



Reparación laparoscópica de úlceras pépticas perforadas. Una realidad en el Texas Endosurgery Institute

Morris Franklin,* César Gálvez Hernández,** Óscar Villegas Cabello,** Luis Rodríguez Castañeda,**
Jorge Treviño,* Juan Rangel Pizarro**

Resumen

Antecedentes: En 1990, Mouret et al reportaron la primera reparación laparoscópica exitosa de una úlcera péptica perforada. Desde entonces, grandes series de pacientes tratados mediante cirugía laparoscópica han sido reportadas. Aparentemente, el tratamiento urgente vía cirugía mínimamente invasiva es bastante efectivo, gozando de tasas aceptables de morbilidad y mortalidad comparado con la cirugía convencional.

Metodología: De enero de 1996 a diciembre del 2004, 31 pacientes fueron sometidos a reparación laparoscópica de úlcera péptica perforada. La técnica quirúrgica empleada fue el cierre primario de la úlcera + parche de Graham. Las variables utilizadas para valorar eficacia y seguridad fueron tiempo quirúrgico, estancia intrahospitalaria, inicio de la vía oral, conversión a procedimiento abierto, reoperaciones, morbilidad y mortalidad.

Resultados: El procedimiento fue técnicamente exitoso en el 90% de los casos. No hubo conversiones a cirugía convencional ni reoperaciones. La tasa de mortalidad fue del 9%. La estancia intrahospitalaria y el inicio de la vía oral promedios fueron de 8 y 4 días, respectivamente.

Conclusiones: Consideramos que nuestra serie contribuye a reafirmar que en la actualidad el abordaje laparoscópico de esta patología representa un método seguro y efectivo.

Palabras clave: Reparación, laparoscópica, úlcera, péptica, perforada, parche, Graham, Texas, endocirugía, Instituto.

INTRODUCCIÓN

El primer reporte conocido de una úlcera péptica perforada fue documentado en el año 167 a.C.¹ Aunque existen algunas publicaciones que mencionan el manejo no quirúrgico de esta entidad, el tratamiento es esencialmente quirúrgico.² Entre más rápido y oportuno se haga el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico sea llevado a cabo, mejor será el pronóstico. Un diagnóstico tardío se asocia con una mortalidad su-

Abstract

Background: In 1990, Mouret et al reported the first successful laparoscopic repair of a perforated peptic ulcer. Since then, several series of patients successfully treated by laparoscopic surgery have been published. Apparently, the urgent treatment by minimally invasive surgery is so effective, with acceptable morbidity and mortality rates compared to conventional surgery.

Patients and methods: From January 1996 to November 2004, 31 patients underwent laparoscopic repair of a perforated peptic ulcer. The employed surgical technique was primary closure of the ulcer + Graham patch. The measured variables to evaluate efficacy and safety were operating time, length of hospital stay, time to resume diet, conversion to open procedure, re-operations, morbidity and mortality.

Results: The procedure was technically successful in 90% of the patients. There were neither conversions nor need to re-operate. Mortality rate was 9%. The mean length of hospital stay and time to resume diet were 8 and 4 days, respectively.

Conclusions: We regard that our series contributes to support that nowadays the laparoscopic approach of this disease is a safe and effective method.

Key words: Repair, laparoscopic, ulcer, peptic, perforated, patch, Graham, Texas, endosurgery, Institute.

perior al 90% comparado al 0-10% observado con el tratamiento oportuno.³

La reparación de una úlcera péptica perforada puede efectuarse con un simple cierre con sutura, con parche de epiplón (Graham) suturado o grapado, con pegamento de fibrina, con esponja de gelatina, o mediante el uso de tapón de ligamento redondo o falciforme, entre otros métodos. El cierre primario + parche de Graham se ha convertido en el método predilecto de un sinnúmero de instituciones. Es técnicamente fácil de realizar y muy confiable, sobre todo en pacientes de alto riesgo.⁴⁻⁷

En Francia, en 1990, Phillippe Mouret et al reportaron la primera reparación laparoscópica exitosa de una úlcera péptica perforada.⁸ Desde entonces, grandes series de pacientes

* Texas Endosurgery Institute, San Antonio, Texas, USA.

** Escuela de Graduados en Medicina del TEC de Monterrey, Posgrado en Cirugía General. Monterrey, Nuevo León, México.

tratados exitosamente con cirugía de mínima invasión han sido reportadas. Aparentemente, el tratamiento urgente vía laparoscópica es bastante efectivo, gozando de tasas aceptables de morbilidad y mortalidad comparado con la cirugía convencional.⁹⁻¹⁵

Nuestro objetivo es exponer los resultados obtenidos de nuestra experiencia de 9 años en el manejo laparoscópico de dichas lesiones, demostrando que es un método seguro y efectivo.

PACIENTES Y MÉTODOS

De enero de 1996 a diciembre del 2004, 31 pacientes fueron sometidos a reparación laparoscópica de úlcera péptica perforada utilizando la técnica de cierre primario + parche de Graham en el Texas Endosurgery Institute, San Antonio, Texas, USA. Fueron evaluados detalladamente de forma retrospectiva.

Todos los pacientes sometidos a reparación laparoscópica de úlcera péptica perforada fueron incluidos en nuestro estudio. Se excluyeron los pacientes sometidos a reparación abierta durante ese mismo período de tiempo debido a que el objetivo del presente estudio se limita exclusivamente a nuestra experiencia en el abordaje mínimamente invasivo. No se excluyó ningún paciente por riesgo quirúrgico pobre.

Las variables utilizadas para valorar eficacia y seguridad fueron: tiempo quirúrgico, estancia intrahospitalaria, inicio de la vía oral, conversión a procedimiento abierto, reoperaciones, morbilidad y mortalidad. Comparamos nuestros resultados con otras series publicadas recientemente.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Todos los pacientes recibieron hidratación intravenosa, analgésicos y antibióticos parenterales, así como colocación de sonda nasogástrica antes de la cirugía. Fueron colocados en posición Lloyd-Davis (litotomía modificada). El neumoperitoneo fue creado mediante una aguja de Veress, la presión intraabdominal se mantuvo en 12 mmHg. Se colocaron 4 trócares (3 de 5 mm y 1 de 10 mm): el superior en el área epigástrica, uno umbilical para la cámara y 2 puertos de trabajo a cada lado de la cámara en una forma romboidea o configuración tipo "diamante". El cirujano permanece entre las piernas del paciente, con un asistente a cada lado. Se examinó minuciosamente el área afectada y se identificó la perforación. El siguiente paso fue realizar un lavado exhaustivo y succión de los cuatro cuadrantes, empezando por el cuadrante superior derecho y siguiendo una trayectoria en sentido de las manecillas del reloj. Las membranas fibrinosas del intestino delgado fueron removidas en la medida de lo posible sin dañar la superficie serosa del mismo.

Se tomaron biopsias incisionales de los bordes de todas las úlceras, enviándose al Departamento de Patología para descartar malignidad. La perforación fue cerrada de forma primaria colocando puntos simples con poliglactina (Vicryl®, Ethicon, Johnson & Johnson, Bruselas, Bélgica) de calibre 2-0 ó 3-0. Posteriormente se colocó un parche de epiplón mayor (ligamento gastrocólico) sobre la zona reparada, el cual fue suturado o grapado (Endostapler, US Surgical, Norwalk, CT) cubriendo totalmente dicha área. En la mayoría de los casos no se colocaron drenajes. Cuando hubo la necesidad debido a los hallazgos transoperatorios se dejaron drenajes de sistema cerrado. La aponeurosis fue cerrada solamente en los puertos de 10 mm. La piel de todos los sitios fue cerrada con poliglecaprona 4-0 (Monocryl®, Ethicon, Johnson & Johnson, Bruselas, Bélgica).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La información fue recopilada prospectivamente en formatos estándares y almacenada en una base de datos computacional. Los datos preoperatorios incluyeron características de los pacientes, historia clínica, exámenes de laboratorio y radiológicos. El tiempo quirúrgico fue expresado en minutos, la estancia intrahospitalaria se definió como el número de días en el hospital después de la cirugía, el inicio de la vía oral se expresó en días, las tasas de conversión a procedimiento abierto, reoperación, morbilidad y mortalidad fueron calculadas en porcentajes.

RESULTADOS

De enero de 1996 a diciembre del 2004, 31 pacientes fueron sometidos a reparación vía laparoscópica de úlcera péptica perforada. De éstos, 22 (70.9%) pertenecían al sexo masculino y 9 (29.1%) al femenino. La edad media fue de 57.1 años (rango 28-93 años). El 32.2% de los pacientes tenía historia previa de enfermedad ácido péptica bajo tratamiento médico. Por su parte, el 16.1% (5 pacientes) refería uso crónico de antiinflamatorios no esteroideos (AINES). Las comorbilidades más comunes fueron cardiopatía isquémica y diabetes mellitus tipo II en el 16.1% de los pacientes; tabaquismo, alcoholismo e hipertensión arterial sistémica en el 9.6% de los casos.

En cuanto a la duración de los síntomas, 19 (61.2%) pacientes tenían menos de 24 horas con dolor mientras que los 12 (38.7%) restantes referían dolor mayor de 24 horas de evolución. En lo concerniente a los hallazgos transoperatorios, el tipo de úlcera fue: duodenal en 21 casos (67.7%) y gástrica en los 10 casos (32.3%) restantes. El tamaño promedio de la úlcera fue de 1 cm de diámetro (rango 0.3-2.0 cm).

En la inmensa mayoría de los pacientes (96.7%) la úlcera se cerró de forma primaria previa toma de biopsia de sus bor-

des. Solamente en un caso (3.3%) no se requirió de cierre debido a que la úlcera ya se encontraba sellada por epiplón. Sin embargo, a dicho paciente se le practicó de forma transoperatoria una endoscopia de tubo digestivo superior con el objeto de corroborar si la úlcera estaba realmente cerrada. La fijación del parche de Graham se llevó a cabo con sutura en el 64.5% de los casos y mediante grapado en el 35.5% restante.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 79.4 minutos (rango 28 -140 minutos). La pérdida sanguínea promedio fue de 42 mililitros (rango 5 - 200 mL). En todos los casos se realizó un lavado exhaustivo y aspiración del material. En 12 casos (38.7%) se colocó un drenaje de sistema cerrado, lo cual se decidía por el cirujano responsable del caso tomando en cuenta los hallazgos durante la cirugía.

La estancia intrahospitalaria promedio fue de 8 días (rango 2-24 días). El inicio de la vía oral promedio fue al 4º día posquirúrgico (rango 2º -14º día). En tres pacientes fue imposible el inicio de la vía oral debido a su estado hemodinámico tan deteriorado, todos éstos fallecieron dentro de los primeros 10 días posquirúrgicos. No hubo conversiones a cirugía abierta convencional (tasa de conversión del 0%).

La tasa de morbilidad global fue del 35%. Dentro de las principales complicaciones posquirúrgicas se observaron: 5 pulmonares, de las cuales 4 fueron atelectasias y 1 neumonía; 3 gastrointestinales, siendo todas íleos prolongados. Todas las complicaciones mencionadas anteriormente se resolvieron de forma satisfactoria.

Hubo tres defunciones (tasa de mortalidad global del 9.67%): una por infarto agudo de miocardio + encefalopatía anóxico-isquémica, una por síndrome hepatorenal (paciente con antecedente de cirrosis hepática + insuficiencia renal crónica) y otra por sepsis por *Candida sp.*

En todos los casos se tomaron biopsias de los bordes de las úlceras (una de forma endoscópica transoperatoria), no se reportó evidencia de malignidad en los diagnósticos definitivos por el Departamento de Patología.

Durante el seguimiento (promedio 10 meses, rango 3-48 meses) no hubo necesidad de reoperar a ningún paciente (tasa de reoperación del 0%).

DISCUSIÓN

El uso generalizado de los bloqueadores de los receptores tipo 2 de histamina, de los inhibidores de la bomba de protones y más recientemente, de los protocolos de tratamiento efectivo para la erradicación de *Helicobacter pylori*, han reducido el papel del cirujano en el tratamiento electivo de la enfermedad úlcero-péptica.

La frecuencia de úlceras pépticas complicadas requiriendo de manejo quirúrgico no ha cambiado a través del tiempo y la incidencia de perforación es aproximadamente del 5%.¹⁶

Cuadro 1. Inicio de la vía oral y estancia intrahospitalaria (EIH).

Estudio y año	Inicio promedio vía oral (día posoperatorio)	EIH media (días)
Franklin et al 2005	4	8
Siu et al 2002 ²¹	4	6
Kok et al 1999 ²²	5	7
Katkhouda et al 1999 ¹⁵	3	6

Tanto el inicio de la vía oral como la estancia intrahospitalaria (EIH) son los promedios obtenidos de series de pacientes operados exclusivamente por vía laparoscópica.

El inicio de la vía oral se expresa en día posoperatorio y la estancia intrahospitalaria en días.

Cuadro 2. Tasa de mortalidad global.

Estudio y año	Muertes/población total	Porcentaje (%)
Franklin et al 2005	3/31	9.6
Robertson et al 2000 ¹³	2/20	10
Michelet et al 2000 ²³	1/16	6.2
Naesgaard et al 1999 ²⁴	5/25	20
Katkhouda et al 1999 ¹⁵	1/30	3.3
Bergamaschi et al 1999 ²⁵	2/17	11.7

Definimos tasa de mortalidad global como el número total de muertes ocurridas de toda la población en estudio y la expresamos como porcentaje (%). Todas las cifras son de pacientes operados exclusivamente por vía laparoscópica.

Cuadro 3. Tiempo quirúrgico y morbilidad en las heridas.

Estudio y año	Población total (número)	Tiempo quirúrgico promedio (minutos)	Morbilidad en heridas (eventos/población)
Franklin et al 2005	31	79	0/31
Mehendale et al 2002 ²⁶	34	50	0/34
Robertson et al 2000 ¹³	20	77	1/20
Bergamaschi et al 1999 ²⁵	17	92	0/17
Katkhouda et al 1999 ¹⁵	30	106	0/30
Lau et al 1995 ⁹	24	113	1/24
Matsuda et al 1995 ¹⁰	11	135	1/11

Todas las cifras son de pacientes operados exclusivamente por vía laparoscópica. Definimos morbilidad en las heridas como la presencia de hematomas, seromas, infección o dehiscencia.

El tiempo quirúrgico promedio se expresó en minutos y la morbilidad en las heridas como el número de eventos adversos en la población total.

Con el advenimiento de las técnicas laparoscópicas, la factibilidad y seguridad del cierre laparoscópico de las úlceras pépticas perforadas ha sido demostrada en algunas series publicadas recientemente.¹⁷⁻¹⁸

El simple cierre primario de la perforación + parche de Graham por vía laparoscópica pueden llevarse a cabo con

relativa facilidad y constituyen probablemente un tratamiento suficiente. Después de llevar a cabo dicha técnica más el tratamiento posquirúrgico con bloqueadores de los receptores tipo 2 de histamina, menos del 20% de los pacientes requerirán tratamiento quirúrgico definitivo subsecuente.¹⁹ Tokunaga y colaboradores²⁰ demostraron que en más del 85% de los pacientes con úlceras pépticas perforadas *Helicobacter pylori* se encuentra presente. La adición de tratamiento postoperatorio anti-*Helicobacter pylori* reduce aún más el número de pacientes que requerirán de tratamiento quirúrgico definitivo. Consideramos relevante el mencionar que en nuestra serie no hubo la necesidad de realizar cirugías definitivas, razón por la cual apoyamos la hipótesis de que nuestra técnica quirúrgica empleada constituye muy probablemente un tratamiento suficiente.

El abordaje laparoscópico ofrece ventajas ya ampliamente conocidas en otros procedimientos bien establecidos. Nuestra serie demostró un rápido retorno a la vía oral y una estancia intrahospitalaria relativamente corta, muy similares a otras series publicadas durante la última década (*Cuadro 1*).

Nuestra habilidad quirúrgica y experiencia nos permitieron completar exitosamente por vía laparoscópica todos los casos. No tuvimos ninguna conversión a cirugía abierta convencional. No obstante, consideramos que nuestra tasa de éxito en general fue del 90.3%, definiendo a este último como el haber logrado nuestros objetivos sin que el paciente falleciera.

Aún cuando nuestra tasa de morbilidad global fue del 35%, 8 de los 11 eventos adversos que tuvimos se resolvieron satisfactoriamente durante el período postquirúrgico a corto plazo (en menos de una semana).

En lo concerniente a nuestra tasa de mortalidad global (9.67%), ésta es comparable a otras obtenidas en casuísticas recientes (*Cuadro 2*). Es importante enfatizar que 1 de las 3 muertes no fue relacionada con el procedimiento quirúrgico, lo cual resulta en una tasa de mortalidad relacionada al procedimiento del 6.4%.

Otras de las ventajas dignas de mencionar del abordaje mínimamente invasivo son el menor trauma a la pared abdominal y una menor morbilidad en las heridas. En nuestros pacientes no se presentó morbilidad alguna en las heridas quirúrgicas (*Cuadro 3*).

Una de las supuestas desventajas descritas del abordaje laparoscópico es el tiempo quirúrgico prolongado.²⁷ En nuestro estudio obtuvimos un tiempo quirúrgico comparable al de otras series significativas de la literatura quirúrgica actual (*Cuadro 3*).

En conclusión, nuestra serie evidencia que la reparación laparoscópica de úlceras pépticas perforadas puede ser considerada como un método seguro y efectivo, contando además con algunas de las ventajas ya establecidas de las técnicas mínimamente invasivas.

REFERENCIAS

1. Lau WY, Leow CK. History of perforated duodenal and gastric ulcers. *World J Surg* 1997; 21: 890.
2. Crofts TJ, Park KG et al. A randomized trial of nonoperative treatment for perforated peptic ulcer. *N Engl J Med* 1989; 320: 970.
3. Memon MA, Fitzgibbons RJ. The role of minimal access surgery in the acute abdomen. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 1333.
4. Takeuchi A, Kawano T, Toda T. Laparoscopic repair for perforation of duodenal ulcer with omental patch: report of initial 6 cases. *Surg Laparosc Endosc* 1998; 8: 153.
5. Costalat G, Alquier Y. Combined laparoscopic and endoscopic treatment of perforated gastroduodenal ulcer using the ligamentum teres hepatis. *Surg Endosc* 1995; 9: 677.
6. Costalat G, Dravet F, Noel P. Coelioscopic treatment of perforated gastroduodenal ulcer using the ligamentum teres hepatis. *Surg Endosc* 1991; 5: 154.
7. Munro WS, Bajwa F, Menzies D. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcers with a falcoform ligament patch. *Ann Roy Coll Surg Endosc* 1996; 78: 390.
8. Mouret P, Francois Y, Vignal J. Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer. *Br J Surg* 1990; 77: 1006.
9. Lau WY, Leung KL et al. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer. *Br J Surg* 1995; 82: 814.
10. Matsuda M, Nishiyama M. Laparoscopic omental patch repair for perforated peptic ulcer. *Ann Surg* 1995; 221: 236.
11. Thompson AR, Hall TJ, Anglin BA. Laparoscopic application of perforated ulcer: results of a selective approach. *South Med J* 1995; 88: 185.
12. Champault GG. Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer. *Endosc Surg Allied Technol* 1994; 2: 117.
13. Robertson GS, Maddern GJ. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcers. The role of laparoscopy in generalized peritonitis. *Ann Roy Coll Surg Engl* 2000; 82: 6.
14. Druart ML, Van Hee R, Etienne J et al. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcer. A prospective multicenter trial. *Surg Endosc* 1997; 11: 1017.
15. Katkhouda N, Mavor E, Mason RJ. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcers: outcome and efficacy in 30 consecutive patients. *Arch Surg* 1999; 134: 845.
16. Donovan AJ, Berne TV. Perforated duodenal ulcer: an alternative therapeutic plan. *Arch Surg* 1998; 133: 1166-1171.
17. Matsuda M et al; Laparoscopic omental patch repair for perforated peptic ulcer. *Ann Surg* 1995; 221: 236-240.
18. Siu WT, Leong HT, Li MKW. Single stitch laparoscopic omental patch repair of perforated peptic ulcer. *J R Coll Surg Edinb* 1997; 42: 92-94.

19. Sebastian M, Prem Chandran et al. *Helicobacter pylori* infection in perforated peptic ulcer disease. *Br J Surg* 1995; 82: 360-362.
20. Tokunaga Y, Hata K, Ryo J. Density of *Helicobacter pylori* infection in patients with peptic ulcer perforation. *J Am Coll Surg* 1998; 186: 659-663.
21. Siu W, Leong H, Law B et al. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer. A randomized controlled trial. *Ann Surg* 2002; 235(3): 313-319.
22. Kok K, Yapp S et al. Laparoscopic omental patch repair for perforated duodenal ulcer. *Am Surg* 1999; 65(1): 27-30.
23. Michelet I, Agresta F. Perforated peptic ulcer: laparoscopic approach. *Eur J Surg* 2000; 66:405-408.
24. Naesgaard JM, Edwin B et al; Laparoscopic and open operations in patients with perforated peptic ulcer. *Eur J Surg*. 1999; 165: 209-214.
25. Bergamaschi R, Marvik R, Johnsen G et al. Open versus laparoscopic repair of perforated peptic ulcers. *Surg Endosc* 1999; 13:679-682.
26. Mehendale VG, Shenoy SN, Joshi AM et al. Laparoscopic versus open surgical closure of perforated duodenal ulcers: a comparative study. *Indian J Gastroenterol* 2002; 21: 222-224.
27. Lau H. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer. A meta-analysis. *Surg Endosc* 2004; 18: 1013-1021.

Correspondencia:

Dr. César Antonio Gálvez Hernández

Escuela de Graduados en Medicina del TEC
de Monterrey, Posgrado en Cirugía General.
Avenida Ignacio Morones Prieto #3000
Poniente. Colonia Los Doctores.
Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 64710
Teléfono: (81) 8347-1010 Ext. 8303 y 8308.
Fax: (81) 8389-8384.
E-mail: cgalvezhdez@gmail.com

