



Original

Resultados de la funduplicatura laparoscópica en el tratamiento de los síntomas extradigestivos del reflujo gastroesofágico

Aurora Carrasquer^a, Eduardo M. Targarona^{a,*}, Franco Marinello^a,
Xavier Batlle^b y Manuel Trias^a

^aHospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^bHospital de Navarra, Pamplona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 29 de octubre de 2011

Aceptado el 10 de diciembre de 2011

On-line el 8 de marzo de 2012

Palabras clave:

Reflujo gastroesofágico

Síntomas atípicos

Tos crónica

Disfonía

Funduplicatura de Nissen

RESUMEN

Introducción: La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) puede desencadenar síntomas típicos y atípicos (tos, disfonía, asma...). La ERGE con síntomas típicos tiene indicaciones quirúrgicas bien establecidas, no es así cuando los síntomas son atípicos. Nuestro propósito es valorar la efectividad de la cirugía laparoscópica en aquellos pacientes en los que la indicación quirúrgica fue principalmente por sintomatología atípica.

Material y métodos: Entre 1998 y 2011 se intervinieron por ERGE mediante funduplicatura laparoscópica 318 pacientes de los cuales 14 (4%) tuvieron como indicación principal un síntoma atípico. La sintomatología típica se presentó en 12 casos (86%) y la atípica fue: tos 5 casos (36%), síntomas respiratorios 5 (36%), disfonía 2 (14%), granuloma de cuerdas vocales 1 (7%) y laringoespasmo 1 (7%). El diagnóstico de ERGE se estableció ante la evidencia de una alteración anatómica o funcional de la unión gastroesofágica (hernia de hiato, manometría o pH-metría patológica). Se revisó el historial clínico de los pacientes y se pasó un cuestionario de calidad de vida gastrointestinal (*Gastrointestinal Quality of Life Index [GIQLI]*) así como una valoración subjetiva (0 a 4) de la modificación de su sintomatología atípica.

Resultados: En la evaluación se observó una mejoría tanto de la clínica típica como de la atípica de ERGE en 12 pacientes (86%), disminuyendo el score sintomático de 3,7 a 0,7. Se obtuvo el test de calidad de vida (GIQLI) en 11 pacientes (79%), con una mejoría significativa ($p < 0,05$) del valor prequirúrgico $107(\pm 26)$ a $122 (\pm 10)$ puntos.

Conclusión: La funduplicatura laparoscópica es una técnica efectiva en el tratamiento de la sintomatología atípica de la ERGE.

© 2011 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Laparoscopic fundoplication results in the treatment of the non-gastrointestinal symptoms of gastroesophageal reflux

A B S T R A C T

Introduction: Gastroesophageal reflux disease (GERD) can trigger typical and atypical symptoms (cough, dysphonia, asthma...). GERD with typical symptoms has well established

Keywords:

Gastroesophageal reflux

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: etargarona@santpau.cat (E.M. Targarona).

0009-739X/\$ - see front matter © 2011 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2011.12.008

Atypical symptoms
Chronic cough
Dysphonia
Nissen fundoplication

surgical indications, but it is not the case when the symptoms are atypical. Our aim is to assess the effectiveness of laparoscopic surgery in those patients in whom the surgical indication was mainly due to atypical symptoms.

Material and methods: Between 1998 and 2011 laparoscopic fundoplication was performed on of 318 patients with GERD, of whom 14 (4%) had atypical symptoms as the main indication. Typical symptoms were present in 12 (86%) cases, and atypical symptoms were: cough in 5 (36%) cases, respiratory symptoms 5 (36%), dysphonia 2 (14%), vocal chords granuloma 1 (7%) and larynx spasm 1 (7%). The GERD diagnosis was established due to evidence of an anatomical or functional alterations of the gastroesophageal junction (hiatus hernia, pathological manometry or pH-metry). The clinical histories of the patients were reviewed and they were given a gastrointestinal quality of life (*Gastrointestinal Quality of Life Index [GIQoL]*) questionnaire was completed, as well as a subjective assessment (0 to 4) of the modification of their atypical symptoms.

Results: A clinical improvement was observed in both the atypical and typical GERD in 12 patients (86%), with the symptoms score decreasing from 3.7 to 0.7. A significant improvement ($P < .05$) from the pre-surgical value $107 (\pm 26)$ to $122 (\pm 10)$ points was obtained in the quality of life (GIQoL) in 11 patients (79%).

Conclusion: Laparoscopic fundoplication is an effective technique in the treatment of the atypical symptoms of GERD.

© 2011 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La prevalencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es muy elevada en el mundo occidental y se estima que afecta a un 10-20% de la población¹⁻³. Los síntomas de la ERGE pueden dividirse entre típicos y atípicos. Estos últimos aparecen cuando el reflujo afecta la vía aerodigestiva superior (hipofaringe, faringe, laringe o árbol traqueobronquial) y se subdividen en⁴ respiratorios (asma, tos crónica) y laringofaríngeos (disfonía, faringitis crónica). Se considera que la etiopatología de estas manifestaciones se produce por dos mecanismos: microaspiraciones de contenido gástrico (ácido y no-ácido) y respuestas nerviosas mediadas por el vago⁴⁻⁵.

El diagnóstico y tratamiento están bien establecidos para la ERGE con síntomas típicos, en la que la cirugía antirreflujo laparoscópica, cuando está convenientemente indicada, es un tratamiento ampliamente aceptado por sus buenos resultados⁶ y por sus escasas complicaciones⁷⁻¹¹. Sin embargo, el diagnóstico de la ERGE con síntomas atípicos es más difícil, habitualmente se establece por exclusión de otras patologías y requiere un abordaje multidisciplinar para consensuar el diagnóstico e indicar la intervención quirúrgica. Los resultados del tratamiento quirúrgico en esta situación clínica son menos homogéneos, con una mejoría clínica menor que en el caso del ERGE típico¹²⁻¹⁴.

El objetivo de este estudio ha sido la valoración de la efectividad de la cirugía antirreflujo laparoscópica en la ERGE con síntomas atípicos y el impacto sobre la calidad de vida a medio plazo.

Material y métodos

Entre 1998 y 2011 se efectuaron un total de 318 funduplicaturas laparoscópicas tipo Nissen en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, para el tratamiento de la ERGE o hernia de hiato paraesofágica (HHPE), cuyos datos fueron registrados

prospectivamente. En abril de 2011 se revisaron retrospectivamente aquellos pacientes en los que la indicación primordial fue la existencia de un síntoma extradigestivo. Se definió para este estudio como sintomatología típica reflujo y/o pirosis y como sintomatología atípica: a) síntomas respiratorios: asma, bronquitis, fibrosis pulmonar idiopática, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y síndrome de apnea-hiponea del sueño y b) síntomas laringofaríngeos: disfonía, granulomas laríngeos, tos crónica, faringitis crónica, laringoespasma y goteo nasal posterior.

En abril de 2011 se contactó con los pacientes mediante una encuesta telefónica recogiendo 3 tipos de información:

- Mejoría o empeoramiento de los síntomas de ERGE (típicos y atípicos).
- Valoración subjetiva (de 0 a 4) de la intensidad de su sintomatología antes y después de la cirugía.
- Test *Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI)* efectuando dos encuestas simultáneamente: una retrospectiva, refiriéndose a antes de la cirugía y otra al estado actual.

Los datos se analizaron estadísticamente con la prueba t de Student ($p < 0,05$) utilizando el programa estadístico SPSS 15.0.

Población de estudio

En el periodo estudiado se intervino a 14 pacientes de 318 revisados (4,4%), cuya indicación principal para la cirugía fue un síntoma atípico. Esta serie incluía 4 (29%) hombres y 10 (71%) mujeres, con una edad media de 58 (22-76) años.

Doce de los 14 pacientes, presentaban algún síntoma típico de reflujo. La sintomatología atípica que motivó la indicación quirúrgica se muestra en la [tabla 1](#).

Diagnóstico y estudio preoperatorio

Todos los pacientes fueron referidos tras ser evaluados por otros especialistas ([tabla 2](#)) por su síntoma atípico. El

Tabla 1 – Sintomatología atípica

| Sintomatología atípica | n (%) |
|----------------------------------|---------|
| Síntomas respiratorios | |
| Asma | 4 (29%) |
| Bronquitis | 1 (7%) |
| Síntomas laringofaríngeos | |
| Tos crónica | 5 (36%) |
| Disfonía | 2 (14%) |
| Estridor laríngeo | 1 (7%) |
| Granulomas laríngeos | 1 (7%) |

Tabla 2 – Visita con especialistas

| Especialista | N (%) |
|--------------|---------|
| ORL | 8 (61%) |
| Digestólogo | 6 (46%) |
| Neumólogo | 6 (46%) |

diagnóstico de RGE se estableció ante la evidencia de una alteración anatómica o funcional de la unión gastroesofágica (HHPE de gran tamaño, manometría y/o pH-metría patológica). Todos los pacientes habían presentado una respuesta clínica total o parcial tras el tratamiento con inhibidores de la bomba de protones (IBP) a doble dosis durante al menos 15 días. De los 14 pacientes en 10 (72%), la ERGE se confirmó por pH-metría, otros 2 (14%) presentaban hipotensión del esfínter esofágico inferior y en los 2 restantes se observó una hernia de hiato paraesofágica.

Intervención quirúrgica y seguimiento

Se efectuó una funduplicatura laparoscópica tipo Nissen holgada en todos los casos. No existieron complicaciones per ni postoperatorias en ninguno de ellos. El tiempo quirúrgico medio fue de 77 min (45-120) y la estancia media fue de 2,4 días (2-3).

El seguimiento de los pacientes se efectuó en consultas externas y en abril de 2011 se efectuó la encuesta telefónica. La media de seguimiento fue de 37 meses (2-94). Se efectuó una exploración postoperatoria (fibrogastroscoopia, tránsito gastroesofágico) en 5 pacientes (36%) y en uno de ellos se observó una recidiva de la hernia de hiato.

Resultados

Evaluación de la sintomatología

Doce de los 14 pacientes seguidos (86%) había experimentado una franca mejoría de su sintomatología tanto típica como atípica.

Test de calidad de vida

Respondieron al test GIQLI 11 pacientes obteniéndose una puntuación media preintervención de 107 (DS 26) y postintervención de 122 (DS 10), diferencia que resultó estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

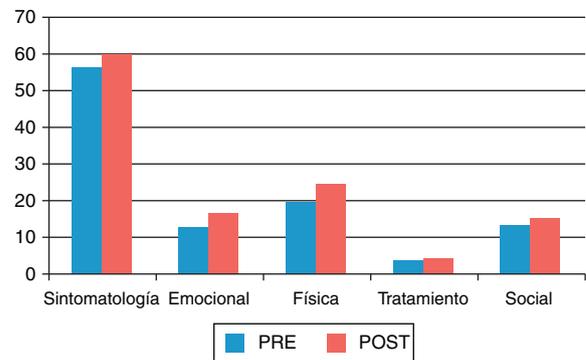


Figura 1 – Valores del test Gastrointestinal Quality of Life Index por apartados pre- y postintervención.

El desglose de los diferentes elementos del GIQLI se muestra en la figura 1. Se observó una mejoría en la puntuación global, aunque tan solo resultaron estadísticamente significativas ($p < 0,05$) las diferencias apreciadas en los apartados de disfunción emocional y física.

Valoración subjetiva

Al comparar la puntuación con la que los pacientes valoraron la intensidad de sus síntomas pre- y postcirugía, se observó una mejoría significativa tras la intervención: reducción de una puntuación previa a la cirugía de 3,7 (+/-0,5) a 0,7 (+/- 0,9) ($p < 0,05$).

Discusión

La cirugía laparoscópica antirreflujo es un tratamiento seguro y con buenos resultados cuando se indica en pacientes con RGE típico⁷⁻¹¹. Por ello se ha extrapolado en el tratamiento de pacientes con ERGE en los que el síntoma primordial corresponde a una complicación extradigestiva del reflujo.

La medicina basada en la evidencia del tratamiento quirúrgico de la ERGE con síntomas atípicos se basa en estudios no controlados y retrospectivos y con diferentes criterios en el diagnóstico de la enfermedad, lo que dificulta la obtención de una información científicamente definitiva y justifica la evaluación de experiencias propias. En la mayoría de los estudios, se valora la respuesta a la cirugía en función de que los síntomas sean de origen faringolaríngeos o respiratorios¹³⁻¹⁶. Fernando et al.¹⁷ demostraron una mejoría del 84% en pacientes con síntomas respiratorios al ser tratados con cirugía antirreflujo y Rakita et al.¹⁸ lo confirmaron en un estudio de 135 pacientes donde los pacientes intervenidos con síntomas respiratorios mostraban un 83% de mejoría. Sin embargo en este mismo estudio se observaba una curación de los síntomas laringofaríngeos (tos crónica) del 69%. Un resultado similar: Allen et al.¹⁹ observaron un 71% de mejoría, en un estudio que incluía a 209 pacientes. Sin embargo estos resultados se mantienen por debajo de los obtenidos habitualmente tras la cirugía en la ERGE típica, con una mejoría de hasta el 93% de los pacientes⁶.

En la tabla 3 se resume una reciente revisión de la literatura²⁰ que incluye pacientes con síntomas laringofaríngeos y

Tabla 3 – Estudios que valoran el papel de la cirugía en ERGE con síntomas atípicos (respiratorios y laringofaríngeos)

| Autor (año) | Número de pacientes | Cirugía | Evaluación postoperatoria | Seguimiento (meses) | Resultados (% mejoría) |
|------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|---------------------|------------------------|
| Johnson (1996) ²⁵ | 63 | Nissen Collis | Sintomatología | 36 | 76% |
| Gadenstatter (1999) ²⁶ | 80 | Nissen lap, Toupet | pH y sintomatología | 6 | 85% |
| Farrel (2001) ¹² | 151 | Funduplicatura lap | Sintomatología | 28 | 95% |
| Brouwer (2003) ²⁷ | 29 | Nissen lap | Sintomatología | 14 | 80% |
| Díaz de Liaño (2007) ²¹ | 27 | Nissen lap | Sintomatología y pH | 21 | 81,5% |

respiratorios combinados, observando unos resultados comparables a los obtenidos en el presente estudio con un 86% de mejoría. En nuestro país no ha existido demasiado interés en esta tema, destacando el estudio de Díaz de Liaño et al.²¹, en el que encontraron una éxito en el 81,5% y una mejoría significativa en el 100% de los 27 pacientes estudiados. Ello legitima el interés en la recopilación de esta experiencia, que confirma la eficacia de la opción quirúrgica en este grupo heterogéneo de pacientes, tras un seguimiento medio de tres años (37 m).

Sin embargo, este estudio adolece de algunas limitaciones como son: el reducido número de pacientes estudiados, la heterogeneidad de la sintomatología y las pruebas diagnósticas y el carácter básicamente retrospectivo de la información. Estas carencias se asumen por lo siguiente:

- La elevada prevalencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico implica que en un gran número de pacientes se asocian síntomas laringoesofágicos concomitantes que pueden o no ser debidos a la misma ERGE. En nuestro estudio se seleccionó únicamente a los pacientes en los que la indicación quirúrgica se basó en la importancia clínica del síntoma atípico, de ahí el reducido número de pacientes. Este número no permite extrapolar los resultados a grandes poblaciones, pero sí comprobar y confirmar la tendencia que se observa en otros estudios aplicados a nuestra población como en el realizado por Díaz de Liaño et al.²¹.
- Las pruebas preoperatorias fueron suficientes para diagnosticar la ERGE^{10,22} ya que además de la sospecha demostrada mediante las diferentes pruebas diagnósticas, todos los pacientes fueron tratados con dosis de IBP a doble dosis previamente a la cirugía, experimentando mejoría en sus síntomas, lo que confirmó la posible responsabilidad de la ERGE. De los 2 pacientes (15%) que no presentaron mejoría tras la cirugía se realizó fibrogastroscoopia postoperatoria en uno de ellos observando una recidiva de la hernia de hiato, hecho que va en concordancia con la relación de la ERGE con la sintomatología.
- El carácter retrospectivo de la realización del test tuvo que ser aceptado por el reducido número de casos anuales, asumiendo un sesgo de memoria; sin embargo, al tratarse de sintomatología de difícil control, los pacientes viven muy intensamente la enfermedad recordando con claridad el estado en que se encontraban antes de la cirugía.

El test GIQLI ha sido utilizado en anteriores estudios^{23,24} acerca de cirugía y ERGE con síntomas atípicos ya que permite valorar la respuesta por apartados, sin embargo la heterogeneidad de la muestra dificulta la utilización de una herramienta

para valorar de forma objetiva la efectividad de la cirugía. Es destacable que únicamente se encontraron diferencias significativas en el apartado de disfunción emocional y física. Este resultado es comprensible en pacientes que no fueron operados por síntomas típicos, por lo tanto no se esperaba encontrar diferencias en la sintomatología gastrointestinal. Asimismo cuando los pacientes valoraron subjetivamente la mejoría de sus síntomas tras la cirugía, se obtuvo una diferencia más importante que cuando fueron evaluados mediante un test.

Como conclusión podemos establecer que en aquellos pacientes en los que existe una sospecha clínica fundada de la responsabilidad de la ERGE en los síntomas extradigestivos, la cirugía laparoscópica antirreflujo es una técnica segura y eficaz con resultados satisfactorios.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lacy BE, Weisner K, Chertoff J, Fass R, Pandolfino JE, Richter JE, et al. The diagnosis of gastroesophageal reflux disease. *Am J Med.* 2010;123:583-92.
2. Gisbert JP, Cooper A, Karagiannis D, Hatlebakk J, Agréus L, Jablonowski H, et al. Management of gastro-oesophageal reflux disease in primary care: an observational European study. *Curr Med Res Opin.* 2009;25:2777-84.
3. Locke GR, Talley NJ, Fett SI, Zinsmeister AR, Melton LJ. Prevalence and clinical spectrum of gastroesophageal reflux: a population-based study in Olmsted County, Minnesota. *Gastroenterology.* 1997;112:1448-56.
4. Velanovich V. Gastroesophageal reflux disease and the airway-essentials for the surgeon. *World J Gastrointest Surg.* 2009;181:8-10.
5. Rodríguez-Tellez M, Ponce J, Galera-Ruiz H, Rey E, Argüelles-Arias F, Herreras JM, et al. Conclusiones de la primera conferencia de consenso española multidisciplinaria sobre manifestaciones extraesofágicas de la enfermedad por reflujo. *Med Clin (Barc).* 2006;126:431-6.
6. Hunter JG, Trus TL, Branum GD, Waring JP, Wood WC. A physiologic approach to laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg.* 1996;223:673-87.
7. Morales Conde S, Cadet Düssor H, Prendes Sillero E, Tutosaus Gómez JD, Fernández Álvarez V, Morales Méndez S. Tratamiento laparoscópico de la hernia de hiato y del reflujo gastroesofágico. *Cir Esp.* 2000;68:328-33.
8. Mahon D, Rhodes M, Decadt B, Hindmarsh A, Lowndes R, Bekingham I, et al. Randomized clinical trial of laparoscopic

- Nissen fundoplication compared with proton pump inhibitors for treatment of patients with chronic gastroesophageal reflux. *Brit J Surg.* 2005;92:695-9.
9. Lundell L, Miettinen P, Myrvold HE, Hattleback JG, Wallin L, Malm A, et al. Seven year follow-up of randomized clinical trial comparing proton pump inhibitor with surgical therapy for reflux oesophagitis. *Brit Surg.* 2007;94:198-203.
 10. Soper NJ. SSAT maintenance of certification: Literature review on gastroesophageal reflux disease and hiatal hernia. *J Gastrointest Surg.* 2011;15:1472-6.
 11. Lundell L. Surgical therapy of gastro-oesophageal reflux disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2010;24:947-59.
 12. Farrell TM, Richardson WS, Trus TL, Smith CD, Hunter JG. Response of atypical symptoms of gastroesophageal reflux to antireflux surgery. *Br J Surg.* 2001;88:1649-52.
 13. De Meester TR, Bonavina L, Iascone C, Courtney JV, Skinner DB. Chronic respiratory symptoms and occult gastroesophageal reflux. A prospective clinical study and results of surgical therapy. *Ann Surg.* 1990;211:337-45.
 14. So JB, Zeitels SM, Rattner DW. Outcomes of atypical symptoms attributed to gastroesophageal reflux treated by laparoscopic fundoplication. *Surgery.* 1998;124:28-32.
 15. Ekstrom T, Johansson KE. Effects of antireflux surgery on chronic cough and asthma in patients with gastro-oesophageal reflux disease. *Respir Med.* 2000;94:1166-70.
 16. De Meester TR, Bonavina L, Hui TT, Spyrou M, Phillips EH. Laparoscopic antireflux surgery and its effect on cough in patients with gastroesophageal reflux disease. *J Gastrointest Surg.* 2002;6:17-21.
 17. Fernando HC, El-Sherif A, Landreneau JR, Gilbert S, Christie NA, Buenaventura PO, et al. Efficacy of laparoscopic fundoplication in controlling pulmonary symptoms associated with gastro-oesophageal reflux disease. *Surgery.* 2005;138:612-7.
 18. Rakita S, Villadolid D, Thomas A, Bloomstan M, Albrinck M, Goldin S. Laparoscopic Nissen fundoplication offers high patient satisfaction with relief of extraesophageal symptoms of gastro-oesophageal reflux disease. *Am Surg.* 2006;72:207-12.
 19. Allen CJ, Anvari M. Does laparoscopic fundoplication provide long-term control of gastro-oesophageal reflux-related cough? *Surg Endosc.* 2004;18:633-7.
 20. Iqbal M, Batch AJ, Spychal RT, Cooper BT. Outcome of surgical fundoplication for extraesophageal (atypical) manifestations of gastroesophageal reflux disease in adults: a systematic review. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2008;18:789-96.
 21. Diaz de Liaño A, Zegarra S, Olivera E, Yáñez C, Artieda C, Romeo I, et al. Resultados de la funduplicatura laparoscópica en la enfermedad por reflujo gastroesofágico con síntomas atípicos. *Cir Esp.* 2007;81:252-6.
 22. Savas N, Dagli U, Sahin B. The effect of hiatal hernia on gastroesophageal reflux disease and influence on proximal and distal esophageal reflux. *Dig Dis Sci.* 2008;53:2380-6.
 23. Duffy JP, Maggard M, Hiyama DT, Atkinson JB, McFadden DW, Ko CY, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication improves quality of life in patients with atypical symptoms of gastro-oesophageal reflux. *Am Surg.* 2003;69:833-8.
 24. Giovica R, Dadenstatter M, Klinger A, Neumayer C, Schwab GP. Laparoscopic antireflux surgery provides excellent results and quality of life in gastro-oesophageal reflux disease with respiratory symptoms. *J Gastrointestinal Surg.* 2005;9:633-7.
 25. Johnson WE, Hagen JA, Demeester TR, Kauer WK, Ritter MP, Petters JH, et al. Outcome of respiratory symptoms after antireflux surgery on patients with gastro-oesophageal reflux. *Arch Surg.* 1996;131:489-92.
 26. Gadenstatter M, Wykypiel H, Schwab GP, Profanter C, Wetscher G. Respiratory symptoms and dysphagia in patients with gastro-oesophageal reflux disease: A comparison of medical and surgical therapy. *Langenbach's Arc Surg.* 1999;284:563-7.
 27. Brouwer R, Kiroff GK. Improvement of respiratory symptoms following laparoscopic Nissen fundoplication. *ANZ J Surg.* 2003;73:189-93.