

Manejo conservador de la perforación esofágica por cuerpo extraño en un paciente pediátrico. Reporte de un caso

Alexis Ormeño Julca,¹ Edward Ocampo Anduaga,² Bonifacio Arauco Ibarra,³ Jorge Reynoso Tantalean,⁴ Pablo Huamani Echaccaya,⁴ Percy Morales Yampufe,⁴ Michael Baique Sánchez,⁴ William Salazar Loconi,⁵ Bianca Alvarado León,¹ Sandra Castillo Miranda¹

¹Servicio de Pediatría.

¹Cirugía Pediátrica.

¹Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular.

¹Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

¹Servicio de Diagnóstico por Imágenes. Hospital Regional de Lambayeque. Chiclayo. Perú.

Acta Gastroenterol Latinoam 2017;47(1):64-67

Recibido: 14/05/2016 / Aceptado: 28/06/2016 / Publicado ON-line: 05/04/2017

Resumen

La perforación esofágica es una de las más serias injurias del tracto digestivo y requiere un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno. La configuración anatómica del esófago es muy particular (ausencia de serosa) y permite que luego de una perforación de su pared las bacterias, la saliva y las enzimas digestivas pasen fácilmente al mediastino provocando una mediastinitis, abscesos, sepsis y finalmente falla multiorgánica que en ocasiones provoca la muerte. Las causas pueden incluir manipulación iatrogénica, ruptura espontánea, injuria traumática, ingesta de cuerpo extraño o sustancias cáusticas. La prevalencia de la perforación esofágica secundaria a la ingesta de un cuerpo oscila de 2 a 15%. El tratamiento de esta patología ha sido durante mucho tiempo un tema de debate permanente, donde los protocolos de manejo están principalmente orientados según la gravedad de los síntomas, el sitio de perforación, el tiempo transcurrido desde la perforación y la etiología. Aunque tradicionalmente se ha considerado una complicación casi letal, los avances en cuidados intensivos, antibioticoterapia, estudios por imágenes y nutrición parenteral total, han reducido sustancialmente tanto la morbilidad como la mortalidad de este proceso. Mientras que en los adultos el tratamiento quirúrgico de

la perforación es usualmente la primera opción considerada por varios autores, en los pacientes pediátricos actualmente las medidas conservadoras constituyen la opción terapéutica preferida. Se presenta el caso de un lactante con perforación esofágica por cuerpo extraño, manejado en forma conservadora con evolución favorable.

Palabras claves. Perforación del esófago, niños, tratamiento.

Conservative management of esophageal perforation by foreign body in a pediatric patient. Case report

Summary

Esophageal perforation is one of the most serious injuries of the digestive tract and requires early diagnosis and early treatment. The very particular anatomical configuration esophageal, with no serous, allows after perforation of the wall, bacteria, saliva and digestive enzymes to easily pass the mediastinum causing mediastinitis, abscess, sepsis and multiorgan failure eventually, sometimes causes death. Causes may include iatrogenic manipulation, spontaneous rupture, traumatic injury and ingestion of foreign bodies or caustic substances, with the incidence of esophageal perforation secondary to ingestion of foreign bodies between 2 - 15%. The treatment of this disease has long been a subject of ongoing debate, which management protocols are mainly oriented in the severity of symptoms, the drilling site, the time between drilling and etiology. Although it has traditionally been con-

Correspondencia: Alexis Ormeño Julca.

Dirección: Calle Francisco Cabrera 118B. Chiclayo, Lambayeque. Perú.

Teléfono fijo 51 074 307983, Teléfono celular 51 949900620.

Correo electrónico: alexisojulca@yahoo.es

sidered an almost lethal complication, advances in intensive care, antibiotic therapy, imaging and total parenteral nutrition, have substantially reduced both the morbidity and mortality of this process. While in adults, the surgical treatment of perforation is usually the first option considered by several authors, in pediatric patients currently conservative measures are the preferred treatment option. We report the case of an infant with esophageal perforation by foreign body, treated conservatively with favorable evolution.

Key words. *Esophageal perforation, children, treatment.*

La perforación esofágica es una de las más serias injurias del tracto digestivo que requiere un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.¹ El esófago tiene una configuración anatómica única, ya que carece de serosa y está rodeado por tejido conectivo que forma una especie de fascia a su alrededor. Estas características permiten, en caso de perforación esofágica, que las bacterias, la saliva y las enzimas digestivas pasen fácilmente al mediastino, provocando mediastinitis, abscesos, sepsis y finalmente falla multiorgánica, lo cual puede ocasionar la muerte.² El tratamiento de la perforación esofágica ha sido durante mucho tiempo un tema de debate permanente. Los protocolos de manejo están orientados de acuerdo a la gravedad de los síntomas, el sitio de la perforación, el tiempo transcurrido desde la misma y la etiología. Aunque tradicionalmente se ha considerado una complicación casi letal, los avances en cuidados intensivos, antibioticoterapia, estudios de imágenes y nutrición parenteral total, han reducido sustancialmente tanto la morbilidad, como la mortalidad de este proceso.^{2,3}

Mientras que en los adultos el tratamiento quirúrgico de la perforación (cierre primario con refuerzo tisular) era usualmente la primera opción considerada por varios autores,⁴ en los pacientes pediátricos actualmente las medidas conservadoras son clásicamente la opción terapéutica preferida.^{2,5}

Se presenta el caso de un lactante con perforación esofágica por cuerpo extraño, manejado en forma conservadora con evolución favorable.

Caso clínico

Paciente varón de 3 meses de edad, sano, que presenta cuatro días antes del ingreso a nuestro hospital una dificultad respiratoria de inicio súbito, motivo por el cual es evaluado en un establecimiento de salud de su comunidad, recibiendo tratamiento sintomático sin mejoría. Un día después se incrementa el esfuerzo respiratorio y se

asocia cianosis facial, por lo cual es reevaluado y referido a nuestro hospital. Durante el traslado presenta insuficiencia respiratoria severa y paro cardiorrespiratorio con respuesta a maniobras de reanimación. En el Servicio de Emergencia es intubado para recibir ventilación asistida. En la radiografía de tórax de ingreso se observa un cuerpo extraño radiopaco en la mitad inferior de la región cervical acompañado de un infiltrado alveolar en el ápice derecho.

Se realiza tomografía axial computada de tórax con reconstrucción digital y esofagograma con sustancia hidrosoluble (Figura 1), observándose el cuerpo extraño de densidad metálica en la proyección de los cuerpos vertebrales D3 y D4, y además dos colecciones de contraste, sugestivas de perforación esofágica a nivel cervical y torácico. El estudio hematológico mostró leucocitosis con desviación a la izquierda.

Figura 1. *Esofagograma con sustancia hidrosoluble que muestra dos colecciones de contraste que pueden apreciarse, una sobre la región prevertebral cervical desde su mitad inferior, y otra adyacente al cuerpo extraño, las que a medida que se ingiere más contraste, confluyen y conforman un saco retroesofágico extraluminal, lo que define la perforación posiblemente en dos sitios: uno a nivel cervical y el otro torácico.*



El paciente es intervenido quirúrgicamente encontrándose la perforación esofágica (PE) de 5 mm por debajo del cayado de la ácidos, a través de la cual se observa el cuerpo extraño (arete metálico) y una colección intrapleural de 100 cc (Figura 2). Se procede al drenaje de la secreción purulenta, se realiza la resección parcial de pleura, lavado de la cavidad y la colocación de un drenaje conectado con frasco al vacío. Además, se realiza una gastrostomía para alimentación.

Figura 2. Durante el acto operatorio se observa la perforación esofágica de 5 mm por debajo del cayado de la ácidos, a través del cual se observa cuerpo extraño y una colección intrapleural de 100cc.



En el postoperatorio el paciente ingresa a la Unidad de Cuidados Especiales Pediátricos (UCEP) donde se brinda manejo de soporte ventilatorio y hemodinámico. Recibe antibioticoterapia de amplio espectro (meropenem y vancomicina).

Figura 3. Esófagograma de control con adecuado pasaje de la sustancia de contraste a través del esófago, observándose buen calibre del mismo sin defectos de relleno ni solución de continuidad.



Durante su evolución se colocó una sonda siliconada a través de la gastrostomía para alimentación enteral por infusión continua con fórmula maternizada parcialmente hidrolizada. La secreción a través del drenaje torácico fue disminuyendo gradualmente hasta que se reportó cero (día 27 posterior a la cirugía). El esófagograma de control realizado dos días después (Figura 3), mostró un adecuado pasaje de la sustancia de contraste sin solución de continuidad esofágica. Inició lactancia por vía oral en cantidades crecientes con buena tolerancia hasta ser a libre demanda, dándose de alta el día 36 del postoperatorio.

Discusión

La PE ha sido durante mucho tiempo una condición grave asociada a una elevada morbilidad con tasas de mortalidad de hasta 20-50%.⁶⁻⁸ El primer reporte de PE fue hecho por Boerhaave a finales del siglo XVIII.⁹ La primera perforación en población pediátrica fue descrita por Fryogle en 1952.⁶ Las causas pueden incluir manipulación iatrogénica, ruptura espontánea, injuria traumática e ingesta de cuerpo extraño o sustancias cáusticas.¹⁰ La contaminación con el contenido oral y gastroesofágico puede causar mediastinitis y sepsis generalizada, llevando a disfunción multiorgánica y muerte.¹¹ La demora en el diagnóstico no es infrecuente, debido a que otras patologías tienen presentación similar, a menos que se establezca una relación temporal con el posible agente causal.¹² Con el advenimiento de la instrumentación esófago-gástrica, las causas iatrogénicas han reemplazado a las otras y constituyen la etiología más común. La perforación traumática es de presentación muy rara, pero demanda un alto índice de sospecha debido su alta morbimortalidad.¹³

Históricamente, la intervención quirúrgica temprana (dentro de las 24 horas) para la reparación esofágica definitiva, se ha recomendado como la terapéutica de elección, disminuyendo la elevada tasa de mortalidad (69%) del manejo conservador a menos de la mitad.¹⁴ Sin embargo, Mengoli y Klassen publicaron por primera vez el manejo conservador exitoso en 18 casos de pacientes con PE iatrogénica (por esofagoscopia), logrando una tasa de mortalidad de 6%, utilizando antibioticoterapia, aspiración nasoesofágica y drenaje intercostal.¹⁵ Posteriormente Martínez y colaboradores publicaron una serie de casos, con manejo conservador no quirúrgico de 18 pacientes pediátricos con perforación esofágica con 100% de supervivencia. Solo un paciente desarrolló posteriormente una estenosis con requerimiento de dilatación endoscópica.² El manejo conservador de pacientes con PE, se basa en la capacidad muy particular de cicatrización tisular rápida

en la población infantil.¹⁶ Un documento de recomendación recientemente publicado sobre lesiones esofágicas recomienda que el manejo conservador sea empleado en pacientes hemodinámicamente estables, con perforaciones pequeñas y que se presenten dentro de las 48 horas de producida la lesión.¹⁷

Nuestro paciente fue evaluado inicialmente bajo la sospecha de patología respiratoria, por lo cual recibió inicialmente tratamiento sintomático y posteriormente al empeorar su condición, recién fue referido a un establecimiento de mayor complejidad. Luego del diagnóstico, en nuestro hospital, recibió antibioticoterapia de amplio espectro y se mantuvo además drenaje intercostal, aspiración continua de secreción salival y alimentación enteral por sonda a través de gastrostomía en infusión continua con una fórmula parcialmente hidrolizada, asegurando un aporte nutricional adecuado.

El soporte nutricional adecuado es fundamental en el manejo de estos pacientes. La alimentación enteral (a través de gastrostomía o yeyunostomía) es siempre superior a la alimentación parenteral prolongada, no solo por su mejor perfil de seguridad, sino porque puede ayudar a prevenir la contaminación retrógrada del mediastino con secreciones gástricas.¹⁸ Además, para prevenir la contaminación mediastinal, el drenaje nasogástrico es sugerido en algunas publicaciones, aunque su rol ha sido ampliamente debatido por considerar que puede incrementar el reflujo gastroesofágico y de esta manera agravar la contaminación del mediastino.^{19, 20} En nuestro paciente no se utilizó sonda nasogástrica. Con evolución favorable fue dado de alta con tolerancia oral adecuada. Sin embargo, como ocurre en la mayoría de los pacientes, la referencia tardía, debido a un diagnóstico inicial inadecuado, puede empeorar el pronóstico de estos pacientes e incluso aumentar el riesgo de muerte.

En conclusión, los casos de PE por cuerpo extraño en niños son eventos infrecuentes en los cuales no solamente se debe hacer un diagnóstico oportuno, sino que pueden ser manejados de manera conservadora, teniendo en cuenta una cobertura antibiótica adecuada, soporte nutricional idealmente a través de alimentación enteral y depuración de las secreciones del mediastino a través de una sonda de drenaje intercostal.

Referencias

- Demirbag S, Tiryaki T, Atabek C, Surer J, Ozturk H, Cetinkur-
sun S. Conservative Approach to the Mediastinitis in Childhood
Secondary to Esophageal Perforation. *Clin Pediatr* 2005; 44: 131-
134.
- Martínez L, Rivas S, Hernández F, Avila LF, Lassaletta L, Murcia
J, Olivares P, Queizán A, Fernández A, López-Santamaría M, To-
var JA. Aggressive conservative treatment of esophagus perfora-
tions in children. *J Pediatr Surg* 2003; 38: 685-689.
- Avanoglu A, Ergun O, Mutaf O. Management of instrumental
perforations of the esophagus occurring during treatment of cor-
rosive strictures. *J Pediatr Surg* 1998; 33: 1393-1395.
- Jones WG II, Ginsberg RJ. Esophageal perforation: a continuing
challenge. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 534-543.
- Kim JO, Yeon KM, Kim WS, Park KW, Kim JH, Han MC. Per-
foration complicating balloon dilation of esophageal strictures in
infants and children. *Radiology* 1993; 189: 741-744.
- Gander JW, Berdon WE, Cowles RA. Iatrogenic esophageal per-
foration in children. *Pediatr Surg Int* 2009; 25: 395-401.
- Leers JM, Vivaldi C, Schäfer H, Bludau M, Brabender J, Lurje
G, Herbold T, Hölscher AH, Metzger R. Endoscopic therapy for
esophageal perforation or anastomotic leak with a self-expandable
metallic stent. *Surg Endosc* 2009; 23: 2258-2262.
- Hofstetter W, Swisher S, Correa A, Hess K, Putnam J, Ajani
J, Dolormente M, Francisco R, Komaki R, Lara A, Martin F,
Rice D, Sarabia A, Smythe R, Vaporciyan A, Walsh G, Roth J.
Treatment outcomes of resected esophageal cancer. *Ann Surg*
2002; 236: 376-385.
- Derbes VJ, Mitchell RE. Hermann Boerhaave's Atrocis, nec de-
scripti prius, morbi historia, the first translation of the classic case
report of rupture of the esophagus, with annotations. *Bull Med
Libr Assoc* 1955; 43: 217-240.
- Carissa L, Garey, Carrie A, Laituri, Adam J, Kaye, Daniel J, Ostlie,
Charles L, Snyder, George W, Holcomb III, Shawn D. St. Peter.
Esophageal Perforation in Children: A Review of One Institution's
Experience. *Journal of Surgical Research* 2010; 164: 13-17.
- Kim-Deobald J, Kozarek RA. Esophageal perforation: an 8-year
review of a multispecialty clinic's experience. *Am J Gastroenterol*
1992; 87: 1112-1119.
- Port JL, Kent MS, Korst RJ, Bacchetta M, Altorki NK. Thoracic
esophageal perforations: a decade of experience. *Ann Thorac Surg*
2003; 75: 1071-1074.
- Brinster CJ, Singhal S, Lee L, Marshall MB, Kaiser LR, Kucharc-
zuk JC. Evolving options in the management of esophageal perfo-
ration. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 1475-1483.
- Jemerin EE. Results of treatment of perforation of the esophagus.
Ann Surg 1948; 128: 971.
- Mengoli LR, Klassen KP. Conservative management of esopha-
geal perforation. *Arch Surg* 1965; 91: 232-240.
- Ashcroft GS, Mills SJ, Ashworth JJ. Ageing and wound healing.
Bio-gerontology 2002; 3: 337-345.
- Iivatury R, Moore F, Biffl W, Leppeniemi A, Ansaloni L, Catena
F, Peitzman A, Moore E. O esophageal injuries: position paper,
WSES, 2013. *World J Emerg Surg* 2014; 9: 9.
- Lyons WS, Seremetis MG. Ruptures and perforations of the
esophagus: the case for conservative supportive management. *Ann
Thorac Surg* 1978; 25: 346-350.
- Cameron JL, Kieffer RF, Hendrix TR, Mehigan DG, Baker RR.
Selective non operative management of contained intra thoracic
esophageal disruptions. *Ann Thorac Surg* 1979; 27: 404-408.
- Altortjay A, Kiss J, Vörös A, Bohák A. Non operative management of
esophageal perforations: is it justified? *Ann Surg* 1997; 225: 415-421.