

**Artículo original****CIRUGÍA ENDOSCÓPICA**

Vol. 14 No. 1 Ene.-Mar. 2013

Resultados de diversas técnicas de funduplicaturas en la resolución de sintomatología respiratoria atípica

Juan José Granados Romero,* Luis Daniel Cortés González,* Jed Raful Zacarías Ezzat,**
Jesús Tapia Jurado,* César Athié Gutiérrez,** Martha Liliana Aguirre Cazares**

Resumen

La enfermedad por reflujo gastroesofágico afecta de manera significativa a un porcentaje de pacientes que presentan sintomatología con afección de su calidad de vida. Ésta puede presentarse con una amplia variedad de síntomas atípicos que normalmente son difíciles de diagnosticar debido a la ausencia de síntomas típicos. El proceso de diagnóstico se complica aún más por la falta de una prueba específica para la identificación de la enfermedad por reflujo gastroesofágico como la causa de los síntomas reportados. Se sabe que, en la actualidad, es una de las enfermedades más prevalentes encontrada por los médicos de atención primaria y gastroenterólogos en el mundo occidental.

Palabras clave: Enfermedad por reflujo gastroesofágico, síntomas típicos, síntomas atípicos, atención primaria.

Abstract

Gastroesophageal reflux disease significantly affects a large percentage of patients who present with disease symptoms which affect their quality of life. This can occur with a variety atypics symptoms which are normally difficult to diagnose due to the absence of typical symptoms. The diagnostic process is further complicated by the lack of a specific test for the identification of gastroesophageal reflux disease as the cause of the reported symptoms. It is known that, at present, is one of the most prevalent diseases encountered by primary care physicians and gastroenterologists in the Western world.

Key words: *Gastroesophageal reflux disease, typical symptoms, atypics symptoms, primary care.*

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es un fenómeno que se da durante el periodo postprandial. Ocurre cuando el esfínter esofágico inferior no realiza su función adecuadamente, por lo que no cierra de manera apropiada. Dentro de las manifestaciones clínicas del reflujo se encuentran: (A) las gastrointestinales o típicas (pirosis, regurgitaciones, disfagia, dolor torácico y hemorragia); y (B) las manifestaciones extraesofágicas o atípicas originadas por la microaspiración de contenido gástrico (asma, tos crónica, faringitis, laringitis, disfonía matutina, fibrosis pulmonar y neumonía). Se considera una enferme-

dad benigna, a menos que evolucione al llamado esófago de Barrett (complicación en la cual el epitelio esofágico estratificado plano no queratinizado es reemplazado por epitelio columnar). Esta condición es relevante debido a la posibilidad de generación de cáncer.¹⁻³

Cuando el ERGE se manifiesta de forma atípica, su diagnóstico puede ser difícil de establecer. Aún no se comprenden totalmente los mecanismos por los que ocurre el reflujo gastroesofágico oculto. Esta patología produce síntomas de la esfera otorrinolaringea o respiratoria, como la microaspiración de contenido gástrico y un reflejo esofágico broncopulmonar mediado por el vago.

Se calcula que la prevalencia de la esofagitis por reflujo es alrededor del 2% de la población general, con una mayor frecuencia en el género femenino. Se presentan complicaciones en el 10-20% y requieren tratamiento quirúrgico entre el 5 y 10%.⁴

Se ha comprobado que la cirugía laparoscópica antirreflujo como tratamiento de la ERGE con síntomas típicos es efectiva; sin embargo, hay controversia con respecto a su valor cuando se presenta con síntomas atípicos (forma de presentación frecuente).

* Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, UNAM.
** Servicio de Cirugía, Hospital General de México.

Correspondencia:

Dr. Juan José Granados Romero
Durango Núm. 33, Consultorio 20 B, Clínica Londres,
Tel: 14509255
E-mail: jjgranados71@yahoo.com.mx

La funduplicatura es considerada el tratamiento a seguir para el reflujo gastroesofágico severo. Este procedimiento consiste en envolver el esófago con el fondo gástrico, pasándolo posterior al esófago y por la curvatura menor. De esta manera, la tensión faltante en el esfínter esofágico inferior se recupera y la sintomatología del reflujo cede. El procedimiento más utilizado es la funduplicatura de Nissen, donde la plicatura del fondo gástrico es de 360°. Otra variación es la funduplicatura parcial de Toupet, donde el envolvimiento se reduce a 270°. A modo de comparación, las complicaciones postoperatorias con la técnica de Nissen van de 4 a 22% de los pacientes, mientras que con la técnica de Toupet las complicaciones van de 3 a 8% de los mismos.

En cuanto a la recurrencia de la enfermedad, con la técnica de Nissen de un 3 a 46% de los pacientes presentan síntomas, mientras con la técnica de Toupet la recurrencia va de 1 a 25% de los mismos. Comparando la necesidad de una segunda cirugía, los pacientes en los cuales se realiza la técnica de Nissen van de 2 a 14%, mientras que los pacientes en los que se utilizó la técnica de Toupet sólo un 2% requiere de una segunda cirugía.⁵

El objetivo de este estudio ha sido la valoración de la efectividad de la cirugía antirreflujo laparoscópica en la ERGE con síntomas atípicos comparando tres diferentes tipos de funduplicaturas: Nissen, Toupet y Door, así como el impacto sobre la calidad de vida a mediano plazo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Del 2002 al 2012 se interviniéron 350 funduplicaturas laparoscópicas (*Cuadros 1 y 2*), de los cuales un 25% presentó sintomatología atípica, dentro de los cuales el 89.8% de éstos presentó tos crónica, 37.5% sintomatología de infección de vías respiratorias, y 30.7% sintomatología

laringofaríngea como disfonía y un 14.8% rinitis. El diagnóstico se realizó por endoscopia y pHmetría.

A éstos se les aplicó un cuestionario de calidad de vida gastrointestinal para valorar la mejoría postquirúrgica.

Se solicitó el grado de satisfacción que otorgaban los pacientes a la intervención, basado en la desaparición o al menos mejoría de los síntomas que presentaban antes de la misma. Se excluyeron aquellos pacientes que fallecieron por causas no relacionadas con la patología, aquéllos que no fueron localizados para realizar la entrevista y aquellos pacientes que requirieron conversión a cirugía abierta. Sí se incluyeron los pacientes que precisaron reintervención durante los años de seguimiento, y analizando la causa.

Un cuestionario de síntomas detallados determinaba la severidad de los síntomas prequirúrgicos, el uso de medicamentos antirreflujo, los síntomas esofágicos globales y la calidad de vida, y un cuestionario administrado posterior a la funduplicatura. Una funduplicatura laparoscópica Nissen-Rossetti también era criterio de inclusión.

Se realizó entrevista, examen de la presencia y severidad de los síntomas, medición antropométrica, llenado de una escala visual análoga (*DeMeester Score modified*) para la presencia de acidez, regurgitación y síntomas respiratorios.

Previo a la cirugía todos los pacientes fueron sometidos a endoscopia gastrointestinal superior, manometría esofágica con impedancia intraluminal multicanal (MII-EM) y monitoreo de pH con impedancia intraluminal multicanal (MII-pH). La endoscopia fue realizada de acuerdo a las guías internacionales y la esofagitis por reflujo graduada según la clasificación de Los Ángeles. La prueba manométrica de función esofágica usando MII-EM o HRIM con sonda de 10 a 32 canales (Sandhill EFT/HRIM catheter InSight; Sandhill Scientific Inc., Highlands Ranch, CO, USA) y la adquisición de datos y su análisis usando un software especial (Sandhill Bioview, Sandhill Sci.).

Todos los pacientes fueron sometidos a un monitoreo de pH con impedancia intraluminal multicanal (MII-pH). Con un catéter (con segmentos de impedancia intraluminal a 3, 5, 7, 9, 15 y 17 cm por encima del esfínter esofágico superior (Sandhill Scientific Inc., Highlands Ranch, CO, USA). El catéter transmitía información al software incluido en el dispositivo (Sleuth System-Sandhill Scientific Inc., Highlands Ranch, CO, USA). Los datos se analizaron con Bioview GERD Analysis Software (Sandhill Scientific Inc., Highlands Ranch, Colorado, USA). Todos los patrones fueron revisados para corresponder entre la evaluación y la morfología de cada episodio de reflujo. Para la MII-pH se consideraron las variables de exposición de ácido en esófago distal como porcentaje de tiempo con pH<4, número y calidad del reflujo, número de reflujos detectados en el segmento de impedancia a 15 cm y probabilidad de asociación del síntoma. Todos los pacientes elegidos para cirugía de antirreflujo pasaron por el mismo procedimiento (LNRF). Comenzando con corte de la reflexión peritoneal de la unión gastroesofágica.

Cuadro 1. Población de estudio.

Población de estudio		
Edad media	37	(22-50%)
Mujeres	56	(63.6%)
Hombres	32	(36.4%)

Cuadro 2. Porcentajes de síntomas atípicos presentes en los pacientes previo a la cirugía.

Síntomas atípicos	350 funduplicaturas realizadas n = 88 pacientes
Tos crónica, disnea	90%
Asma, bronquitis	50%
Disfonía (estridor, pólipos en cuerdas vocales)	30%

Se realizó obtención de datos a los 6 y 12 meses después de la LNRF. A los seis meses se realizó de nueva cuenta el cuestionario anterior y a los 12 meses se invitó a los pacientes a someterse a MII-EM/HRim y MII-pH, posicionando el sensor 5 cm por arriba del borde superior de la funduplicatura.^{6,7}

Para el análisis estadístico se usó la prueba de χ^2 o en casos necesarios la prueba exacta de Fisher y la prueba de Wilcoxon para comparar medias. Se manejó el paquete SPSS 12.0 con un valor establecido de $p < 0.05$.⁴

RESULTADOS

Tal como podría esperarse en los resultados de la evaluación, se halla una mejoría clínica de la sintomatología atípica en un 80% en pacientes a quienes se les realizó funduplicatura tipo Nissen (que corresponden al 70.5% de los pacientes operados); una mejoría clínica del 70% en pacientes operados por funduplicatura Toupet (que corresponden al 18% de los pacientes operados); y una mejoría clínica del 50% en pacientes operados por funduplicatura tipo Door (que corresponden al 9.1% de los pacientes operados) (*Cuadro 3*).

En cuanto a la resolución de los síntomas se realizó una valoración preoperatoria, así como una postoperatoria donde se obtuvieron los siguientes resultados (*Cuadro 4*).

De acuerdo al tipo de cirugía, se obtuvo mejoría clínica significativa en la funduplicatura tipo Nissen en un 80% que es el equivalente al 62% de total, Toupet 70% en 17 pacientes y Door en 50% equivalente a nueve pacientes (*Cuadro 5*).

DISCUSIÓN

Estos resultados se ven apoyados por algunos otros estudios comparativos que han demostrado que la funduplicatura de Nissen es la técnica más efectiva, como en el trabajo de Chousleb A y colaboradores.⁹ En éste se evaluaron técnicas

Cuadro 3. Tipo de cirugía.		
Tipo de cirugía		
Nissen	62	(70.5%)
Toupet	18	(18%)
Door	8	(9.1%)

Cuadro 4. Evaluación de los síntomas; cuadro comparativo.					
Síntomas preoperatorios		Síntomas postoperatorios			
Disfonía	27	(30.7%)	7	(8.0%)	$p = 0.53$
Rinitis	13	(14.8%)	3	(3.4%)	$p = 0.85$
IVAS	33	(37.5%)	9	(10.2%)	$p = 0.07$
Tos crónica	79	(89.8%)	1	(20.5%)	$p = 0.02$
Disnea	44	(50%)	6	(6.8%)	$p = 0.01$

de funduplicatura del esófago distal, tomando como principal la técnica de Nissen. Se obtuvieron como resultados: (A) el 83.14% de los pacientes en los que se realizó la técnica, tuvo una mejoría clasificada como excelente sin ninguna complicación; (B) el 14.68% de los pacientes tuvieron una mejoría buena con complicaciones sopor comer con rapidez; y (C) el 2.18% no tuvieron ninguna mejoría. Estos datos indican que la técnica es de utilidad para la mejora de las sintomatologías atípicas del reflujo gastroesofágico.

Los resultados también son parecidos a los obtenidos en el trabajo de Díaz de Liaño, en el cual evalúa la persistencia de los síntomas en pacientes sometidos a funduplicatura con la técnica de Nissen, los resultados obtenidos son que sólo uno de cada siete pacientes operados presentó la persistencia de los síntomas.³

Como toda buena técnica quirúrgica, la de Nissen tiene ciertas complicaciones que deben tomarse en cuenta, ya que aparecen en un 19% de los pacientes sometidos a ésta. Las complicaciones más graves son la perforación esofágica y la mediastinitis, que son poco frecuentes pero graves como podemos encontrar en la revisión del caso estudiado por Raúl Carrillo Esper.¹⁰

En el trabajo realizado por Aurora Carrasquer se notó una mejoría clínica en la sintomatología típica y atípica en el 86% de los pacientes sometidos a la operación, de los cuales el 76% tuvo una buena calificación en los test de calidad de vida, lo cual refleja la utilidad de la técnica de Nissen.¹¹

En general los resultados demuestran que la funduplicatura por la técnica de Nissen es más efectiva en cuanto al control del reflujo que las funduplicaturas parciales.

CONCLUSIONES

El diagnóstico es particularmente difícil debido a la gran prevalencia de «ERGE silenciosa» en la población. Exámenes tradicionales como la endoscopia del tracto digestivo superior y el examen radiológico de contraste del esófago, el estómago y duodeno, pueden ser útiles en el diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y para la detección de complicaciones esofágicas. Sin embargo, estos exámenes no pueden confirmar la ERGE, y cuando se realiza, no establecen una relación causal entre la ERGE y síntomas extra-esofágicas. El examen más sensible para la detección de la ERGE es la pHmetría.

Cuadro 5. Resultados finales.		
Tipo de cirugía	Mejoría clínica	No. pacientes
Nissen	80%	62
Tuopet	70%	17
Door	50%	9

La pirosis y la regurgitación son los síntomas típicos de la ERGE, y son los que presentan mejores resultados con la FPL (procedimiento seguro, reproductible, restitutivo de la fisiología esofágica, con menor morbilidad, menor incapacidad laboral, menor tiempo de recuperación, menor costo global). En cuanto al resultado de la FPL para el tratamiento de la ERGE con síntomas atípicos, se ha mostrado variabilidad en diferentes publicaciones; sin embargo, se observa una mejoría significativa de todos los síntomas atípicos después de la operación.

Hablando específicamente de las funduplicaturas tipo Nissen, se ha demostrado una mejoría en las pruebas funcionales respiratorias y cardiopulmonares en el postoperatorio inmediato, alcanzando valores normales en el quinto día postoperatorio. Aunado a esto, los resultados

en las encuestas muestran satisfacción por parte de los pacientes sometidos a esta cirugía, así como de sus parientes. De esta manera, podemos concluir que las funduplicaturas son seguras para la corrección de la sintomatología atípica, siendo la de tipo Nissen la más efectiva. Por otra parte, la sintomatología atípica podría disminuir aún más si se usaran técnicas de invasión mínima como la de Nissen por laparoscopia o videolaparoscopia como lo demuestran Daniele Cristene Cateneo y su grupo, y Atort y asociados.¹²

La sintomatología atípica es altamente incapacitante y su adecuada y pronta resolución quirúrgica reincorpora al paciente a sus actividades. Por lo anterior, las funduplicaturas son altamente efectivas para la corrección de la sintomatología atípica, y dentro de las cuales en nuestro grupo de estudio, la de tipo Nissen fue la más efectiva.

REFERENCIAS

1. Cañones GPJ, Egocheaga CMI, Ortiz SJ. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia, Madrid 2005; 070: 27-30.
2. Ferrando J, Ferrando I. Esófago de Barrett, diagnóstico y seguimiento. *Gastroenterología Integrada*, Valencia 2002; 3: 156-161.
3. Díaz de Liñao A. Resultados de la funduplicatura laparoscópica en la enfermedad por reflujo gastroesofágico con síntomas atípicos. *Unidad de Cirugía Esofagoesofágica, Hospital Virgen del Camino, Pamplona, España*. 2007; 81: 252-256.
4. Bahena-Aponte JA. Estado actual de la enfermedad por reflujo gastroesofágico y su tratamiento quirúrgico. *Rev Hosp Gral "Dr. M Gea González"*. 2007; 8: 25-33.
5. Goessler A, Huber-Zeyringer A, Hoellwarth ME. Recurrent gastroesophageal reflux in neurologically impaired patients after fundoplication. *Acta Pediátrica*. 2007; 96: 87-93.
6. Allen CJ, Anvari M. Gastro-oesophageal reflux related cough and its response to laparoscopic fundoplication. *Thorax*. 1998; 53: 963-968.
7. Tolone S, Del Genio G, Docimo G, Brusciano L, Del Genio A, Docimo L. Objective outcomes of extra-esophageal symptoms following laparoscopic total fundoplication by means of combined multichannel intraluminal impedance pH-metry before and after surgery. *Updates Surg*. 2012; 64: 265-271.
8. Diez TM, Ruiz TJ, Calero GP, Chames AM, Martínez ME, Fresneda V. Resultados a largo plazo de la funduplicatura tipo Nissen laparoscópica. *Seclaendosurgery.com* (en línea) 2010, Nº. 31. Disponible en Internet: http://www.seclaendosurgery.com/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=59 ISSN: 1698-4412.
9. Chousleb AS, Shuchleib N, Carrasco AH, Cervantes TEJ, Tort MAA. Reflujo gastroesofágico. Tratamiento quirúrgico con técnicas de invasión mínima. *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica*. 2001: 47-51.
10. Carrillo RE, Elizondo SA, Sánchez ZMJ, López MA, Carrillo CJR. Perforación esofágica y mediastinitis secundarias a funduplicatura laparoscópica tipo Nissen. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Medigraphic Artemisa Facultad de Medicina UNAM. Rev Fac Med UNAM*. 2008; 51: 15-17.
11. Carrerasquer A, Targarona ME, Marinello F, Batlle X, Trias M. Resultados de la funduplicatura laparoscópica en el tratamiento de los síntomas extradigestivos del reflujo gastroesofágico. *Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España Hospital de Navarra, Pamplona, España*.
12. Sérvio TC, Pereira RS, Cataneo DC. Study on functional cardiorespiratory changes after laparoscopic Nissen fundoplication. *Acta Cir Bras*. 2012; 27: 499-504.