

Esofagectomía y reconstrucción primaria por perforación esofágica

Débora Acín-Gándara,* Manuel Limones-Esteban,* Beatriz Ramos-Lojo,*
Miguel Ángel Delgado-Millán,* Julio López-Herrero**

Resumen

Introducción: La perforación esofágica es una enfermedad con elevada mortalidad cuyo tratamiento es controvertido y debe adecuarse a las condiciones del paciente. El tiempo transcurrido, la localización de la perforación y su causa son factores que influyen. Objetivo: discutir la indicación de la esofagectomía y de la reconstrucción primaria en las perforaciones esofágicas, así como destacar la rara presentación de úlcera péptica perforada en esófago de Barrett.

Casos clínicos: Dos pacientes con rotura esofágica (espontánea y por dilatación neumática) tratados mediante esofagectomía y reconstrucción primaria, con buena evolución. El paciente con perforación espontánea tenía esófago de Barrett con displasia severa en el que se formó una úlcera péptica perforada. En el caso 2 se decidió esofagectomía por el tamaño de la perforación y la patología de base.

Conclusiones: La vía transhiatal con gastroplastia tubular y anastomosis cervical, drenaje mediastínico y nutrición parenteral es una buena opción para tratar la perforación esofágica, dada la menor probabilidad de contaminación y de fuga. En pacientes muy seleccionados la razón principal de la reconstrucción en un tiempo es el tratamiento definitivo. Es fundamental considerar el tamaño y la localización de la perforación, la existencia de enfermedad esofágica previa, la edad y el estado general del paciente, para tomar la decisión terapéutica adecuada, que también dependerá del tiempo de evolución y experiencia del cirujano. La úlcera perforada en esófago de Barrett es una complicación excepcional en este padecimiento.

Palabras clave: Perforación esofágica, síndrome de Boerhaave, esofagectomía, mediastinitis, esófago de Barrett.

Abstract

Background: Esophageal perforation is a disease with high mortality. Treatment is controversial and should be individualized. Elapsed time, location and perforation all play a role in determining the treatment option: from conservative treatment to esophagectomy. We undertook this study to report on primary esophagectomy and reconstruction in esophageal perforations with expert surgeons and selected patients. It is worth noting the rare complication of perforated peptic ulcer on Barrett's esophagus presented in one of our patients.

Clinical cases: We report two patients with esophageal perforation (one spontaneous and another due to pneumatic esophageal dilation) treated by primary esophagectomy and reconstruction. The patient with spontaneous perforation had Barrett's esophagus with severe dysplasia and perforated peptic ulcer.

Conclusions: Esophageal resection and immediate reconstruction is controversial. It was decided to resect the esophagus in both cases reported here due to the size of the perforation and esophageal disease in the second case. The primary reason for immediate reconstruction in selected cases is permanent resolution. Primary cervical esophageal-gastric anastomosis has a lower risk of contamination and leaks than thoracic anastomosis, resulting in mediastinal drainage and parenteral nutrition. Spontaneous esophageal perforation due to perforated Barrett's ulcer is uncommon. Finally, we must consider the importance of early diagnosis and treatment. It is essential to consider the size of the perforation, location, previous esophageal disease, age and general status of the patient in order to undertake appropriate management. Emergency surgery should be individualized and depends on surgeon's experience.

Key words: Esophageal perforation, Boerhaave syndrome, esophagectomy, mediastinitis, Barrett's esophagus.

* Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo.

** Sección de Cirugía Esofagogástrica.

Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España.

Correspondencia:

Débora Acín-Gándara.

Av. España 8, Esc. 3, 3º B, 28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid, España.

Tel.: (34) 65 937 7142.

E-mail: abumessina@hotmail.com

Recibido para publicación: 14-08-2009

Aceptado para publicación: 13-05-2010

Introducción

La perforación esofágica es una afección grave con elevada mortalidad. Su tratamiento es controvertido y existen diversas opciones terapéuticas,¹ cuya utilización depende de la comorbilidad, localización, causa, tiempo de evolución de la perforación y existencia de trastornos esofágicos previos.² La sospecha diagnóstica y el tratamiento temprano disminuyen la morbilidad y la mortalidad.³ Las manifestaciones clínicas son poco específicas, por lo que la perforación pue-

de pasar inadvertida ante un cuadro de dolor torácico. A continuación describimos dos pacientes con rotura de esófago (una espontánea y otra iatrogénica) cuyo tratamiento puede ser controvertido a pesar de la buena evolución, principalmente en el primero por tratarse de un paciente joven al que se le realizó esofagectomía y reconstrucción primaria debido a perforación esofágica de más de 48 horas de evolución sin enfermedad base conocida. Esta aparente rotura espontánea se debió a una úlcera perforada sobre un esófago de Barrett, que pudo diagnosticarse en el estudio patológico del esófago extirpado.

Casos clínicos

Caso 1

Hombres de 38 años, esquizofrénico, sin otros antecedentes de interés, que acudió a urgencias por vómito de 48 horas de evolución, dolor abdominal difuso, sensación de distermia e insuficiencia respiratoria aguda. En los exámenes analíticos destacó 2 mg/dl de creatinina, 6.5 mg/l de PCR, cuenta leucocitaria de 14 400, cuenta de neutrófilos de 82%, INR de 1.37 y tiempo de protrombina de 53%. En la radiografía de tórax se identificó derrame pleural derecho (figura 1). El líquido obtenido por toracocentesis era compatible con empiema (6.6 de pH, 1075 UI/l de deshidrogenasa láctica, 1.6 mg/dl de proteínas, 10 mg/dl de glucosa, 55 200 células [de predominio polimorfonuclear]). La tomografía computarizada torácica mostró extravasación del medio de contraste en el mediastino, entre tercio medio y tercio inferior

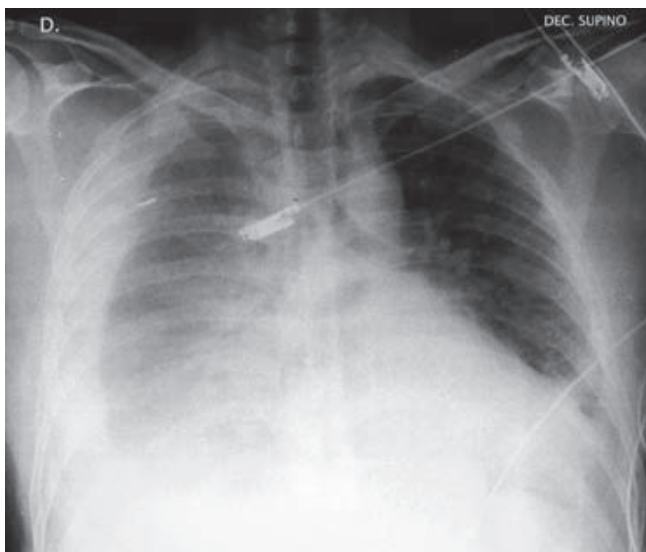


Figura 1. Derrame pleural derecho.

esofágico, con signos de mediastinitis e hidroneumotórax derecho (figura 2).

Debido a la ausencia de patología previa que justificara la perforación y ante la sospecha de síndrome de Boerhaave (perforación esofágica posemética), se realizó laparotomía media de urgencia. Por acceso transhiatal se confirmó una perforación mayor de 2 cm en tercio medio esofágico (figuras 3 y 4). Se realizó gastroplastia tubular con piloroplastia, esofagectomía subtotal transhiatal, gastroplastia y anastomosis esofagogástrica término-terminal manual cervical izquierda. Se realizó lavado del mediastino con suero y se dejaron sistemas de drenaje mediastínico, endopleural bilateral, cervical y catéter de yeyunostomía para nutrición enteral.

En la Unidad de Cuidados Intensivos (18 días) presentó síndrome febril con buena respuesta al tratamiento antibiótico. La tomografía computarizada torácica de control (décimo segundo día) mostró discreto derrame pleural bilateral e infiltrados bibasales. Fue dado de alta al mes de la intervención. A los 18 meses permanecía asintomático. La anatomía patológica del segmento de esófago fue compatible con esófago de Barrett, metaplasia intestinal, displasia epitelial de alto grado y ulceración péptica con perforación (figuras 5 y 6).

Caso 2

Mujer de 71 años con antecedentes de estenosis esofágica por ingesta accidental de cáusticos tres meses antes, tratada con dilataciones esofágicas progresivas. Acudió a urgencias por dolor torácico irradiado a espalda después de la última

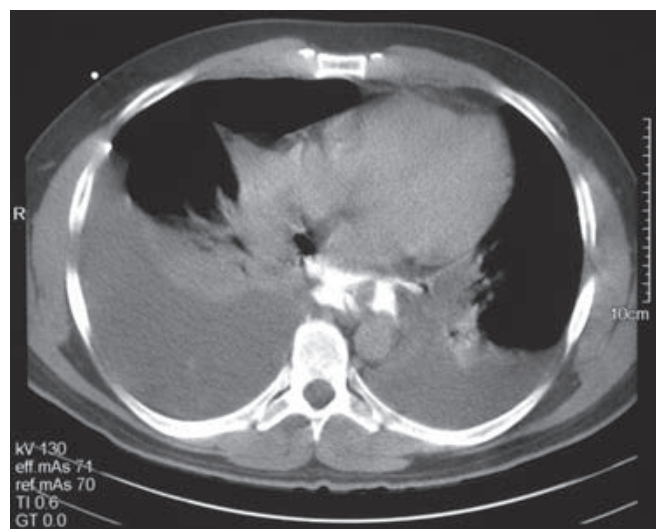


Figura 2. Perforación de esófago entre tercio medio y distal, con signos de mediastinitis e hidroneumotórax derecho.



Figura 3. Segmento de esófago (10.5 cm) que muestra una lesión de 2 cm que perfora completamente la pared.

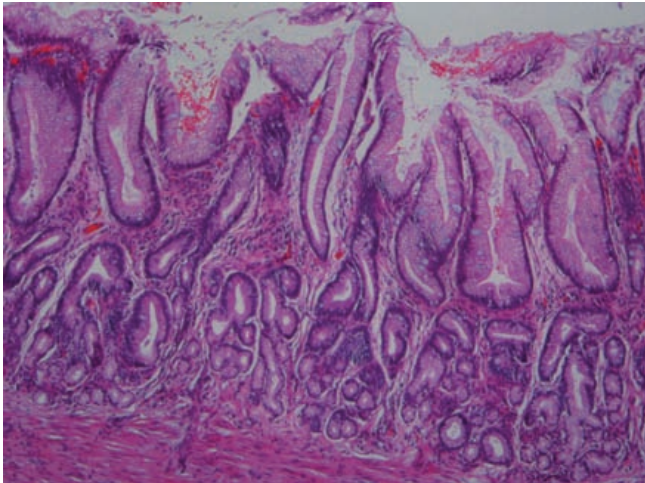


Figura 5. Esófago de Barrett extenso (epitelio columnar especializado con metaplasia intestinal, células caliciformes y cambio vellositario en superficie) con displasia epitelial de bajo grado.

dilatación. En la auscultación se identificaron ruidos crepitantes en base pulmonar izquierda y en la exploración física, dolor abdominal difuso sin signos de irritación peritoneal. En los exámenes analíticos destacó leucocitos 15 000, neutrófilos 85%, INR 1.2 y tiempo de protrombina 64.7%. La radiografía de tórax no mostró datos patológicos. Se realizó tomografía computarizada torácica y esofagograma que demostró salida del medio de contraste hidrosoluble a nivel del esófago torácico distal, con derrame pleural izquierdo y neumomediastino. Se realizó laparotomía de urgencia y acceso mediastínico transhiatal. Se identificó gran perforación (4.7 cm) a 10 cm del cardias, por lo que se realizó gastroplastia tubular con piloroplastia, esofagectomía transhiatal y anastomosis esofagogástrica manual término-terminal cervical izquierda. Se dejaron sistemas para drenado mediastínico y cervical. La paciente evolucionó favorablemente y se inició alimentación oral el séptimo día posoperatorio tras comprobar el correcto estado de la anastomosis mediante estudio del tránsito digestivo. La anatomía patológica fue compatible con esofagitis aguda ulcerada y perforada sobre

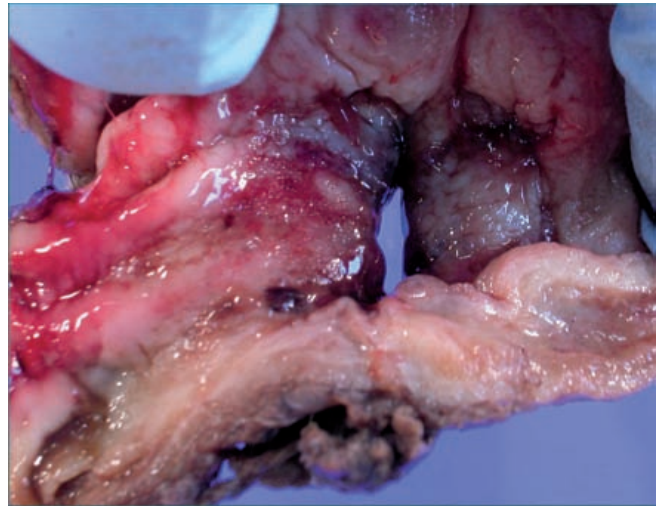


Figura 4. Perforación con borde de aspecto necrótico y mucosa edematosa.

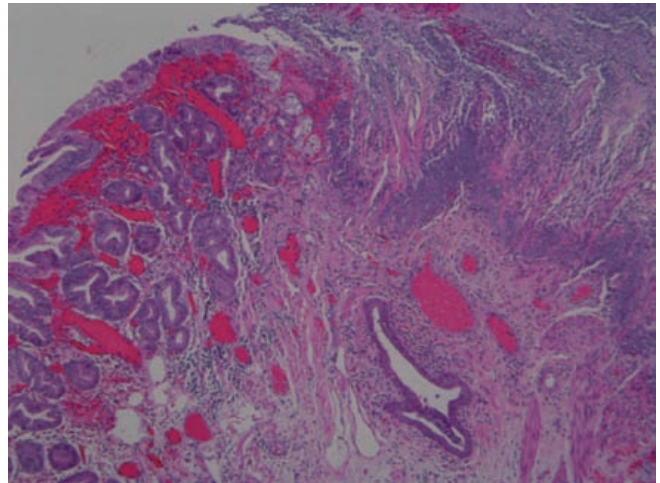


Figura 6. Zona de perforación con necrosis transmural de aspecto péptico y esófago de Barrett con displasia epitelial de alto grado.

esofagitis crónica cicatricial. La paciente fue dada de alta el décimo cuarto día posoperatorio.

Discusión

Las perforaciones o roturas del esófago tienen una mortalidad que oscila entre 10 y 40%⁴, ya que el paso del contenido gástrico al mediastino ocasiona una mediastinitis potencialmente letal.⁵ La etiología más frecuente es la traumática (iatrogénica o por cuerpo extraño). Dentro de las iatrogénicas, la causa más frecuente es la dilatación instrumental para el tratamiento de la estenosis.⁵ Con menor frecuencia se producen por enfermedad esofágica preexistente (carcinoma y esofagitis)⁴ o espontáneamente por causa idiopática

(síndrome de Boerhaave). Estas últimas se localizan en el tercio inferior del esófago y su diagnóstico suele ser diferido. El diagnóstico es clínico y radiológico. La tríada de Mackler (vómito, dolor torácico y enfisema subcutáneo) no se presenta en todos los casos.⁶ La radiografía de tórax es útil en el diagnóstico inicial. Noventa por ciento de los pacientes presenta derrame pleural, hidroneumotórax, neumomediastino o enfisema subcutáneo. El esofagograma con contraste hidrosoluble suele mostrar fuga en el mediastino y proporciona información sobre el tamaño y la localización de la lesión. La tomografía computarizada torácica puede constituir la exploración de elección o confirmar el diagnóstico y sustituir el esofagograma. Es importante lograr un diagnóstico precoz para evitar la mediastinitis.

Existen distintas opciones terapéuticas:

1. *Conservadoras*: antibióticos, nutrición parenteral y vigilancia intensiva.
2. *Colocar prótesis esofágicas*:⁷ ocasionalmente en casos muy seleccionados de perforaciones pequeñas en el mediastino que drenan fácilmente hacia el esófago, sin signos de sepsis.
3. *Quirúrgicas*: reparación primaria con o sin colgajo de refuerzo,⁸⁻¹⁰ drenaje mediastínico y pleural, doble grapado esofágico, exclusión esofagofúndica temporal con gastrogastrostomía L-L posterior, esofagostomía o esofagectomía.^{2, 6, 11, 12}

En el primer caso se decidió realizar una intervención quirúrgica urgente por el deterioro clínico del paciente en el contexto de una perforación esofágica con extravasación de contraste importante e hidroneumotórax. Cuando no existe compromiso respiratorio ni otros signos de sepsis, algunos autores¹³ recomiendan una actitud conservadora. Puede ser discutible la vía de abordaje, la indicación de resección esofágica primaria y de reconstrucción inmediata. Ante la sospecha de síndrome de Boerhaave con perforación en tercio inferior y deterioro clínico del paciente se optó por el abordaje transhiatal, que mediante la correcta apertura del hiato esofágico permite acceder a esófago medio e inferior y realizar un buen drenaje mediastínico. Se decidió resecar el esófago por el tamaño de la perforación (mayor de 2 cm), los bordes friables y la mediastinitis severa, para eliminar el foco séptico. Aunque la sutura primaria simple o reforzada es una buena opción, en este paciente no nos pareció segura debido a las condiciones locorregionales.

Ante la necesidad de abordaje torácico en casos tan evolucionados y de estas características, solo se deberá realizar drenaje abierto del tórax y exclusión esofágica debido a que la sutura en territorio séptico mediastínico suele tener mayor riesgo de dehiscencia que en el nivel cervical. Se ha descrito fuga posterior a reparación primaria intratorácica

en 50 a 80% de las perforaciones esofágicas de más de 24 horas de evolución.¹⁴ Se han obtenido buenos resultados en perforaciones con contaminación pleural en las que se realizó un buen drenaje torácico sin resección quirúrgica ni cierre de la perforación, con la creación de una fistula enterocutánea,^{15, 16} sin embargo, no consideramos que sea el procedimiento indicado en el seno de una mediastinitis o en perforaciones de gran tamaño que, como vemos en los casos presentados, pueden ser tratadas de forma definitiva con una actitud más agresiva.

En el primer caso a pesar de sospecharse inicialmente síndrome de Boerhaave, la localización de la perforación no correspondía con la de las roturas espontáneas, que suele ubicarse en el tercio distal de esófago. *A posteriori* se identificó esófago de Barrett con displasia severa y úlcera péptica perforada, complicación excepcional en esta entidad clínica. El esófago de Barrett se caracteriza por epitelio cilíndrico en la superficie del esófago inferior que reemplaza el característico epitelio escamoso esofágico. Las úlceras de Barrett suelen ser grandes, profundas y localizarse en el epitelio cilíndrico. Ocasionalmente puede haber perforación y fistula a tejidos adyacentes (aurícula izquierda, pleura, árbol traqueobronquial, aorta y vena pulmonar). Hay pocas publicaciones al respecto. Guillem y colaboradores¹⁷ realizaron una revisión bibliográfica de los informes en lengua inglesa y francesa acerca de úlceras de Barrett perforadas entre 1959 y 1999, y añadieron tres casos de su propio centro; en total 34 pacientes tratados mediante las distintas alternativas terapéuticas. Ante una esofagitis no recomiendan el cierre primario por la dificultad de la cicatrización derivada de la inflamación y los bordes friables de las úlceras de Barrett. Sin embargo, indican la esofagectomía ante el riesgo de malignización o de que se forme una fistula, y más si existe estenosis péptica. Informan una mortalidad de 45% y resaltan la importancia del diagnóstico y del tratamiento tempranos.

La razón principal que nos llevó a la reconstrucción de forma inmediata en el primer paciente fue tratarlo en forma definitiva, debido a que por su esquizofrenia difícilmente hubiera tolerado una exclusión esofagofúndica. Esta decisión debe considerarse en casos muy seleccionados. A nivel cervical existe menor probabilidad de contaminación y fuga que en el mediastino en el seno de una mediastinitis, de ahí que se realice anastomosis esofagogástrica con gastroplastia tubular bien vascularizada y la colocación de tubos torácicos de grueso calibre para drenar el mediastino y ambos hemitórax. Durante el posoperatorio se administra nutrición parenteral total (NPT) y antibióticos de amplio espectro intravenoso.

En la segunda paciente, el tamaño de la perforación de 4.5 cm, la patología de base esofágica con varias dilataciones neumáticas por estenosis y la contaminación mediastí-

nica llevaron a optar por un abordaje transhiatal, por ser una perforación del esófago torácico distal que pensamos presentaría mejor evolución que una toracotomía. La reconstrucción primaria a nivel cervical tiene menor probabilidad de contaminación y fuga que en mediastino en el seno de una mediastinitis.¹⁸

Conclusiones

En resumen, es fundamental el diagnóstico y el tratamiento tempranos. La estrategia terapéutica se basará en el tamaño de la perforación, su localización, la afección esofágica previa, la edad y el estado general del paciente; además, deberá individualizarse y dependerá de la experiencia del cirujano.

Referencias

1. Piardi T, Petracca M, Baiocchi GL, Tiberio GA, Marando A, Coniglio A, et al. The Boerhaave syndrome. Personal experience. *Ann Ital Chir* 2007;78:209-215.
2. Roig J, Gironés J, García M, Codina-Barreras A, Rodríguez JI, Codina-Cazador A. Exclusión esofagofúndica temporal en la mediastinitis grave por perforación esofágica. *Cir Esp* 2003;73:351-353.
3. Sung SW, Park JJ, Kim YT, Kim JH. Surgery in thoracic esophageal perforation: primary repair is feasible. *Dis Esophagus* 2002;15:204-209.
4. Sawyers JL, Lane CE, Foster JH, Daniel RA. Esophageal perforation: an increasing challenge. *Ann Thorac Surg* 1975;19:233-238.
5. White RK, Morris DM. Diagnosis and management of esophageal perforations. *Am Surg* 1992;58:113-119.
6. Lawrence DR, Ohri SK, Moxon RE, Townsend ER, Fountain SW. Primary esophageal repair for Boerhaave's syndrome. *Ann Thorac Surg* 1999;67:818-820.
7. Kiev J, Amendola M, Bouhaidar D, Sandhu BS, Zhao X, Maher J. A management algorithm for esophageal perforation. *Am J Surg* 2007;194:103-106.
8. Wright C. Primary repair for delayed recognition of esophageal perforation. In: Ferguson MK, ed. *Difficult Decision in Thoracic Surgery: An Evidence-Based Approach*. New York: Springer; 2008. pp. 298-304.
9. Richardson JD. Management of esophageal perforations: the value of aggressive surgical treatment. *Am J Surg* 2005;190:161-165.
10. Wu JT, Mattox KL, Wall MJ Jr. Esophageal perforations: new perspectives and treatment paradigms. *J Trauma* 2007;63:1173-1184.
11. Richardson JD. Management of esophageal perforations: the value of aggressive surgical treatment. *Am J Surg* 2005;190:161-165.
12. Pla V, Cuesta MA, van den Broek WT. Treatment of thoracic esophageal perforations. *Cir Esp* 2005;77:327-331.
13. Abbas G, Schuchert MJ, Pettiford BL, Pennathur A, Landreneau J, Landreneau J, et al. Contemporaneous management of esophageal perforation. *Surgery* 2009; 146:749-55. [Discussion 755-756.]
14. Wang N, Razzouk AJ, Safavi A, Gan K, Van Arsdell GS, Burton PM. Delayed primary repair of intrathoracic esophageal perforation, is it safe? *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996;111:114-122.
15. Martínez L, Rivas S, Hernández F, Ávila LF, Lassaletta L, Murcia J, et al. Aggressive conservative treatment of esophageal perforations in children. *J Pediatr Surg* 2003;38:685-689.
16. Vogel S, Rout R, Martin T, Abbitt P. Esophageal perforation in adults: aggressive, conservative treatment lowers morbidity and mortality. *Ann Surg* 2005;241:1016-1023.
17. Guillem PG, Porte HL, Saudemont A, Quandalle PA, Wurtz AJ. Perforation of Barrett's ulcer: a challenge in esophageal surgery. *Ann Thorac Surg* 2000;69:1707-1710.
18. Limburg AJ, Hesselink EJ, Kleibeuker JH. Barrett's ulcer: cause of spontaneous oesophageal perforation. *Gut* 1989;30:404-405.