

Estado actual y resultados a largo plazo de la cirugía antirreflujo por laparoscopia

Dr. Alejandro Mondragón Sánchez,*

Dr. Samuel Shuchleib Chaba,** Dr. Alberto Chousleb Kalach,** Dr. Ricardo Mondragón Sánchez*

* Servicio de Cirugía General/Cirugía Endoscópica. Centro Médico ISSEMYM, Toluca, Edo. de México. ** Servicio de Cirugía General/Cirugía Endoscópica. Centro Médico ABC, México, D. F.

Correspondencia: Dr. Alejandro Mondragón-Sánchez. Hidalgo Ote. 411, Centro, Toluca, México, C.P. 50000. Fax: 01 (722) 215-3538.

Correo electrónico: amondra1@prodigy.net.mx

Recibido para publicación: 01 de mayo de 2003.

Aceptado para publicación: 31 de julio de 2004.

RESUMEN Introducción: la cirugía laparoscópica ha demostrado tener gran aplicación para el tratamiento de patologías del tubo digestivo. Para tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico no es la excepción, desde su inicio en 1991 esta técnica ha evolucionado constantemente. **Objetivos:** analizar y evaluar las indicaciones, técnica quirúrgica y resultados a largo plazo de la cirugía laparoscópica como tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. **Material y métodos:** en este trabajo de revisión se analiza la literatura para evaluar el estado actual de la cirugía laparoscópica en su aplicación para el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Además se analizan brevemente los resultados a largo plazo de la experiencia de los autores. **Resultados:** en la actualidad las indicaciones para cirugía laparoscópica del hiato esofágico incluyen pacientes con enfermedad erosiva moderada a severa, pacientes con síntomas atípicos en que se demuestre por pHmetría de 24 horas que dichos síntomas son ligados a reflujo y aquellos que no toleren el tratamiento médico, además la enfermedad de Barrett es considerada como una indicación relativa. La cirugía laparoscópica ha aumentado notablemente el número de pacientes operados porque es mejor tolerada. Los resultados a largo plazo para control de reflujo deben ser superiores a 90% con un bajo índice de complicaciones. **Conclusiones:** la cirugía laparoscópica como tratamiento del reflujo gastroesofágico ha demostrado ser superior a la cirugía abierta en cuanto a recuperación, estancia hospitalaria, regreso a las actividades cotidianas y en morbilidad global, lo cual ha sido reproducible por nuestro grupo. Los criterios de selección del paciente deben ser estrictos y con un seguimiento adecuado.

Palabras clave: reflujo gastroesofágico, cirugía laparoscópica.

SUMMARY Background: Laparoscopic surgery has a great application for the treatment of different pathologies of the gastrointestinal tract. In the management of gastroesophageal reflux disease it is not an exception, since its introduction in 1991 this technique has evolved constantly. **Objective:** Analyze and evaluate indications, surgical technique and long term results of laparoscopic surgery as a treatment for gastro-esophageal reflux disease. **Patients and methods:** In this review paper we analyze literature to evaluate the current status of laparoscopic surgery and its application to the treatment of gastro-esophageal reflux disease. Besides we briefly report long term results from authors experience. **Results:** Indications for laparoscopic treatment of patients with gastroesophageal reflux disease include patients with moderate to severe erosive esophagitis, patients with non-typical symptoms in which a 24 hours pH measurement shows these symptoms are correlated with gastroesophageal reflux and those who do not tolerate medical treatment, also Barrett's disease is considered a relative indication. Laparoscopic surgery has increased the number of patients treated surgically because it is well tolerated. Long term results in terms of controlling gastroesophageal reflux must be superior to 90% with a low complication rate. **Conclusions:** Laparoscopic surgery for the treatment of gastroesophageal reflux disease has shown better recovery, hospital stay, return to daily activities and global morbidity, which our group has been able to reproduce. Selection criteria must be strict with an adequate long term follow up.

Key words: Gastroesophageal reflux disease, laparoscopic surgery.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es una patología común y generalmente crónica del tubo digestivo alto. Se calcula que entre 10-20% de la población en el mundo occidental padece síntomas típicos de reflujo gastroesofágico como pirosis y regurgitación.¹ El tratamiento inicialmente es médico, sin embargo, más de 50% de los pacientes pueden requerir tratamiento de sostén, a base de inhibidores de la bomba de protones a largo plazo y en ocasiones de por vida.²

El tratamiento quirúrgico para esta enfermedad fue inicialmente propuesto por Rudolf Nissen en 1956,³ el cual realizó una plicatura del fondo gástrico alrededor del esófago distal. Fueron realizadas varias modificaciones y los resultados variaban de acuerdo con la técnica aplicada y con la experiencia del grupo quirúrgico, con un índice de disfagia postoperatoria elevada. En la década de los 80 DeMeester agrega otra modificación a la técnica original llamándola “floppy Nissen”, es decir, Nissen holgado y realizando su funduplicatura corta, disminuyendo las complicaciones postoperatorias de manera importante y manteniendo la efectividad para el control del reflujo.⁴

Sin embargo, todas las técnicas de cirugía antirreflujo se realizaban a través de grandes incisiones debido a la localización anatómica del esófago, y el trauma quirúrgico era importante. Desde la aparición de la cirugía laparoscópica en 1987⁵ y de la primera funduplicatura laparoscópica en 1991 realizada por Bernard Dallemagne para tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE),⁶ se han realizado múltiples estudios analizando las ventajas entre la cirugía laparoscópica y la cirugía abierta o tradicional, observando menor dolor postoperatorio, menor morbilidad, mejor recuperación, menos estancia hospitalaria, regreso más rápido a las actividades cotidianas, entre otras, lo que se traduce en menor costo global.⁷⁻¹⁰ Esta vía de abordaje ha sido aceptada como la de elección para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad benigna del hiato esofágico.¹⁰

En pacientes con ERGE recurrente o complicada la cirugía antirreflujo ofrece una buena alternativa al tratamiento médico de por vida, incluso con mejoría en el costo beneficio.¹¹ La efectividad de la cirugía en el control de los síntomas ha sido equiparable e incluso mejor que en cirugía abierta y varía entre 87-95%.^{12,13}

Selección del paciente

Los buenos resultados en pacientes tratados quirúrgicamente por ERGE pueden ser previsibles teniendo una

selección estricta del paciente quirúrgico y aplicando la técnica adecuada de acuerdo con la patología asociada o gravedad de la ERGE.¹³

Todos los pacientes que sean posibles candidatos a cirugía antirreflujo deberán ser sometidos a tratamiento con inhibidores de la bomba de protones (IBP's) por un lapso no menor a 3-6 meses de duración para evaluar su respuesta.¹⁴ Estudios recientes han demostrado una mejor respuesta al tratamiento quirúrgico en aquellos pacientes que tienen síntomas típicos de ERGE con buena respuesta al tratamiento con IBP's.¹⁵ Los pacientes con mala respuesta o con síntomas atípicos de ERGE deben ser reevaluados en incluir una pHmetría esofágica de 24 horas para determinar si los síntomas son efectivamente relacionados con la ERGE. En el resto de los pacientes no es indispensable el uso rutinario de la manometría y pHmetría ni de la serie-esófago-gastro-duodenal en el preoperatorio, estos estudios son recomendables cuando se sospeche una complicación de la ERGE o para diagnóstico diferencial y deben ser realizados en pacientes con síntomas atípicos, con disfagia, en aquellos que se sospechen trastornos motores del esófago o cuando se esté realizando un protocolo de investigación clínica.¹⁵

Las indicaciones de cirugía deben ser las mismas que en cirugía abierta y no deben ser extendidas por los resultados o ventajas de la cirugía miniinvasiva. Los candidatos a cirugía son aquellos en que se demuestre por endoscopia erosión de la mucosa esofágica (esofagitis erosiva) o aquellos con reflujo patológico encontrado en pHmetría de 24 horas, además los pacientes con recurrencia o complicaciones a pesar del tratamiento médico adecuado y los que no deseen llevar un tratamiento médico antirreflujo de por vida.¹⁶ El esófago de Barrett es motivo de controversia y existen múltiples terapias alternativas, lo consideramos como una indicación relativa de tratamiento quirúrgico, el cual detiene el estímulo y previene la progresión a displasia.¹⁷

Nosotros recomendamos el uso de la funduplicatura holgada y corta (2-3 cm) de 360° en la mayoría de los pacientes, aun en aquellos que tengan trastornos de motilidad secundarios a la ERGE, en este grupo de pacientes se ha estudiado la motilidad esofágica antes y después de la funduplicatura de 360° reportando una recuperación completa de la motilidad esofágica en el postoperatorio. En los pacientes con esclerodermia recomendamos funduplicaturas parciales.¹⁸

Técnica quirúrgica

Tanto en cirugía abierta como en cirugía laparoscópica existen múltiples variantes a la técnica de cirugía an-

tirreflujo y van desde funduplicaturas parciales a totales de 360° o más, incluyendo plicaturas o fijaciones periesofágicas, sin que sean necesariamente funduplicaturas reales. Sin embargo, las técnicas más utilizadas y reportadas en la literatura mundial son dentro de las funduplicaturas completas la técnica de Nissen holgado con o sin liberación de vasos cortos (Nissen-Rossetti) y de las funduplicaturas parciales la funduplicatura de Toupet. Los mejores resultados publicados a largo plazo han sido funduplicaturas totales.¹⁹

Preparación preoperatoria

El paciente es admitido el mismo día de la intervención quirúrgica con al menos ocho horas de ayuno. La posición utilizada es la de litotomía modificada o francesa, una vez sometido el paciente a anestesia general se descomprime el estómago con la instalación de sonda nasogástrica, la cual permanecerá durante todo el acto quirúrgico.

Técnica

El acceso a la cavidad abdominal se realiza a través de la cicatriz umbilical insuflando CO₂ hasta obtener una presión intraabdominal de 12 mm Hg. La colocación de los trócares puede ser variable, generalmente se utilizan 4-5 trócares en posición de diamante, los cuales pueden variar de 3-10 mm de diámetro. El diámetro de los mismos es de poca importancia clínica y no se ha reportado en la literatura ventajas significativas en cuanto a la recuperación y evolución a largo plazo.

La óptica utilizada debe incluir cierta angulación (generalmente la de 30°), lo cual facilita la visión al momento de la disección de la cara posterior del esófago. Después de haber introducido todos los trócares bajo visión directa se coloca al paciente en posición de Fowler desplazando las asas intestinales hacia abajo permitiendo mejor exposición del hiato esofágico. Al inicio de nuestra experiencia la disección comenzaba siempre hacia el pilar derecho del diafragma, sin embargo, en los últimos años el abordaje inicial ha ido cambiando y en la actualidad esta disección es iniciada por el lado izquierdo con la liberación de los vasos cortos.

La liberación de vasos cortos es un punto que ha sido motivo de controversia desde el inicio de la cirugía laparoscópica del hiato esofágico.²⁰ Se han publicado varios estudios prospectivos comparando funduplicaturas con y sin sección de vasos cortos,²¹ uno por Hunter apoyando de manera muy importante su sección rutinaria

con menor índice de disfagia postoperatoria.²⁰ Los vasos cortos deben ser seccionados siempre que se tenga la experiencia y el equipo necesario para hacerlo de manera segura. Sin embargo, la disfagia postoperatoria ha sido ligada más a la incompleta liberación del fondo gástrico que a la propia sección de los vasos cortos.²¹

Una vez seccionados los vasos cortos la disección continúa hacia la membrana frenogástrica (continuación de la membrana frenoesofágica), permitiendo una liberación completa del fondo gástrico, este paso puede ser uno de los más importantes para evitar la disfagia postoperatoria, evitando la rotación de la funduplicatura.²⁰ La disección continúa hacia el pilar izquierdo y apertura de la membrana frenoesofágica hasta la línea media, esta disección facilita la visión de la cara posterior del esófago. La disección prácticamente en todo momento es llevada a cabo sobre los pilares diafragmáticos y no directamente sobre el esófago.

Posteriormente se secciona el ligamento gastrohepático a aproximadamente 4-5 cm del borde lateral del esófago continuando su sección hasta la membrana frenoesofágica en la cara anterior derecha del esófago, el pilar derecho es identificado y separado del esófago, éste es traccionado hacia delante exponiendo la cara posterior del mismo e identificando el vago posterior, el cual quedará incluido con la funduplicatura, es aquí cuando bajo visión directa se puede pasar por detrás del esófago una pinza de agarre comunicando la disección del lado derecho con la del lado izquierdo, se coloca un penrose delgado, el cual sirve de tracción esofágica suave y se realiza una ventana esofagagástrica posterior amplia, terminando la movilización de la porción distal del esófago y de la cara posterior de fondo gástrico, lo que permite un paso cómodo del fondo gástrico por detrás del esófago. Éste es otro de los puntos de suma importancia para evitar torsión o funduplicatura apretada.²¹

En este momento se continúa con el cierre de pilares diafragmáticos, este paso nunca ha sido controversial en la literatura, toda funduplicatura debe incluir el cierre de los pilares diafragmáticos, lo cual repara la porción extrínseca del esfínter esofágico inferior y evita la migración intratorácica o hernias paraesofágicas postoperatorias.²³

La funduplicatura se realiza siempre con material inabsorbible, el paso del fondo gástrico por la cara posterior del esófago debe ser cómodo y sin tensión, la funduplicatura generalmente consta de 3 puntos los cuales por lo menos uno debe ser con fijación al esófago, al anudar la funduplicatura ésta debe ser calibrada con un dilatador intraesofágico (ej. dilatadores de Hurst) entre 50-60 F.²³

Al final el objetivo es tener una funduplicatura intra-abdominal sobre la porción distal del esófago, holgada y de 2-3 cm de longitud.²⁴

Cuidados postoperatorios

La sonda nasogástrica es retirada en el postoperatorio inmediato a menos que exista íleo paralítico o distensión gástrica importante. Es recomendable la realización de un esofagograma con material hidrosoluble a las 24 horas para evaluar las condiciones de la funduplicatura y descartar la presencia de una perforación esofágica o gástrica. Esta experiencia ha sido reportada previamente por nuestro grupo y encontrando utilidad del esofagograma en más de 80% de pacientes complicados.¹⁸ El inicio de la vía oral es a las 24 horas con dieta líquida, la cual se mantiene hasta las 48 horas, posteriormente indicamos dieta en papilla por dos semanas dividida en cuatro tomas continuando con dieta normal.

RESULTADOS

Bajo estos criterios estrictos de selección y técnica quirúrgica nuestro grupo ha intervenido quirúrgicamente de junio de 1992 a marzo de 2003 un total de 650 pacientes con ERGE. De éstos, 56% es del sexo femenino y 44% masculino. Los pacientes son estudiados en el preoperatorio como se ha mencionado previamente, aunque se han ido adecuando las indicaciones de la SEG, manometría y pHmetría. Inicialmente realizábamos SEG de manera rutinaria, en la actualidad se realiza especialmente en los casos de disfagia. La manometría y pHmetría es realizada en alrededor de 50% de los casos, sin embargo, la realizamos bajo protocolos de investigación y estamos conscientes que las indicaciones son precisas y que su uso rutinario no es necesario.

El tiempo quirúrgico disminuyó notablemente conforme aumentó la experiencia y en la actualidad es alrededor de 90 minutos. La estancia hospitalaria promedio es de 48 horas y más de 90% de los pacientes inician vía oral a las 24 horas, con retorno a sus actividades normales a los 10 días en promedio.

Las complicaciones observadas en nuestra serie las dividimos en tempranas y tardías e incluyen las siguientes: neumotórax intraoperatorio en cinco pacientes, lesión esplénica en un paciente, lesión de vasos cortos en un paciente, y lesión hepática en un paciente. La mayoría de estas complicaciones se presentaron al inicio de la experiencia y en todos los casos fueron manejadas con conversión a cirugía abierta. En un paciente la sonda

nasogástrica se anudó en la funduplicatura, se intentó retirar por medio de endoscopia fracasando y fue retirada mediante cirugía abierta (caso publicado previamente por nuestro grupo), consideramos que este caso en la actualidad podría ser manejado por cirugía laparoscópica a través de una gastrotomía.²⁵

Las perforaciones de tubo digestivo se observaron en seis pacientes (0.9%). Tres pacientes presentaron perforaciones esofágicas y tres laceraciones gástricas. En dos de los casos las perforaciones fueron diagnosticadas durante el procedimiento quirúrgico y manejadas con conversión y cierre primario, uno y otro pacientes evolucionaron sin complicaciones posteriores. En el resto el diagnóstico se realizó en el postoperatorio, todos los casos requirieron de reoperación, manejo en terapia intensiva y nutrición parenteral, no se observó mortalidad en este grupo de pacientes. Estos resultados son equiparables con aquellos reportados en la literatura mundial.²⁶⁻²⁸

Las complicaciones tardías son las siguientes: disfagia transitoria moderada (disfagia no incapacitante, sin embargo, que requiere de modificación dietética) en 63 pacientes (9.6%), en todos los pacientes fue manejada conservadoramente y mejoró en menos de seis semanas. Cabe mencionar que este tipo de disfagia se ha presentado menos comúnmente en los últimos años y probablemente sea relacionado con la mejor liberación del fondo gástrico, vasos cortos y membrana frenogástrica, sin embargo, estamos conscientes que se necesita un estudio prospectivo controlado para demostrarlo. La disfagia grave se presentó en 11 pacientes (1.7%) y en todos se requirieron dilataciones esofágicas postoperatorias.

Además, se observó síndrome de burbuja atrapada en 54 pacientes (8.3%) manejado conservadoramente o con ayuda de proscinéticos y generalmente desaparece en menos de 12 semanas. Seis pacientes presentaron retardo en el vaciamiento gástrico (dos de ellos con vagotomía asociada en el procedimiento inicial), uno de los cuales requirió reoperación siendo manejado con piloroplastia. Un paciente presentó hernia postincisional en un puerto, el cual requirió de plastia incisional.

La mortalidad observada en esta serie equivale a 0.1%, un paciente que fue convertido a cirugía abierta por esófago corto y estenosis esofágica, la cual presentó ruptura esofágica al momento de la dilatación manejada con reparación y parche de Thal, presentó tromboembolia pulmonar masiva ocasionando su muerte al octavo día postoperatorio.

El control de reflujo gastroesofágico a largo plazo ha sido obtenido en más de 90% de los casos.

CONCLUSIONES

La cirugía laparoscópica como tratamiento del reflujo gastroesofágico ha demostrado ser superior a la cirugía abierta en cuanto a recuperación, estancia hospitalaria, regreso a las actividades cotidianas y en morbilidad total, lo cual ha sido reproducible por nuestro grupo. Los criterios de selección del paciente deben ser estrictos y con un seguimiento adecuado.

REFERENCIAS

- Kahrilas PJ. Gastroesophageal reflux disease. *JAMA* 1996; 276: 983-8.
- De Vault KR. Overview of medical therapy for gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterol Clin North Am* 1999; 28: 831-45.
- Nissen R. Eine einfache operation zur beeinflussung der reflux oesophagitis. *Schweiz Med Weochenschr* 1956; 86: 590.
- DeMeester TR, Bonavina L, Albertucci M. Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease: evaluation of primary repair in 100 consecutive patients. *Ann Sur* 1986; 204: 9-20.
- Dieerste ME. Cholecystectomy durch das laparoscopic. *Langenbecks Arch Klin Chir* 1986; 369: 804.
- Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S, Lombard R. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 138-43.
- Anvari M, Allen C, Borm A. Laparoscopic Nissen fundoplication is a satisfactory alternative to long-term amoprazole therapy. *Br J Surg* 1995; 82: 938-42.
- Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S. Results of laparoscopic Nissen fundoplication. *Hepatogastroenterol* 1998; 45: 1338-43.
- Geagea T. Laparoscopic Nissen-Rossetti fundoplication. *Surg Endosc* 1994; 8: 1080-4.
- Soper NJ, Dunnegan D. Anatomic fundoplication failure after laparoscopic antireflux surgery. *Ann Surg* 229; 669-76.
- Spechler SJ. Comparison of medical and surgical therapy for complicated gastroesophageal reflux disease in veterans. *N Eng J Med* 1992; 326: 786-92.
- Eshari N, Farahmand M, Soot SJ, Rand-Luby L, Deveney CW, Shepard BC. Comparison of outcomes of open versus laparoscopic Nissen fundoplication performed in a single practice. *Am J Surg* 1998; 175: 371-4.
- Hinder RA, Filipi CJ, Westcher G, Neary P, DeMeester TR, Perdakis G. Laparoscopic Nissen fundoplication is a effective treatment for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1994; 220: 472-83.
- Cuschieri A, Hunter J, Wolfe B, et al. Multicenter prospective evaluation of laparoscopic antireflux surgery: preliminary report. *Surg Endosc* 1993; 7: 505-10.
- Blomqvist AM, Lonroth H, Dalenback J, Lundell L. Laparoscopic or open fundoplication: a complete cost analysis. *Surg Endosc* 1998; 12: 1209-12.
- Jamieson GG, Watson DI, Britten-Jones R, Mitchell PC, Anvari M. Laparoscopic Nissen fundoplication. *Ann Surg* 1994; 220: 137-45.
- Parrilla P, Martínez de Haro LF, Ortiz A, et al. Barrett's esophagus without esophageal stricture does not increase the rate of failure of Nissen fundoplication. *Ann Surg* 2003; 237: 488-93.
- Chousleb A, Shuchleib S, Heredia N, et al. Reflujo gastroesofágico: Tratamiento quirúrgico con técnicas de invasión mínima. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* 2001; 2: 47-51.
- Donkervoort SC, Bais JE, Rinjhart-de Jong H, Gooszen HG. Impact of anatomical wrap position on the outcome of Nissen fundoplication. *Br J Surg* 2003; 90: 854-9.
- Hunter JG, Swanstrom L, Waring P. Dysphagia after laparoscopic antireflux surgery. The impact of operative technique. *Ann Surg* 1996; 224: 51-7.
- Watson DI, Jamieson GG, Pike GK, et al. Prospective randomized double-blind trial between laparoscopic Nissen fundoplication and anterior partial fundoplication. *Br J Surg* 1999; 86: 123-30.
- Herron DM, Swanstrom LL, Ramzi N, et al. Factors predictive of dysphagia after laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc* 1999; 13: 1180-3.
- Seelig MH, Hinder RA, Kingler PJ, et al. Paraesophageal herniation as a complication following laparoscopic antireflux surgery. *J Gastrointest Surg* 1999; 3: 95-9.
- Ritter DW, Vanderpool D, Westmoreland M. Laparoscopic Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Am J Surg* 1997; 174: 715-17.
- Watson DI, Jamieson GG, Devitt PG, Mitchell PC, Game PA. Paraesophageal hiatus hernia: an important complication of laparoscopic Nissen fundoplication. *Br J Surg* 1995; 82: 521-3.
- Cadiere GB, Himpens J, Bruyns J. How to avoid esophageal perforation while performing laparoscopic dissection of the hiatus. *Surg Endosc* 1995; 9: 450-2.
- Schauer PR, Meyers WC, Eubanks S, et al. Mechanisms of gastric and esophageal perforations during laparoscopic Nissen fundoplication. *Ann Surg* 1996; 223: 43-52.
- Coelho JCU, Wiederkehr JC, Campos ACL, et al. Conversions and complications of laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease. *J Am Coll Surg* 1999; 189: 356-61.