



# Factores pronóstico en perforaciones esofágicas

MORALES C.H.\*; URIBE J.A., MSCC\*\*; GÓMEZ F.\*\*\*

*Palabras clave:* perforaciones esofágicas, trauma de esófago, factores pronóstico.

## Resumen

*Objetivos:* este estudio se realizó con el fin de determinar la experiencia de un hospital de tercer nivel de atención en el manejo del trauma esofágico. Se evaluaron los desenlaces de morbilidad y mortalidad, y su relación con la edad de los pacientes, sexo, tipo de trauma, segmento comprometido, tiempo de evolución entre la lesión y el procedimiento terapéutico, métodos diagnósticos y tratamiento quirúrgico.

*Métodos:* se realizó una revisión retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en un hospital de tercer nivel por lesiones de esófago durante un período de 42 meses (diciembre de 1995 y mayo de 1999). Se evaluó la edad, sexo, tipo de trauma, tiempo de evolución entre la lesión y el procedimiento terapéutico, métodos diagnósticos, segmento comprometido y manejo quirúrgico específico y su relación con las complicaciones y muerte. Se utilizó un análisis estadístico univariado (Test de Student y test exacto de Fisher).

*Resultados:* se presentaron 45 pacientes con trauma esofágico. Hubo 37 hombres (82.2%) y 8 mujeres (17.8%) con una edad promedio de 31. Los mecanismos de lesión fueron trauma penetrante 75.6%, iatrogénica 17.8% y por cuerpo extraño 6.7%.

Hubo 24 (53.3%) pacientes con perforación de esófago cervical, 15 (33.3%) con perforación de esófago torácico y 6

(13.3%) con lesión de esófago abdominal. La mortalidad corregida excluyendo las muertes en el postoperatorio temprano fue de 22.5%.

Se presentaron 19 complicaciones graves en 15 de los pacientes que sobrevivieron. Se presenta un análisis de diferentes factores pronósticos. Los pacientes con lesión de esófago cervical presentaron menor riesgo de morir ( $p=0.04$ ). Los pacientes con lesión de esófago torácico presentaron mayor probabilidad de complicación ( $p=0.002$ ). Los pacientes intervenidos luego de 24 horas o más presentaron mayor riesgo de presentar complicaciones ( $p=0.03$ ).

Las perforaciones de esófago son lesiones relativamente raras aún en centros de referencia y con mayor experiencia (1). A pesar de los mejores resultados obtenidos con los avances en la cirugía torácica, la aparición de nuevos antibióticos en la práctica clínica, el soporte nutricional y cuidado crítico, las lesiones esofágicas representan un continuo reto para cirujanos generales, de trauma y torácicos. Muchos tópicos relacionados con su manejo despiertan gran controversia. El diagnóstico es a menudo difícil de hacer, dado que los hallazgos clínicos pueden ser sutiles, lo cual se traduce en un retraso en el diagnóstico y tratamiento con mayor morbilidad y mortalidad. Adicionalmente, la baja frecuencia de perforaciones esofágicas no permite adquirir gran experiencia en el manejo de estas lesiones. Se sugieren otros factores determinantes en el resultado final como la presencia de enfermedad de base, etiología de la perforación y tratamiento quirúrgico específico utilizado en la reparación (2-3). El presente estudio se realizó para conocer la experiencia institucional y los factores relacionados con la aparición de complicaciones y muerte.

\* CARLOS HERNANDO MORALES URIBE, Prof. Asoc., Fac. de Med. U. de Antioquia, Cir. Hosp. San Vicente de Paúl.

\*\* JOSÉ ANDRÉS URIBE, Res. de Cir. Gral. U. de Antioquia.

\*\*\* FERNANDO GÓMEZ MURCIA, Res. de Cir. Gral. U. de Antioquia.

## Materiales y métodos

En un período de 42 meses (diciembre de 1995 a mayo de 1999), se presentaron 45 pacientes con trauma esofágico de diversa etiología en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl de Medellín (Colombia), centro de tercer nivel y de referencia en trauma. Al ingreso, los pacientes traumatizados fueron sometidos a todas las maniobras de resucitación del ATLS del Colegio Americano de Cirujanos. Se clasificaron de acuerdo con la topografía de las heridas en lesiones de cuello, tórax y abdomen. Las indicaciones de intervención quirúrgica inmediata en las lesiones cervicales fueron el sangrado activo, hematoma creciente o pulsátil, salida de saliva o de aire por la herida traumática; para las heridas torácicas el taponamiento cardíaco y el hemotórax masivo; y para las lesiones abdominales la penetración a cavidad con signos de hipovolemia o lesión visceral. Los pacientes sin indicación de intervención quirúrgica urgente se sometieron a diversos estudios diagnósticos para descartar lesiones viscerales de acuerdo con protocolos institucionales (4-5).

Se revisaron de manera retrospectiva las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por lesión de esófago y se recogió la información en una tabla de datos. La información incluyó edad, sexo, mecanismo de lesión, segmento del órgano lesionado, síntomas y signos, estudios diagnósticos, lesiones asociadas, técnica quirúrgica utilizada en la reparación, complicaciones y muertes.

Se utilizó un análisis estadístico univariado (test de Student y test exacto de Fisher).

## Resultados

Durante un período de 42 meses (diciembre de 1995 a mayo de 1999) se intervinieron quirúrgicamente 45 pacientes con lesión de esófago. Hubo 37 hombres (82.2%) y 8 mujeres (17.8%) entre los 16 y 70 años con una edad promedio de 31. Los mecanismos de lesión fueron trauma penetrante por arma de fuego (n=30, 66.7%), por arma blanca (n=4, 8.9%), iatrogenia (n=8, 17.8%) 3 durante esofagoscopia rígida, 1 durante extracción de cuerpo extraño, 1 por dilatación, 1 al paso de sonda nasogástrica en un paciente con carcinoma escamocelular y 2 por tiroidectomías y por cuerpo extraño (n=3, 6.7%).

El segmento anatómico lesionado con mayor frecuencia fue el cervical. Hubo 24 (53.3%) pacientes con perforación de esófago cervical, 15 (33.3%) con perforación de esófago torácico y 6 (13.3%) con lesión de esófago abdominal.

Se diagnosticó la lesión de esófago durante cirugía en 26 (57.8%) pacientes, por endoscopia intraoperatoria en 2 (4.4%),

en 5 (11.1%) el diagnóstico fue clínico, en 10 (22.2%) mediante esófago grama y 2 (4.4%) por tomografía axial computarizada.

De los 34 pacientes con lesiones penetrantes, 30 (88.2%) presentaron 57 lesiones de otros órganos para un promedio de 1.9 lesiones por paciente. El sistema más frecuentemente lesionado fue el tracto respiratorio (n=21, 36.8%), y en su orden, sistema gastrointestinal (n=18, 31.6%), sistema vascular (n=5, 8.8%) y sistema nervioso central (n=3, 5.3%).

Hubo 14 (31%) muertes entre el grupo, 5 (11.1%) de ellas ocurrieron en pacientes con lesiones penetrantes en el período perioperatorio, primeras 72 horas, las cuales estuvieron relacionadas con la severidad de la lesión y serán excluidas del análisis siguiente. La mortalidad corregida excluyendo estas muertes fue de 22.5%. Todas las muertes tardías fueron secundarias a sepsis y falla orgánica múltiple.

Sólo tres pacientes fueron mayores de 55 años, de los cuales 2 murieron. Uno de ellos con carcinoma escamocelular estenosante del tercio medio del órgano quien presentó la perforación por el paso de una sonda nasogástrica. 7 (18.9%) pacientes menores de 55 años murieron secundario al trauma esofágico (p=0.1). La mortalidad para las lesiones de esófago cervical fue de 9.5% (2/21), para las de esófago torácico 38% (5/13) y 33% (2/6) para las de esófago abdominal. Los pacientes con lesión de esófago cervical presentaron menor riesgo de morir (p=0.04). 20% (5/20) de los pacientes con lesiones por arma de fuego murieron. No hubo muertes entre los 5 pacientes con lesiones penetrantes por arma blanca (p=0.3).

Los pacientes se dividieron en dos grupos según el tiempo transcurrido entre la lesión y el manejo quirúrgico en menor y mayor o igual a 24 horas. Se intervinieron 30 pacientes en las primeras 24 horas luego del trauma, de los cuales 6 murieron (20.0%) y 10 a las 24 horas o más entre quienes hubo 3 muertes (33.3%) (p=0.39).

Se presentaron 19 complicaciones graves relacionadas con el trauma esofágico en 15 de los pacientes que sobrevivieron: 8 fístulas esófago cutáneas, 2 fístulas traqueoesofágicas, 4 empiemas y 1 mediastinitis.

Entre los pacientes intervenidos en forma temprana (menos de 24 horas) se presentaron 9 (37.5%) complicaciones graves no mortales relacionadas con el trauma de esófago y 6 (87.5%) intervenidos luego de 24 horas o más (p=0-03).

Las complicaciones graves presentadas según segmento lesionado fueron 7 cervicales, 7 torácicas y 1 abdomi-

nal. Los pacientes con lesión de esófago torácico presentaron mayor probabilidad de complicación ( $p=0.002$ ). 45% (9/20) de los pacientes con lesiones por arma de fuego y 25% (1/4) de los lesionados por arma blanca presentaron complicaciones graves ( $p=0.4$ ).

A todos los pacientes con lesión de esófago cervical se les realizó sutura primaria y drenaje.

Todos los pacientes con lesión de esófago torácico fueron tratados con sutura primaria y drenaje. A cuatro de ellos, con tratamiento después de las primeras 24 horas después del trauma, se les puso además un tubo en T a través de la herida traumática que se sacó al exterior. Se realizó cerclaje proximal del esófago a tres pacientes. Todos los pacientes con lesión de esófago abdominal fueron tratados con sutura primaria y cubrimiento con el fondo gástrico tipo Nissen. Independientemente de la localización de la lesión, según el tiempo de evolución y de las características del trauma, a criterio del cirujano se realizó gastrostomía para descompresión y posterior nutrición. En una segunda intervención, para manejo de complicaciones, se realizaron dos esofagectomías y ascenso gástrico al cuello.

En 17 pacientes se efectuó refuerzo de la sutura con diferentes colgajos tisulares. 8 para esófago cervical con músculos pretiroideos o esternocleidomastoideo, 6 funduplicaturas tipo Nissen para todos los pacientes con lesión de esófago abdominal y 3 colgajos de pleura entre los 13 pacientes con lesión de esófago torácico. La realización de este tipo de refuerzos de las suturas no influyó en la presentación de complicaciones graves o de la muerte ( $p=0.59$  y  $p=0.6$  respectivamente).

## Discusión

Varias series de la literatura han identificado la causa, localización, retraso en la intervención quirúrgica, enfermedad esofágica subyacente y tipo de tratamiento como factores de riesgo para la presentación de complicaciones y muerte luego de una perforación esofágica (6-10). La evaluación de varios reportes permite calcular el riesgo asociado con cada uno de estos factores (6-12).

En una revisión de 450 pacientes reportados por G. Jones y cols. (6), presentan una tasa de mortalidad asociada a lesión iatrogénica e instrumental de 19% y; para perforación espontánea de 39%. En esta revisión las rupturas traumáticas tuvieron una mortalidad de 9%, la más baja, debido a un diagnóstico y tratamiento más tempranos. En

el presente grupo la mortalidad por lesión iatrogénica fue de 37.5%, para las lesiones por cuerpo extraño 33.3%, para las lesiones por arma de fuego 20% y no hubo muertes entre los lesionados por arma blanca, estas diferencias no presentaron diferencia estadística. La presentación de complicaciones graves tampoco arrojó resultados estadísticos significativos aunque la diferencia clínica aparenta ser importante.

En relación con el segmento esofágico comprometido, la región cervical presenta una mortalidad de 6%, la más baja. Para las regiones torácica y abdominal la mortalidad fue de 34% y 29% respectivamente (6). Estas cifras de la literatura son similares a las obtenidas en el presente estudio (9.5%, 38% y 33% en su orden); los pacientes de este grupo con lesión cervical tuvieron menor riesgo de muerte ( $p=0.04$ ). El menor riesgo asociado con la lesión del esófago cervical se debe a que los planos tisulares en esta área previenen la rápida diseminación de la contaminación e infección y a la ausencia de reflujo de contenido gástrico a través de la perforación. Al analizar la morbilidad grave no mortal según el segmento comprometido se observa mayor probabilidad de presentarlas en los pacientes con lesión de esófago cervical ( $p=0.002$ ).

Un reconocimiento precoz e inicio temprano de la terapia de las perforaciones esofágicas ha sido considerado desde mucho tiempo atrás como esencial en el logro de mejores resultados. Un intervalo de más de 24 horas entre el trauma y el inicio del tratamiento se asocia con mayores tasas de morbilidad y mortalidad (6, 7, 9-12). Para MR Bladeregroen y colaboradores, la sobrevida disminuye de 86 a 67% cuando el tratamiento se inicia luego de 24 horas o más luego del trauma (9). Asimismo L. Reeder y cols. describen una mortalidad de 9% para tratamiento en las primeras 24 horas; en tanto que para tratamientos iniciados el segundo día del trauma fue de 29%; y en 10 series que ellos revisan las cifras de mortalidad fueron de 12% y el 29%, respectivamente (3). D. Richardson y su grupo, tuvieron una mortalidad de 9 y 40%, para lesiones que recibieron tratamiento antes y después de 24 horas respectivamente (7). En la presente serie la mortalidad para los pacientes intervenidos en las primeras 24 horas fue de 20% mientras que para los tratados tardíamente fue de 33.3% ( $p=0.39$ ), si bien hay una diferencia clínica importante no hubo diferencia estadística probablemente por el poco número de pacientes. Sin embargo, al analizar la aparición de complicaciones graves no mortales asociadas al trauma esofágico se observa que los pacientes intervenidos durante las primeras 24 horas tuvieron menor probabilidad de presentarlas ( $p=0.03$ ). La Tabla 1 presenta un resumen de la mortalidad y las complicaciones graves no mortales relacionadas con las lesiones de esófago.

TABLA I  
Morbilidad y mortalidad asociada  
con la perforación esofágica.

Grupo	Nº Pacientes		Mortalidad		Morbilidad No fatal	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Todos los pacientes	40	(100.0)	9	(22.0)	15	(48.0)
Tiempo del tratamiento						
• Menor de 24 hora	30	(75.0)	6	(20.0)	9	(37.5)
• 24 o más horas	10	(25.0)	3	(33.3)	6	(85.7)
Edad						
• Menor de 55 años	37	(92.5)	7	(18.9)	14	(46.6)
• 55 o más años	3	(7.5)	2	(66.6)	1	(100.0)
Etiología						
• Iatrogénica	8	(20.0)	3	(37.5)	3	(60.0)
• HAF	25	(62.5)	5	(20.0)	9	(45.0)
• HACP	4	(10.0)	0	(0.0)	1	(25.0)
• Cuerpo Extraño	3	(7.5)	1	(33.3)	2	(66.6)
Localización						
• Cervical	21	(52.5)	2	(9.5)	7	(36.8)
• Torácico	13	(32.5)	5	(38.0)	7	(87.5)
• Abdominal	6	(15.0)	2	(33.3)	1	(25.0)

Pacientes con patología neoplásica del esófago, independiente del sitio de la perforación, presentan mayor mortalidad; comparada con la de pacientes con rupturas asociadas a procesos patológicos benignos o sin patología subyacente al esófago (6-7). Igualmente, ocurre una mayor mortalidad en casos de perforación de un esófago con patología benigna asociada (7). En esta serie sólo un paciente tenía patología esofágica subyacente, carcinoma espinocelular estenosante y falleció.

Hay una activa controversia en relación con el efecto del tipo de tratamiento sobre la mortalidad y la aparición de complicaciones. En la revisión del grupo de G. Jones (6) se demuestra una mortalidad para la sutura primaria de 15%; drenaje, 34%; resección, 29%; exclusión y derivación, 39%; y de 22% para tratamiento no quirúrgico. Hay varias series que apuntan a que la menor mortalidad se obtiene cuando se realiza sutura y refuerzo de la misma con algún tejido, o reparación primaria con un colgajo tisular. L. Kotsis y cols., no reportan mortalidad en ninguno de sus pacientes con perforaciones de esófago reparadas y reforzadas con colgajos de tejidos autógenos (10). D. Richardson en dos publicaciones (7, 13) señala, que el uso de colgajos musculares para reforzar líneas de sutura lleva a excelentes resultados; y que cuando se utilizan dichos colgajos como reparación primaria para defectos diagnosticados tardíamente o muy grandes, se ofrece al paciente una buena opción de tratamiento para restaurar la continuidad del tracto gastrointestinal. Gouge y cols., citado por Jones (6), también consideran la utilización de colgajos tisulares como la mejor opción para el cierre de he-

ridas de esófago, en forma primaria o como refuerzos de líneas de sutura. La mortalidad fue de 6% con uso de colgajos, y de 25% sin el uso de los mismos. La filtración de la reparación de la herida de esófago también fue menor cuando se utilizó tejidos para su reparación (13% vs. 39%). La realización de este tipo de refuerzos de las suturas no influyó en la presentación de complicaciones graves o de la muerte ( $p=0.59$  y  $p=0.6$  respectivamente) en el presente estudio.

El tratamiento ideal de cualquier perforación esofágica es la reparación primaria, particularmente cuando se diagnostica en las primeras 24 horas que siguen al trauma; cuando el diagnóstico se hace después de 48 a 72 horas, los tejidos están friables debido a la inflamación, la infección y la necrosis, y por lo tanto no son adecuados para soportar alguna sutura. En estos casos, una opción de manejo podría ser el tubo en T diseñado por Abbott y cols. (14) el cual se inserta a través del defecto de la pared esofágica para convertir la lesión en una fístula controlada. Estos autores también recomiendan el tubo en T, como manejo primario de perforaciones esofágicas en pacientes desnutridos, alcohólicos o con obstrucción distal a la perforación.

Hay diferentes reportes en la literatura, sobre el manejo con tubo en T, de perforaciones esofágicas, de diversa etiología y de diagnóstico tardío (15-16). Dichos reportes, describen series pequeñas de casos, con tasas de éxito entre 60% y 100%. En la presente serie se utilizó una modificación de esta alternativa en cuatro pacientes con lesión de esófago torácico la cual consistió en usar un tubo de Kher de calibre 16 Fr para tal fin. Figura 1. El poco número de casos no permite una interpretación de los resultados.

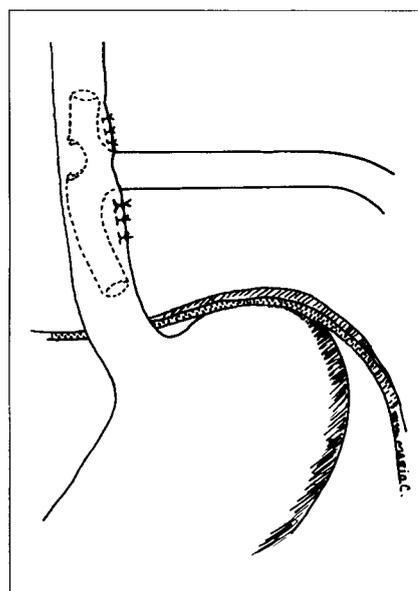


FIGURA 1. TUBO BLANDO EN T A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN ESOFÁGICA SUTURADA

En resumen los pacientes con lesiones de esófago presentan una alta morbi-mortalidad. Aunque no se pueden presentar conclusiones definitivas por el pequeño tamaño de la muestra, la intervención quirúrgica temprana parece tener un papel

determinante en los resultados, lo cual implica un trabajo diagnóstico oportuno o acelerado cuando se tiene la sospecha clínica de lesión de esófago.

---

### Abstract

*Objectives: to determine the experience of a third-level care hospital in the management of esophageal trauma. The study evaluated morbidity and mortality outcomes and their relationship to the patients' age and gender, type of trauma, affected segment, time space between the lesion and treatment, diagnostic methods and surgical treatment.*

*Methods: retrospective review of medical records of all patients that underwent surgery for esophageal lesion in a 42 months period (december 1995 - may 1999). Specifically, the following items were evaluated: age, gender, type of trauma, time period between trauma and surgical treatment, diagnostic methods, involved segment, specific surgical intervention and its relationship to complications and mortality. Univariate statistical analysis was used (Student test and Fisher exact test).*

*Results: there were 45 patients with esophageal trauma, 37 men (82.2%) and 8 women (17.8%) with average age of 31 years. Types of lesions were the following: penetrating trauma 75.6%, iatrogenia 17.8%, foreign body 6.7%.*

*There were 24 (53.3%) patients with perforation of the cervical esophages, 15 (33.3%) with perforation of the thoracic esophages, and 7 (13.3%) with perforation of the abdominal esophagus. Corrected mortality rate, excluding early postoperative death was 22.5%.*

---

### Referencias

1. ROHMAN M, IVATURY RR. Esophagus. En: Ivatury RR, Cayten CG. The textbook of penetrating trauma. Media (USA): Williams & Wilkins; 1996: 555-63.
2. JAHANGIR K. Boerhave's syndrome. Postgraduate Medicine Journal 1997; 73: 265-70.
3. REEDER LB, DEFILIPPI VJ, FERGUSON MK: Current results of therapy for esophageal perforation. Am J Surg 1995; 169: 615-7.
4. BERNAL A, MENDOZA I, MORALES CH, VILLEGAS MI: Trauma de cuello. En: Restrepo J. Manual de normas y procedimientos en trauma. Medellín. Editorial Universidad de Antioquia; 1993: 15-21.
5. ARCILA V, BERNAL A, GUTIÉRREZ CG, MENDOZA I: Ruptura del esófago. En: Restrepo J. Manual de normas y procedimientos en trauma. Medellín. Editorial Universidad de Antioquia; 1993: 29-33.
6. JONES WG, GINSBERG RJ: Esophageal perforation: a continuing challenge [Current Review]. Ann Surg 1992; 53: 534-43.
7. RICHARDSON JD, MARTIN LF, BORZOTTA AP, POLK JR HC: Unifying concepts in treatment of esophageal leaks. Am J Surg 1985; 149: 157-62.
8. ASENSIO JA, BERNE J, DEMETRIADES D, MURRAY J, GÓMEZ H, FALABELLA A *et al*: Penetrating esophageal injuries: time interval of safety for preoperative evaluation - ¿how long is safe? The Journal of Trauma: Injury, Infection and Critical Care 1997; 43 (2): 319-24.
9. BLADEREGROEN MR, LOWE JE, POSTLETHWAIT RW. Diagnosis and recommended management of esophageal perforation and rupture [Original articles]. Ann Surg 1986; 42: 235-9.
10. KOTSIS L, KOSTIC S, ZUBOVITS K: Multimodality treatment of esophageal disruptions. Chest 1997; 112: 1304-9.
11. ABBOTT OA, MANSOUR KA, LOGAN WD, HATCHER JR CR, SYMBAS PN: Atraumatic so-called "spontaneous" rupture of the esophagus. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 1970; 59 (1): 67-83.
12. AAGAARD J, KJAERGAARD H: Treatment of iatrogenic oesophageal perforation diagnosed with delay. Annales Chirurgiae et Gynaecologiae 1991; 80: 346-8.
13. RICHARDSON JD, TOBIN GR: Closure of esophageal defects with muscle flaps. Arch Surg 1994; 129: 541-8.
14. ABBOTT OA, MANSOUR KA, LOGAN WD, HATCHER JR CR, SYMBAS PN: Atraumatic so-called "spontaneous" rupture of the esophagus. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 1970; 59 (1): 67-83.
15. MANSOUR KA, WENGER RK: The surgeon at work: T-Tube Management of late esophageal perforations diagnosed with delay. Surgery Gynecology & Obstetrics 1992; 175: 571-2.
16. ANDRADE-ALEGRE R: T-Tube Intubation in the management of late esophageal perforations. Report. The Journal of Trauma: Injury, Infection and Critical Care 1994; 37(1): 131-2.

Correspondencia:

CARLOS H. MORALES URIBE. Hospital San Vicente de Paúl (Medellín). Departamento de Cirugía.  
E-mail: cmorales@epm.net.co