

Calidad de vida tras funduplicatura por vía laparoscópica en el tratamiento del reflujo gastroesofágico

Álvaro Díaz de Liaño, Concepción Yáñez, Carlos Garde, Laura Flores, Alicia Artajona, Iñaki Romeo y Héctor Ortiz
Unidad Esofagogástrica. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Virgen del Camino. Pamplona. Navarra. España.

Resumen

Objetivo. Evaluar nuestros resultados en grado de satisfacción y calidad de vida de los pacientes intervenidos de reflujo gastroesofágico por vía laparoscópica.

Pacientes y método. Estudio transversal en 49 pacientes consecutivos intervenidos de reflujo gastroesofágico por laparoscopia. Todos están intervenidos desde hace más de 6 meses y corresponden a casos del mismo cirujano. Se ha estudiado la morbilidad quirúrgica, el grado de satisfacción y la calidad de vida; para esta última, se remitió por correo, a todos los pacientes, los cuestionarios de calidad de vida SF-36 y GIQLI.

Resultados. La edad media de los pacientes era de 40,5 años (rango, 23-71), 9 eran mujeres y 40, varones. A todos los pacientes se les practicó el cierre de ambas ramas del pilar diafragmático y funduplicatura *floppy* de 360°. No hubo ninguna reconversión. La tasa de complicaciones fue del 8,2% (un síndrome febril no filiado, una retención urinaria aguda, una hemorragia autolimitada y una hernia incisional en un orificio de un trocar). Respondieron a la encuesta 43 pacientes (87,7%). El grado de satisfacción fue de 8,7 (sobre 10), el 89,5% volvería a aceptar la intervención y el 94,6% la recomendaría a un familiar. Las puntuaciones obtenidas en el cuestionario SF-36 fueron similares a los valores poblacionales, salvo en la función física y en el dominio de dolor corporal, donde hubo diferencias significativas. La puntuación global media del cuestionario GIQLI fue de 110,8, similar a la de otros estudios publicados.

Conclusiones. Aunque es un estudio de corte transversal, estos resultados preliminares indican un alto grado de satisfacción que se refleja en los estudios de calidad de vida.

Palabras clave: Reflujo gastroesofágico. Funduplicatura laparoscópica. Calidad de vida.

Correspondencia: Dra. C. Yáñez.
Atarrabia, 31, esc. izda., 2.º A. 31610 Villava. Navarra. España.
Correo electrónico: arrue@retna.net

Manuscrito recibido el 12-1-2004 y aceptado el 15-6-2004.

QUALITY OF LIFE AFTER LAPAROSCOPIC FUNDOPLICATION FOR GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Objective. To evaluate our results in terms of satisfaction and quality of life in patients who underwent laparoscopic 360° fundoplication for gastroesophageal reflux disease.

Patients and method. We performed a cross-sectional study of 49 consecutive patients who underwent laparoscopic 360° fundoplication for gastroesophageal reflux disease. All patients had been operated on more than 6 months previously by the same surgeon. Postoperative morbidity was recorded. Patients were sent the SF-36 and GIQLI quality of life questionnaires and were also asked about their degree of satisfaction with the surgery.

Results. The mean age was 40.5 years (range, 23-71). There were nine women and 40 men. All patients underwent a floppy 360° fundoplication and crural closure. There were no conversions. The complication rate was 8.2% (one case each of fever of unknown origin, acute urinary retention, self-limiting bleeding and hernia from a port). Forty-three patients completed the questionnaires (87.7%). Satisfaction with surgery was 8.7 points (out of 10), 89.5% would undergo surgery again and 94.6% would recommend it to a relative. The results of the SF-36 questionnaire were similar to population-based reference values except in the domains of physical functioning and bodily pain where statistically significant differences were found. The mean global GIQLI score was 110.8, which was similar to other studies published in the medical literature.

Conclusions. Although this is a cross-sectional study, these preliminary results indicate a high degree of satisfaction with laparoscopic fundoplication, which was reflected in the results of the quality of life questionnaires.

Key words: Gastroesophageal reflux. Laparoscopic fundoplication. Quality of life.

Introducción

El reflujo gastroesofágico es una enfermedad crónica benigna que, sin embargo, ocasiona costes a la sociedad por incapacidad laboral y una reducción laboral y de la actividad diaria de quienes la experimentan¹. El reflujo gastroesofágico, incluso el bien controlado con medicación, ocasiona una disminución de la calidad de vida con respecto a la de la población normal, con unos resultados en los estudios de calidad de vida inferiores a los de los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva².

Por otro lado, la introducción de la funduplicatura por laparoscopia se asocia con unos buenos resultados en el 90% de los casos³ y su uso se ha generalizado; de hecho, en la encuesta nacional realizada por la Sección de Cirugía Endoscópica de la AEC, el 94% de los cirujanos considera que la laparoscopia es la vía de elección para el tratamiento del reflujo gastroesofágico⁴.

El objetivo de nuestro trabajo ha sido evaluar nuestros resultados en el tratamiento quirúrgico del reflujo gastroesofágico mediante funduplicatura laparoscópica y analizar el grado de satisfacción y la calidad de vida.

Pacientes y método

Hemos realizado un estudio de corte transversal en el que se incluyó a los pacientes intervenidos de forma consecutiva por reflujo gastroesofágico por laparoscopia que cumplieran las siguientes condiciones: que hubieran transcurrido más de 6 meses de la intervención y hubieran sido operados por el mismo cirujano.

En el estudio preoperatorio, a todos los pacientes se les realizó una gastroscopia, una manometría, una pH-metría de 24 h y un tránsito baritado. La funduplicatura por vía laparoscópica se practicó a través de un abordaje de 5 puertitas, se realizó disección del hiato y del esófago hasta obtener unos 5 cm de esófago intraabdominal, cierre de ambas ramas del pilar por detrás del esófago, y funduplicatura *floppy* de 360° en un trayecto de unos 2 cm de longitud. No se utilizó calibrador y únicamente se realizó la sección de vasos breves en los casos en los que fue necesario.

Se ha estudiado la morbilidad postoperatoria y el grado de satisfacción, y para el estudio de calidad de vida se ha empleado el cuestionario de salud SF-36 (Short Form-36 Health Survey) desarrollado para el estudio de los resultados médicos (Medical Outcomes Study [MOS])⁵ y el índice de calidad de vida gastrointestinal (Gastrointestinal Quality of Life Index [GIQLI])⁶.

La encuesta acerca del grado de satisfacción y los cuestionarios de calidad de vida fueron remitidos por correo. El grado de satisfacción se midió mediante las siguientes preguntas: valoración del grado de satisfacción en una escala de 0 a 10 (donde 0 era el peor y 10, el mejor resultado posible), si volvería a aceptar una intervención y si recomendaría la intervención a un familiar o amigo.

A los pacientes se les indicó un plazo de entrega de las encuestas y se les realizó una llamada telefónica con el fin de conseguir una mayor respuesta; una vez superada la fecha de entrega y tras dejar un plazo suficiente, se citó a la consulta a los que no hubieran contestado a la encuesta.

Se eligió el cuestionario genérico SF-36 por ser un cuestionario validado al castellano⁷, ampliamente difundido y porque había valores de referencia de una población normal para la versión española⁸; el cuestionario mixto-específico GIQLI se utilizó porque es uno de los cuestionarios validados al castellano⁹ con una parte específica para las enfermedades digestivas.

Para el análisis del cuestionario SF-36 se empleó el paquete estadístico suministrado por los autores de la validación de la versión española⁸, y la comparación entre las dimensiones obtenidas en nuestro estudio y los valores poblacionales de la versión española se realizó mediante el test de la t de Student. Se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$.

Resultados

Se ha incluido en el estudio a 49 pacientes intervenidos entre diciembre de 1998 y noviembre de 2002. La distribución por sexos ha sido de 40 varones y 9 mujeres, con una edad media de 40,5 años (rango, 23-71 años).

No se realizó ninguna reconversión. Se han registrado 4 complicaciones en los 49 casos analizados; por tanto, la tasa de morbilidad de la serie es del 8,2%. Las complicaciones registradas han sido: un síndrome febril no filiado con hemocultivo, radiografía de tórax, urocultivo y ecografía abdominal negativos; una retención urinaria aguda que precisó sondaje vesical; una hemorragia auto-limitada que no requirió transfusión, y una hernia del orificio de un trocar que fue intervenida.

Un total de 38 pacientes contestó a la encuesta por correo, con una tasa de respuestas del 77,5%. El resto de los pacientes (n = 11) fue citado a la consulta y, de ellos, a pesar de haber sido revisados con anterioridad y no tener datos de recidiva clínica, sólo 5 acudieron y rellenaron la encuesta, y lo hicieron sin asistencia sanitaria. La tasa de respuesta global ha sido del 87,7%.

El grado de satisfacción medio obtenido fue $8,7 \pm 1,6$ puntos sobre un total de 10 (rango 4-10 puntos) y 4 personas refirieron un grado de satisfacción < 7 puntos. El 89,5% volvería a aceptar la intervención y el 94,6% la recomendaría a un familiar o amigo.

Los resultados de las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios de calidad de vida SF-36 y GIQLI se muestran en la tabla 1. En la figura 1 se exponen las puntuaciones obtenidas para cada dimensión del cuestionario SF-36 en relación con los valores poblacionales de referencia de la versión española⁸. En las dimensiones funcionamiento físico y dolor hay diferencias significativas con respecto a los valores poblacionales de la versión española.

Discusión

Desde la introducción de la laparoscopia para el tratamiento del reflujo gastroesofágico, su uso se ha ido extendiendo rápidamente; para el 94% de los cirujanos que

TABLA 1. Puntuaciones obtenidas en los cuestionarios SF-36 y GIQLI

	Media	Desviación estándar
GIQLI		
Síntomas	3,0	0,5
Emoción	2,9	0,8
Físico	2,9	0,9
Social	3,5	0,6
Total	110,8	20
SF-36		
Función física	93,1	16,2
Rol físico	81,3	36,6
Dolor	71,3	24,4
Salud general	66,3	19
Vitalidad	62,5	19,5
Función social	85,1	21,1
Rol emocional	83,7	34,4
Salud mental	72,7	18,7

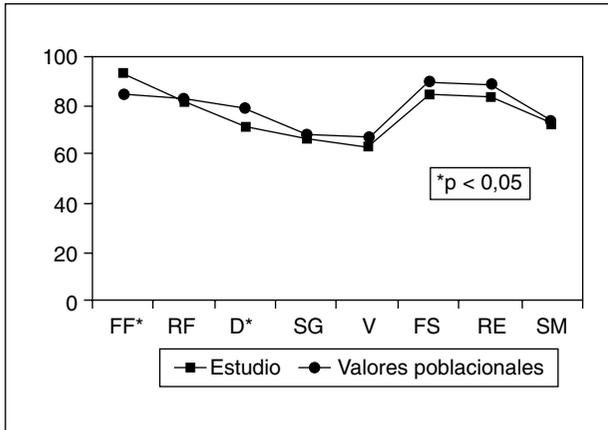


Fig. 1. Puntuación media en cada dimensión del SF-36 en el estudio y valores poblacionales de referencia de la versión española⁸. FF: funcionamiento físico; RF: rol físico; D: dolor; SG: percepción de salud general; V: vitalidad; FS: función social; RE: rol emocional; SM: salud mental.

contestaron a la encuesta de la Sección de Cirugía Endoscópica de la AEC, la laparoscopia es la vía de elección para el tratamiento del reflujo gastroesofágico⁴. Esta vía de abordaje ha sido objeto de estudio mediante un metaanálisis¹⁰ y se ha demostrado que es tan eficaz y segura como la funduplicatura realizada por laparotomía, con una morbilidad, una estancia hospitalaria y un período de convalecencia menores.

Tradicionalmente, la medida del resultado de una intervención médica se ha realizado mediante parámetros objetivos del tipo morbimortalidad y efectos secundarios de la intervención, o desde el punto de vista subjetivo del médico evaluador cuando se hace referencia a parámetros funcionales. De un tiempo a esta parte hay un especial interés en la medición de los resultados de una intervención médica desde otro punto de vista: el del paciente; esta medición se realiza mediante la evaluación del grado de satisfacción y con los estudios de calidad de vida en relación con la salud.

Para analizar los resultados desde un punto de vista objetivo, hemos elegido como parámetro la morbimortalidad de la serie en estudio; al ser éste un estudio de corte transversal, no nos ha parecido oportuno considerar los parámetros funcionales. En nuestra serie no se ha realizado ninguna reconversión a cirugía abierta; en un artículo de revisión publicado en 2001, la tasa de conversión fue del 3,7% (rango, 0-14,3%) y su causa más frecuente, las dificultades técnicas relacionadas con el cirujano: adherencias, incorrecta exposición del campo, etc.³.

En cuanto a la morbilidad de la serie, del 8,2%, 3 de las 4 complicaciones registradas corresponden al postoperatorio inmediato y no tuvieron mayor trascendencia; la cuarta complicación, una hernia incisional en el orificio de un trocar, supuso una nueva intervención para el paciente.

Con el fin de evaluar la técnica desde el punto de vista del paciente, se estudió el grado de satisfacción y la calidad de vida. El 77,5% de nuestros pacientes intervenidos contestaron a la encuesta por correo y la tasa de res-

puesta global ha sido del 87,7%. Consideramos que es una buena tasa de respuesta. En otros trabajos publicados, la tasa de respuesta varió del 70 al 100%^{11,12}.

El grado de satisfacción medio obtenido fue de 8,7 sobre un máximo de 10; en 4 personas, el grado de satisfacción fue < 7 puntos, es decir, el 90,7% de nuestros pacientes se encuentran satisfechos con los resultados. Estos resultados son similares a los publicados por otros autores: Anvari et al¹³ publican un grado de satisfacción medio de 8,1 sobre un máximo de 10, y el porcentaje de pacientes satisfechos en la bibliografía consultada oscila entre el 86 y el 95%^{11,13-15}. El 89,5% de nuestros pacientes volvería a aceptar una intervención y el 94,6% la recomendaría a un familiar o amigo. En estudios similares publicados hemos encontrado que volvería a aceptar la intervención el 89-98%^{11,13,15,16}.

Los cuestionarios de calidad de vida relacionados con la salud miden el impacto de una intervención, médica o quirúrgica, en el paciente y permiten su evaluación desde otro punto de vista, el del paciente. Los cuestionarios de calidad de vida no sustituyen las evaluaciones sintomáticas, analíticas, morfológicas, etc., sino que las complementan¹⁷.

Los instrumentos de medida del estado de salud pueden clasificarse en 2 grandes tipos: genéricos y específicos. Los instrumentos específicos están diseñados para su uso concreto en pacientes con un tipo de problema de salud determinado (p. ej., reflujo gastroesofágico o enfermedad inflamatoria intestinal), mientras que los genéricos son independientes del diagnóstico⁷ y se utilizan para evaluar el impacto de una enfermedad o una intervención en el estado de salud. Estos últimos son poco adecuados para valorar los cambios inducidos por un tratamiento concreto en una determinada enfermedad.

Los instrumentos genéricos más empleados para el estudio de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedades gastrointestinales son el SF-36, el Perfil de las Consecuencias de la Enfermedad (Sickness Impact Profile [SIP]), el perfil de Salud de Nottingham (Nottingham Health Profile [NHP]) y el Índice de Bienestar Psicológico (Psychological General Well Being Scale [PGWB])¹⁸.

Por otro lado, los instrumentos específicos se emplean para evaluar intervenciones terapéuticas y tienen algunas ventajas sobre los genéricos: son más sensibles a los efectos del tratamiento, son más breves y más sencillos de cumplimentar¹⁹. Hay instrumentos específicos para el estudio de las enfermedades gastrointestinales, la enfermedad inflamatoria intestinal, el intestino irritable, la dispepsia, las enfermedades hepáticas y la pancreatitis crónica¹⁸. También hay al menos 2 cuestionarios específicos para el reflujo gastrointestinal: la Escala de Calidad de Vida para la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (Quality of Life Scale for Gastroesophageal Reflux Disease [GERD-HRQL])¹⁹ y el Cuestionario de Calidad de Vida de Reflujo y Dispepsia (Quality of Life in Reflux and Dyspepsia questionnaire [QOLRAD])²⁰, que no estaban validados al castellano cuando iniciamos el estudio.

Como hemos realizado en esta serie, en muchos estudios se elige una combinación de instrumentos de medida genéricos y específicos con el fin de obtener más sensibilidad y generalización²¹. El SF-36 se eligió porque,

a pesar de ser un cuestionario genérico, es uno de los más empleados en la bibliografía^{18,21}, está validado al castellano⁷ y hay valores poblacionales de referencia⁸. Otro cuestionario genérico utilizado en la bibliografía con el mismo fin, aunque con menor frecuencia, es el Índice de Bienestar Psicológico (The Psychological General Well-Being Index [PGWB])^{22,23}. No hemos encontrado referencias del empleo de otros cuestionarios genéricos, como el SIP o el NHP, en el estudio de pacientes intervenidos de reflujo gastroesofágico.

El cuestionario SF-36 es un instrumento de medición de la calidad de vida de 36 preguntas que incluyen 8 dimensiones: funcionamiento físico (FF), rol físico (RF), dolor (D), percepción de salud general (SG), vitalidad (V), función social (FS), rol emocional (RE) y salud mental (SM). Para cada dimensión, las escalas se puntúan siguiendo un método de Likert de suma de puntuaciones y se obtiene un valor que puede oscilar del 0 (peor estado de salud para esa dimensión) al 100 (mejor estado de salud); sin embargo, este cuestionario no genera un índice global. El cuestionario SF-36 ya había sido evaluado como una herramienta útil en la valoración de resultados de pacientes intervenidos de coleditiasis, hemorroides, hernias inguinales e incisionales y cirugía de la obesidad²⁴.

El GIQLI fue elegido por ser un cuestionario mixto y porque es el único válido para este fin adaptado al castellano, aunque no es un instrumento diagnóstico. Según sus autores, el GIQLI es un instrumento adecuado, válido y útil para valorar la calidad de vida relacionada con la salud, tanto en estudios clínicos con pacientes afectados de enfermedades gastrointestinales como en la práctica clínica⁶. El cuestionario GIQLI incluye preguntas específicas sobre síntomas digestivos y genéricas sobre la capacidad física, emocional y social. Consta de 36 ítems con una escala de respuesta del 0 (peor resultado) al 4 (mejor resultado). La suma de cada una de las respuestas a las preguntas dividida por el número de preguntas de esa dimensión proporciona la puntuación de cada dimensión. También se obtiene una puntuación global que comprende de 0 (peor resultado) a 144 puntos (mejor resultado).

Estudios previos han demostrado que los pacientes con reflujo gastroesofágico presentan puntuaciones inferiores a las de la población normal cuando se emplea el cuestionario SF-36^{1,25,26}, y que estos resultados se repiten cuando se utilizan otros cuestionarios, como el GIQLI^{15,26} o el QOLRAD²⁰. De hecho, en el estudio publicado por Trus et al², los pacientes con reflujo gastroesofágico, incluso los que están bien controlados con medicación, presentan en algunos dominios del estudio de calidad de vida resultados inferiores a los de los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva.

Los pacientes intervenidos por reflujo gastroesofágico presentaron a los 6 meses de la operación unos resultados en los cuestionarios de calidad de vida SF-36 similares a los de la población normal, salvo en las dimensiones funcionamiento físico (con una puntuación superior) y dolor (con una puntuación inferior); ambas diferencias son estadísticamente significativas. En otros estudios publicados que emplean el SF-36 se obtiene que a los 6 meses de la intervención, los pacientes presentan valores en el cuestionario similares a los de la

TABLA 2. Puntuación del Índice de Calidad de Vida Gastrointestinal (GIQLI) en varias series

Autor y referencia bibliográfica	GIQLI, media \pm DE
Granderath et al ¹⁶	123,1 \pm 6,3
Kalmoz et al ²⁶	124,2 \pm 9,9
Barratt et al ²⁷	111,7 \pm 8,1
Möbius et al ²⁸	116 \pm 16
Díaz de Liaño et al	110,8 \pm 20

DE: desviación estándar.

población normal^{2,11} y, además, se mantienen a los 2 años de la intervención². Los estudios que utilizaron otro cuestionario genérico, el PGWB, presentan resultados dispares: mientras que Rattner²² encuentra una mejoría a los 2 meses de la intervención con respecto a los valores preoperatorios, éstos nunca alcanzan los valores de una población normal; sin embargo, los pacientes del estudio de Glise et al²³ alcanzan los valores de una población normal al mes de la intervención y se mantienen al cabo de 1 año.

Los pacientes incluidos en este estudio también presentan a los 6 meses de la intervención unos resultados en el índice global similares a los publicados en otras series (tabla 2). La mayor parte de los estudios publicados refiere que los pacientes a los que se les practica una funduplicatura por laparoscopia alcanzan a los 3 meses de la intervención valores en el cuestionario GIQLI similares a los de la población normal, y éstos se mantienen a los 2 y 3 años^{15,16,26-28}. Únicamente en el trabajo de Slim et al¹² (aunque los pacientes alcanzan a los 3 meses de la intervención una mejoría significativa con respecto al preoperatorio) no alcanzan valores similares a los controles sanos y atribuyen esta puntuación más baja a alteraciones funcionales.

Creemos que este estudio, aunque de corte transversal, muestra un alto grado de satisfacción en los pacientes intervenidos de reflujo gastroesofágico por laparoscopia, que se refleja en los resultados del estudio de calidad de vida. De todas formas, estos resultados deben ser aceptados como un primer paso, ya que deberán completarse con estudios prospectivos comparativos de calidad de vida pre y postoperatoria.

Bibliografía

1. Wahlqvist P. Symptoms of gastroesophageal reflux disease, perceived productivity, and health related quality of life. *Am J Gastroenterol.* 2001;96 Suppl:S57-61.
2. Trus TL, Laycock WS, Waring JP, Branum GD, Hunter JG. Improvement in quality of life measures after laparoscopic antireflux surgery. *Ann Surg.* 1999;229:331-6.
3. Carlson MA, Frantzides CT. Complications and results of primary minimally invasive antireflux procedures: a review of 10,735 reported cases. *J Am Coll Surg.* 2001;193:428-39.
4. Feliu X, Targarona EM, García A, Pey A, Carrillo A, Lacy AM, 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.
5. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short form health survey (SF-36). *Med Care.* 1992;30:473-83.
6. Eypasch E, Williams JI, Wood-Dauphinee S, Ure BM, Schmölling C, Neugebauer E, et al. Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg.* 1995;82:216-22.

7. Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)*. 1995;104:771-6.
8. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, De la Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:410-6.
9. Quintana JM, Cabriada J, López de Tejada I, Varona M, Oribe V, Barrios B, et al. Traducción y validación del Índice de Calidad de Vida Gastrointestinal (GIQLI). *Rev Esp Enferm Dig*. 2001;93:693-9.
10. Catarci M, Gentileschi P, Papi C, Carrara C, Marrese R, Gaspari AL, et al. Evidence-based appraisal of antireflux fundoplication. *Ann Surg*. 2004;239:325-37.
11. Streets CG, DeMeester SR, DeMeester TR, Peters JH, Hagen JA, Crookes PF, et al. Excellent quality of life after Nissen fundoplication depends on successful elimination of reflux symptoms and not the invasiveness of the surgical approach. *Ann Thorac Surg*. 2002;74:1019-25.
12. Slim K, Bousquet J, Kwiatkowski, Lescure G, Pezet D, Chipponi J. Quality of life before and after laparoscopic fundoplication. *Am J Surg*. 2000;180:41-5.
13. Anvari M, Allen C. Five year comprehensive outcomes evaluation in 181 patients after laparoscopic Nissen fundoplication. *J Am Coll Surg*. 2003;196:51-9.
14. Velanovich V. Comparison of symptomatic and quality of life outcomes of laparoscopic versus open antireflux surgery. *Surgery*. 1999;126:782-9.
15. Heikkinen TJ, Haukipuro K, Bringman S, Ramel S, Sorasto A, Hulkko A. Comparison of laparoscopic and open Nissen fundoplication 2 years after operation. *Surg Endosc*. 2000;14:1019-23.
16. Granderath FA, Kamolz T, Schweiger UM, Pointner R. Quality of life, surgical outcome and patient satisfaction three years after laparoscopic Nissen fundoplication. *World J Surg*. 2002;26:1234-8.
17. Monés Xiol J. La calidad de vida. ¿Se puede medir realmente? *Rev Esp Enferm Dig*. 2000;92:349-53.
18. Yacovone RE, Locke GR, Provenzale DT, Eisen GM. Quality of life in gastroenterology: what is available? *Am J Gastroenterol*. 2001;96:285-97.
19. Velanovich V, Vallance SR, Gusz JR, Tapia FV. Quality of life scale for gastroesophageal reflux disease. *J Am Coll Surg*. 1996;183:217-24.
20. Piqué JM, Kulich KR, Vegazo O, Jiménez J, Zapardiel J, Carlsson J, et al. Repercusión de la enfermedad en pacientes con reflujo gastroesofágico. Evidencia de un estudio metodológico reciente en España. *Gastroenterol Hepatol*. 2004;27:300-6.
21. Eisen GM, Locke GR, Provenzale D. Health-related quality of life: a primer for gastroenterologist. *Am J Gastroenterol*. 1999;94:2017-21.
22. Rattner DW. Measuring improved quality of life after laparoscopic Nissen fundoplication. *Surgery*. 2000;127:258-63.
23. Glise H, Hallerback B, Johansson B. Quality of life assessments in the evaluation of gastroesophageal reflux and peptic ulcer disease before, during and after treatment. *Scand J Gastroenterology*. 1995;30 Suppl 208:133-5.
24. Temple PC, Travis B, Sachs L, Strasser S, Choban P, Flanchaum L. Functioning and well-being of patients before and after elective surgical procedures. *J Am Coll Surg*. 1995;181:17-25.
25. Revicki DA, Wood M, Maton PN, Sorensen S. The impact of gastroesophageal reflux disease on health-related quality of life. *Am J Med*. 1998;104:252-8.
26. Kamolz T, Granderath FA, Pointner R. Laparoscopic antireflux surgery: disease related quality of life assessment before and after surgery in GERD patients with and without Barrett's esophagus. *Surg Endosc*. 2003;17:880-5.
27. Barratt C, Capelluto E, Jean-Marc C, Champault GG. Quality of life 2 years after laparoscopic total fundoplication: a prospective study. *Ann Chir*. 2001;126:440-4.
28. Möbius C, Stein HJ, Feussner H, Siewert JR. Quality of life before and after laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc*. 2001;15:353-6.