hernia hiatal: Era un error y, en consecuencia, fracasaban con frecuencia las operaciones diseñadas solo para tratar la hernia en si. Hoy en día se sabe que la incompetencia de la UGE depende de diversos factores, que incluyen, relajación transitoria del EEI, hipotensión primaria del EEI, anormalidades del vaciamiento gástrico, ausencia de una válvula y otros. La hernia hiatal agrava el reflujo, deteriora el vaciamiento esofágico y la función del EEI, por lo tanto una operación ideal es la que aborda cada uno de estos aspectos.

La técnica que se utiliza con mayor frecuencia hoy en día para tratar pacientes con reflujo anormal es una modificación de la funduplicatura descrita por Nissen en 1956. La técnica original consistía en crear una funduplicatura de 360° utilizando la superficie posterior del fondo gástrico alrededor del esófago distal. En 1965 Nissen y Rosetti modificaron la técnica al utilizar la superficie anterior del estómago con lo que la operación podía practicarse mas rapido con menor movilización del estómago y los mas importante un acortamiento y laxitud de la funduplicatura. El acortamiento de esta (de 4 a 5 a unos 2 o 3 cm) originó una mejoría importante en la capacidad para eructar y deglutir sin disminuir sus efectos antirreflujo. La laxitud de la funduplicatura se llevo a cabo cortando los vasos gástricos cortos y construyendo la funduplicatura sobre un dilatador grande (60 Fr). El resultado fué un Nissen flojo, concepto descrito por Donahue que disminuyó de manera notable la incidencia de disfagia y síndrome de timpanismo en el posoperatorio. La funduplicatura de Nissen puede hacerse a través de una vía abdominal o torácica, y utilizarse así mismo combinado con un procedimiento de alargamiento esofágico, como la gastroplastía de Collis. El método de Nissen el procedimiento más adecuado para el promedio de pacientes con ERGE y peristaltismo esofágico normal.

En 1963 Toupet describió una funduplicatura parcial. Donde los bordes del estómago se fijan a la pared anterior del esófago y no entre sí, dejando un espacio en medio, ésta envoltura se fija a los bordes del hiato que permanece abierto. Guarner describe una modificación en la que se fija la funduplicatura a la superficie inferior del hiato cerrado, este es el procedimiento preferido para enfermos con reflujo y ausencia o deficiencia del peristaltismo esofágico. En 1962 Dor publica los resultados de una funduplicatura anterior. En principio esta operación era la inversión de un Toupet, con una funduplicatura que cubría la superficie anterior del esófago distal y se fijaba a los bordes del diafragma.

Otras operaciones de uso menos frecuente son los procedimientos de Mark IV descrito por Skinner y Belsey, y la gastropexia señalada por Hill. En el procedimiento Mark IV se requiere una funduplicatura de 270° creada mediante la invaginación progresiva del esófago dentro del estómago. Requiere una vía de toracotomía izquierda, siendo la cirugía utilizada en caso de reintervención. La gastropexia descrita por Hill consiste en imbricar la superficie anterior y posterior de la curvatura menor sobre el esófago distal y fijar estos tejidos al ligamento arqueado medial (Ligamento arcuato). Esta calibración del cardias restablece la válvula y aumenta la presión del EEI. Aunque esta operación no es una funduplicatura formal, recubre el esófago distal con una porción del fondo y es en cierta forma una funduplicatura parcial.

TÉCNICA DE INVASIÓN MÍNIMA

Geagea describió por primera vez en Canada la posibilidad de tratar de manera adecuada la ERGE a través de técnica laparoscópica. Poco después, Dellemagne y colaboradores publicaron la primera serie que incluyó 12 pacientes. Un gran número de informes adicionales han demostrado la factibilidad de la cirugía de mínima invasión en el tratamiento de la ERGE.

Además estos informes han demostrado que los resultados inmediatos son compatibles (mejores en algunos casos) a los obtenidos con las técnicas abiertas, y los costos totales relacionados con la intervención son más bajos.

Los pacientes tratados con técnica de mínima invasión se benefician por la notable exposición lograda con sistemas ópticos, cámaras y modernos monitores de alta resolución. La identificación más fácil de las estructuras en el campo disminuyen la incidencia de complicaciones transoperatorias y permite construir con mayor exactitud una barrera antirreflujo eficaz. La mejor manipulación de órganos intrabdominales, las incisiones mas pequeñas, la falta de retracción traumática y un campo seco, dan como resultado en conjunto una recuperación mas rápida.

En la actualidad existen series grandes de cirugía de invasión mínima para la ERGE con resultados similares a los obtenidos en cirugía abierta con todas las ventajas que ya se han mencionado para el abordaje laparoscópico. En México se cuenta con experiencia para cirugía esofágica por laparoscopia con series publicadas que reportan resultados similares a los de la literatura universal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cirugía de invasión mínima es un método adecuado para el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en el Hospital central sur de alta especialidad de PEMEX y Hospital general de zona N° 32 del IMSS.

JUSTIFICACIÓN

En la literatura tanto universal como nacional, existen suficientes evidencias para concluir que la cirugía de invasión mínima es un método adecuado para el manejo de la ERGE, sin embargo en nuestro medio, aun no se cuenta con un número importante de procedimientos ni con la estandarización de una técnica para este fin, realizándose múltiples variantes técnicas por diferentes cirujanos, lo que implica una variabilidad en resultados desconociéndose hasta el momento la respuesta de nuestros pacientes con cada una de estas variantes.

OBJETIVO

Determinar si la cirugía de invasión mínima resulta un método adecuado para el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en el HCSAE de PEMEX y HGZ N° 32 del IMSS, mediante la evaluación de las diferentes variantes técnicas en el procedimiento quirúrgico y la comparación de resultados entre cada una de estas variantes.

METODOLOGÍA

El presente es un estudio de análisis multicentrico retrospectivo con seguimiento en mediano y corto plazo, para evaluar los resultados de la cirugía de invasión mínima en el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Pacientes y métodos

A partir de septiembre de 1998 a septiembre del 2000 se realizó un estudio multicentrico retrospectivo en 40 pacientes referidos al Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX y Hospital General de Zona N° 32 del IMSS y valorados en los servicios de Cirugía General, Gastroenterología y Endoscopia de estas unidades.

Dentro del protocolo de estudio de estos pacientes se incluyo:

ENDOSCOPIA: Se realizó endoscopia fibróptica en todos los pacientes de forma preoperatoria tomando como parámetro de medición el grado de esofagitis según el escore de Savary Miller. Otros parámetros incluidos no captados como variables fueron la presencia de hernia hiatal y esófago de Barrett. Se realizaron endoscopias de control posoperatorias en todos los pacientes, sirviendo como parámetro de comparación para la respuesta al manejo quirúrgico en el grado de esofagitis.

MANOMETRIA: A todos los pacientes de la muestra se les realizó estudio manométrico esofágico estándar con medición de la presión basal, longitud total y longitud expuesta a presión positiva intrabdominal del esfínter esofágico inferior. La evaluación de la función del cuerpo esofágico se realizó tomando mediciones de amplitud, duración y morfología de la contracción esofágica a todos los niveles del cuerpo esofágico.

TÉCNICA QUIRÚRGICA: La técnica quirúrgica utilizada para la mayoría de los casos fue la descrita por Nissen y modificada por Donahue con adaptación para abordaje laparoscópico. Sin embargo dichos procedimientos fueron realizados por diferentes cirujanos que utilizaron variantes en la técnica como la calibración esofágica

a 60Fr, el no realizar cierre de pilares, no ligadura de vasos cortos y utilización de diferentes materiales de sutura (polipropileno o seda).

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con diagnóstico de ERGE programados para manejo quirúrgico con cirugía de invasión mínima y que contaran con los estudios preoperatorios de endoscopia y manometría esofágica. Así como estudios de laboratorio preoperatorios y valoración cardiovascular en mayores de 40 años.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes programados para manejo quirúrgico de invasión mínima que no contaran con alguno de los estudios preoperatorios de endoscopia y manometría. Así como aquellos con cirugía previa de esófago o estomago y aquellos en los cuales el seguimiento postoperatorio no fue factible por ausentismo en la consulta e incapacidad para su localización por vía telefónica.

Se establecieron tres grupos de estudio dependiendo de las variantes en la técnica quirúrgica utilizadas:

GRUPO 1. Pacientes sometidos a funduplicatura tipo Nissen modificada, operados con cirugía de invasión mínima a los que se dejó abierto el hiato, y no se realizó calibración esofágica transoperatoria, efectuando la plicatura con puntos de polipropileno. Con un total de 12 pacientes en este grupo.

GRUPO 2. Pacientes sometidos a la misma cirugía pero con calibración esofágica mediante la introducción de una sonda de Hurst de 40Fr. más una SNG de 18 Fr. alcanzando un diámetro aproximado de 60Fr. Se colocaron puntos de polipropileno y se realizó cierre de pilares en los casos de hernia hiatal (4 de 12 pacientes).

GRUPO 3. En este grupo la variante técnica consistió en el cierre de pilares a la mayoría de pacientes, no realizar calibración esofágica y la colocación de puntos con seda 00 para formar la plicatura. Se incluyeron 16 pacientes en este grupo.

RESULTADOS

Entre septiembre de 1998 y septiembre del 2000, se realizó un análisis de 40 pacientes sometidos a funduplicatura tipo Nissen por abordaje laparoscópico para tratamiento de ERGE.

Los límites de edad para los pacientes del grupo fueron de 17 a 65 años, con una media de 44 años. Se incluyeron 18 mujeres (45%) y 22 hombres (55%). Todos los pacientes contaron con endoscopia y manometría preoperatoria, encontrándose hernia hiatal en 28 de los 40 (70%), y esófago de Barrett en 12 de 40 pacientes (30%). La sintomatología preoperatoria se presentó de tres meses hasta veinte años, con una media de 34 meses.

El síntoma más frecuente fue la pirosis, referida en el 90% de los pacientes, seguida de regurgitación y disfagia en 82 y 35% respectivamente. (Cuadro N° 1).

SÍNTOMAS	N° PACIENTES	PORCENTAJE
Pirosis	36	90 %
Regurgitación	33	82 %
Disfagia	14	35 %
Sin. Respiratorios	4	10 %
Dolor abdominal	5	12 %
Dolor torácico	5	12 %
Nausea y vómito	2	5 %

Cuadro N° 1

En el porcentaje general de los 40 pacientes, la mayoría se encontró con una esofagitis grado 2 (27.5%) durante la endoscopia preoperatoria (gráfica N°1), observándose un mayor porcentaje en el grado 1 durante el estudio postoperatorio (45%) (gráfica N° 2).

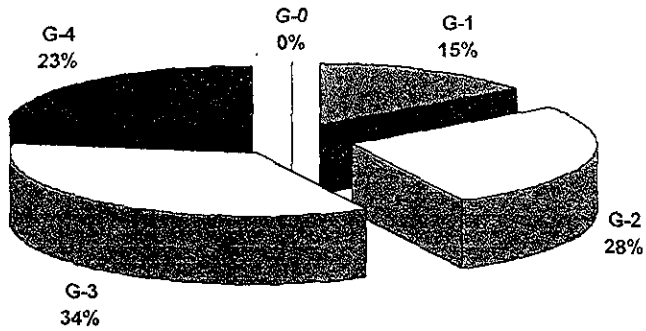
Para el grupo 1 se observó un mayor porcentaje de esofagítis grado 3 y 4 con un 58% , viéndose un descenso importante en el postoperatorio con el 8.3% en estos mismos grados (gráfica N° 3). En el grupo 2 el porcentaje mayor se presentó en el grado 3 de esofagítis, mejorando en el postoperatorio hasta el 8.3% (gráfica N° 4). Para el grupo 3 se observó una distribución más uniforme para los grados 2 y 3 de esofagítis, mostrando una importante mejoría en el postoperatorio (gráfica N° 5).

En cuanto a los resultados con respecto a la mejoría de la sintomatología medidos con la escala de Visick, se observó que el mayor porcentaje (87.5%) se encontró en los grados 1 y 2, mientras que sintomatología peor que en el preoperatorio solo se observó en 2 de los pacientes (5%) (gráfica N° 6).

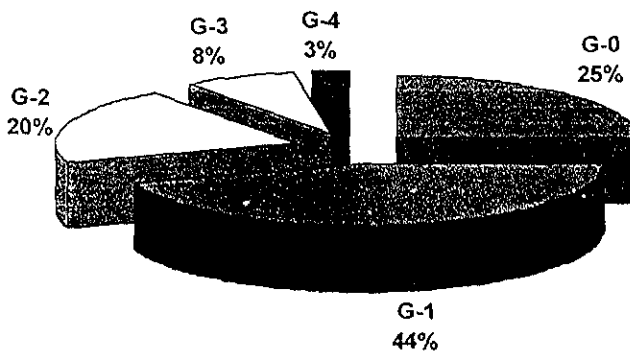
Al categorizarse por grupos se observó que el grupo 2 fué el que presentó mayor porcentaje con excelentes resultados (41.5%), seguido del grupo 3 (37.5%) y grupo 1 (33.2%). En dos pacientes de los grupos 1 y 3 se observaron datos de reflujo más severos que en el preoperatorio (gráfica N° 7).

La estancia hospitalaria fue de 4.2 +/- 3 días, con un tiempo quirúrgico promedio de 135 +/- 35 minutos. El seguimiento postoperatorio osciló de 18 meses a un mes, con una media de 8 meses.

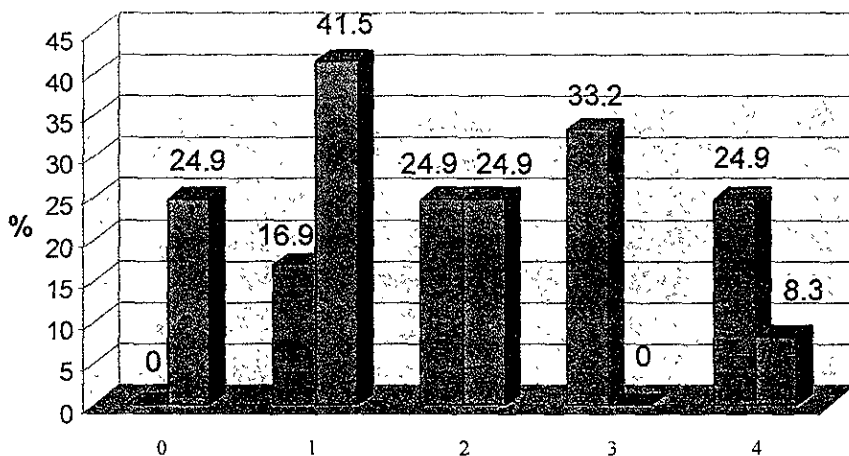
Grado de esofagitis preoperatoria de acuerdo a la clasificación de Savary-Miller



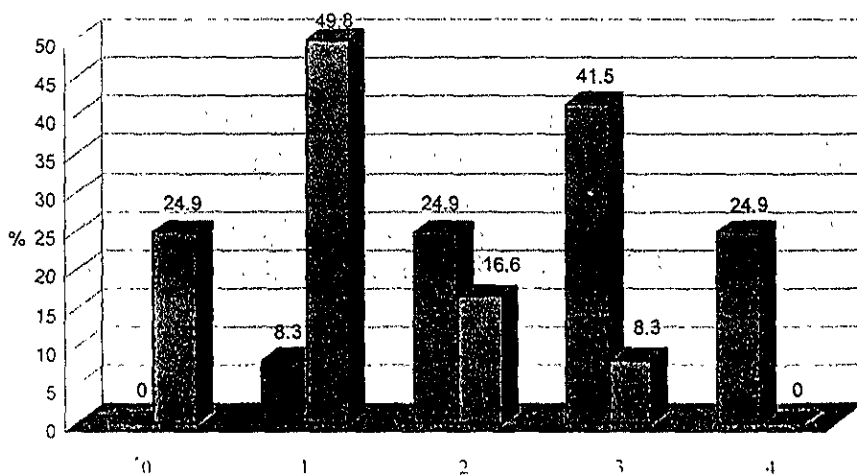
Grado de esofagitis posoperatoria de acuerdo a la clasificación de Savary-Miller



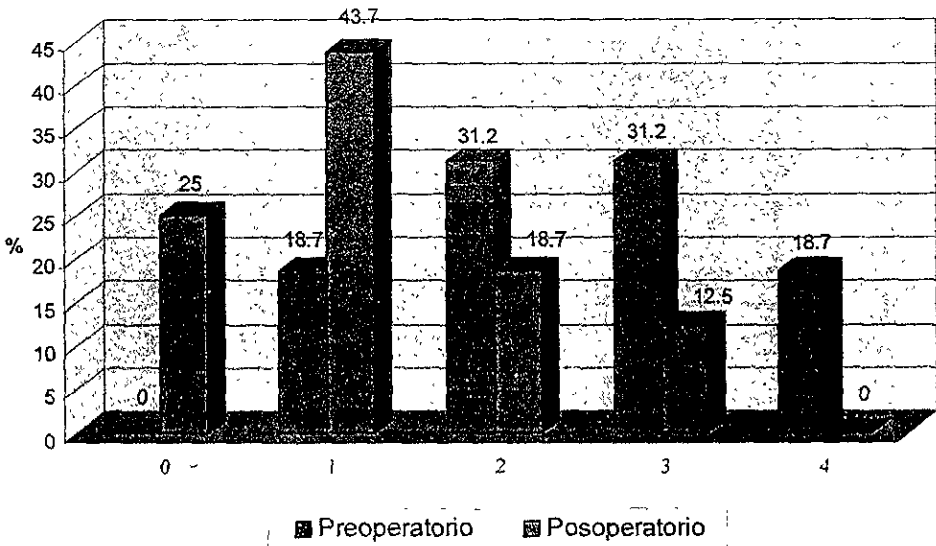
Comparación del grado de esofagitis pre y posoperatoria, según la clasificación de Savary_Miller. En el grupo 1



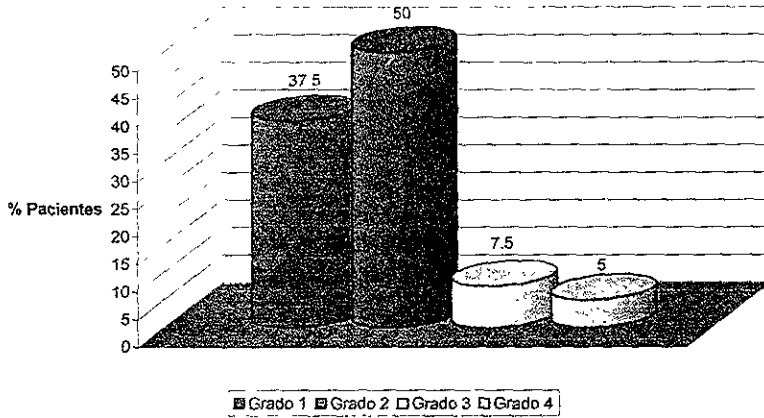
Comparación del grado de esofagitis pre y posoperatorio, según la clasificación de Savary-Miller. En el grupo 2



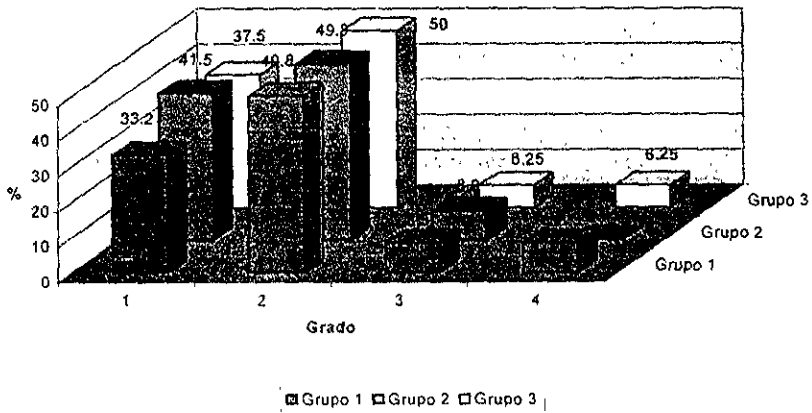
Comparación del grado de esofagitis pre y posoperatoria, según la clasificación de Savary-Miller. En el grupo 3



**Resultados posoperatorios del total de pacientes,
según la escala de Viscik**



**Comparación de los resultados posoperatorios, según la escala de
Viscik. En los tres grupos**



DISCUSIÓN

Por todos es sabido que la enfermedad de reflujo gastroesofágico es una patología compleja en la que participan diversos factores como incompetencia del EEI, alteraciones en la motilidad y aclaración esofágica, distensión gástrica por diversas causas, hernia hiatal, reflujo alcalino, etc. En épocas recientes, la funduplicatura de Nissen ha sido el procedimiento antirreflujo más utilizado para el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Las variaciones en la técnica quirúrgica pueden deberse a diferencias en el criterio de interpretación, diferentes escuelas quirúrgicas y diferentes recursos con los que cuenta cada cirujano que la realiza.

Los hallazgos en éste análisis fueron una importante mejoría en cuanto al grado de esofagitis utilizando la escala de 4 grados de Savary-Miller. Se observa una disminución del 57.5% de pacientes con esofagitis grado 3 y 4 a un 10% para los mismos grados, encontrando durante el examen endoscópico postoperatorio a la mayoría de pacientes en los grados 0 y 1 (60%).

La distribución por grupos no mostró diferencias significativas en cuanto a la mejoría de la esofagitis; únicamente se pudo apreciar una discreta mejoría en el porcentaje de la remisión de la esofagitis para el grupo 2 hacia los grados 0 y 1 con 74.7% de pacientes, a diferencia del grupo 1 y 3 con 66 y 68% respectivamente.

Para la mejoría de sintomatología medida con la escala de Visick, se observó un mayor porcentaje con excelentes y buenos resultados (grado 1 y 2 de Visick) para el grupo 2 con un 91.3% sobre el grupo 1 y 3 con 83 y 87.5% respectivamente.

Dos pacientes cayeron en el grado 4 de Visick correspondientes a los grupos 1 y 3, debido a que en ambos casos se presentó disfagia postoperatoria severa; teniendo que reintervenirse con cirugía abierta encontrando en uno de los casos una funduplicatura apretada y en el otro intensa fibrosis hacia el hiato probablemente secundaria al material de sutura utilizado (seda). No se presentaron complicaciones durante la reintervención en estos pacientes.

CONCLUSIONES

1. En nuestro medio la funduplicatura de Nissen por abordaje laparoscópico es un método seguro y eficaz para el manejo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.
2. En cuanto a las variantes de la técnica quirúrgica de este procedimiento, la que mostró una diferencia con mejores resultados fue la calibración esofágica, ya que con esta se evitaron complicaciones como la disfagia causa de reintervención en dos pacientes; por lo que se sugiere la calibración esofágica transoperatoria en todos los casos.
3. Pensamos que en nuestro grupo aún se presenta el fenómeno de la curva de aprendizaje, ya que el número de pacientes que se han operado bajo esta técnica aún no es suficiente para el dominio pleno de la misma como se refiere en la literatura.
4. A pesar de lo antes mencionado los resultados obtenidos en este grupo de pacientes no son muy diferentes a los reportados en la literatura, no tuvimos grandes complicaciones, el porcentaje de éxito fue adecuado y los tiempos quirúrgicos y de hospitalización estuvieron acordes a los reportados en grandes series.
5. El dominio de la cirugía del hiato por abordaje laparoscópico se obtiene primero teniendo un detallado conocimiento de la anatomía de la región, dominando este procedimiento en la variante abierta, siguiendo los estatutos reportados por los maestros en el tema que cuentan con grandes series de pacientes con buenos resultados, y contando con un buen número de procedimientos de este tipo inicialmente guiados por una persona que domine este procedimiento.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFÍA

1. Hinder RA, Filipi CJ, Wetscher G, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication is an effective treatment for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1994; 220: 472-483.
2. Hunter JG, Trus TL, Branum GD, et al. A physiologic approach to laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1996; 223: 673-687.
3. Weerts JM, Dallemagne B, Hamoir E, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: detailed analysis of 132 patients. *Surg Laparosc Edosc* 1993; 3: 364-395.
4. DeMeester TR, Bonavina L, Albertucci M. Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease-evaluation of primary repair in 100 consecutive patients. *Ann Surg* 1982; 204(9): 8.
5. Jamieson JR, Stein HJ, DeMeester TR, et al. Ambulatory 24-hour esophageal pH monitoring: normal values, optimal thresholds, specificity, sensitivity and reproducibility. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 1102-1111.
6. Hinder RA, Stein HJ, Bremner CG, et al. Relationship of satisfactory outcome to normalization of delayed gastric emptying after Nissen fundoplication. *Ann Surg* 1989; 210: 458-464.
7. Bremner RM, DeMeester TR, Crookes PF, et al. The effect of symptoms and nonspecific motility abnormalities of surgical therapy for gastroesophageal reflux disease. *J Torac Cardiovasc Surg* 1994; 107: 1244-1250.
8. Waring JP, Hunter JG, Oddsdottir M, et al. The preoperative evaluation of patients considered for laparoscopic antireflux surgery. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 35-38.

9. Laycock WS, Oddsdottir M, Franco A, et al. Improvement in quality of life measures following laparoscopic laparoscopic antireflux surgery. *Gastroenterology* 1995; 108: A244.
10. DeMeester TR, Stein HJ. Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. In: Castell DO, ed. *The Esophagus*. Boston: Little Brown; 1992:579-625.
11. Hunter JG, Swanstrom L, Waring JP. Dysphagia after laparoscopic antireflux surgery; the impact of operative technique. *Ann Surg* 1996; 224: 51-57.
12. Waring JP, Hunter JG, Oddsdottir M, et al. The preoperative evaluation of patients considered for laparoscopic antireflux surgery. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 35-38.
13. Laycock WS, Mauren S, Waring JP, et al. Improvement in quality of life measures following laparoscopic antireflux surgery. *Gastroenterology* 1995; 108: A1228.
14. Cuschieri A, Hunter JG, Wolfe B, et al. Multicenter prospective evaluation of laparoscopic antireflux surgery. *Surg Endosc* 1995; 7:505-510.
15. Dallemagne B, Weerts JM, Markiewicz S. Causes of failures of laparoscopic antireflux operations. *Surg Endosc* 1996; 10: 305-310.
16. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 138-143.
17. Cuschieri A, Hunter J, Wolfe B, et al. Mter prospective evaluation of laparoscopic antireflux surgery: preliminary report. *Surg Endosc* 1993; 7: 505-510.
18. DeMeester TR, Bonadina L, Albertusi E. Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1985; 204: 9-20.

19. Voitk A, Joffe J. Factors contributing to laparoscopic failure during the learning curve for laparoscopic Nissen fundoplication in a community Hospital. *Surg Laparosc Endosc* 1999; 9: 243-248.
20. Kiviluoto J. Laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Laparoscopic Endosc* 1998; 8: 429-433.
21. Hinder RA, Filipi C, DeMeester TR. Laparoscopic Nissen fundoplication is Effective treatment for Gastroesophageal Reflux Disease.
22. Cameron JL. Currents Surgical Therapy sexta edición. Gastroesophageal Reflux Disease, 33-47.