

TRABAJOS CIENTÍFICOS

Resultados actuales del manejo de la perforación esofágica

Drs. ALBERTO RODRÍGUEZ N, ITALO BARGHETTO M, ATTILA CSENDES J, JUAN CARLOS DÍAZ J, OWEN KORN B, PATRICIO BURDILES P, FERNANDO MALUENDA

Departamento de Cirugía, Hospital Clínico Universidad de Chile

RESUMEN

Introducción: La Perforación Esofágica (PE) es una entidad clínica que se asocia a alta morbi-mortalidad y su pronóstico depende básicamente de la etiología y momento del diagnóstico. **Objetivo:** Analizar la presentación clínica, etiología, tratamiento y evolución de los pacientes con PE en el Departamento de Cirugía del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. **Pacientes y método:** Se realiza una revisión retrospectiva, entre los años 1986 y 2003 de pacientes con perforación esofágica. La serie está constituida por 34 casos, 16 hombres y 18 mujeres, con una edad promedio de 59 años. **Resultados:** El diagnóstico fue hecho en un 59% antes de las 24 hrs de evolución. La etiología fue en un 35% de los casos secundaria a ingestión de cuerpo extraño, en un 32% secundaria a procedimientos endoscópicos, un 27% corresponden a rotura espontánea y en un 6% por uso de sonda de Sengstaken. Un 38% presentó perforación en esófago cervical, un 35% esófago torácico y un 27% en esófago abdominal. El manejo fue exclusivamente médico en 8 pacientes (24%) y quirúrgico en 26 (76%). Los procedimientos quirúrgicos realizados fueron: esofagectomía en 6 pacientes, esofagorrafia primaria en 9 y desfuncionalización con sutura primaria en 11. La tasa de mortalidad global fue de 21%. Analizando por sub-grupos se encontró una mortalidad de 15% en el grupo con <24 hrs. y de 28% en la de >24 hrs. de evolución. Con respecto al nivel de perforación, la tasa de mortalidad fue de 0% en las perforaciones de esófago cervical, 42% en las de esófago torácico y de un 22% en esófago abdominal. Respecto a la etiología, los pacientes que presentaron rotura espontánea tuvieron una tasa de mortalidad de un 56%, una tasa de 9% los pacientes que presentaron PE secundario a procedimientos endoscópicos y ningún paciente falleció por cuerpo extraño. **Conclusión:** La PE se asocia a alta mortalidad y ésta a su vez se relaciona, en esta serie, con el nivel de la perforación, la etiología y el tiempo de diagnóstico.

PALABRAS CLAVES: *Perforación esofágica, esófago*

SUMMARY

Esophageal perforation (EP) is an entity associated to high morbi-mortality and prognosis is related to etiology and prompt diagnosis. **Objective:** analyze the clinic presentation, etiology, treatment and evolution of patients with EP in our department. **Methods:** retrospective review of cases between 1986 and 2003. 34 cases were found. **Results:** 59% of cases were diagnose before 24 hrs evolution. Etiology were as follows: 35% ingestion of foreign body, 32% endoscopic procedures, 27% spontaneous and 6% use of Sengstaken tube. About location, 38% were cervical, 35% thoracic and 27% abdominal. The management was conservative in 8 patients and surgical in 26 (esophagectomy in 6, esophagorraphy in 9 and exclusion and esophagorraphy in 11). Global mortality rate was 20%, and in sub-groups: 15% in <24 hrs evolution, 28%

in >24 hrs evolution; concerning location; 0% in cervical, 42% in thoracic and 22% abdominal. Concerning etiology, the mortality was 56% in spontaneous rupture, 9% in endoscopic procedures and 0% in ingestion of foreign body. *Conclusion:* PE is associated to high mortality related in this series with level of perforation, etiology and diagnostic time.

KEY WORDS: *Esophageal perforation, esophagus*

INTRODUCCIÓN

La perforación esofágica, a pesar de los avances en su diagnóstico y tratamiento, constituye aún todo un reto para la medicina moderna. La perforación esofágica es una patología poco prevalente que está asociada a una alta morbimortalidad, siendo los factores que influyen la etiología, la localización de la lesión y la alta sospecha diagnóstica con inicio de terapia en forma precoz.^{1,2,3,4} Un retraso en el tratamiento aumenta la contaminación e inflamación, siendo la complicación más temida la sepsis por mediastinitis.⁵ Existen distintas etiologías de este cuadro, siendo las más frecuentes la perforación secundaria a la ingestión de cuerpo extraño, las iatrogénicas y la perforación espontánea. Respecto al tratamiento, existen múltiples y variadas intervenciones posibles, lo que indica que el manejo de esta patología aún es materia de discusión. El tratamiento debe determinarse de acuerdo a la evaluación de cada situación clínica, valorando la magnitud de la lesión, el mecanismo lesional, el segmento esofágico comprometido, el estado general del paciente y la patología esofágica de base, si es que existe.⁶ El análisis de estos parámetros llevarán a decidir si se realizará un tratamiento médico (conservador) o si se requiere de cirugía.

El objetivo de este estudio retrospectivo es analizar la frecuencia y las causas de la perforación esofágica, así como el tratamiento realizado y el resultado de este en los últimos 17 años en nuestro hospital.

MATERIAL Y MÉTODO

Se revisaron todos los casos con diagnóstico de perforación esofágica en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile entre los años 1986 y 2003. Los parámetros evaluados fueron: antecedentes generales de los pacientes, el cuadro clínico, etiología, sitio lesional, tiempo que demoró el diagnóstico y que exámenes se realizaron para llegar a este, manejo del cuadro y resultados, con especial énfasis en las complicaciones. El esófago fue dividido en tres segmentos (cervical, torácico y abdominal) para la localización de las lesiones. Para

definir Sepsis se utilizaron los criterios propuestos por el consenso norteamericano de Medicina Intensiva en 1992,⁷ siendo definida como Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica con evidencia de infección.

El tratamiento conservador consistió en la corrección de alteraciones hidroelectrolíticas, régimen cero por boca, apoyo nutricional por vía parenteral y tratamiento antibiótico de amplio espectro por al menos 10 días. Respecto al tratamiento quirúrgico, los procedimientos realizados fueron categorizados dentro de tres grupos: esofagectomía, esofagorrafia primaria como procedimiento único y esofagorrafia conjuntamente con desfuncionalización esofágica. La desfuncionalización esofágica consistió en la realización de esofagostoma cervical, exclusión de un segmento esofágico con cierre cardial, la realización de una gastrostomía y de una yeyunostomía. Todos los tratamientos quirúrgicos se acompañaron de tratamiento médico de soporte.

Para evaluar diferencias en los resultados de mortalidad según tiempo de evolución, etiología y lugar de perforación, se utilizó la prueba de chi cuadrado.

RESULTADOS

La serie quedó constituida por 34 pacientes, 16 hombres y 18 mujeres, con una edad promedio de 59 años (rango 21-82). Diez (29%) pacientes presentaban patología esofágica, de los cuales 4 correspondían a cáncer esofágico, 2 a acalasia, 3 a esofagitis de distintas etiologías y 1 paciente con divertículo de Zenker. El síntoma más común fue dolor en un 71% de los casos siendo de ubicación torácica el más frecuente, seguido por epigástrico y cervical. (Tabla 1). Dentro de los signos destaca que el 39% de los pacientes presentaba clínicamente enfisema subcutáneo cervical. El diagnóstico fue hecho en un 59% de los casos antes de las 24 horas de evolución, siendo realizado en la mayoría de los casos (77%) con esofagograma con bario, siendo los restantes realizados con salida de azul de metileno por el tubo pleural, TAC de tórax o con la clínica y los hallazgos de la radiografía de tórax (Tabla 2). Sobre este último, se encontraron como hallazgos patológicos neumomediastino, de-

Tabla 1
SÍNTOMAS ASOCIADOS A PRESENTACIÓN INICIAL Y LOCALIZACIÓN

| Síntomas | Cer- vical | Torá- cica | Abdo- minal | n | % |
|-------------------------|---------------|---------------|----------------|----|-----|
| Dolor | 6 | 10 | 8 | 24 | 71% |
| Dolor epigástrico | | 3 | 3 | 6 | 18% |
| Dolor torácico | | 7 | 5 | 12 | 35% |
| Dolor cervical | 6 | | | 6 | 18% |
| Disfagia | 5 | 1 | 2 | 8 | 24% |
| Hematemesis | | 3 | 1 | 4 | 12% |
| Dificultad respiratoria | | 3 | 2 | 5 | 15% |
| Vómitos | 1 | 4 | | 5 | 15% |

rrame pleural izquierdo y neumotórax, el 35% fue interpretado como normal (Tabla 3).

La etiología y la mortalidad asociada se describe en la Tabla 4. La causa más frecuente en nuestro medio fue la secundaria a la ingestión de cuerpo extraño. De los 11 casos secundarios a procedimientos endoscópicos, 9 correspondían a dilatación endoscópica y 2 a endoscopia diagnóstica.

Sobre la localización un 38% presento perforación en esófago cervical (13 casos) 35% en ubicación torácica (12 casos) y abdominal un 27% (9 casos).

La tasa de mortalidad global fue de un 21%. Analizando por sub-grupos (Tabla 5) se encontró una mortalidad de 15% en el grupo con <24 hrs de evolución y de 28% en la de >24 hrs. Con respecto al nivel de perforación, la tasa de mortalidad fue de 0% en las perforaciones cervicales, 40% en las de esófago torácico y de un 29% en las de esófago abdominal. Respecto a la etiología, el cuadro de rotura espontánea presentó una mortalidad de un 44%, el cuadro de perforación secundaria a procedimientos endoscópicos presento una de 9% y ningún paciente falleció por cuerpo extraño. Los 2 pacientes que presentaron perforación por sonda Sengstaken fallecieron, básicamente por el mal estado general secundario a su patología de base.

Tabla 2
MÉTODO UTILIZADO PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO

| Método diagnóstico | n | % |
|--------------------------------------|----|-----|
| Esofagograma con bario | 26 | 76% |
| Azul de metileno por drenaje pleural | 2 | 6% |
| Clínica y Rx Tórax | 3 | 9% |
| TAC | 3 | 9% |

Tabla 3
HALLAZGOS RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

| Hallazgo | n | % |
|---------------------------|----|-----|
| Normal | 12 | 35% |
| Neumomediastino | 9 | 26% |
| Cuerpo extraño | 3 | 9% |
| Derrame pleural | 7 | 21% |
| Derrame pleural y neumot. | 2 | 6% |
| Neumotórax | 1 | 3% |

Tabla 4
ETIOLOGÍA PERFORACIÓN ESOFÁGICA Y MORTALIDAD (n = 34)

| Diagnóstico | n | % del total | mortalidad |
|-----------------------------|----|-------------|------------|
| Perforación espontánea | 9 | 27% | 4 (44%) |
| Cuerpo extraño | 12 | 35% | 0 |
| Procedimientos endoscópicos | 11 | 32% | 1 (9%) |
| Sonda Sengstaken | 2 | 6% | 2 (100%) |

El manejo fue exclusivamente médico en 8 pacientes (24%) y quirúrgico en 26 (76%). Los procedimientos quirúrgicos realizados fueron: esofagorrafia y desfuncionalización esofágica en 11 pacientes, esofagectomía en 6 y esofagorrafia primaria en 9 casos.

El grupo de tratamiento médico quedó compuesto por 8 pacientes con perforaciones pequeñas localizadas, sin repercusión sistémica, en seis

Tabla 5
MORTALIDAD GLOBAL Y POR SUBGRUPOS

| | n | Mortalidad (casos) | % | p |
|-----------------------------|----|--------------------|-----|---------|
| Global | 34 | 7 | 21% | |
| <24 hrs de evolución | 20 | 3 | 15% | |
| >24 hrs de evolución | 14 | 4 | 28% | p<0,05 |
| Cervical | 13 | 0 | 0% | |
| Torácica | 12 | 5 | 42% | |
| Abdominal | 9 | 2 | 22% | p<0,05 |
| Perforación espontánea | 9 | 4 | 44% | p<0,05* |
| Cuerpo extraño | 12 | 0 | 0% | |
| Procedimientos endoscópicos | 11 | 1 | 9% | |

*Significativa sólo para perforación espontánea.

de ellos causada por cuerpo extraño. Se agrega al grupo de tratamiento médico un paciente cirrótico con una rotura secundaria a sonda de Sengstaken en el cual no se pudo realizar tratamiento quirúrgico por mal estado general, falleciendo posteriormente.

Se realizó esofagografía primaria en 9 pacientes que correspondían a perforaciones secundarias a procedimientos (2 casos endoscopias diagnósticas y 3 casos posterior a dilataciones) y 4 casos por cuerpo extraño, diagnosticadas en forma temprana, sin gran daño esofágico no presentándose mortalidad en este grupo.

En los 11 pacientes en los cuales se realizó desfuncionalización presentaban mayor compromiso sistémico, mayormente lesiones del tercio medio y distal, causadas por rotura espontánea o secundarias a dilataciones endoscópicas, falleciendo 4 pacientes en este grupo.

Esofagectomía se efectuó en 6 pacientes con gran daño esofágico, lesiones anfractuadas con necrosis de bordes y mediastinitis, falleciendo 2 de ellos (Tabla 6).

Dentro de las complicaciones se presentó sepsis por mediastinitis en un 29% de los pacientes, falleciendo el 60% de estos. El 18% de los pacientes presentó empiema, el 15% neumonía postoperatoria y en un caso se presentó parálisis del recurrente laríngeo.

En 3 pacientes esofagectomizados se reconstituyó el tránsito intestinal, de los cuales en 2 casos se realizó transposición de colon y en uno se efectuó ascenso gástrico. Las reconstituciones se realizaron en promedio 180 días posterior al inicio del cuadro.

DISCUSIÓN

La perforación esofágica es una entidad poco frecuente, ya que solo 34 pacientes se presentan en un período de 16 años, correspondiendo aproximadamente a 2 casos por año. Corroboramos que es una patología con una variada presentación clínica, hecho que complica su diagnóstico. Lo inespe-

Tabla 6
TRATAMIENTO Y MORTALIDAD

| Manejo | n | Mortalidad |
|-----------------------------|----|------------|
| Médico | 8 | 1 (12%) |
| Quirúrgico | | |
| Desfuncionalización esófago | 11 | 4 (36%) |
| Esofagectomía | 6 | 2 (33%) |
| Esofagografía | 9 | 0 (0%) |

cífico de los síntomas encontrados apoya la dificultad de considerarlo dentro de los diagnósticos diferenciales iniciales en el servicio de urgencia, básicamente por lo poco frecuente del cuadro.

Se destaca la baja frecuencia del hallazgo de enfisema subcutáneo, signo que se asocia en forma clásica a la presentación de este diagnóstico, por lo cual, se debe sospechar cuando se encuentra, pero la ausencia no descarta de ningún modo el diagnóstico.

La radiografía de tórax debe ser siempre el primer examen radiológico a realizar, ya que existen ciertos patrones que pueden apoyar la sospecha diagnóstica, tales como neumomediastino, enfisema subcutáneo o un derrame pleural sin una etiología clara.¹ Hay que tener presente que en un alto porcentaje la radiografía fue catalogada como normal, por lo tanto, un examen negativo no descarta la patología. El estudio siguiente a realizar es un esofagograma contrastado. Se postula que inicialmente debería realizarse con bario diluido que da una mejor representación esofágica, evidenciando lesiones pequeñas.^{1,8} En nuestra serie este fue el método de elección para realizar el diagnóstico. La endoscopia digestiva alta no se recomienda como método de diagnóstico, ya que el aumento de presión intraesofágica eventualmente podría aumentar el tamaño de una lesión.⁹ En nuestra serie en los casos que se realizó el diagnóstico por esta vía, fue posterior a un procedimiento endoscópico en que se produjo la lesión, evidenciándola en el mismo

Tabla 7

REVISIÓN LITERATURA NACIONAL ETIOLOGÍA Y MORBI-MORTALIDAD PERFORACIÓN ESOFÁGICA

| Autor | Año | n | Iatrogénica | Espontánea | Cuerpo extraño | Trauma | Mortalidad | Morbilidad |
|--------------------------|------|----|-------------|------------|----------------|--------|------------|------------|
| Velasco | 1983 | 42 | 38% | 19% | 11% | 14% | 39% | 64% |
| Ruiz | 1995 | 16 | 44% | 31% | 6% | 6% | 25% | - |
| De la Fuente | 1996 | 10 | 20% | 30% | 30% | 10% | 0% | 40% |
| Barrientos | 1998 | 18 | 17% | 28% | 50% | 6% | 0% | 17% |
| Hospital Clínico U Chile | 2004 | 34 | 32% | 27% | 35% | - | 21% | 42% |

acto en forma directa y que, posteriormente, se confirmó con un esofagograma con bario. En los casos en que se tenía un drenaje pleural, un recurso diagnóstico simple es la administración de azul de metileno esofágico, que es fácil de realizar, y que siendo positivo confirma el diagnóstico, pero negativo no lo descarta.

La mortalidad en esta serie es de un 21% concordante con las cifras publicadas internacionalmente que describen desde un 9 a un 44%.^{2,4,5,6,10,11} Existe consenso en que el principal factor de mortalidad es la tardanza en el diagnóstico (2) existiendo en nuestra serie una tendencia de mayor mortalidad en los pacientes con diagnóstico tardío. El tiempo se relacionaría con una mayor contaminación por contenido esofágico, aumentando así la inflamación y la probabilidad de presentar una sepsis por mediastinitis. Este cuadro presenta una alta letalidad, llegando en esta serie a un 60%. Respecto a otro punto, en este trabajo se encontró que la tasa de mortalidad es menor en las perforaciones proximales, hallazgo concordante con la literatura. Las perforaciones cervicales tendrían mejor sobrevida, básicamente por requerir un manejo más simple, siendo las torácicas y las abdominales, que requieren un manejo más invasivo, asociadas a una mayor tasa de complicaciones y por ende de mortalidad.^{12,13} Respecto a la etiología, se describe que la perforación esofágica espontánea es la que se relaciona con un peor pronóstico. Esto estaría dado principalmente por la tardanza en el diagnóstico y por el daño que presenta el órgano y la gran contaminación mediastínica asociada.¹³ Asimismo se postula que las perforaciones secundarias a cuerpos extraños y procedimientos instrumentales presentan en general menor contaminación, un diagnóstico precoz y por ende mejor sobrevida. En esta serie se confirmaron estos postulados.

Respecto al manejo, el tratamiento médico es una alternativa viable pero requiere una indicación criteriosa. La dificultad consiste en predecir cuales perforaciones se mantendrán contenidas y cuales progresarán. Los criterios para el manejo conservador se resumen básicamente en perforaciones de la pared, detectadas en forma precoz, que no este conectada con la cavidad pleural o abdominal, no asociada a obstrucción esofágica y por último, con síntomas mínimos y sin evidencia clínica de sepsis.¹⁴ Nuestros resultados apoyan que el tratamiento médico bien indicado tiene un excelente resultado.

Actualmente existe consenso en realizar reparación primaria en todos los pacientes en que se encuentre vitalidad de la zona perforada en el acto operatorio, independiente del tiempo de la lesión.^{2,12,15} Los pacientes manejados con sutura pri-

maria como tratamiento único presentaron una buena evolución y sobrevida, no falleciendo ninguno de los pacientes tratados. En los casos en que exista sospecha de la vitalidad de la zona, se debe agregar a la reparación un procedimiento derivativo. Esto se realizó en 11 casos con una sobrevida de un 64%.

Se recomienda realizar una esofagectomía en presencia de una lesión esofágica grave como lesiones extensas o múltiples, con gran contaminación local y que comprometan la vitalidad del órgano.² En nuestra serie se realizó en 6 casos con una sobrevida de un 67%.

En la Tabla 7 se muestran las principales etiologías, mortalidad y morbilidad de revisiones efectuadas en nuestro país sobre esta etiología.^{16,17,18,19}

Es interesante destacar la mortalidad encontrada en el trabajo de Velasco (39%) realizado en nuestro centro, pero en período de tiempo previo a nuestro trabajo.

En resumen, la perforación esofágica, es una patología poco frecuente, de diagnóstico difícil, con una morbimortalidad elevada la que está estrechamente relacionada, en esta serie y en la literatura, con sepsis por mediastinitis, el nivel de la perforación, la etiología y el tiempo de diagnóstico.

Las alternativas terapéuticas van desde el tratamiento médico en casos seleccionados, la sutura primaria, con o sin desfuncionalización y la esofagectomía dependiendo del tipo de lesión y del daño esofágico y del grado de contaminación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zwischenberger JB, Savage C, Bidani A: Surgical aspects of esophageal disease: perforation and caustic injury. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: 1037-40.
2. Muir A, White J, McGuigan JA, McManus KG, Graham AN: Treatment and outcomes of oesophageal perforation in a tertiary referral center. *Eur J Cardio Thorac Surg* 2003; 23: 799-804.
3. Sung SW, Park JJ, Kim YT, Kim JH: Surgery in thoracic esophageal perforation: primary repair is feasible *Dis Esophagus*. 2002; 15: 204-9.
4. Reeder LB, DeFilippi VJ, Ferguson MK: Current results of therapy for esophageal perforation. *Am J Surg*. 1995; 169: 615-7.
5. Salo JA, Isolauri JO, Heikkilä LJ, *et al*: Management of delayed esophageal perforation with mediastinal sepsis; esophagectomy or primary repair? *J Thor Cardiovasc Surg* 1993; 106: 1088-91.
6. Kotsis L, Kostic S, Zubovits K: Multimodality treatment of esophageal disruptions. *Chest* 1997; 112: 1304-9.
7. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. Consensus Conference: Defi-

- nitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med* 1992; 20: 864.
8. Mizutani K, Makuuchi H, Tajima T, Mitomi T: The diagnosis and treatment of esophageal perforations resulting from nonmalignant causes. *Surg Today* 1997; 27: 793-800.
 9. Sawyer R, Phillips C, Vakil N. Short and long term outcome of esophageal perforation. *Gastrointestinal Endoscopy* 1995; 41:130-134.
 10. Okten I, Cangir AK, Ozdemir N, Kavukcu S, Akay H, Yavuzer S. Management of esophageal perforation. *Surg Today*. 2001;31:36-9.
 11. Altorjay A, Kiss J, Voros A Sziranyi: The role of esophagectomy in the management of esophageal perforations. *Ann Thorac Surg* 1998; 65: 1433-6.
 12. Bufkin BL, Miller JI Jr, Mansour KA: Esophageal perforation: emphasis on management. *Ann Thorac Surg*. 1996; 61: 1447-51
 13. Bladergroen MR, Lowe JE, Postlethwait RW: Diagnosis and recommended management of esophageal perforation and rupture. *Ann Thorac Surg* 1986; 42: 235-9 .
 14. Altorjay A, Kiss J, Voros A, Bohak A. Nonoperative management of esophageal perforations. Is it justified? *Ann Surg* 1997; 225: 415-21.
 15. Port J, Kent M, Korst R, Bacchetta M, Altorki N: Thoracic Esophageal Perforations: A Decade of Experience *Ann Thorac Surg* 2003; 75: 1071-4.
 16. Velasco N, Sepulveda A, Quintero H, Rappaport J, Lizana C, Chiong H, Csendes A: Perforación Esofágica: Experiencia en 42 pacientes. *Rev Med Chile* 1983; 111: 1039-44.
 17. Ruiz F, Guzman S, Sharp A, Tapia A, Llanos O, Ibañez A: Perforaciones esofágicas. *Rev Chil Cir* 1995; 47: 56-60.
 18. De la Fuente H: Alternativas en el manejo de la perforación esofágica. Rol de la esofagectomía, ligadura esofágica y videotoracoscopia. *Rev Chil Cir* 1996; 48: 57-68.
 19. Barrientos F, Baquerizo A, Muñoz W: Perforación esofágica. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 509-12.