

Reoperación en cirugía antirreflujo fallida

Reoperation for failed antireflux surgery

Dr. José Arturo Velázquez García, Dr. Francisco Bevia Pérez, Dr. Germán Delgadillo Teyer, Dr. Erick Servín Torres, Dr. Ignacio Serrano Galeana, Dr. Jorge Marmolejo Estrada, Dr. Daniel Ortiz De La Peña Salazar Ilarregui, Dr. Francisco Javier Sánchez González

Resumen

Objetivo: Determinar cuáles son las causas que llevan al fracaso una funduplicatura, así como evaluar el éxito de la reoperación ofrecida por vía abierta.

Sede: Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” (IMSS).

Diseño: Estudio, transversal, descriptivo.

Ánalisis estadístico: Estadística descriptiva y análisis univariado.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes sometidos a funduplicatura con sintomatología persistente o recurrente, que ameritaron cirugía de revisión abierta, identificándose las alteraciones durante el transoperatorio y el tipo de reparación ofrecida del 01 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 2006.

Resultados: De 1,142 sujetos sometidos a funduplicatura, 47 (4.11%) ameritaron cirugía de revisión. La cirugía original fue la de Nissen abierta en 32 pacientes (68%). La sintomatología más frecuente fue el reflujo recurrente en 19 pacientes (40%), seguida de disfagia en 17 (36%). El hallazgo operatorio que explicó la mayoría de las fallas de la funduplicatura fue la disrupción de pilares en 8 (27%), estenosis de la funduplicatura en 7 (23%) y disrupción de la funduplicatura en 7 (23%). La cirugía más frecuentemente realizada, durante la reintervención, fue la funduplicatura tipo Guarner en 10 (21%) casos, y la plastía de pilares en 9 (19%). Otros procedimientos fueron el Nissen con cierre de pilares en 7 (15%) y el Belsey-Mark IV con 4 (9%) casos. El seguimiento no mostró recidiva de síntomas en el 91% de los pacientes a los 3 meses.

Conclusiones: La disrupción de pilares es la causa de falla de funduplicatura más frecuente en nuestro medio. La reoperación exitosa depende de un protocolo preoperatorio adecuado y que se lleve a cabo por manos experimentadas.

Abstract

Objective: To determine the causes that lead to failed fundoplication, as well as to assess the efficacy of open revisional surgery and repair of the fundoplication.

Setting: Specialty Hospital of the National Medical Center “La Raza” (IMSS, Mexican Institute of Social Security).

Design: Descriptive, transversal study.

Statistical analysis: Descriptive statistics and univariate analysis.

Patients and methods: We included all patients subjected to fundoplication with persistent or recurrent symptomatology, which required open revisional surgery, identifying the alterations encountered during surgery and the repair made, during the period from January 1, 1992 to December 31, 2006.

Results: From the 1,142 patients subjected to fundoplication, 47 (4.11%) needed revisional surgery. The original surgery corresponded to open Nissen technique in 32 patients (68%). The most frequent symptomatology was recurrent reflux in 19 patients (40%), followed by dysphagia in 17 (36%). The surgical finding that explained most of the failed fundoplications was disruption in the approximation of esophageal hiatus’s crura in eight (27%), stenosis and disruption of the fundoplication with seven (23%), each. The surgery most frequently performed during re-operation was the Guarner-type fundoplication in 10 (21%) cases, and repair of the esophageal hiatus’s crura in 9 (19%). Other procedures were that of Nissen with closure of pillars in seven (15%) and that of Belsey-Mark IV with four (9%) cases. The 3-month follow-up revealed no recurrences of symptoms in 91% of the cases.

Conclusions: Esophageal hiatus’s crura Disruption is the most frequent cause of failed fundoplication in our milieu. A successful re-operation depends on an adequate pre-operative protocol and on the expertise of the surgeon.

Departamento de Cirugía General. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”. UMAE Centro Médico Nacional “La Raza”. Instituto Mexicano del Seguro Social. México DF.

Recibido para Publicación: 19 junio 2007

Aceptado para Publicación: 10 julio 2007

Correspondencia: Dr. José Arturo Velázquez García. Ignacio Esteva Núm. 107. Torre anexa de consultorios. Consultorio 101. Hospital Ángeles Mocel. Colonia San Miguel Chapultepec. 11850. Delegación Miguel Hidalgo. México, DF. Tel (+55) 52782300. Ext 6101.

Palabras clave: Falla, funduplicatura, reoperación.
Cir Gen 2007;29:181-187

Introducción

El reflujo gastroesofágico es un fenómeno normal. La mayoría de la población sana lo experimenta. La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) ocurre cuando la exposición de ácido al esófago es mayor que en la población general, y representa la patología del tubo digestivo alto más común en el mundo occidental.^{1,2}

Con los inhibidores de la bomba de protones por un lado y el manejo quirúrgico por vía laparoscópica, el alivio de los síntomas se alcanza hasta en el 90% de los casos, por cualquiera de los dos métodos, cuando se utilizan de forma adecuada.³

Abierta o laparoscópica, la cirugía ofrece excelentes resultados, en los que el control del reflujo es mayor al 85-90%, con las ventajas propias de la cirugía laparoscópica, por lo que se considera el estándar de oro en la actualidad.^{2,4}

La cirugía del hiato llega a presentar fallas o complicaciones hasta en un 10-15% de los casos, requiriendo reintervención del 3 al 6% de los individuos.⁵⁻⁷

La falla de un procedimiento antirreflujo ocurre cuando el paciente, después de la cirugía, es incapaz de deglutar normalmente, experimenta un malestar en el abdomen superior durante y después de ingerir alimentos, y tiene recurrencia o persistencia de los síntomas de reflujo. Por lo tanto, la identificación de la causa de la falla y el manejo de estos pacientes representan problemas demandantes.⁵

La sintomatología más frecuente después de un procedimiento antirreflujo es el reflujo recurrente (44%), seguido por la disfagia (32.3%).^{5,6} La primera causa de falla es la disruptión de la funduplicatura previamente realizada. Otras causas para la falla del procedimiento es la herniación de la funduplicatura hacia el tórax, el fenómeno del telescopio que es una plicatura alrededor del estómago con la consecuente herniación del cuerpo gástrico a través de la misma.^{5,8-12}

Además de los síntomas, el cirujano se apoya en estudios como el esofagograma con bario, la endoscopia, la manometría y la pHmetría de 24 h.

Cuando se decide reoperar a un paciente, los índices de éxito caen por debajo del 75% con alta morbilidad (44%) y mortalidad (3%), incluso en manos expertas, sobre todo por la fibrosis secundaria a la primera intervención, y la posibilidad de lesión al esófago, estómago, diafragma, bazo, pleura y nervio vago que hace que la nueva operación sea técnicamente más difícil.^{3,13}

La reoperación para cirugía antirreflujo fallida ha demostrado índices de éxito que se ubican entre el 75 y el 87%.^{6,14}

Aún en la actualidad existe mucha controversia en cuanto al tipo de reconstrucción y los resultados de ésta.⁷

El objetivo del presente estudio es determinar, en un hospital de tercer nivel, cuáles son las causas que

Key words: Failure, fundoplication, re-operation.
Cir Gen 2007;29:181-187

llevan al fracaso una funduplicatura, así como evaluar el éxito de la reoperación ofrecida por vía abierta.

Pacientes y métodos

Se revisó retrospectivamente en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza" en el Departamento de Cirugía General, el expediente de los pacientes operados debido a ERGE entre enero de 1992 y diciembre de 2006, por el grupo de cirujanos del servicio. Se reclutaron los expedientes de los pacientes que requirieron reoperación por falla de la funduplicatura previa, abierta o laparoscópica, manifestada por síntomas persistentes, recurrentes o de nueva aparición, (regurgitación, pirosis, disfagia o dolor torácico) que no respondieron al manejo conservador. Se excluyeron aquéllos en los que la sintomatología se resolvió con manejo no quirúrgico. Se analizaron los estudios preoperatorios, los hallazgos quirúrgicos y el tipo de reparación ofrecida, así como las complicaciones de la cirugía de reintervención y la evolución postoperatoria. Se realizó seguimiento de por lo menos tres meses tras la cirugía efectuada.

Se realizó un análisis con estadística descriptiva y de forma univariada.

Resultados

En el periodo comprendido entre enero de 1992 y diciembre de 2006 se realizaron un total de 1,142 funduplicaturas, de ellas 47 (4.11%) pacientes ameritaron reintervención.

De los 47 pacientes reintervenidos, 29 (62%) fueron hombres y 18 (38%) mujeres. La edad promedio fue de 44.23 años con un rango de 20 a 75 años. La técnica quirúrgica utilizada de forma primaria fue la funduplicatura Nissen abierta en 32 sujetos (68%), seguida de Nissen laparoscópica en 13 (28%), 1 con Guarner (2%) y 1 con Hill (2%) (**Cuadro I**).

Los síntomas postoperatorios se presentaron entre el día 2 y el 118 después del procedimiento primario con una media de 34 días.

La sintomatología más frecuentemente observada fue la regurgitación y pirosis con 19 casos (40%), disfagia en 17 (36%), la combinación de síntomas en 7 (14%) y dolor torácico con 4 casos (8%) (**Cuadro II**).

El protocolo preoperatorio incluyó serie esofagogastrroduodenal (SEGD) en los 47 pacientes (100%) endoscopia en 43 (91%), manometría en 24 (51%) y gammagrama de vaciamiento gástrico en 5 pacientes (10%).

Los resultados de la SEGD arrojaron datos compatibles con hernia hiatal en 19 sujetos (40%), estenosis de la funduplicatura en 10 (21%), disruptión de la funduplicatura en 9 (19%), funduplicatura en tórax (migrada) en 8 (17%), y sin alteraciones en 1 (2%) paciente.

La endoscopia preoperatoria obtuvo como hallazgo hernia hiatal en 18 pacientes (38%), estenosis infran-

Cuadro I.**Procedimiento quirúrgico primario realizado en los 47 pacientes reintervenidos de refunduplicatura en el HECMNR en 15 años.**

Procedimiento primario	n =	%
Nissen abierto	32	68
Nissen laparoscópico	13	28
Guarner	1	2
Hill	1	2
Total	47	100%

Cuadro II.**Sintomatología predominante en los 47 pacientes sometidos a reoperación por funduplicatura fallida.**

Síntomas	n =	%
Regurgitación, pirosis	19	40
Disfagia	17	36
Dolor torácico	4	9
Combinación de síntomas	7	15
Total	47	100%

Cuadro III.**Hallazgos quirúrgicos en pacientes reintervenidos por funduplicatura fallida en el HECMNR.**

Hallazgos quirúrgicos	n =	%
Pilares abiertos	16	34
Apretada	12	26
Disrupta	8	17
Migrada	7	15
Floja	3	6
Paraesofágica	1	2
Total	47	100%

queable en 10 pacientes (21%), disrupción de la funduplicatura en 9 (19%) y funduplicatura intratorácica en 6 (12%) pacientes.

La manometría reportó EEI con presión elevada en 10 pacientes (> 25 mmHg) (41%), EEI hipotensivo en 9 (< 10 mmHg) (37.5%), así como presión del EEI normal (10-25 mmHg) en 5 pacientes (20%). En todos, la peristalsis esofágica se encontró conservada con amplitudes de onda de 32 mmHg en promedio.

En cinco pacientes se solicitó gammagrama de vaciamiento gástrico, reportándose como muy retardado para el tipo de dieta en dos y normal en tres pacientes. Todos resultaron positivos para reflujo gastroesofágico por medio de este estudio.

Los hallazgos operatorios mostraron que la alteración más frecuentemente observada correspondió a los pilares abiertos con 16 (34%) casos, seguidos por la estenosis de la funduplicatura con 12 (26%) y disrupción de la plicatura con 8 (17%) casos. La funduplicatura migrada a tórax se encontró en 7 (15%) casos, la funduplicatura floja en 3 (6%) y en 1 (2%) paciente se encontró hernia paraesofágica (**Cuadro III**).

En el **cuadro IV** se muestra la correlación entre la falla y la sintomatología clínica, de tal manera que para la estenosis de la funduplicatura y para la funduplicatura migrada a tórax la sintomatología más comúnmente referida fue la disfagia, y síntomas de reflujo para la disrupción de la plicatura y pilares abiertos.

El tiempo quirúrgico promedio en la reintervención fue de 146 min (54-270 min) con estancia intrahospitalaria media de 5.4 días (3-17 días). Las complicaciones observadas incluyeron a tres pacientes con lesión esplénica que ameritaron esplenectomía concomitante, dos pacientes con apertura de pleura izquierda en el abordaje abdominal, manejadas con cierre primario y colocación de sonda endopleural al terminar el procedimiento quirúrgico. Los seis pacientes con abordaje transtorácico se manejaron con sonda endopleural. La mortalidad operatoria fue de cero. A todos los pacientes se les realizó esofagograma con medio de contraste hidrosoluble entre el primero y segundo días de postoperatorio. No se reportaron fugas en el grupo estudiado. Todos los pacientes se egresaron con adecuada tolerancia a la vía oral para su seguimiento por la consulta externa.

Cuadro IV.**Correlación entre las manifestaciones clínicas y los hallazgos quirúrgicos en los pacientes sometidos a refunduplicatura.**

	Apretada (Estenosis)	Floja	Disrupción	Migrada a tórax	Pilares abiertos	Para esofágica	Total
Regurgitación, pirosis		1	7	2	9		19
Disfagia	9			4	3	1	17
Combinación de síntomas		2	1		4		7
Dolor torácico	3			1			4
Total	12	3	8	7	16	1	47

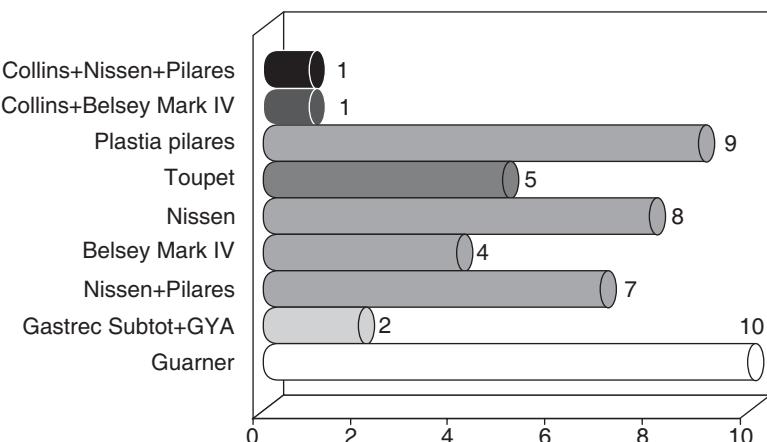


Fig. 1. Tipo de cirugía realizada en los pacientes sometidos a cirugía de revisión en el HECMNR 1992-2006.

Cuadro V.

Tipo de cirugía realizada en los 47 pacientes que se llevaron a operación de revisión por funduplicatura fallida.

Cirugía realizada	n =
Guarner	10
Plastía pilares	9
Nissen	8
Nissen + Pilares	7
Toupet	5
Belsey Mark IV	4
Gastrectomía subtotal + GYA	2
Collis + Belsey Mark IV	1
Collis + Nissen + Pilares	1
Total	47

La elección para el abordaje y tipo de reparación ofrecida se basó en la clínica del paciente, los estudios preoperatorios y los hallazgos transoperatorios, individualizándolos. La cirugía más frecuentemente realizada durante la reintervención (**Figura 1**) fue la funduplicatura tipo Guarner en 10 (21%) pacientes, plástia de pilares en 9 (19%), funduplicatura Nissen en 8 (17%) , Nissen y cierre de pilares en 7 (15%), Toupet en 5 (11%) , Belsey Mark IV en 4 (9%), gastrectomía subtotal con gastroyeyunoanastomosis en Y de Roux en 2 (4%) , Collis + Belsey Mark IV o Collis + Nissen con cierre de pilares en 1 paciente (2%) cada uno (**Cuadros V, VI y VII**).

EL cuadro VIII muestra la correlación entre la endoscopia preoperatoria y la cirugía realizada y el cuadro IX la correlación entre el estudio manométrico preoperatorio y la cirugía realizada.

El seguimiento postoperatorio se realizó a las 3 semanas. Todos los pacientes se observaron al menos a los 3 meses después de la cirugía y hasta los 37 meses con una media de seguimiento de 18.5 meses.

Se presentaron los siguientes síntomas recurrentes, persistentes o de nueva aparición: Distensión abdomi-

nal en 16 casos que desapareció en todos los pacientes con manejo conservador; disfagia postoperatoria en siete pacientes que mejoró hasta desaparecer en seis y, en uno, se resolvió con dilatación endoscópica; regurgitación y/o pirosis en tres pacientes, dos de los cuales operados de Belsey Mark IV requirieron de nueva cirugía, uno con refunduplicatura Nissen que ameritó nueva reintervención, ya que se presentó disrupción de la plicatura.

Discusión

La frecuencia de reintervención de cirugía por reflujo gastroesofágico, según Stein,⁵ Pointner⁶ y Bais⁷ es del 3 al 6% en series grandes. En nuestro estudio encontramos una frecuencia del 4.11% en los 47 casos presentados, similar a lo descrito en otras series a nivel mundial.

En cuanto a la sintomatología presentada para llevar al paciente a una reintervención, encontramos que los más frecuentes fueron los síntomas de reflujo con 40%, seguidos de disfagia con 17% y, en menor proporción la combinación de síntomas y el dolor torácico. Estos hallazgos concuerdan con lo comunicado por Stein⁵ y Pointner,⁶ quienes, en 1999, encontraron los síntomas de reflujo recurrente en 44% y disfagia en 32.2%. El dolor torácico se reporta en pocas series, nosotros lo encontramos en el 9% (n = 4) de la muestra analizada y se relacionó fundamentalmente a pacientes con estenosis de la funduplicatura.¹⁵

Tomando en cuenta la causa, Stein⁵ menciona en su estudio que la disrupción de la funduplicatura previamente realizada es la principal falla encontrada en estos pacientes. Dallemangne,¹⁶ en una publicación del 2003, comenta que la migración de la funduplicatura ocupa este lugar. En nuestro estudio encontramos que los pacientes con pilares abiertos (n = 16; 34%) representan la primera falla técnica que amerita reintervención, lo que difiere de lo comunicado por los autores mencionados.

El tipo de cirugía a realizar de acuerdo a la falla observada es el tópico que sin duda presenta mayor controversia. La serie reportada en este escrito demues-

Cuadro VI.

Correlación entre los hallazgos quirúrgicos, y el procedimiento llevado a cabo en los 47 pacientes del estudio.

	Guarner	Cierre pilares	Desm + Nissen	Desmant + Nissen + Cierre pilares	Toupet	Belsey Mark IV	Gastrec- tomía subtotal	Collis + Belsey Mark IV	Collis + Pilares + Nissen	Total
Pilares abiertos	3	6		4		1		1	1	16
Estenosis	6		1	2	3					12
Disrupción de plicatura	1			4	1	1	1			8
Migrada a tórax		3			1	2	1			7
Floja			3							3
Paraesofágica				1						1
Total	10	9	8	7	5	4	2	1	1	47

Cuadro VII.

Correlación entre la serie esófago-gastroduodenal preoperatoria y la cirugía realizada.

	Guarner	Cierre pilares	Desm + Nissen	Desmant + Nissen + Cierre pilares	Toupet	Belsey Mark IV	Gastrec- tomía subtotal	Collis + Belsey Mark IV	Collis + Pilares + Nissen	Total
Hernia hiatal	3	6	2	5	1	1	1			19
Estenosis	6		4							10
Disrupta	1		2	2	3		1			9
Funduplicatura en tórax		3				3		1	1	8
Normal					1					1
Total	10	9	8	7	5	4	2	1	1	47

Cuadro VIII.

Correlación entre la endoscopia preoperatoria y la cirugía realizada.

	Guarner	Cierre pilares	Desm + Nissen	Desmant + Nissen + Cierre pilares	Toupet	Belsey Mark IV	Gastrec- tomía subtotal	Collis + Belsey Mark IV	Collis + Pilares + Nissen	Total
Hernia hiatal	3	6	2	5	1		1			18
Estenosis	6		4							10
Disrupta	1		2	2	3		1			9
Funduplicatura en tórax		3				1		1	1	6
Total	10	9	8	7	4	1	2	1	1	43

medigraphic.com

tra que la funduplicatura Guarner y la funduplicatura Nissen, de acuerdo con las causas que motivaron la reintervención: disrupción de pilares, disrupción de la plicatura y estenosis de la funduplicatura en orden decreciente, con su correlación de acuerdo a estudios preoperatorios (SEGD, endoscopia y manometría) resultaron los procedimientos más frecuentemente realizados. Nosotros consideramos estas opciones como

válidas al momento actual. El desmantelamiento de la funduplicatura previa con procedimiento de Nissen (afrontamiento de pilares) es una opción recomendable en pacientes con pilares abiertos y funduplicaturas disruptas de acuerdo al SEGD y con hernia hiatal y cuya endoscopia muestra pinzamiento diafragmático abierto, manométricamente incompetentes en el EEI.

Cuadro IX.
Correlación entre el estudio manométrico preoperatorio y la cirugía realizada.

	Guarner	Cierre + pilares	Desm + Nissen	Desmant + Nissen + Cierre pilares	Toupet	Belsey Mark IV	Gastrec- tomía subtotal	Collis + Belsey Mark IV	Collis + Pilares + Nissen	Total
EEI Hipotenso			3	4		1	1			9
EEI Normotenso		5								5
EEI Hipertenso	3		4		3					10
Total	3	5	7	4	3	1	1			24

La reconstrucción tipo Belsey Mark IV está recomendada en pacientes con funduplicaturas migradas al tórax, en los que la movilización del esófago fue insuficiente o en aquellos casos con esófago corto inadvertido, aunado, en algunas ocasiones, a gastroplastía de Collis. A este respecto, Bás⁷ publicó, en el 2000, en Holanda un estudio de 30 pacientes con reparación tipo Belsey Mark IV en los que demostró mejoría notable en 26 de ellos. En el seguimiento de estos pacientes, el 50% presentó síntomas de reflujo recurrente por lo que ameritaron nueva reintervención en el mediano plazo. Sabemos que el procedimiento de Belsey Mark IV, en el tiempo actual, puede presentar recidiva de síntomas en esta proporción.⁷

No existen reportes a nivel mundial de la gastrectomía subtotal con reconstrucción en Y de Roux para el manejo del reflujo y menos aún para reintervención por reflujo recurrente como fueron los dos casos presentados en los que se decidió el procedimiento, al presentar ambos casos retardo severo en el vaciamiento gástrico estudiado por manometría. La gastrectomía subtotal evita el reflujo ácido al esófago así como el reflujo biliar al construir una Y de Roux. En el seguimiento, estos pacientes se encuentran asintomáticos en la actualidad. Sabemos, sin embargo, que se necesita más evidencia para darle soporte al uso de este procedimiento.

La vía de abordaje para pacientes refunduplicados en nuestro estudio fue con cirugía abierta, con buenos resultados. Granderath¹⁴ ha publicado en sus resultados 18 pacientes con reintervención laparoscópica con excelentes resultados con índices de éxito entre 75 y 87%. Ambas vías parecen confiables; en nuestra revisión no se analizó este parámetro.

Se han usado prótesis de manera efectiva en otros defectos, como las hernias inguinales o ventrales. Hay reportes describiendo el uso de politetrafluoroetileno, mallas de polipropileno en el cierre del hiato para reducir la herniación de la funduplicatura al tórax, con seguimiento mínimo de 1 año sin recurrencia o erosión ocasionada por la malla. En nuestros pacientes no se utilizaron prótesis. La tendencia actual al uso de éstas debe tomarse en cuenta para estudios posteriores.^{17,18}

Consideramos que la estrategia fundamental para disminuir la morbilidad es que durante la primera ciru-

gía se identifique la anatomía de la región: la funduplicatura previa, pilares diafrágmáticos y el grado de movilización del esófago, aunado todo esto a un protocolo preoperatorio que debe incluir SEGD, endoscopia y manometría esofágica con el fin de planear de forma adecuada el procedimiento quirúrgico.

La mortalidad en nuestra serie fue de 0% y en la literatura médica mundial se reporta hasta del 3% (13). Estas cifras representan la realidad de lo que acontece con los pacientes que se atienden en nuestro centro.

En el seguimiento del postoperatorio se observó éxito en la reintervención en el 91% (n = 44) en nuestra muestra que se definió como ausencia de síntomas persistentes, recurrentes o de nueva aparición en los pacientes reoperados al menos durante los 3 primeros meses, toda vez que la mayor parte de los pacientes que cursaron con recidiva por primera ocasión lo hicieron antes de este tiempo. Existen sin embargo pacientes que tuvieron recidiva después de este periodo y habrá que prolongar el seguimiento de los reoperados en el último año para dejar cifras definitivas.¹⁹

Conclusiones

1. La frecuencia de reoperaciones para cirugía antirreflujo en el Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza" es de 4.11%.
2. La operación primaria en los pacientes reoperados fue en mayor proporción la funduplicatura tipo Nissen abierta.
3. La sintomatología más frecuentemente observada son datos de reflujo recurrente, seguida por disfagia y dolor torácico.
4. Los síntomas de reflujo se correlacionaron con disrupción de la funduplicatura o funduplicatura holgada.
5. La disfagia se correlacionó en su mayoría con estenosis de la funduplicatura o migradas al tórax.
6. El hallazgo operatorio más frecuentemente observado fue la disrupción de los pilares.
7. La cirugía a realizar en la reintervención dependerá de los resultados de los estudios preoperatorios, y podrá modificarse o adecuarse en relación a los hallazgos operatorios para restaurar la función de la unión esofagogastrica.
8. Los índices de éxito que la reoperación puede alcanzar son altos, siempre y cuando se efectúe el

protocolo preoperatorio adecuado a cada caso y la reoperación se lleve a cabo por manos experimentadas.

Referencias

1. Greenfield L, Mulholland M. *Scientific principles and practice*. Second Edition Gastroesophageal Reflux Disease; Chapter 18; Lippincott-Raven Publishers:2000.
2. Nilsson G, Larson S, Johnson F. Randomized clinical trial of laparoscopic *versus* open fundoplication: blind evaluation of recovery and discharge period. *Br J Surg* 2000; 87: 873-878.
3. Waring J. Postfundoplication complications. Prevention and management. *Gastroenterol Clin North Am* 1999; 28: 1007-1019.
4. Isolauri J, Luostarinen M, Viljakka M, Isolauri E, Kyrilainen O, Karvonen AL. Long term comparison of antireflux surgery *versus* conservative therapy for reflux esophagitis. *Ann Surg* 1997; 225: 295-9.
5. Stein HJ, Feussner H, Siewert JR. Failure of antireflux surgery: causes and management strategies. *Am J Surg* 1996; 171: 36-40.
6. Pointner R, Bammer T, Then P, Kamolz T. Laparoscopic re-fundoplications after failed antireflux surgery. *Am J Surg* 1999; 178: 541-4.
7. Bais JE, Horbach TL, Masclee AA, Smout AJ, Terpstra JL, Gooszen HG. Surgical treatment for recurrent gastro-oesophageal reflux disease after failed antireflux surgery. *Br J Surg* 2000; 7: 43-9.
8. de Beaux AC, Watson DI, O'Boyle C, Jamieson GG. Role of fundoplication in patient symptomatology after laparoscopic antireflux surgery. *Br J Surg* 2001; 8: 117-21.
9. Bessell JR, Finch R, Gotley DC, Smithers BM, Nathanson L, Menzies B. Chronic dysphagia following laparoscopic fundoplication. *Br J Surg* 2000; 7: 341-5.
10. Wills VL, Hunt DR. Dysphagia after antireflux surgery. *Br J Surg* 2001; 8: 86-499.
11. Tew S, Ackroyd R, Jamieson GG, Holloway RH. Belching and bloating: facts and fantasy after antireflux surgery. *Br J Surg* 2000; 87: 77-481.
12. Siewert R, Lepsiens G, Weiser HF, Schattenmann G, Peiper HJ. Das Teleskop-Phänomen. *Chirurg* 1977; 8: 40-645.
13. Urschel JD. Complications of antireflux surgery. *Am J Surg* 1993; 166: 68-70.
14. Granderath FA, Kamolz T, Schweiger UM, Pasut M, Haas CF, Wykypiel H, et al. Is laparoscopic refundoplication feasible in patients with failed primary open antireflux surgery? *Surg Endosc* 2002; 16: 381-5.
15. Watson AJ, Krukowski ZH. Revisional surgery after failed laparoscopic anterior fundoplication. *Surg Endosc* 2002; 16: 392-4.
16. Dallemande B, Weerts J, Jehaes C. Operaciones antirreflujo fallidas: lecciones de las reintervenciones. *Rev Mex Cir Endosc* 2003; 4: 19-24.
17. Frantzides CT, Madan AK, Carlon MA, Stavropoulos GP. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia. *Arch Surg* 2002; 137: 649-652.
18. Granderath FA, Schweiger UM, Kamolz T, Asche KU, Pointner R. Laparoscopic Nissen fundoplication with prosthetic hiatal closure reduces postoperative intrathoracic wrap herniation: preliminary results of a prospective randomized functional and clinical study. *Arch Surg* 2005; 140: 40-48.
19. Kamolz T, Bammer T, Pasut M, Pointner R. Health-related and disease-specific quality of life assessment after laparoscopic repeated fundoplication. *Chirurg* 2000; 71: 707-11.