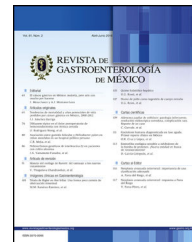




# REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

[www.elsevier.es/rgmx](http://www.elsevier.es/rgmx)



## ARTÍCULO ORIGINAL

# Tratamiento de la perforación de esófago, revisión de nuestra experiencia en un hospital de tercer nivel en los últimos 19 años



V. García-Moreno\*, K. Maiocchi, L. Gómez-Quiles, A. Villarin-Rodríguez, E. Aliaga-Hilario, A. Martínez-Hernández, N. Abdelkader, E. López, J. Escrig-Sos y J.M. Laguna-Sastre

Servicio de Cirugía General y del Aparato digestivo, Hospital General Universitario de Castellón, Castellón de la Plana, España

Recibido el 2 de abril de 2020; aceptado el 6 de febrero de 2021

Disponible en Internet el 20 de octubre de 2021

### PALABRAS CLAVE

Perforación de esófago;  
Criterios de Cameron;  
Tratamiento conservador de la perforación de esófago;  
Tratamiento quirúrgico de la perforación de esófago

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La perforación de esófago es una patología poco frecuente, siendo una urgencia médico-quirúrgica con una mortalidad del 15-30%. El objetivo del estudio es comunicar nuestra experiencia en el manejo de la perforación esofágica, evaluando las distintas estrategias usadas, y tratar de establecer unas pautas para orientar en la toma de decisiones en el tratamiento a seguir.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes diagnosticados con perforación de esófago en nuestro centro desde el año 2000 hasta el 2019.

**Resultados:** En los últimos 19 años, 15 pacientes fueron diagnosticados con perforación de esófago. Se realizó tratamiento quirúrgico en el 80% de los casos. Se realizó sutura primaria reforzada con plastia en el 67% de los pacientes, y de ellos fueron diagnosticados de manera precoz el 62.5% con una supervivencia del 100%. El 37.5% fueron diagnosticados tardíamente con una supervivencia del 33.3%. Se realizó esofagectomía y ascenso gástricos en el 25% de los pacientes, de ellos se diagnosticaron de manera precoz el 66.6% con una supervivencia del 100%. El 33.3% fueron diagnosticados tardíamente con una mortalidad del 100%. En uno de los pacientes (8.3%) se realizó esofagectomía con esofagostoma cervical y yeyunostomía de alimentación, siendo diagnosticado de manera precoz con una supervivencia del 100%.

**Conclusiones:** El principal predictor de supervivencia en la perforación de esófago es el intervalo de tiempo entre la lesión y el diagnóstico, y por tanto del tratamiento. El tratamiento de la perforación esofágica debe individualizarse en cada paciente, para poder realizar un adecuado manejo de esta patología.

© 2021 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Véase contenido relacionado en DOI: [10.1016/j.rgmx.2022.07.001](https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2022.07.001), Torres-Villalobos G. Tratamiento de la perforación de esófago, revisión de nuestra experiencia en un hospital de tercer nivel en los últimos 19 años. Rev Gastroenterol Mex.2022;87:403–404.

\* Autora para correspondencia. Av. Ferrandis Salvador, 302, esc.3, 2.º D. Residencial Costa Azahar. CP. 12560. Benicassim (Castellón de la Plana). Teléfono: +659069674.

Correo electrónico: [valvagn@hotmail.com](mailto:valvagn@hotmail.com) (V. García-Moreno).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2021.02.009>

0375-0906/© 2021 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Esophageal perforation;  
Cameron criteria;  
Conservative treatment of esophageal perforation;  
Surgical treatment of esophageal perforation

## Treatment of esophageal perforation: A review of our experience at a tertiary referral hospital spanning the past 19 years

### Abstract

*Introduction and aim:* Esophageal perforation is an uncommon event that is a medical/surgical emergency, with a 15-30% mortality rate. The aim of the present study was to communicate our experience in the management of esophageal perforation, evaluating the different strategies utilized, in an effort to establish measures to guide decision-making in selecting treatment.

*Materials and methods:* A retrospective descriptive study was conducted on patients diagnosed with esophageal perforation at our hospital center, within the time frame of 2000 and 2019.

*Results:* Over the past 19 years, 15 patients were diagnosed with esophageal perforation. Surgical treatment was carried out in 80% of the cases. Primary closure, reinforced with plasty, was performed in 67% of the patients, of whom 62.5% had early diagnosis and a 100% survival rate. Diagnosis was late in 37.5% of the cases, with a 33.3% survival rate. Esophagectomy and gastric pull-up were performed on 25% of the patients, 66.6% of whom had early diagnosis and a 100% survival rate. In the 33.3% that had late diagnosis, the mortality rate was 100%. Esophagectomy, with cervical esophagostomy and feeding jejunostomy, was performed on one of the patients (8.3%) that had early diagnosis and a 100% survival rate.

*Conclusions:* The main survival predictor in esophageal perforation is the interval of time between the injury and its diagnosis, and in turn, the resulting treatment. Each patient with esophageal perforation should have individualized treatment to adequately manage the condition.

© 2021 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción y objetivos

La perforación de esófago es una patología poco frecuente, siendo una urgencia médico-quirúrgica con una mortalidad del 15-30%<sup>1-4</sup>.

En la actualidad su incidencia ha aumentado, y su etiología ha cambiado siendo más frecuente la causa iatrogénica pues supone un 50%; esto es debido al aumento de las técnicas endoscópicas tanto diagnósticas como terapéuticas<sup>2-4</sup>.

El esófago al no tener serosa está expuesto a las perforaciones totales, y por consiguiente la contaminación del mediastino, que, dada su escasa capacidad para circunscribir la infección, progresa rápidamente a una mediastinitis. La gravedad de la perforación de esófago está determinada por la contaminación del mediastino con contenido gastroduodenal y secreciones orales, desencadenando mediastinitis que evoluciona rápidamente a la sepsis y a la muerte si no se trata<sup>3-6</sup>.

El principal predictor de supervivencia en los casos de perforación esofágica es el intervalo de tiempo entre la lesión esofágica y el diagnóstico-tratamiento de la misma<sup>5-7</sup>.

Su manejo, ya sea conservador o quirúrgico, sigue siendo controvertido. El tratamiento conservador de la perforación esofágica está aceptado en aquellos pacientes que cumplen los criterios de Cameron, descritos en 1979, los cuales son perforación intramural o transmural bien circunscrita, ausencia de signos o síntomas de sepsis, perforación contenida, ausencia de obstrucción distal o patología esofágica maligna y que la perforación no se localice en esófago abdominal.

Si no se cumplen los criterios citados previamente, el tratamiento conservador está contraindicado, por lo que se debe realizar tratamiento quirúrgico<sup>6-11</sup>.

El objetivo del estudio es comunicar nuestra experiencia en el manejo de la perforación esofágica en un centro de tercer nivel; evaluando las distintas estrategias usadas y tratando de establecer unas pautas para orientar en la toma de decisiones en el tratamiento a seguir.

## Material y métodos

Presentamos un estudio descriptivo retrospectivo de pacientes diagnosticados con perforación de esófago en nuestro centro desde el año 2000 hasta el 2019. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: diagnóstico de perforación esofágica, mayores de 14 años, tratamiento quirúrgico, conservador o endoscópico.

Quedaron excluidos los pacientes menores de 14 años, con perforación esofágica secundaria a la ingesta de cáusticos.

Las variables que se estudiaron fueron: edad, sexo, localización, etiología, patología previa de esófago, tiempo de evolución al diagnóstico, presencia o ausencia de signos de sepsis (mediante la escala Quick SOFA), criterios de Cameron, tratamiento endoscópico, conservador, o quirúrgico, técnica quirúrgica, complicaciones y supervivencia.

## Análisis estadístico

Con todas estas variables hemos realizado un análisis retrospectivo descriptivo, con porcentajes de frecuencia en

**Tabla 1** Características clínicas de la muestra

Etiología	Localización	Tiempo de evolución	Criterios de Cameron	Tratamiento	Supervivencia y complicaciones
Síndrome de Boerhaave 9 pacientes	- Esófago cervical: 0 pacientes - Esófago torácico: 7 pacientes - Esófago abdominal: 2 pacientes	< 24 h: 4 pacientes > 24 h: 5 pacientes	Sí: 0 pacientes No: 9 pacientes	Conservador: un paciente Quirúrgico: 7 pacientes Ninguno: un paciente	Sobrevivieron: 5 pacientes Complicaciones: - Fístula pleuroesofágica: 3 pacientes - No complicaciones en 3 pacientes
Iatrogénica endoscópica (dilatación acalasia, post-CPRE, retirada endoprótesis) 4 pacientes	- Esófago cervical: un paciente - Esófago torácico: 3 pacientes - Esófago abdominal: 0 pacientes	< 24 h: 4 pacientes > 24 h: 0 pacientes	Sí: 2 pacientes No: 2 pacientes	Conservador: un paciente Quirúrgico: 3 pacientes	Sobrevivieron: 4 pacientes Ningún paciente presentó complicaciones
Iatrogénica quirúrgica (intervención quirúrgica de hernia de hiato gigante) 2 pacientes	- Esófago cervical: 0 pacientes - Esófago torácico: 0 pacientes - Esófago abdominal: 2 pacientes	< 24 h: un paciente > 24 h: un paciente	Sí: 0 pacientes No: 2 pacientes	Conservador: 0 pacientes Quirúrgico: 2 pacientes	Sobrevivió: un paciente Complicaciones: - Parálisis recurrencial

CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

variables cualitativas y medidas de tendencia central en variables cuantitativas.

El análisis estadístico se realizó utilizando el SPSS 16.0.

## Resultados

En los últimos 19 años, 15 pacientes fueron diagnosticados de perforación de esófago, de los que 10 eran hombres y 5 mujeres, con una media de edad de 65 años (rango 41-90).

Las etiologías más frecuentes fueron: 9 (60%) pacientes con síndrome de Boerhaave, 4 (26.6%) por causa instrumental que fueron la dilatación endoscópica por acalasia, poscolangiopancreatografía retrógrada endoscópica y la retirada endoscópica de endoprótesis y 2 (13.3%) por iatrogenia quirúrgica.

Las características clínicas de la muestra, la localización de la perforación, el tiempo de evolución entre la perforación y su diagnóstico, si cumple o no los criterios de Cameron, el tratamiento (quirúrgico, conservador o endoscópico), la supervivencia y complicaciones postoperatorias se resumen en la [tabla 1](#).

En nuestra muestra, la localización más frecuente fue en esófago torácico en 10 pacientes (66.6%), seguida por la localización en esófago abdominal en 4 pacientes (26.6%) y por último la localización en esófago cervical en un paciente (6.6%).

Entre los pacientes en los que la perforación se localizaba a nivel torácico, se realizó tratamiento quirúrgico en 8 pacientes (80%) y tratamiento conservador en uno (10%) por presentar alto riesgo anestésico-quirúrgico y

comorbilidades asociadas graves. El otro paciente falleció durante el diagnóstico (10%).

La supervivencia de perforación esofágica torácica fue de 6 pacientes (60%).

En los 4 pacientes en los que la perforación se localizaba a nivel abdominal se realizó tratamiento quirúrgico en el 100% de ellos; con una supervivencia del 75%.

En el único paciente en el que la perforación se localizaba a nivel cervical, se realizó tratamiento conservador y sobrevivió.

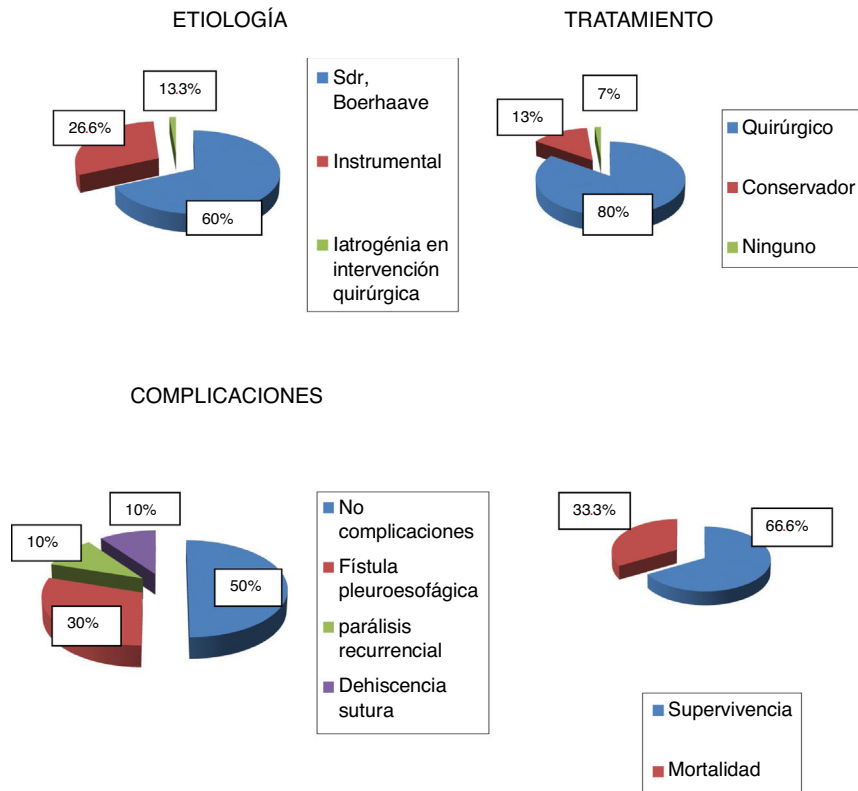
Se consideró como diagnóstico precoz el que se realiza en menos de 24 h desde el inicio de la clínica, y diagnóstico tardío el que se hace cuando hayan pasado más de 24 h desde el inicio de la clínica. Así, el diagnóstico fue precoz en 9 casos (60%) con una supervivencia del 100%, mientras que en los otros 6 casos (40%) el diagnóstico fue tardío con una supervivencia del 0%.

En cuanto al tratamiento, se consideró conservador: el tratamiento médico, la colocación de tubo de drenaje pleural o la realización de drenaje percutáneo por parte de radiología intervencionista.

El tratamiento quirúrgico incluyó: la sutura primaria, esofagectomía con o sin reconstrucción en el mismo tiempo quirúrgico mediante ascenso gástrico, colocación de drenaje en T para generar una fístula dirigida y la exclusión esofágica.

Un paciente (7%) falleció durante el diagnóstico, por lo que no se realizó ningún tratamiento.

En 2 pacientes (13%) se llevó a cabo tratamiento conservador. En uno de ellos la perforación se localizaba en el esófago cervical, secundaria a colangiopancreatografía



**Figura 1** Gráficos que recogen los resultados en porcentajes de la etiología, tratamiento, mortalidad y complicaciones de la muestra.

retrógrada endoscópica. Este paciente cumplía los criterios de Cameron, el diagnóstico fue precoz y el paciente sobrevivió. En el otro paciente la perforación se localizaba en el esófago torácico, la perforación fue secundaria a síndrome de Boerhaave, no cumplía los criterios de Cameron, el diagnóstico fue tardío y el paciente falleció.

Se realizó tratamiento quirúrgico en el 80% de los casos, de los cuales el 8.3% cumplían criterios de Cameron.

A pesar de que cumplían los criterios de Cameron, se planteó tratamiento quirúrgico por decisión del equipo de cirugía que valoró al paciente y por mala evolución a pesar del tratamiento conservador, presentando un aumento progresivo de los reactantes de fase aguda en los controles analíticos, así como empeoramiento clínico con aumento de la disnea e inestabilidad hemodinámica.

En cuanto a la técnica quirúrgica realizada, en el 67% se llevó a cabo sutura primaria, siendo diagnosticados de manera precoz el 62.5% con una supervivencia del 100%, y el 37.5% fueron diagnosticados tardíamente con una supervivencia del 33.3%.

En el 25% de los pacientes se realizó esofagectomía y ascenso gástrico, siendo diagnosticados de manera precoz el 66.6% con una supervivencia del 100%, y el 33.3% fueron diagnosticados tardíamente con una supervivencia del 0%.

En el 8.3% se realizó esofagectomía con esofagostoma cervical y yeyunostomía de alimentación, siendo diagnosticado de manera precoz con una supervivencia del 100%.

La mortalidad global de nuestra serie fue del 33.3%, y la supervivencia del 66.6%.

Todos los pacientes que fueron diagnosticados de manera precoz presentaron una supervivencia del 100%, independientemente de la localización de la perforación, de la etiología y del tratamiento realizado.

El 50% de los casos no presentaron complicaciones postoperatorias.

Entre las complicaciones postoperatorias, la más frecuente fue la fístula esofagopleural (30%), tratándose de manera conservadora excepto uno de los casos que precisó tratamiento quirúrgico realizando esofagectomía con esofagostoma cervical y yeyunostomía de alimentación, con reconstrucción a los 4 años mediante transposición colónica.

Hubo un caso de exitus por dehiscencia de sutura primaria en el postoperatorio.

En la [figura 1](#) se presentan los gráficos que recogen los resultados en porcentajes de la etiología, tratamiento, mortalidad y complicaciones de la muestra.

## Discusión y conclusiones

En nuestra serie la causa más frecuente de perforación esofágica fue por síndrome de Boerhaave (60%) seguida de la causa instrumental (26.6%), a diferencia de la tendencia actual en la que la causa más frecuente de perforación esofágica es la instrumental, suponiendo un 50% según la bibliografía<sup>2-5</sup>.

En cuanto a la localización, la más frecuente fue la localización a nivel del esófago torácico (66.6%), seguida por la de esófago abdominal (26.6%) y por último en esófago cervical (6.6%).

En las perforaciones que se localizaban a nivel torácico y abdominal se realizó tratamiento quirúrgico, independientemente de si cumplían o no los criterios de Cameron, excepto en 2 casos de perforación a nivel de esófago torácico, ya que uno de ellos falleció durante el diagnóstico y en el otro paciente se optó por el tratamiento conservador por su edad avanzada (90 años), comorbilidades asociadas graves y alto riesgo anestésico-quirúrgico.

En la perforación localizada en esófago cervical se realizó tratamiento conservador, sobreviviendo el paciente. Las perforaciones de esófago cervical son las de mejor pronóstico, por no existir afectación mediastínica precoz. En la literatura en este grupo se han descrito buenos resultados con el tratamiento conservador<sup>8-10</sup>.

La elección de la técnica quirúrgica depende de la localización de la perforación, la presencia o no de patología previa a nivel del esófago, la magnitud de la contaminación, la viabilidad del esófago y el estado general del paciente, los cuales dependen del tiempo de evolución desde que se produce la perforación y el diagnóstico-tratamiento, siendo más desfavorables en aquellos pacientes en los que el diagnóstico es tardío y precisando tratamientos quirúrgicos más agresivos como la esofagectomía si el paciente permanece estable hemodinámicamente y exclusión esofágica o fistulización dirigida en el caso de que el paciente presente inestabilidad hemodinámica y /o alto riesgo quirúrgico.

En el caso de existir viabilidad de la pared esofágica y la contaminación asociada es leve, es posible la realización de sutura primaria asociado a drenaje<sup>10,11</sup>.

La perforación de esófago es una urgencia quirúrgica que conlleva una alta mortalidad, descrita en la literatura en torno al 30%, siendo del 33.3% en nuestra serie.

Su gravedad viene determinada por la contaminación del mediastino con secreción salivar y contenido gastroduodenal, que progresa rápidamente a una mediastinitis, dada su escasa capacidad para circunscribir la infección. Todo ello depende del intervalo de tiempo entre la lesión y el diagnóstico, y por tanto del tratamiento<sup>12-16</sup>.

Por ello, en nuestra serie todos los pacientes que fueron diagnosticados de manera precoz presentaron una supervivencia del 100%, independientemente de la localización de la perforación, de la etiología y del tratamiento realizado.

En 1979 Cameron definió los criterios que debían presentar las perforaciones esofágicas para ser subsidiarias de tratamiento conservador, lo que significa que sería correcto en estos casos tanto la elección del tratamiento conservador como la del quirúrgico.

El tratamiento conservador es una actitud terapéutica arriesgada, pues la sepsis mediastínica puede progresar si no se trata de forma agresiva; por lo que algunos autores no la aconsejan mientras que otros la reservan solo para perforaciones diagnosticadas tardíamente y que cumplan los criterios de Cameron citados anteriormente, pues en ellas es menos frecuente el desarrollo de sepsis.

También ha sido una actitud propuesta para pacientes con alto riesgo anestésico-quirúrgico por elevada comorbilidad<sup>1-3</sup>.

En el caso contrario en el que el paciente no cumpliera los criterios de Cameron, el tratamiento sería quirúrgico, ya que no está indicado el tratamiento conservador.

Los pacientes con diagnóstico precoz es más frecuente que cumplan los criterios de Cameron, ya que el intervalo de tiempo entre el momento en que se produce la lesión y el diagnóstico es menor, lo cual supone una menor contaminación del mediastino que es lo que determina la gravedad, y por lo tanto una menor afectación sistémica de sepsis.

En conclusión, el principal predictor de supervivencia en la perforación de esófago es el intervalo de tiempo entre la lesión y el diagnóstico, y por tanto del tratamiento. El tratamiento de la perforación esofágica debe individualizarse en cada paciente, existiendo un lugar para el tratamiento conservador en los pacientes que cumplan los criterios de Cameron. Si se identifican correctamente dichos pacientes, la evolución muy posiblemente sea satisfactoria, con baja morbimortalidad y sin necesidad de cirugía, minimizando los riesgos y el coste sanitario asociado. Sin embargo, clasificar erróneamente y emplear el tratamiento conservador en un paciente con criterios quirúrgicos, tendrá seguramente malos resultados. De ahí la importancia de conocer ampliamente los criterios de tratamiento conservador versus quirúrgico en esta patología de extrema gravedad.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses en este artículo.

## Financiación

No se ha precisado financiación.

## Referencias

1. Stephen BV, Rout WR, Martin TD, et al. Esophageal perforation in adults aggressive, conservative treatment lowers morbidity and mortality. *Ann Surg.* 2005;241:1016–21.
2. Granel Vilach L, Fortea Sanchis C, Martínez Ramos D, et al. Síndrome de Boerhaave: una revisión de nuestra experiencia en los últimos 16 años. *Rev Gastroenterol Mex.* 2014;79:67–70.
3. Altortjay A, Kiss J, Vörös A, et al. A nonoperative management of esophageal perforations. Is it justified? *Ann Surg.* 1997;225:415–21.
4. Mayorga Zumbado IK. Perforación esofágica: etiología, diagnóstico y manejo. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica.* 2011;596:75–81.
5. Pla V, Cuestab MA, van den Broek WT. Tratamiento de las perforaciones del esófago torácico. *Cir Esp.* 2005;77:327–31.
6. Brinster JB, Singhal S, Lawrence L, et al. Evolving options in the management of esophageal perforation. *Ann Thorac Surg.* 2004;77:1475.

7. Bresadola V, Terrosu G, Favero A, et al. Treatment of perforation in the healthy esophagus: Analysis of 12 cases. *Langenbecks Arch Surg.* 2008;393:135–40.
8. Kiev J, Amendola M, Bouhaidar D, et al. A management algorithm for esophageal perforation. *Am J Surg.* 2007;194:103–6.
9. Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, et al. Schwartz. Principios de cirugía. Esófago. 8.<sup>a</sup> ed McGraw-Hill; 2005. p. 1.
10. Cameron JL, Kieffer RF, Hendrix TR, et al. Selective nonoperative management of contained intrathoracic esophageal disruptions. *Ann Thorac Surg.* 1979;27:404.
11. Michel L, Grillo HC, Malt RA. Operative and nonoperative management of esophageal perforations. *Ann Surg.* 1981;194:57–63.
12. Ortiz Moyano C, Gómez Rodríguez BJ, Pellicer Bautista F, et al. Ruptura intramural esofágica: presentación clínica y resultado. *Rev Esp Enferm Dig.* 2006;98:303–5.
13. Gupta NM, Kaman L. Personal management of 57 consecutive patients with esophageal perforation. *Am J Surg.* 2004;187:58–63.
14. Okten I, Cangir AK, Ozdemir N, et al. Management of esophageal perforation. *Surg Today.* 2001;31:36–9.
15. Amir AI, van Dullemen H, Plukker JTM. Selective approach in the treatment of esophageal perforations. *Scand J Gastroenterol.* 2004;39:418–22.
16. Kollmar O, Lindemann W, Richter S, et al. Boerhaave's syndrome: Primary repair vs. esophageal resection: case reports and meta-analysis of the literature. *J Gastrointest Surg.* 2003;7:726–34.