



DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PERFORACION ESOFAGICA TORACICA

INTERNA: JOSEFA ETCHEVERRY CROCCO
PROF. DR. HUMBERTO FLISFISCH FERNÁNDEZ
DEPTO. CIRUGIA SUR
FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE CHILE

INTRODUCCIÓN

La perforación esofágica (PE) corresponde a la disrupción transmural de la pared esofágica y es una emergencia médica por ser una condición de riesgo vital, con una mortalidad que rodea el 10-20% [1], aunque se han descrito tasas de mortalidad hasta de un 50% [2]. La morbimortalidad de esta patología depende del grado de perforación, su etiología, su ubicación, pero el factor más importante es el tiempo entre el evento de la perforación y su diagnóstico y tratamiento, siendo peor el outcome mientras mayor sea el retraso del manejo[1,3]. Se ha descrito que la mortalidad puede aumentar al doble con una demora del diagnóstico mayor a 24 hrs[4].

Las etiologías de la PE son diversas, siendo las más frecuentes aquellas de origen iatrogénico, incluyendo procedimientos endoscópicos tanto diagnósticos como terapéuticos, cirugías de esófago u órganos circundantes, instalación de sonda nasogástrica e intubación endotraqueal fallida. La mal llamada perforación espontánea -síndrome de Boerhaave - es la segunda causa más frecuente, la cual se debe a un aumento abrupto de la presión esofágica, usualmente por vómitos repetidos. Otras etiologías menos frecuentes son trauma, patología esofágica benigna o maligna, cuerpos extraños e ingestión de cáusticos [1,2]

La PE puede clasificarse según su localización en cervical, torácica y abdominal. Las perforaciones torácicas son aquellas que se producen entre la escotadura yugular y diafragma [2], y son las más comunes, correspondiendo al 72.6% de los casos[3]. La tasa de mortalidad de las PE torácicas corresponde al doble de las cervicales, 10.9% vs 5.9% [3], lo cual puede explicarse por el mayor confinamiento de la contaminación extraluminal en el cuello, mientras que en el tórax, la fuga de contenido gástrico pasa rápidamente al mediastino, produciendo mediastinitis, sepsis y eventualmente falla multiorgánica [5].

En esta breve revisión bibliográfica se busca revisar los aspectos más relevantes del diagnóstico y opciones terapéuticas de las PE torácicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar esta revisión se utilizó el buscador de PubMed para buscar revisiones y artículos de revistas entre los años 2010-2023, relacionadas con el enunciado "thoracicesophageal perforations". De los resultados se seleccionaron 3 revisiones para su lectura: dos abordaban las PE en su conjunto y una sobre el manejo quirúrgico de las perforaciones torácicas; también se revisaron 2 estudios retrospectivos relacionados con el tratamiento de perforaciones torácicas. Además, se empleó

artículos actualizados de UptoDate y StatPearls sobre PE para comparar y complementar información.

RESULTADOS

Diagnóstico

El diagnóstico de la PE torácica comienza con la sospecha clínica en base a los síntomas y signos del paciente. Desafortunadamente, la presentación clínica inicial no tiene un patrón específico y en estadios tardíos se presenta con sintomatología sistémica de sepsis, por lo que se requiere un alto nivel de sospecha [1]. El síntoma característico de la perforación torácica es el dolor retroesternal intenso y agudo, que puede estar precedido por arcadas y vómitos en el síndrome de Boerhaave[2,5]. También se puede manifestar como dolor en epigastrio o en la espalda[3]. Los pacientes podrían presentar crépitos a la palpación de la pared torácica debido a enfisema subcutáneo y/o crépitos rítmicos a la auscultación del corazón secundario a neumomediastino; estos 2 signos son muy específicos, pero solo se encuentran en una pequeña proporción de pacientes. Otros síntomas y signos del cuadro son la odinofagia, clínica de derrame pleural con disnea, taquipnea, matidez a la percusión torácica y disminución del murmullo pulmonar, y eventualmente fiebre, taquicardia, hipotensión y cianosis como signos de mediastinitis y shock séptico [2,5].

La radiografía de tórax es un examen imagenológico que puede proveer de pistas importantes para el diagnóstico de PE hasta en un 70-90% de los casos. Dentro de los hallazgos que podrían detectarse se encuentran el enfisema subcutáneo, neumomediastino, derrame pleural, neumotórax, hidroneumotórax, ensanchamiento del mediastino y aire subdiafragmático (6). Importante destacar que una radiografía de tórax normal no descarta el diagnóstico de PE, sobre todo si se toma tempranamente, porque la perforación podría estar contenida o aún no ha pasado tiempo suficiente para que las anormalidades radiológicas sean detectables [3].

Frente a la sospecha clínica de PE, clásicamente se realiza una esofagografía con contraste para confirmar el diagnóstico, localizar la perforación y determinar si la fuga está contenida o está drenando libremente hacia el mediastino o la pleura [3]. Esto último es relevante para definir cuál será el tratamiento de las PE torácica, tal como se señala en 2 estudios retrospectivos sobre el manejo de esta patología [7,8], lo cual se mencionará más adelante. De preferencia se utilizan contrastes hidrosolubles para la realización de la esofagografía, los cuales pueden detectar el 75% de las perforaciones torácicas[6]. En caso de que éste primer procedimiento sea negativo, puede repetirse usando bario, el cual es más sensible para pequeñas perforaciones, detectando hasta un 90% de las perforaciones torácicas, sin embargo, su extravasación causa una reacción inflamatoria del mediastino y la pleura, por lo no se utiliza en el diagnóstico inicial [4].

Según las guías WSES de emergencias esofágicas, la tomografía computada(TC) con contraste y la esofagografía por TC son los exámenes imagenológicos de elección frente a la sospecha de PE. La TC tiene una alta sensibilidad (92-100%) para detectar perforaciones, permite ver colecciones de aire o fluido en el mediastino y/o pleura, y ayuda a descartar otros diagnósticos que pueden simular una PE, por ejemplo, una disección aórtica [1]. Por otro lado, la esofagografía por TC ha mostrado ser igual o superior a la esofagografía tradicional, con la ventaja que está más disponible y no requiere la supervisión directa de un radiólogo para su realización [9].

El uso de la endoscopia para el diagnóstico de PE es controversial, ya que pequeñas perforaciones podrían pasarse por alto y existe el riesgo de aumentar la perforación y empeorar la contaminación [6]. Por esto, la endoscopia diagnóstica debería reservarse para casos en que el estudio imagenológico es dudoso, siempre realizado por un endoscopista experto[3,5].

Tratamiento

Al ser una emergencia medico/quirúrgica, la terapia inicial debe instaurarse una vez que es sospechada la PE. Esto consiste en monitorización hemodinámica continua, volemicación con suero fisiológico o ringer lactato, régimen cero e inicio de antibióticos endovenosos de amplio espectro que cubran aerobios y anaerobios. También se incluye administración de antifúngicos en casos seleccionados[4].

En cuanto al manejo específico de la PE, la selección del tipo de tratamiento depende de la causa y localización de la perforación, presencia de patología esofágica subyacente, el tiempo del diagnóstico, la magnitud del daño al esófago y estructuras cercanas y la condición del paciente [6]. Dentro de las opciones terapéuticas se encuentra el manejo no quirúrgico/conservador, el manejo quirúrgico y más recientemente la terapia endoscópica.

El tratamiento conservador consiste básicamente en continuar el manejo inicial previamente expuesto (régimen cero, fluidos y antibióticos endovenosos) y estaría indicado en pacientes estables sin signos de infección sistémica y que presenten un neumomediastino sin extravasación o una perforación contenida [3]. La definición de perforación contenida varía entre los 2 estudios retrospectivos sobre el manejo de la PE torácica: el primero [7] la definía como aquella que se conservaba dentro del mediastino y no filtraba a la pleura, mientras que el segundo [8] tenía un concepto más estricto, donde la perforación está restringida a un área pequeña del mediastino con escasa filtración de contraste, colecciones mediastínicas de aire-líquido restringidas y síntomas sistémicos controlables. Esto se traduce en diferencias de los resultados del manejo conservador, en que el primer estudio tuvo un 5% de perforaciones contenidas

que requirieron manejo quirúrgico por conversión a no contenidas, mientras que el segundo, ninguna perforación contenida requirió cirugía.

Aquellos pacientes tratados no quirúrgicamente requieren una esofagografía de control a los 3-7 días para determinar si la filtración está resuelta. Si la filtración persiste, la nutrición enteral se pospone hasta que en un control imagenológico muestre que la filtración se ha sellado, posterior a lo cual los pacientes pueden retomar la dieta oral [3]. Imágenes de control deben realizarse ante un empeoramiento del estado clínico o signos de infección. Colecciones bien localizadas pueden ser drenadas por vía percutánea [6].

El manejo quirúrgico de la PE tiene varias opciones, entre las cuales está el desbridamiento con reparación primaria, drenaje simple, diversión esofágica y reparación tardía o esofagectomía. La reparación primaria es el tratamiento de elección de la PE esofágicas no contenidas, aun cuando el tiempo de evolución de la perforación sea mayor de 24 hrs [6,7]. El riesgo de filtración de la reparación aumenta cuando se produce este retraso diagnóstico > 24 hrs o hay un grado significativo de contaminación extraluminal, lo cual puede ser disminuido con el uso de un colgajo de tejido vascularizado, siendo lo más utilizado un colgajo de músculo intercostal [3,6]. El abordaje quirúrgico es mediante una toracotomía, derecha o izquierda dependiendo del sitio de perforación. Se realiza una limpieza y desbridamiento del espacio pleural y mediastino, la mucosa esofágica dañada se expone a través de una miotomía proximal y distal a la perforación para su desbridamiento, y finalmente se suturan la mucosa y capa muscular por separado [3,6].

En los casos en que exista una necrosis mediastínica difusa, malignidad subyacente, perforación extensa que impide volver a aproximar la mucosa, o inestabilidad clínica del paciente, la reparación primaria no es factible, por lo que se deben buscar otras opciones quirúrgicas. El drenaje simple está contraindicado en PE torácicas porque no se puede controlar la filtración y contaminación de estructuras adyacentes. La diversión esofágica y reparación tardía es una alternativa utilizada en estos casos en que no se puede realizar reparación primaria, en donde se reseca tramo esofágico dañado y se realiza una esofagectomía proximal tunelizada hacia la piel del cuello izquierdo; la reconstrucción del esófago normalmente se efectúa entre 6 meses a 1 año después de la perforación. La esofagectomía generalmente se reserva para daños esofágicos extensos, malignidad subyacente o enfermedad esofágica benigna en etapa terminal [6].

La terapia endoscópica ha ido cobrando relevancia en el tratamiento de la PE y muchos estudios han comprobado su eficacia en distintos contextos, especialmente en las perforaciones de etiología iatrogénica [1]. Dentro de las distintas técnicas ocupadas, la más común es la instalación de stents esofágicos. Estos dispositivos permiten la

preservación del esófago con una tasa de rescate superior al 80%, y logran una oclusión inmediata de la perforación, posibilitando una rápida reanudación de la ingesta oral. También se han utilizado como una técnica de rescate exitosa para las PE después de una prueba de manejo no quirúrgico [3]. Su uso es más apropiado para perforaciones que involucran el esófago tubular, alejados de la unión gastroesofágica y segmento cervical proximal [3], por lo que podrían ser implementados en el manejo de PE torácicas.

DISCUSIÓN

La PE es una afección médica infrecuente, pero muy grave con una elevada tasa de mortalidad, la cual está determinada principalmente por el retraso en su diagnóstico y tratamiento. Es por esto que un alto nivel de sospecha y manejo oportuno son cruciales para mejorar el pronóstico de los pacientes con esta afección. Su etiología es variada, siendo las más comunes iatrogénicas, seguidas por el síndrome de Boerhaave (post-emético), por lo que el antecedente de procedimientos endoscópicos, cirugías cercanas al esófago o episodios repetidos de vómitos previos a un cuadro clínico sugerente, permitiría plantear más fácilmente el diagnóstico.

En el presente trabajo se buscó revisar la evidencia en relación al diagnóstico y tratamiento de la PE en su segmento torácico, el cual es la ubicación más frecuente de perforación. No se encontró revisiones específicas sobre el diagnóstico de la PE torácica y solo una en relación a su tratamiento, por lo que gran parte de la evidencia presentada son en base a revisiones y artículos sobre PE en su conjunto.

La sospecha de PE torácica comienza con la clínica, siendo el síntoma más frecuente el dolor torácico retroesternal, y esto se complementa con la radiografía de tórax, que puede mostrar enfisema subcutáneo, neumomediastino, derrames, entre otros. La esofagografía contrastada y tomografía computarizada para confirmar el diagnóstico, son útiles.

El manejo inicial incluye la estabilización del paciente, la administración de antibióticos y líquidos intravenosos. Las opciones de tratamiento específico incluyen manejo conservador, manejo quirúrgico y terapia endoscópica. El manejo conservador está indicado en casos de pacientes estables con perforaciones contenidas. El manejo quirúrgico, siendo la reparación primaria la opción preferencial, se utiliza cuando la perforación no se puede cerrar de manera conservadora. La terapia endoscópica, como la instalación de stents esofágicos, ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de la PE y podría considerarse una alternativa a la cirugía, sin embargo, se requieren mayores estudios comparativos para definir mejor su indicación.

REFERENCIAS

- (1) Chirica M, Kelly MD, Siboni S, et al. Esophageal emergencies: WSES guidelines. *World J Emerg Surg.* 2019; 14:26. Published 2019 May 31. doi:10.1186/s13017-019-0245-2
- (2) Kassem MM, Wallen JM. Esophageal Perforation and Tears. [Updated 2023 Aug 7]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532298/?report=classic>
- (3) Khaitan PG, Famiglietti A, Watson TJ. The Etiology, Diagnosis, and Management of Esophageal Perforation. *J Gastrointest Surg.* 2022;26(12):2606-2615. doi:10.1007/s11605-022-05454-2
- (4) Raymond DP. Surgical management of esophageal perforation. En: Louie BE, ed. *Uptodate.* Waltham, Mass.: UpToDate, 2023. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/surgical-management-of-esophageal-perforation>
- (5) Triadafilopoulos G. Boerhaave syndrome: Effort rupture of the esophagus. En: Lamont JT, ed. *Uptodate.* Waltham, Mass.: UpToDate, 2023. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/boerhaave-syndrome-effort-rupture-of-the-esophagus?sectionName=DIAGNOSIS&search=esophageal%20perforation&topicRef=15066&anchor=H3&source=see_link#H537120267
- (6) Eroglu A, Aydin Y, Yilmaz O. Thoracic perforations-surgical techniques. *Ann Transl Med.* 2018;6(3):40. doi:10.21037/atm.2017.04.25
- (7) Lin Y, Jiang G, Liu L, et al. Management of thoracic esophageal perforation. *World J Surg.* 2014;38(5):1093-1099. doi:10.1007/s00268-013-2371-4
- (8) Minnich DJ, Yu P, Bryant AS, Jarrar D, Cerfolio RJ. Management of thoracic esophageal perforations. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2011;40(4):931-937. doi: 10.1016/j.ejcts.2010.12.066
- (9) Norton-Gregory AA, Kulkarni NM, O'Connor SD, Budovec JJ, Zorn AP, Desouches SL. CT Esophagography for Evaluation of Esophageal Perforation. *Radiographics.* 2021;41(2):447-461. doi:10.1148/rg.2021200132