



PREPILORIC AND DUODENAL ULCER REPAIR: CASE REPORT

REPARACIÓN DE ULCERA GÁSTRICA PREPILÓRICA Y DUODENAL: REPORTE DE CASO

Irving Alejandro-Aponte-De La Rosa,¹

Maria Guadalupe-Torres-Alvarez¹
Alejandro-Navarro-Vidaña¹
Manuel David-Pérez-Ruiz,¹
Manuel Alejandro-Carbajal-Vega,¹
Marco Javier-Carrillo-Gorena,¹
Luis Bernardo-Enriquez-Sanchez,¹
Mauricio Heiras-Arroyo,¹
Margarita Alejandra Fabela-Lozano,¹

Andrea Guerrero-Villarreal.¹

¹Hospital Central del Estado, Chihuahua, Chihuahua, México.

*Correspondencia: Irving Alejandro-Aponte-De La Rosa. Hospital Central del Estado. Calle Antonio Rosales 33000, Obrera, 31350 Chihuahua, Chihuahua 016141800800, rscirugia_hcu@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Peptic disease is a pathology with a multifactorial etiology, and with acute complications such as hemorrhage and perforation which warrants urgent surgical treatment, it is estimated that it presents a mortality rate between 10% and 40%, especially in elderly patients. The sites of duodenal perforation is the most frequent followed by pylorus and antrum.

Objective: The main objective is to present the surgical management, evolution and follow-up of a gastric perforation.

Materials and methods: 74-year-old female patient with a history of ingestion of drugs such as ketorolac and Saridon for about 30 years, almost daily, who has diffuse abdominal pain, sudden onset of colic.

Results: The patient presented an adequate evolution evidenced by the time of in-hospital stay that was 12 days. She did not present intra-hospital infections or anastomotic leaks, and improved septic state of admission.

Discussion: The findings of a double perforation, a duodenal and a pre-pyloric gastric which are the first and second place in frequency of location, prevented conventional management opting for a procedure that was a primary closure of duodenal perforation, pyloric and gastrointestinal exclusion -yeyuno mechanical Braun omega anastomosis.

Keywords: prepiloric ulcer, gastro-yeyuno anastomosis, piloric exclusion.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad péptica es una patología con una etiología multifactorial, y con complicaciones agudas como la hemorragia y la perforación la cual amerita tratamiento quirúrgico urgente, se estima que presenta una mortalidad entre el 10 % y 40 % especialmente en pacientes de edad avanzada. Entre los sitios de perforación, el duodeno es el más frecuente seguido de píloro y antro.

Objetivo: El objetivo principal es el dar a conocer el manejo quirúrgico, la evolución y el seguimiento de una perforación gástrica.

Materiales y métodos: Paciente femenino de 74 años con antecedentes de ingesta de medicamentos como ketorolaco y Saridon desde hace aproximadamente 30 años, casi diariamente, quien presenta dolor abdominal difuso, tipo cólico de inicio súbito.

Resultados: Paciente, presentó una evolución adecuada evidenciada por el tiempo de estancia intrahospitalaria que fue de 12 días, no presentó infecciones intrahospitalarias, no presentó fugas anastomóticas, mejoró estado séptico de ingreso.

Discusión: Los hallazgos de una doble perforación, una duodenal y una gástrica prepilórica, las cuales son el primer y segundo lugar en frecuencia de localización, impidieron manejo convencional optando por un procedimiento que fue un cierre primario de perforación duodenal, exclusión pilórica y gastro-yeyuno anastomosis en omega de Braun mecánica.

Palabras clave: úlcera prepilórica, gastro-yeyuno anastomosis, exclusión pilórica

INTRODUCCIÓN

La enfermedad péptica es una patología con una etiología multifactorial y con complicaciones agudas entre las cuales se encuentra la hemorragia y la perforación, la cual amerita tratamiento quirúrgico urgente, ya que se estima que presenta una mortalidad entre el 10% y 40%, especialmente en pacientes de edad avanzada.

Entre los factores de riesgo de la perforación gástrica y duodenal se encuentran edad avanzada, alteraciones cardiovasculares, cerebrovasculares, infecciones por *H. Pylori*, ingesta crónica de AINES, consumo crónico de alcohol y, en menor medida, antecedente politraumatismo.(1,2)

Se han puesto en evidencia métodos para prevención de complicaciones de enfermedad péptica, dentro de lo más reciente se encuentra el manejo con semilla de uva, la cual muestra una tasa alta de mejoría en modelos experimentales, sin embargo, no hay evidencia clínica en pacientes y nuevos medicamentos inhibidores de la bomba de protones que se agregan al tratamiento convencional.(3,4)

Dentro de los sitios de perforación, duodeno es el más frecuente seguido de píloro y antro,(1,5) es importante el manejo médico-quirúrgico establecido en este padecimientos teniendo en cuenta el tiempo de evolución, comorbilidades, probable causa etiológica, y estado clínico y hemodinámico de paciente, siendo este uno de los principales criterios para establecer el abordaje quirúrgico adecuado.(6)

Para evidenciar y poder diferenciar el grado de lesión en la ulcera gástrica se utiliza la clasificación de Johnson (Cuadro I).

Cuadro 1. Clasificación de Johnson

Grado I	Úlcera en curvatura menor
Grado II	Úlcera gástrica y duodenal
Grado III	Úlcera de localización pre-pilórica
Grado IV	Úlcera en el fondo gástrico o alta de la curvatura menor
Grado V	Úlcera secundaria prolongada al uso de AINES

El manejo de la perforación gástrica es un tratamiento quirúrgico inmediato, el cual puede realizarse de manera abierta o de forma laparoscópica y en estudios recientes reparación por vía endoscópica y con injerto de células de mioblastos aun en etapa experimental.(6,7) La reparación abierta es el método más aceptado hasta el momento, descrito por Roscoe Graham en 1937, teniendo en cuenta las características de la lesión gástrica y estado hemodinámico se han descrito procedimientos complejos para tratamiento de perforaciones duodenales.(8,9) Estos incluyen resección de la perforación con rodamiento de duodeno y antro gástrico en forma de gastrectomía parcial, conversión de la perforación en una piloroplastia, y una gastro-yeyuno anastomosis en omega de Braun, lo cual va ligado a una alta tasa de complicaciones durante el transoperatorio y posoperatorio.(10)

En comparación dentro de los métodos quirúrgicos actualmente utilizados existe la comparación inminente entre un método menos invasivo como lo es el cierre laparoscópico, el cual se realiza por primera vez en 1990 con resultados exitosos.(11) Sin embargo, dicho procedimiento presenta indicaciones muy específicas como el tiempo de evolución de padecimiento y experiencia quirúrgica de cirujano quien realiza y procedimiento. Entre las principales complicaciones se encuentran el sangrado, fuga de la reparación, inestabilidad hemodinámica, falla en la reparación debido a lesión de mayor tamaño, las cuales también son de las principales causas de conversión del procedimiento, en menor medida existe reporte de caso de lesión de arteria hepática como complicación agregada. (11-14)

El objetivo principal de este artículo es el dar a conocer el manejo quirúrgico, la evolución y el seguimiento de una perforación gástrica Johnson II en el cual se realiza una reparación abierta anastomosando estómago y yeyuno posterior a la reparación de la ulcera duodenal con cierre primario.

MATERIALES Y MÉTODOS

Paciente femenino de 74 años de edad con antecedentes de urolitiasis e infecciones de vías urinarias de repetición por lo que refiere ingesta de medicamentos como ketorolaco y Saridon (paracetamol 250mg-cafeína 50mg-propifenazona 150mg), 1 tableta vía oral cada 12 horas desde hace aproximadamente 30 años, casi diariamente, quien 2 semanas previas a su valoración e ingreso presenta dolor abdominal difuso, tipo cólico de inicio súbito, sin atenuantes, sin irradiaciones, de intensidad 9/10 acompañado de náuseas, vómito ocasional y malestar general, así como intolerancia a la vía oral.

A su ingreso en la exploración física presenta deshidratación evidente, cráneo tórax sin compromiso, abdomen no cicatrices ligera distensión, no datos de hiperestesia o hiperbaralgia, peristalsis ausente, percusión timpanismo aumentado, rígido a la palpación, signo de rebote (+), hemodinámicamente estable.

A su ingreso se maneja con soluciones cristaloides, se solicita tomografía simple de tórax y abdomen evidenciándose aire libre en cavidad abdominal compatible con perforación de visera hueca (Foto I). Se solicita biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación. Electrolitos séricos, pruebas de funcionamiento hepático, tipo sanguíneo, gasometría arterial (Cuadro II).

Foto 1. Tomografía simple de abdomen con líquido peri-hepático y aire libre sub-diafragmático.



Pasa a sala de quirófano se realiza incisión supra-infra umbilical en línea media. Al momento de abordar se encuentra líquido gástrico libre, 400ml, así como múltiples adherencias laxas, asa-asa y asa-pared, se identifica ulcera gástrica prepilórica de 2 cms, con ulcera duodenal asociada de aprox. 2 cms. Se decide realizar cierre primario de ulcera duodenal en 2 planos, se realiza exclusión duodenal con grapadora 75 mm. Se refuerza línea de grapeo con puntos de Cushing, se realiza gastroyeyunoanastomosis con técnica omega de Braun, se toman asa a 40 cms. de ligamento de Treitz. Se realiza anastomosis, y posteriormente línea anterior en 3 planos, se avanza sonda naso-yeyunal hacia asa proximal, se realiza aseo, se introduce drenaje Penrose 3-4 dirigido hacia gastro-yeyuno anastomosis.

Se maneja paciente durante el posoperatorio con doble esquema de antibiótico, sonda naso-yeyunal, nutrición parenteral y ayuno durante 4 días.

Pasa a sala de quirófano se realiza incisión supra-infra umbilical en línea media. Al momento de abordar se encuentra líquido gástrico libre, 400ml, así como múltiples adherencias laxas, asa-asa y asa-pared, se identifica ulcera gástrica prepilórica de 2 cms, con ulcera duodenal asociada de aprox. 2 cms. Se decide realizar cierre primario de ulcera duodenal en 2 planos, se realiza exclusión duo-

Cuadro 2. Clasificación de Johnson	
Leucocitos	25K/UL
Neutrofilos	23K/UL
Linfocitos	.8K/UL
Hemoglobina	9.2 MG/DL
Hematocrito	34.6%
Plaquetas	840K/UL
Ácido úrico	6MG/DL
Nitrógeno Ureico	6MG/DL
Creatina	2.18 MG/DL
Glucosa	155 MG/DL
Urea	103 MG/DL
Sodio	143 MMOL/L
Potrasio	5 MMOL/L
Cloro	114 MMOL/L
Tiempo de Protrombina	13.7 SEG
Tiempo de tromboplastina	12.4 SEG
INR	1.2
Bilirrubina Total	0.1 MG/DL
Colesterol	126 NG/DL
Albumina	4 GR/DL
FA	103 U/DL
TGP	10 U/DL
TGO	13 U/DL
GGT	17 U/DL
TIPO Y RH	8+
PH	7.26
HCO ₃	13.9
PCO ₂	31.5
PO ₂	65
LACT	1.15

denal con grapadora 75 mm. Se refuerza línea de grapeo con puntos de Cushing, se realiza gastroyeyunoanastomosis con técnica omega de Braun, se toman asa a 40 cms. de ligamento de Treitz. Se realiza anastomosis, y posteriormente línea anterior en 3 planos, se avanza sonda naso-yeyunal hacia asa proximal, se realiza aseo, se introduce drenaje Penrose 3-4 dirigido hacia gastro-yeyuno anastomosis.

Se maneja paciente durante el posoperatorio con doble esquema de antibiótico, sonda naso-yeyunal, nutrición parenteral y ayuno

durante 4 días.

Se realiza estudio trago hidrosoluble que evidencia adecuado pase de medio de contraste sin datos de fuga (Foto II). Se egresa 14 días después de su ingreso, como complicaciones presento delirium y baja tolerancia a la vía oral.

Foto 2. Trago con contraste hidrosoluble sin fuga.



DISCUSIÓN

Las complicaciones relacionadas con la enfermedad ácido-péptica no tratadas dentro de las primeras 24-48 horas presentan un alto índice de morbi-mortalidad. En cuanto a las perforaciones gástricas, en México 70% de pacientes acuden dentro de las primeras 24 horas y un 56.1% acuden después de 48 horas.(14) El paciente previamente descrito presentó 2 semanas de evolución lo cual aumentó la morbi-mortalidad.(9)

Dicho tiempo de evolución condicionó el estado séptico de pa-

ciente presentando leucocitosis con predominio neutrofílico, trombocitosis, acidosis metabólica, alteración de función renal, lo cual hizo imposible realizar un tratamiento laparoscópico, o endoscópico.(5,12,15,16) La opción más adecuada fue reparación abierta, con esto se esperaba disminuir las complicaciones de la laparoscopia como fuga anastomótica por la infección, hemorragia, aunque teniendo en cuenta que la reparación abierta aumentaría el tiempo quirúrgico, el tiempo de estancia intrahospitalaria, retraso en el inicio de vía oral, aumento de riesgo de infecciones intrahospitalarias y trastornos del estado mental, como sucedió en este caso.

Como plan quirúrgico se planeó una reparación abierta por medio de un parche de Graham convencional,(3) sin embargo, los hallazgos transoperatorios que fueron una doble perforación, una duodenal y una gástrica prepilórica, las cuales según la epidemiología son el primer y segundo lugar en frecuencia de localización.(4) Estas impidieron dicho manejo optando por un procedimiento poco convencional para dicho padecimiento, que fue un cierre primario de perforación duodenal, exclusión pilórica y gastro-yeyuno anastomosis en omega de Braun mecánica.(10)

Se tomó en consideración el alto riesgo de fuga anastomótica, una de las principales complicaciones de dicho procedimiento lo que condicionaría a sepsis abdominal, las comorbilidades de paciente, lo cual según la literatura son de las principales causas de mortalidad en pacientes con úlcera péptica perforada.

Se dio un manejo multidisciplinario a tiempo, lo que conllevó a la evolución adecuada de paciente pese a mal pronóstico por las condiciones de su ingreso y tiempo de evolución y comorbilidades. Se colocó nutrición parenteral total en el posoperatorio inmediato, lo que produjo una mejoría marcada pese a no presentar hipoalbuminemia.(13)

Además del tratamiento de sostén como líquidos y nutrición parenteral, una pieza clave en el tratamiento fue el manejo antibiótico, el cual fue de amplio espectro con esquema de dos diferentes mecanismos de acción, y con lo anterior evitar las infecciones intrahospitalarias que, según la literatura, junto con las comorbilidades son las principales causas de mortalidad y fuga anastomótica.

Todo esto condicionó a una evolución favorable contraponiéndose al mal pronóstico descrito en la literatura por selección de procedimiento quirúrgico y antecedentes.

RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

Aunque las complicaciones derivadas de la enfermedad ácido péptica como la perforación gástrica sigan siendo una de las principales causas de procedimiento quirúrgico urgente que podrían llevar al aumento de la mortalidad, en nuestro paciente pese a los factores de mal pronóstico que se identificaron al ingreso (edad, tiempo de evolución, estado metabólico), agregándosele el trauma

quirúrgico realizado, se presentó una evolución adecuada evidenciada por el tiempo de estancia intrahospitalaria que fue de 12 días. Esto se encuentra dentro de los rangos en la literatura, no presentó infecciones intrahospitalarias, no presentó fugas anastomóticas, mejoró estado séptico de ingreso, por lo que se puede concluir que el tratamiento quirúrgico realizado fue el apropiado para dicha paciente, quedando condicionado por el estado de nutrición adecuado, el tratamiento multidisciplinario y la técnica del cirujano quien realiza el procedimiento.

REFERENCIAS

1. Yang YJ, Bang CS, Shin SP, Park TY, Suk KT, Baik GH, et al. Clinical characteristics of peptic ulcer perforation in Korea. *World J Gastroenterol*. 2017 Apr 14;23(14):2566–74. doi: <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i14.2566>
2. Sivaram P, Sreekumar A. Preoperative factors influencing mortality and morbidity in peptic ulcer perforation. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2018 Apr;44(2):251–7. doi: <https://doi.org/10.1007/s00068-017-0777-7>
3. Eleje GU, Ogbunugafor HA, Emegoakor CD, Okoye EI, Ezejiofor OI, Chukwurah SN, et al. Efficacy and safety of Syferol-IHP for the treatment of peptic ulcer disease: a pilot, double-blind randomized trial. *Clin Exp Gastroenterol*. 2019;12:21–30. doi: <https://doi.org/10.2147/ceg.s178179>
4. Bhardwaj V, Bhardwaj R, Krishna RBV, Sharma PL. Investigation of Gastroprotective Potential of Grape Seed Proanthocyanidin Extract in Experimental Models of Gastric Ulcer. *Wistar Rats J Gastrointest Dig Syst*. 2018;8(561):2.
5. Quah GS, Eslick GD, Cox MR. Laparoscopic Repair for Perforated Peptic Ulcer Disease Has Better Outcomes Than Open Repair. *J Gastrointest Surg*. 2019 Mar;23(3):618–25. doi: <https://doi.org/10.1007/s11605-018-4047-8>
6. Byrne BE, Bassett M, Rogers CA, Anderson ID, Beekingham I, Blazeby JM, et al. Short-term outcomes after emergency surgery for complicated peptic ulcer disease from the UK National Emergency Laparotomy Audit: a cohort study. *BMJ Open*. 2018 Aug 20;8(8):e023721. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023721>
7. Tanaka S, Kanetaka K, Fujii M, Ito S, Sakai Y, Kobayashi S, et al. Cell sheet technology for the regeneration of gastrointestinal tissue using a novel gastric perforation rat model. *Surg Today*. 2017 Jan;47(1):114–21. doi: <https://doi.org/10.1007/s00595-016-1360-2>
8. Kidwai R, Ansari MA. Graham Patch Versus Modified Graham Patch in the Management of Perforated Duodenal Ulcer. *Journal of Nepalgunj Medical College*. 2015;13(1):28–31. doi: <https://doi.org/10.3126/jngmc.v13i1.16409>
9. Arora BK, Arora R, Arora A. Modified Graham's repair for peptic ulcer perforation: reassessment study. *International Surgery Journal*. 2017 Apr 22;4(5):1667–71. doi: <https://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20171618>
10. Abdallah H, Saleem A-E-A. Comparative study between Graham's omentopexy and modified-Graham's omentopexy in treatment of perforated duodenal ulcers. *The Egyptian Journal of Surgery*. 2018 Oct 1;37(4):485–485.
11. Muller MK, Wrann S, Widmer J, Klasen J, Weber M, Hahnloser D. Perforated Peptic Ulcer Repair: Factors Predicting Conversion in Laparoscopy and Postoperative Septic Complications. *World J Surg*. 2016 Sep;40(9):2186–93. doi: <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3516-z>
12. Laforgia R, Balducci G, Carbotta G, Prestera A, Sederino MG, Casamassima G, et al. Laparoscopic and Open Surgical Treatment in Gastroduodenal Perforations: Our Experience. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2017 Apr;27(2):113–5. doi: <https://dx.doi.org/10.1097%2FSLE.0000000000000376>
13. Seow JG, Lim YR, Shelat VG. Low serum albumin may predict the need for gastric resection in patients with perforated peptic ulcer. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2017 Jun;43(3):293–8. doi: <https://doi.org/10.1007/s00068-016-0669-2>
14. Espitia FT, Dávila DM, Chávez AMG, López JMG, Triulzi LFDG. Right hepatic artery injury: an unusual complication of penetrated duodenal ulcer disease. *International Surgery Journal*. 2017 May 24;4(6):2063–6. doi: <https://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20172413>
15. Alyahya RA. Laparoscopic simple closure for perforated duodenal ulcer in young adults. [accessed 23 Dec 2020] Available from: <https://core.ac.uk/reader/326494090>
16. Yoon JJ, Kim HO, Jung KU, Lee SR. Laparoscopic Single Figure of Eight Suturing Omentopexy for the Treatment of a Perforated Duodenal Ulcer. *Journal of Minimally Invasive Surgery*. 2019 Mar 15;22(1):23–8. doi: <https://doi.org/10.7602/jmis.2019.22.1.23>