

Tratamiento de la perforación esofágica en niños. Informe de siete casos

Adriana Bernal Reyes,*

Guillermo González Romero,** Jorge E Samano Pozos*

RESUMEN

La perforación esofágica en niños es poco frecuente. La causa principal es iatrogénica; la producida en cirugía antirreflujo es de menor incidencia; otras causas son: procedimientos instrumentados, colocación de sondas transesofágicas y cuerpos extraños. El tratamiento es controversial, siendo el manejo conservador el más eficaz, con muy baja morbilidad y mortalidad. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 2004 a 2010. Se incluyeron siete pacientes con perforación esofágica. **Resultados:** Los pacientes fueron cuatro hombres y tres mujeres con promedio de edad de cinco años. Las causas fueron: seis por procedimiento quirúrgico y un caso por colocación de sonda transesofágica. Todas las perforaciones estaban en la unión esofagogástrica. Tres se manejaron conservadoramente, y en los cuatro detectados transquirúrgicamente, se realizó cierre primario con reforzamiento. El promedio de estancia fue 29 días. **Conclusiones:** La perforación esofágica en niños es poco frecuente, la etiología más común es iatrogénica. En nuestros casos la causa más frecuente fue por funduplicatura, seguida por procedimientos armados. Los casos detectados transquirúrgicamente se repararon exitosamente durante el acto quirúrgico; en los diagnosticados postoperatoriamente, el tratamiento conservador fue eficaz, ya que no hubo mortalidad. Si cumplen con los criterios para manejo conservador, éste debe ser la primera elección.

Palabras clave: Perforación esofágica, manejo conservador.

ABSTRACT

*Esophageal perforation in children is infrequent, the main cause is iatrogenic, the one produced in antireflux surgery is of lesser incidence, other causes: Orchestrated procedures, unusual positioning of nasogastric tube and foreign objects. Its treatment is controversial; the most effective being a conservative approach with low morbidity and mortality. **Material and methods:** A retrospective study from 2004 to 2010 was made, seven patients with esophageal perforation were included. **Results:** Four patients were male and three female, average age five years. Causes were: six surgical procedures, one case of positioning of nasogastric tube. All perforations were in the gastroesophageal junction. Three were managed with conservative approach and in four that had surgical procedure primary closing with reinforcing was performed. Average stay was 29 days. **Conclusions:** Esophageal perforation in children is infrequent, the main cause is iatrogenic. In our cases the most frequent cause was by funduplicature, followed by armed procedures. Cases detected by surgical procedure were repaired successfully at surgery; in cases diagnosed postoperatively conservative treatment was effective since there was no mortality. If criteria for conservative treatment is fulfilled, this should be the first choice.*

Key words: Esophageal perforation, conservative approach.

INTRODUCCIÓN

La perforación esofágica es un accidente raro en pediatría y constituye un reto para la medicina moderna pediátrica.¹⁻⁴ La principal causa de perforación esofágica es la iatrogénica y, entre éstas, la

que se produce durante procedimientos laparoscópicos tiene baja incidencia.⁵

La perforación esofágica en cirugía laparoscópica ocurre en menos del 1%.⁶ Otras causas son: rotura espontánea, traumatismo secundario a ingestión de cuerpo extraño, otras menos frecuentes son tumores, ingestión de cáusticos, lesión y medicamentos retenidos, esofagitis severa, intubación endotraqueal difícil, colocación de sondas transesofágicas (*Figura 1*), tiroidectomía, venodisección en cuello.^{1,7}

La perforación en cirugía laparoscópica del esófago es una complicación reportada últimamente con mayor frecuencia. Se han descrito tres meca-

* Cirugía Pediátrica, Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos». ISSSTE.

** Cirugía Pediátrica, Hospital ABC.

Recibido para publicación: 31/05/10. Aceptado: 27/09/10.

Correspondencia: Dra. Adriana Bernal Reyes

Ángel del Campo núm. 5, Col. Obrera, 06800 México, D.F. Tel: 5538-8062.

nismos que explican las lesiones en cirugía de funduplicatura laparoscópica: a) disección inapropiada esofágica, sobre todo de la pared posterior de esófago, b) introducción inadecuada del dilatador, endoscopio o sonda nasogástrica para ferulizar y, c) tracción excesiva de la sutura.⁷

Para evitar la perforación, se debe realizar una correcta disección de ambos pilares diafragmáticos antes de la realización de la ventana retroesofágica. También debe evitarse la presión del esófago con pinza e introducir la sonda esofágica con mucha suavidad bajo control laparoscópico.⁶

El retraso en el tratamiento de una perforación esofágica aumenta la contaminación e inflamación, siendo la sepsis por mediastinitis la complicación más temida.⁴ La mortalidad en la perforación esofágica se presenta en 4-9% de los casos, según algunas series.⁸ La mortalidad es afectada por la etiología, la localización y el tiempo de inicio de tratamiento. El retraso en el tratamiento afecta el pronóstico de la enfermedad, siendo este último parámetro el determinante. Las perforaciones tratadas después de las 24 primeras horas de producidas, duplican la mortalidad.⁹

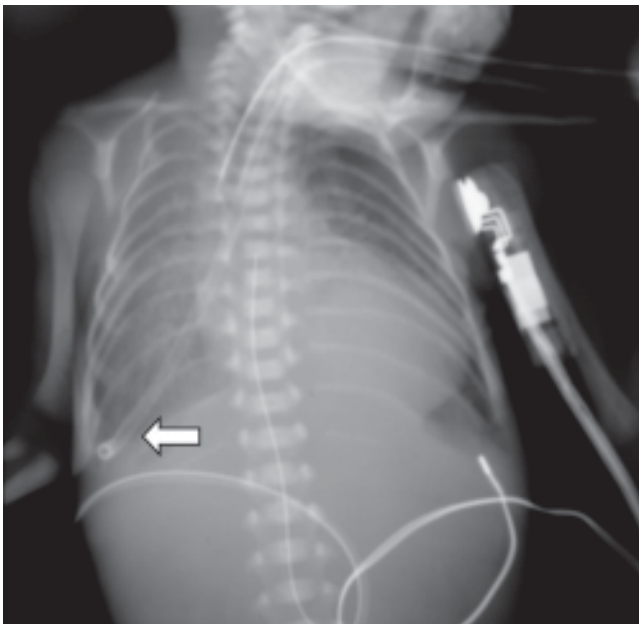


Figura 1. Radiografía de tórax en la que se observa que la sonda nasogástrica se sale del esófago (perforación) y la punta llega hasta el seno costodiafragmático derecho (flecha).

Este trabajo lo realizamos básicamente porque no existen o no hemos encontrado publicadas otras investigaciones que definan la eficacia del tratamiento conservador en pacientes pediátricos. Los objetivos del tratamiento son: prevenir y determinar la filtración, eliminar y controlar la infección, mantener el estado nutricional de los pacientes y restaurar la integridad y continuidad del tracto digestivo.⁷

La tendencia actual en pediatría es el tratamiento no quirúrgico. El manejo conservador deberá de utilizarse de primera intención en todos los pacientes que reúnan los parámetros para este tipo de manejo.^{1,2,10-13}

En caso de perforaciones en procedimientos quirúrgicos, ya sean laparoscópicos o con técnica abierta, que se reconocen en el transoperatorio, se deben reparar en forma exitosa con cierre primario del esófago y con reforzamiento, cubriendo la perforación reparada con la funduplicatura.

En caso de manejo conservador de acuerdo a la evolución clínica, debe efectuarse esofagograma cada siete días y, cuando ya no haya fuga, se intentará iniciar la vía oral en forma progresiva.^{1,2,7,10-13}

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión retrospectiva de ocho expedientes clínicos de niños con diagnóstico de perforación esofágica atendidos en el Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en la Ciudad de México, en el periodo comprendido de noviembre de 2004 a abril de 2010. A todos ellos se les realizó radiografía de tórax y estudio de imagen (serie esofagoduodenal) para el diagnóstico, excepto a los diagnosticados transquirúrgicamente. El criterio de inclusión fue: Todo paciente pediátrico al cual se diagnosticó perforación esofágica. Los criterios de exclusión fueron no contar con el expediente clínico en la institución o no haber permitido el inicio de tratamiento (un caso). Para la recolección de datos se diseñó una hoja en el programa de Excel, la cual contiene: nombre del paciente, número de expediente, edad, sexo, lugar de procedencia, antecedente quirúrgico o trauma, sitio de perforación, método diagnóstico,

tratamiento instituido, días de estancia intrahospitalaria y complicaciones.

Debido a que la muestra es pequeña, no utilizamos método para evaluar validez o significancia estadística.

RESULTADOS

Se analizaron siete niños, todos con diagnóstico de perforación esofágica. Las causas fueron quirúrgica en seis casos: cinco por funduplicatura de Nissen laparoscópica y una por funduplicatura de Nissen convencional (enviado de otro hospital); el caso restante se debió a colocación de sonda transesofágica. Cuatro de los casos de perforación esofágica se detectaron durante el mismo procedimiento, por lo que se reparó en el mismo tiempo quirúrgico, con cierre primario y reforzamiento. Los tres casos restantes se diagnosticaron en el postoperatorio, por sus manifestaciones clínicas, tales como mal estado general, fiebre, dificultad respiratoria, radiografía de tórax (todos los casos con hidroneumotórax, que es probablemente el dato más característico de esta complicación) y serie esofagogastroduodenal (donde se demuestra la perforación con la salida del medio de contraste hacia mediastino) (*Figura 2*). A éstos se les instituyó tratamiento conservador, que consistió en: ayuno, soluciones parenterales, nutrición parenteral, antibióticos de amplio espectro, colocación de sello pleural. Los parámetros de buena evolución de estos pacientes fueron: disminución considerable o ausencia del gasto por la sonda pleural, que el gasto de la sonda pleural se tornara de purulento a seroso, buen estado general, y con leucocitos, plaquetas y demás índices de sepsis normales. A todos los pacientes se les realizó esofagograma al séptimo día de manejo; cuando éste resultó sin fuga, se les inició la vía oral y retiro posterior del sello pleural. De los pacientes con manejo conservador solamente dos requirieron más de siete días de manejo, y ninguno necesitó reintervención quirúrgica. En todos los casos la perforación se encontró en la unión esofagogástrica. La edad osciló entre dos y nueve años: un niño de dos años, otro de cuatro años, cuatro pacientes de cinco años y el restante de nueve años. El género fue tres mujeres

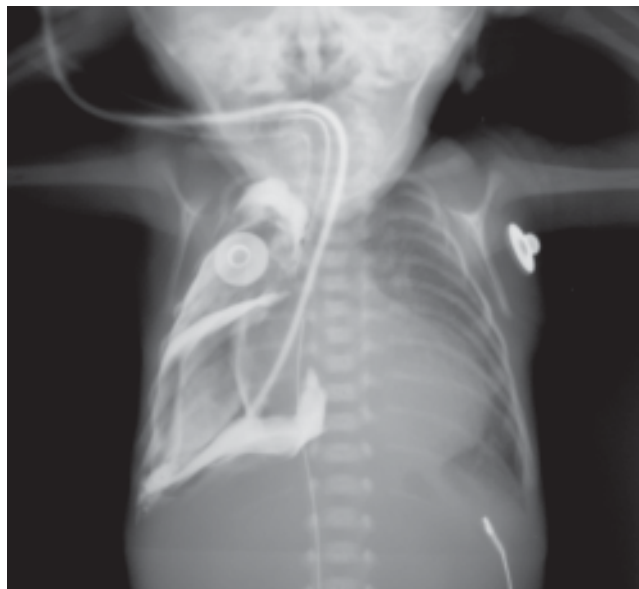


Figura 2. Radiografía de tórax en la que se observa salida de medio de contraste hacia mediastino a través de la perforación esofágica en hemitórax derecho.

y cuatro hombres. La estancia intrahospitalaria osciló entre ocho y 80 días (mediana de 29 días).

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio observamos que la primera causa de perforación esofágica es la iatrogénica, dentro de ésta la producida por procedimientos quirúrgicos laparoscópicos, cinco (83.3%) específicamente por funduplicatura. También encontramos que el tratamiento conservador de la perforación esofágica en niños, aun detectado tardíamente (después de 24 horas de producida) es eficaz para la resolución del problema, si se cumple con los criterios propuestos por Cameron en 1979, actualizados por Altorjay en 1997,⁷ y acorde a nuestra experiencia y protocolo de manejo, como son:

1. Perforaciones intramurales.
2. Perforación detectada en forma precoz, o si es en forma tardía, que esté circunscrita.
3. Perforación transmural que no está ubicada en el abdomen, que está contenida en el mediastino.

4. Perforación que no está asociada con obstrucción esofágica o cáncer.
5. Síntomas mínimos y sin evidencia clínica de sepsis.
6. Contar con el apoyo de un cirujano especialista con experiencia en el tema.⁷

Y el tratamiento conservador consiste en:

- Restricción total de aporte por vía oral.
- Soluciones parenterales.
- Antibióticos de amplio espectro (cubriendo aerobios y anaerobios).
- Nutrición parenteral.
- Bloqueadores de secreción ácida.
- Sonda pleural.

Así mismo, se coincide con lo referido en la literatura que, cuando la perforación es detectada durante la intervención quirúrgica, se debe realizar cierre primario de la perforación con reforzamiento de la misma (en nuestros pacientes con la funduplicatura), manteniendo el estómago derivado ya sea por gastrostomía o sonda transesofágica mínimo por siete días; con lo que hasta la fecha no se ha tenido ninguna complicación en nuestros casos, y tampoco se refiere ninguna en la literatura.^{1,2,7,10-13}

Por todo lo mencionado es factible establecer que cuando la perforación es detectada postoperatoriamente, de primera intención debe realizarse tratamiento conservador y sólo en caso de mala evolución del paciente (como sería por presencia de septicemia, incremento del gasto de la sonda pleural, fístula broncopulmonar recurrente, etcétera), estaría indicada la intervención quirúrgica.^{1,2,10-13}

CONCLUSIONES

Con el presente estudio podemos concluir que la perforación esofágica en niños es rara y la causa principal es la iatrogénica; dentro de ésta, la producida por procedimientos quirúrgicos, fundamentalmente laparoscópicos, está adquiriendo un lugar preponderante y progresivo. También concluimos que el tratamiento inicial en pacientes diagnosticados

tardeamente debe ser conservador, con: ayuno, soluciones parenterales, nutrición parenteral, antibióticos y sonda pleural, en pacientes estables al momento de diagnóstico. Si la perforación se identifica durante la cirugía, el tratamiento debe ser reparación primaria con reforzamiento de la misma (sobreponiendo la funduplicatura).

En nuestro estudio observamos que en ambos casos el pronóstico fue favorable; sin embargo, no se pueden comparar ninguno de los dos procedimientos ni valorar superioridad de uno sobre otro, ya que cada uno de ellos tiene un tratamiento diferente; por lo tanto, éste no es un estudio comparativo de dos procedimientos, solamente se comparan los resultados con lo referido en la literatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weber TR. Esophageal rupture and perforation. In: Jay L Grosfeld. *Pediatric Surgery*. 6th ed. Philadelphia: Mosby; 2006. P. 1047-1050.
2. Aschkraft KW. The esophagus. In: Keit Aschkraft. *Pediatric Surgery*. 4th ed. Philadelphia: Saunder; 2005. p. 330-351.
3. Fraire C, Rocca A, Marín AM et al. Perforación instrumental en estenosis esofágica. *Rev Cir Infantil* 1999; 9 (1): 20-24.
4. Rodríguez NS, Barghetto MI, Csendes JA et al. Resultados actuales del manejo de la perforación esofágica. *Rev Cir Chilena* 2004; 56 (6): 539-544.
5. Carrillo ER, Elizondo AS, Sánchez ZM et al. Perforación esofágica y mediastinitis secundaria a funduplicatura laparoscópica tipo Nissen. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Fac Med UNAM* 2008; 51 (1): 15-17.
6. Morales CS, Morales MS. Tratamiento laparoscópico del reflujo gastroesofágico: Funduplicatura de Nissen, Nissen-Rosseti y Toupet en Cirugía Endoscópica. *Targarona SE. Aran* 2003, 305-315.
7. Braghetto MI, Rodríguez NA, Csendes JA, Korn BO. Perforación esofágica, Experiencia y actualidades del tema. *Rev Med Chile* 2005; 133: 1233-1241.
8. Cárcamo CI, López SJ, Venturelli LA. Manejo conservador de la perforación esofágica. *Cuad Cir* 2005; 19: 39-46.
9. García RA, Gallego GJ. Perforación esofágica en niños. Experiencia de seis años. *Rev Esp Med Quir* 2006; 11 (3): 38-42.
10. Dermirbag S, Tiryaki T, Atabek C et al. Conservative approach to the mediastinitis in childhood secondary to esophageal perforation. *Clin Pediatr (Phila)* 2005; 44 (2): 131-134.
11. Baum ED, Elden LM, Itandler SD, Tom LW. Management of hypopharyngeal and esophageal perforation in children: Three case reports and a review of the literature. *Ear Nose Throat J* 2008; 87 (1): 44-47.
12. Grandner JW, Berdon WE, Cowles RA. Iatrogenic esophageal perforation in children. *Pediatr Surg Int*. 2009; 25 (5): 395-401.
13. Martinez L, Rivas S, Hernandez F et al. Aggressive conservative treatment of esophageal perforations in children. *J Pediatr Surg* 2003; 38: 685.