



REVISTA DE
GASTROENTEROLOGÍA
DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ARTÍCULO ORIGINAL

Calidad de vida y grado de satisfacción de pacientes postoperados de funduplicatura de Nissen laparoscópica



E. Prieto-Díaz-Chávez^{a,*}, J.L. Medina-Chávez^a, C.A. Brizuela-Araujo^a,
M.A. González-Jiménez^a, T.E. Mellín-Landa^a, T.S. Gómez-García^a,
J. Gutiérrez-Zamora^a, B. Trujillo-Hernández^b,
R. Millan-Guerrero^b y C. Vásquez^c

^a Adscrito al Departamento de Cirugía General del Hospital General Zona N.º 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Colima, México

^b Adscrito a la Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, Hospital General Zona y Medicina Familiar N.º 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Colima, México

^c Dirección de la Facultad de Medicina y Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas, Universidad de Colima, Colima, México

Recibido el 30 de julio de 2013 ; received in revised form 30 de octubre de 2013; aceptado el 27 de noviembre de 2013

Disponible en Internet el 27 de mayo de 2014

PALABRAS CLAVE

Calidad de vida;
Grado de
satisfacción;
Funduplicatura
de Nissen;
Laparoscopia;
México

Resumen

Antecedentes: La cirugía antirreflujo tiene actualmente un lugar establecido en el manejo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Algunas series han revelado buenos resultados a corto plazo, pero los resultados a largo plazo permanecen aún poco conocidos. Recientemente, los estudios se han centrado en evaluar la sintomatología residual y su impacto en la calidad de vida.

Objetivo: Determinar la calidad de vida en el postoperatorio y la satisfacción en pacientes intervenidos de funduplicatura de Nissen laparoscópica.

Pacientes y métodos: Se estudió a 100 pacientes (59 mujeres y 41 hombres) postoperados de funduplicatura de Nissen laparoscópica. Las variables fueron grado de satisfacción, calidad de vida (GIQLI), síntomas residuales y escala Visick.

Resultados: No se encontró variación en el sexo, siendo 49 hombres y 51 mujeres; el promedio de edad fue de 49 años. La valoración del grado de satisfacción fue: satisfactoria en 81 pacientes, moderada en 3 y mala en 2 pacientes. Más del 90% se sometería de nuevo o recomendaría la cirugía. En cuanto a la clasificación de Carlsson, se mostró mejoría al final del estudio ($p < 0.05$). De acuerdo con el cuestionario GIQLI, se obtuvo una mediana de 100.61 puntos ± 21.624 . Distensión abdominal, regurgitación y saciedad temprana fueron los síntomas

* Autor para correspondencia: Corregidora # 380 C.P. 28030, Jardines de la Corregidora, Colima, Colima, México. Teléfono: +52 (312) 3144404; fax: +52 (312) 3130111.

Correos electrónicos: epdch@hotmail.com, epdch59@gmail.com (E. Prieto-Díaz-Chávez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2013.11.003>

0375-0906/© 2013 Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de Asociación Mexicana de Gastroenterología.

residuales más frecuentes. La repercusión en el estilo de vida mediante escala de Visick fue excelente.

Conclusiones: El grado de satisfacción y la calidad de vida obtenidos son comparables con estándares reportados y los síntomas residuales son fácilmente controlables posterior a la cirugía antirreflujo.

© 2013 Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de Asociación Mexicana de Gastroenterología.

KEYWORDS

Quality of life;
Patient satisfaction;
Nissen
fundoplication;
Laparoscopy;
Mexico

Patient satisfaction and quality of life following laparoscopic Nissen fundoplication

Abstract

Background: Today, antireflux surgery has an established position in the management of gastroesophageal reflux disease. Some case series have shown good short-term results, but there is still little information regarding long-term results. Studies have recently focused on evaluating residual symptomatology and its impact on quality of life.

Objectives: To determine the postoperative quality of life and degree of satisfaction in patients that underwent laparoscopic Nissen fundoplication.

Patients and methods: A total of 100 patients (59 women and 41 men) were studied after having undergone laparoscopic Nissen fundoplication. The variables analyzed were level of satisfaction, gastrointestinal quality of life index (GIQLI), residual symptoms, and the Visick scale.

Results: No variation was found in relation to sex; 49 men and 51 women participated in the study. The mean age was 49 years. The degree of satisfaction encountered was: satisfactory in 81 patients, moderate in 3, and bad in 2 patients. More than 90% of the patients would undergo the surgery again or recommend it. The Carlsson score showed improvement at the end of the study ($p < 0.05$). In relation to the GIQLI, a median of 100.61 points \pm 21.624 was obtained. Abdominal bloating, regurgitation, and early satiety were the most frequent residual symptoms. The effect on lifestyle measured by the Visick scale was excellent.

Conclusions: The level of satisfaction and quality of life obtained were comparable with reported standards; and the residual symptoms after antireflux surgery were easily controlled.

© 2013 Published by Masson Doyma México S.A. on behalf of Asociación Mexicana de Gastroenterología.

Introducción

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) fue reconocida como problema clínico importante en 1935 por Winklestein y se identificó como causa de esofagitis por Allison en 1946^{1,2}. La cirugía tiene actualmente un lugar establecido en el manejo de la ERGE³. La popularización en los últimos años de la cirugía antirreflujo, asociada a la introducción de la técnica laparoscópica con sus ventajas —como el abordaje menos traumático e invasivo y una rápida reincorporación a las actividades habituales— ha permitido la expansión de la funduplicatura laparoscópica. Por lo anterior, este procedimiento se ha logrado establecer como el estándar de oro en el manejo quirúrgico de la ERGE^{4,5}.

Recientemente, los estudios se han centrado en evaluar los resultados postoperatorios, especialmente la presencia de sintomatología residual posterior a la cirugía y su impacto en la calidad de vida de los pacientes en el corto plazo. Se ha considerado que los indicadores de esta última medición y el grado de satisfacción del paciente son, hoy en día, una forma importante de estimar el resultado de la cirugía antirreflujo, ya que por mucho tiempo la persistencia de los síntomas gastroesofágicos en un paciente posfunduplicación han sido considerados sinónimo de fallo quirúrgico^{6,7}.

Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue realizar una evaluación a largo plazo de los resultados de la funduplicatura de Nissen mediante 4 cuestionarios, como son el Gastro-intestinal Quality of Life (GIQLI), Score para disfagia, la Escala análoga visual para disfagia y la escala de Visick.

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio en el cual evaluamos la calidad de vida y la sintomatología residual en una serie de 100 pacientes operados de febrero del 2005 a diciembre del 2010. Los objetivos específicos a analizar fueron los siguientes:

1. ¿Son los resultados obtenidos satisfactorios para el paciente operado de funduplicatura de Nissen laparoscópica?
2. Calidad de vida del paciente operado de funduplicatura de Nissen laparoscópica y su relación con el grado de satisfacción.
3. ¿Es frecuente la persistencia de síntomas después de la cirugía antirreflujo?
4. ¿Es indispensable la necesidad de medicación después de la cirugía?

Métodos. Cien pacientes se programaron para ser intervenidos con funduplicatura de Nissen laparoscópica con técnica holgada (Floppy Nissen). Todos los pacientes fueron operados por el mismo equipo quirúrgico; la técnica quirúrgica fue estandarizada previo al estudio y se siguieron las pautas aceptadas internacionalmente. La selección de los pacientes para manejo quirúrgico estuvo basada en los lineamientos establecidos por el Consenso Mexicano para el Estudio de la ERGE⁸.

El grado de satisfacción, la calidad de vida de los pacientes postoperados y la morbilidad quirúrgica fueron valorados utilizando cuestionarios estandarizados y validados para el efecto. A todos los pacientes se les aplicó el cuestionario de Carlsson para medir la intensidad del reflujo⁹; en el postoperatorio, se estudió la calidad de vida con el cuestionario de GIQLI¹⁰ (instrumento adecuado, válido y útil para valorar la calidad de vida relacionada con paciente que padecen enfermedad por reflujo), ya que incluye preguntas específicas sobre síntomas digestivos y genéricas sobre la capacidad física, emocional y social. El cuestionario consta de 36 ítems con una escala de respuesta del 0 (peor resultado) al 4 (mejor resultado), aceptándose como efecto satisfactorio puntuaciones por arriba de 86 en la suma global, así como la presencia de síntomas residuales. La disfagia se evaluó con el Score de disfagia y la Escala análoga para disfagia¹¹, además del cuestionario de Visik¹². La encuesta acerca de grado de satisfacción y la calidad de vida se aplicó a cada paciente con un mínimo de 5 años de postoperatorio, siendo aplicados por un investigador independiente al manejo quirúrgico y con preguntas dirigidas de forma verbal. El grado de satisfacción se evaluó en forma nominal con las siguientes preguntas: volvería a aceptar una intervención o si recomendaría la intervención a un amigo o familiar. Se eligió el cuestionario de GIQLI por ser un cuestionario validado al español, el cual consta de 36 preguntas agrupadas en 5 divisiones y cuenta con una parte específica para las enfermedades digestivas. La puntuación y la escala análoga visual para disfagia se midieron en escalas validadas de puntuación, en tanto que la escala de Visick se midió de manera ordinal.

Análisis estadístico. El análisis se realizó bajo el precepto de intención de tratar. Se utilizó estadística descriptiva, como promedios, desviación estándar, medianas y porcentajes. La comparación de proporciones se realizó con la prueba de la χ^2 . Para la comparación de promedios y medianas, se utilizaron las pruebas de la t de Student o U de Mann-Whitney (para variancias iguales o diferentes, respectivamente). Para el análisis del cuestionario se utilizó la prueba de la t de Student y para el análisis de los grupos se realizó un análisis de variancia, tanto para los resultados globales como en cada una de las divisiones con las que cuenta. Se utilizó un intervalo de confianza (IC) del 95% y se consideró significación estadística cuando $p < 0.05$. El estudio contó con la aprobación del Comité de Investigación del Hospital General de Zona N.º 1 del IMSS en Colima.

Resultados

De febrero del 2005 a diciembre del 2010, se estudió a 100 pacientes (59 mujeres y 41 hombres), quienes fueron operados de ERGE. Catorce pacientes fueron

Tabla 1 Características demográficas en 100 pacientes operados de funduplicatura de Nissen laparoscópica

Variable	Promedios ^a
Edad (años)	49 (18 a 87)
Sexo	
M/F	41/59
IMC	28.1 (15 a 42)
Tiempo promedio de síntomas (años)	3 (0.6 a 58)
Tiempo medio de seguimiento (años)	5 (4.5 a 6 años)
Estancia hospitalaria (h)	18 (10 a 72)

IMC: índice de masa corporal; M/F: masculino/femenino.

^a Se indican los datos en promedios (rango).

excluidos del análisis final por las siguientes razones: 10 por cambio de domicilio en el momento de la entrevista y 4 se negaron a responder el cuestionario. El seguimiento promedio del grupo restante fue de 5 ± 0.5 años. La tasa global de seguimiento a 5 años fue del 82% en los 100 pacientes. El promedio de horas que el paciente permaneció hospitalizado posterior a la cirugía fue de 18 ± 8.7 h. No reportamos conversiones ni mortalidad.

La distribución por sexo fue de 49 hombres y 51 mujeres en un rango de edad de 18 a 87 años y un índice de masa corporal promedio de 28.33 ± 4.49 . Las características poblacionales al ingreso de los pacientes para análisis se muestran en la [tabla 1](#).

Evaluación de satisfacción

En general, el grado de satisfacción de los pacientes sometidos a cirugía fue clasificado como totalmente satisfecho en 75 pacientes y bueno en 3 pacientes (78% con buenos a excelentes resultados). En cuanto a si se someterían nuevamente a tratamiento quirúrgico o recomendarían este a un amigo si fuese necesario, la respuesta fue afirmativa en el 90 y el 96% de los casos, respectivamente.

Calidad de vida

Los resultados de la valoración de calidad de vida en 85 pacientes encuestados con el cuestionario de GIQLI fueron, previamente, validados en 35 sujetos.

El análisis global de calidad de vida muestra un nivel aceptable después de la cirugía (puntuación de 102 ± 16.8). Este nivel es más evidente en el grupo correspondiente a las actividades digestivas, físicas, emocionales y del ámbito social. En la [tabla 2](#) se muestran las puntuaciones para el GIQLI, tanto totales como desglosadas por áreas de función.

En la [figura 1](#) se representa la correlación de la puntuación de GIQLI en función del género, edad, índice de masa corporal y síntomas; las puntuaciones se mantienen con el seguimiento y no existen diferencias estadísticamente significativas entre las pendientes de las curvas ($p = 0.50$).

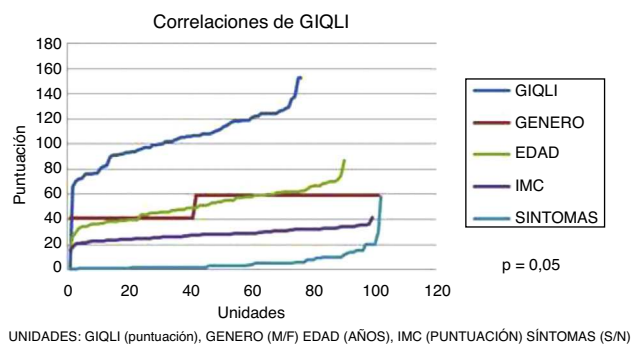


Figura 1 Correlación entre GIQLI final con género, edad, IMC y síntomas residuales. Unidades: GIQLI (puntuación), Género (M/F), Edad (AÑOS), IMC (puntuación), Síntomas (S/N).

Evaluación de síntomas

Las puntuaciones medias del cuestionario de Carlsson fueron de 7.8 ± 3.4 y 3.5 ± 3.1 , respectivamente, para el grupo en preoperatorio y postoperatorio; estas diferencias resultaron estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

Entre los síntomas residuales presentados en el postoperatorio, encontramos: distensión abdominal 24 pacientes (27.5%), regurgitación 16 pacientes (18.3%) y saciedad temprana 16 pacientes (18.3%). Y otros que se presentaron con menor frecuencia, como: odinofagia en 7 pacientes (8%); eructos en 4 pacientes (4.5%); disfagia pasajera en 2 pacientes (2.29%); náuseas y vómito en 2 pacientes (2.29%) y tos en un paciente (1.1%). Observamos ausencia de síntomas residuales en 15 pacientes (17.24%).

La **figura 2** resume la puntuación para disfagia de un rango de 0 a 24 puntos y la Escala análoga visual para disfagia en un rango de 0 a 10 puntos en pacientes operados de fun-

Tabla 2 Puntuaciones obtenidas en el cuestionario GIQLI tanto total como por áreas de función

Valoración GIQLI	Mediana	Desviación estándar
Digestivo	54	8.69
Físico	22	5.46
Emocional	14	3.84
Social	12	4.04
Total	102	16.80

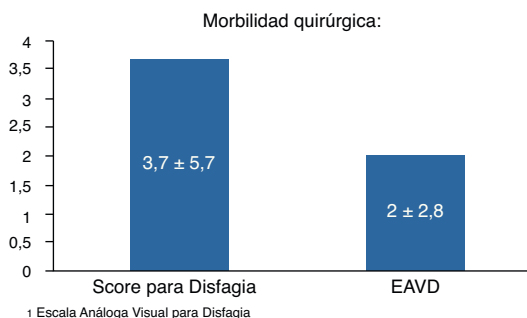


Figura 2 Score para disfagia y EAVD en postoperatorio de funduplicatura de Nissen laparoscópica. Seguimiento a 5 años. EAVD: Escala análoga visual para disfagia.

Tabla 3 Correlación obtenida de acuerdo con los cuestionarios Carlsson preoperatorio con postoperatorio, GIQLI y Visick

	Media \pm desviación estándar	Correlación ^a	p
<i>Carlsson</i>			
Pre	8 ± 3.4		
Post	3 ± 3.2	0.180	0.05
<i>GIQLI</i>	102 ± 10.80	0.116	0.28
<i>Visick</i>	2 ± 0.699	0.152	0.16

Unidades: GIQLI (puntuación), Género (M/F), Edad (años), IMC (puntuación), Síntomas (S/N).

^a Correlación de Pearson.

duplicatura de Nissen laparoscópica; esto a los 5 años de seguimiento.

En el 47% de ellos fue necesario recurrir a la medicación, mientras que 53 pacientes no recurrieron a medicación por síntomas. En 89.3% los resultados fueron considerados muy buenos o buenos al ingerir igual o menor cantidad de medicamentos, mientras que solo en el 10.3% se consideró mala respuesta al ingerir mayor cantidad de medicación.

En general, la repercusión en el estilo de vida, posterior a la cirugía —medida a través de la escala de Visick— se consideró: excelente (Visick 1) y buena (Visick 2) en 19 (21.8%) y 50 (57.4%) pacientes, respectivamente, mientras que 14 pacientes tienen síntomas moderados no controlados, pero no intervienen con su vida socioeconómica (Visick 3), y 2 pacientes presentan síntomas moderados que sí intervienen con su vida socioeconómica (Visick 4). Los resultados de las correlaciones obtenidas en los cuestionarios de Carlsson preoperatorio con postoperatorio, GIQLI y Visick se muestran en la **tabla 3**.

Discusión

La ERGE es responsable del 75% de las manifestaciones que se presentan en el esófago, ocasionando síntomas o complicaciones, tanto a este nivel como en la vía respiratoria y en el estado nutricional. Se han reportado varios factores asociados como barrera antirreflujo, agresivos (ácidos, pepsina, bilis, enzimas pancreáticas, etc.) y defensivos (aclaramiento esofágico). Desde la introducción de la laparoscopia para el tratamiento del reflujo gastroesofágico, su uso se ha ido extendiendo rápidamente y ha sido aceptada como la vía de elección para el tratamiento del reflujo gastroesofágico¹³.

En la actualidad, se considera el resultado de un procedimiento antirreflujo no solo tomando en cuenta las medidas de éxito técnico, sino también toma relevancia la perspectiva del paciente. Dichas medidas de resultado global que controlan el equilibrio del resultado técnico y la perspectiva del paciente son, sin duda, lo que definirá el concepto de fallo quirúrgico.

Nuestros resultados muestran que al menos en los 5 años posteriores al procedimiento quirúrgico, el 78% de los pacientes sometidos a funduplicatura de Nissen laparoscópica están altamente satisfechos con su estado e incluso volverían a aceptar el procedimiento quirúrgico o lo recomendarían a un amigo si fuese necesario. Esto toma

relevancia por conclusiones similares reportadas por Dallemagne et al.¹⁴, Kelly et al.¹⁵ y Bloomston et al.¹⁶ en series de casos. Al igual que Díaz-de Liaño¹⁷, quien previamente reportó un grado de satisfacción medio de 8.1 sobre un máximo de 10, con porcentaje de pacientes satisfechos entre el 85 y el 95%. En este estudio, nuestros pacientes presentan un grado de satisfacción del 8.44 y el 78% de resultados buenos a excelentes, respectivamente.

Los objetivos de la operación antirreflujo han sido, hasta ahora, atenuar los síntomas de reflujo con riesgo mínimo y sin agregar efectos secundarios a largo plazo. El estado de salud poblacional y la incapacidad subsiguiente se han convertido en la piedra angular estudiadas por los investigadores clínicos. En la actualidad, se considera de gran trascendencia la perspectiva de salud, manifestada esta por el propio paciente en su ambiente biopsicosocial, a través de encuestas específicas o genéricas. Nosotros, al igual que Poves-Prim et al.¹⁸, pensamos que el cuestionario de GIQLI, preparado en Alemania y validado en Francia para afecciones digestivas y luego validado al español para reflujo¹⁰, tiene la capacidad de proporcionar información general y específica, así como biopsicosocial, de la calidad de vida del paciente.

Nuestro estudio corresponde a 84 pacientes operados, con un seguimiento promedio de 5 años. De esta forma, ha sido posible demostrar, de manera incuestionable, una buena calidad de vida posterior a la cirugía (100.61), en contraste de los valores en sujetos normales, como lo muestran los hallazgos de Araujo Teixeira et al.¹⁹ y Dallemagne et al.¹⁴.

Los pacientes evaluados han presentado, a los 6 meses posteriores a la cirugía, resultados similares a los reportados en personas normales y un mejoramiento en la calidad de vida correspondiente a las actividades tanto del estado físico como emocional, que había sido confirmado por Araujo Teixeira¹⁹, y que se mantienen durante el resto del periodo de observación, salvo en las actividades digestivas, lo cual ya ha sido advertido por numerosos autores^{14,20} y que son atribuidos a síntomas residuales específicos, como la distensión abdominal, regurgitaciones y saciedad temprana.

Aunque el éxito de la cirugía antirreflujo se valora por el control de los síntomas, es frecuente que la presencia y la intensidad de efectos secundarios potenciales, manifestados por sintomatología residual, se interpreten como fracaso. Sin embargo, los conceptos de mejoría son de vital importancia en el entorno actual de salud, pudiendo ser los parámetros más importantes para evaluar la eficacia del tratamiento quirúrgico. En nuestro estudio como en otros informes^{6,21}, estas manifestaciones fueron evaluadas hasta a 6 meses después de la cirugía y, a pesar de la incomodidad inicial, no encontramos ningún efecto en los datos de la calidad de vida. No fueron documentados pacientes con presencia o persistencia de disfagia severa 6 meses posteriores a la cirugía. En este momento, no se tiene una explicación del mayor porcentaje de distensión abdominal en el postoperatorio.

Algunos pacientes continúan ingiriendo medicamentos a pesar de que todos los síntomas de reflujo desaparecieron por la cirugía. El aumento gradual en la utilización de medicamentos antirreflujo con el tiempo podría ser, en parte, debido a un riesgo bajo pero continuo de recurrencia de reflujo. Sin embargo, la tasa de recurrencia de

reflujo es probablemente menor que lo que sugiere el consumo de medicamentos, ya que solo 24% de los pacientes que continúan ingiriendo medicamentos antirreflujo posterior a funduplicatura presentan realmente reflujo cuando son sometidos a pH-metría de 24 h^{15,16}. En nuestra serie, el 47% de los pacientes continuó ingiriendo medicamentos antirreflujo. Esto es considerablemente menor que el 62% reportado por Fenton²².

En otros reportes ha sido utilizada la clasificación modificada de Visick con resultados similares a los reportados en nuestro estudio^{20,23}, en donde grados I y II normalmente son considerados como un resultado satisfactorio y que correlaciona muy bien con síntomas de acidez.

La evaluación de la calidad de vida, aunque a veces sutil, siempre ha desempeñado un papel central en los objetivos terapéuticos de la medicina. La mayoría de los procedimientos quirúrgicos se enfocan a la corrección de los trastornos fisiológicos o anatómicos que conducen a un procedimiento enfermedad. Sin embargo, desde el punto de vista de los pacientes, los resultados de estos procedimientos tienen poco impacto desde su perspectiva y la recuperación de la calidad de vida se torna en la piedra angular de su satisfacción, por lo que decidimos utilizar diferentes instrumentos de evaluación, tanto genéricos como específicos.

Por lo tanto, concluimos, en general y de acuerdo a publicaciones anteriores^{17,19,20,24}, que las evaluaciones, de acuerdo con los instrumentos utilizados, demuestran una importante mejora en la calidad de vida.

Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este estudio/artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Winklestein A. Peptic esophagitis: A new clinical entity. *JAMA*. 1935;104:906.
2. Allison PR. Peptic ulcer of the esophagus. *J Thorac Surg*. 1946;15:308-12.
3. Watson DJ, Jamieson GG. Antireflux surgery in the laparoscopic era. *Br J Surg*. 1998;85:1173-84.
4. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: Preliminary report. *Surg Laparosc Endosc*. 1991;1:138-43.
5. Rattner DW, Brooks DC. Patient satisfaction following laparoscopic and open antireflux surgery. *Arch Surg*. 1995;130:289-93.
6. Specheler SJ, Lee E, Anhen D, et al. Long-term outcome of medical and surgical therapies for gastroesophageal reflux disease: Follow-up of a randomized controlled trial. *JAMA*. 2001;285:2331-8.
7. Galvani C, Fisichela P. Symptoms are a poor indicator of reflux status after fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Arch Surg*. 2003;138:514-9.
8. Uscanga-Domínguez L, Nogueira-de Rojas JR, Gallardo E. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. Resultados del Consenso del Grupo Mexicano para el Estudio de la ERGE. *Asociación Mexicana de Gastroenterología. Rev Gastroenterol Mex*. 2002;67:216-22.

9. Dent J, El Sarag HB, Wallander MA, et al. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: A systemic review. *Gut*. 2005;54:710-7.
10. Quintana JM, Cabriada J, López-de Tejada I. Traducción y validación del Índice de Calidad de Vida Gastrointestinal (GIQLI). *Rev Esp Enferm Dig*. 2001;93:693-706.
11. Watson DI, Jamieson GG, Devitt PG, et al. Paraesophageal hiatus hernia: An important complication of laparoscopic Nissen fundoplication. *Br J Surg*. 1995;82:521-3.
12. Watson DI, Pike GK, Baigrie RJ, et al. Prospective double-blind randomized trial of laparoscopic Nissen fundoplication with division and without division of short gastric vessels. *Ann Surg*. 1997;226:642-52.
13. Feliu X, Targarona EM, García A, et al. La cirugía laparoscópica en España. Resultados de la encuesta nacional de la Sección de Cirugía Endoscópica de la Asociación Española de Cirujanos. *Cir Esp*. 2003;74:164-70.
14. Dallemagne B, Weerts J, Markiewicz S, et al. Clinical results of laparoscopic fundoplication at ten years after surgery. *Surg Endosc*. 2006;20:159-65.
15. Kelly JJ, Watson DI, Chin KF, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: Clinical outcomes at 10 years. *J Am Coll Surg*. 2007;205:570-5.
16. Bloomston M, Nields W, Rosemurgy AS. Symptoms and antireflux medication use following laparoscopic Nissen fundoplication: Outcome at 1 and 4 years. *JSLS*. 2003;7:211-8.
17. Díaz-de Liaño A, Yárnoz C, Garde C, et al. Calidad de vida tras funduplicatura por vía laparoscópica en el tratamiento del reflujo gastroesofágico. *Cir Esp*. 2005;77:31-5.
18. Poves-Prim I, Macías GJ, Cabrera-Fraga M, et al. Quality of life in morbid obesity. *Rev Esp Enferm Dig*. 2005;97:187-95.
19. Araujo-Teixeira JP, Mosquera V, Flores A. Long-term outcomes of quality of life after laparoscopic Nissen fundoplication. *Hepatogastroenterology*. 2009;56:80-4.
20. Vidal O, Lacy AM, Pera M, et al. Long-Term control of gastroesophageal reflux disease symptoms after laparoscopic Nissen-Rosetti fundoplication. *J Gastrointest Surg*. 2006;10:863-9.
21. Desai KM, Frisella MM, Soper NJ. Clinical outcome after laparoscopic antireflux surgery in patients with and without preoperative endoscopic esophagitis. *J Gastrointest Surg*. 2003;7:44-52.
22. Fenton P, Terry ML, Galloway K [abstract] Is there a role for laparoscopic fundoplication in patients with non-eroive reflux disease (NERD)? *Gastroenterology*. 2000;118:A481.
23. Watson DI, Jamieson GG, Lally C, et al. Multicenter, prospective, double-blind, randomized trial of laparoscopic Nissen vs anterior 90 degrees partial fundoplication. *Arch Surg*. 2004;139:1160-7.
24. Kamolz T, Grandrath FA, Schweiger UM, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication in patients with nonerosive reflux disease. *Surg Endosc*. 2005;19:494-500.