

¹Departamento de Cirugía Vascular y Endovascular, División de Cirugía.
²Departamento de Hematología-Oncología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile.

Recibido el 23 de julio de 2012, aceptado el 10 de octubre de 2012.

Correspondencia a:
 Dr. Michel Bergoeing R.
 Marcoleta 367, Piso 8
 Departamento de Cirugía Vascular y Endovascular
 Santiago, 833-0024
 Chile.
 Fono/Fax: +56 (2) 23543268
 E-mail: mbergoei@med.puc.cl

Tratamiento endovascular de fístula aorto esofágica secundaria a cáncer de esófago. Caso clínico

MICHEL BERGOEING R.¹, RENATO MERTENS M.¹, LEOPOLDO MARINÉ M.¹, FRANCISCO VALDÉS E.¹, ALBRECHT KRÄMER SCH.¹, BRUNO NERVI N.², YERKO BORGHERO R.²

Endovascular treatment of aorto-esophageal fistula due to esophageal cancer. Report of one case

Esophageal squamous cell carcinoma can spread locally to neighboring organs in the mediastinum. When it invades the aorta, the patient may develop an aorto esophageal fistula (AEF), complication that carries a high mortality rate. We report a 62-year-old male with stage IV esophageal carcinoma who, after chemo radiation treatment, developed an AEF. He was successfully treated with the use of an aortic endograft. The patient died 13 months later due to progression of his cancer, without evidence of sepsis or new bleeding episodes.
 (Rev Med Chile 2013; 141: 264-267).

Key words: Bioprostheses; Esophageal fistula; Esophageal neoplasms.

El cáncer escamoso es la segunda causa de neoplasia de esófago^{1,2}. Cuando el diagnóstico es tardío el pronóstico es malo, con sobrevida reportada entre 5 y 20% a largo plazo¹. El síntoma principal es la disfagia con baja de peso secundaria, y en 12-17% de los casos puede coexistir un cáncer oro-faríngeo. En los pacientes que no son candidatos a cirugía con intención curativa, el tratamiento preferido es la quimiorradioterapia (QRT), siendo el principal objetivo aliviar la disfagia cuando está presente y mejorar la calidad de vida³.

Dependiendo de la localización, el tumor puede comprometer localmente otras estructuras en el mediastino. El compromiso aórtico es particularmente grave pues la presencia de una fístula aorto-esofágica (FAE) es de alta letalidad. Presentamos el caso de un paciente con cáncer epidermoide de esófago de tercio medio etapa IV, que durante el tratamiento paliativo con QRT evoluciona con FAE exitosamente tratada con una prótesis endovascular.

Caso clínico

Paciente varón de 62 años de edad con antecedente de tabaquismo (20 paquetes/año) que consultó por disfagia y baja de peso. Endoscopia digestiva alta (EDA) demostró un tumor estenosante del esófago a 30 cm de la arcada dentaria. Biopsia confirmó un carcinoma escamoso moderadamente diferenciado. El estudio de etapificación con tomografía axial computada (TAC) mostró una lesión infiltrante en tercio medio del esófago de 9 cm de largo, desde el cayado aórtico hasta el nivel de las venas pulmonares derechas; en su aspecto posterior se apreciaba que rodeaba y aparentemente infiltraba la aorta en más de un 50% de su circunferencia. Presentaba además un nódulo pulmonar de 1 x 0,5 cm en el lóbulo superior derecho y un nódulo hepático de 3 cm en el lóbulo caudado, compatibles con localizaciones secundarias (T4NxM1). Considerando que el paciente tenía un cáncer metastásico, recibió tratamiento paliativo para alivio de su disfagia con

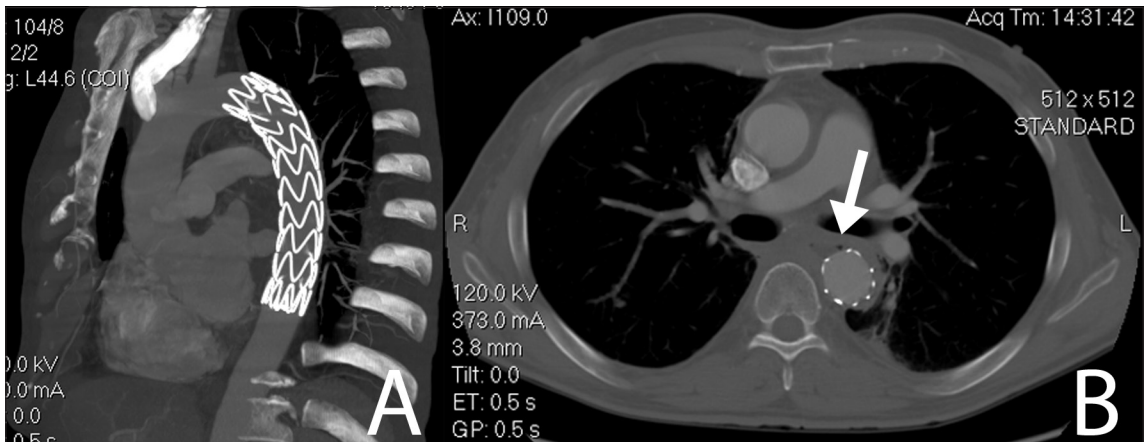


Figura 1. (A) Reconstrucción multiplanar de AngioTAC donde se aprecia endoprótesis en aorta descendente distal al origen de la arteria subclavia izquierda. **(B)** Corte axial de angioTAC donde se aprecia endoprótesis aórtica a nivel de la arteria pulmonar derecha; la flecha muestra burbujas de gas en el mediastino.

QRT concomitante con cisplatino (radioterapia 51 Gy en 17 fracciones de 3 Gy y cisplatino 40 mg/m² semanales).

Dos meses después de completado el tratamiento consultó en el Servicio de Urgencia por presentar hematemesis; al ingreso hipotenso y taicárdico recuperando su hemodinamia mediante aporte de cristaloides. Hematocrito de 21%. AngioTAC mostró reducción de la masa tumoral esofágica con componente necrótico central e infiltración de la pared anterior de la aorta, sin evidencias de sangrado activo; los hallazgos eran sugerentes de una FAE. Fue llevado a pabellón donde se implantó una endoprótesis Valiant 28 x 15 (Medtronic, Minnesota, Estados Unidos de Norteamérica) en aorta torácica descendente proximal, distal a la arteria subclavia izquierda, por vía femoral sin incidentes.

Se inició cobertura antibiótica en base a ceftriaxona y clindamicina. No volvió a presentar hemorragia digestiva, iniciando alimentación oral progresiva el 4º día postoperatorio, bien tolerado y sin evidencias de disfagia. Fue dado de alta al 8º día con buena tolerancia oral y afebril. Completó 14 días de antibióticos endovenosos y luego continuó con amoxicilina/ácido clavulánico oral y posteriormente amoxicilina en forma indefinida.

En controles ambulatorios evolucionó adecuadamente, sin disfagia ni fiebre y con aumento progresivo del peso de 6 kg. AngioTAC de control a los 3 meses mostró adecuada posición de la

endoprótesis sin evidencias de fugas (Figura 1A y 1B), pero con progresión de la metástasis hepática conocida. Continuó con cuidados paliativos y evolucionó sin complicaciones importantes hasta un control a los 11 meses post procedimiento en que refirió compromiso del estado general, disfagia a sólidos y baja de peso de 10 kilos. EDA demostró lesión esofágica estenosante desde los 30 a 35 cm de la arcada dentaria con exposición de la endoprótesis aórtica (Figura 2). Mantuvo manejo paliativo, falleciendo finalmente a los 13 meses post cirugía sin evidencias de sepsis ni nuevos episodios de sangrado.

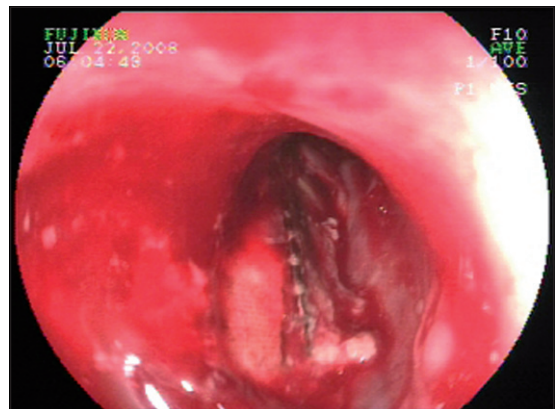


Figura 2. Endoscopia digestiva alta donde se muestra endoprótesis aórtica expuesta hacia el lumen esofágico.

Discusión

La FAE es una condición infrecuente y de alta letalidad, descrita inicialmente en 1818⁴. Las causas más frecuentes de ésta son primarias por causa aórtica o esofágica y corresponden al 99% de las fístulas: aneurismas de aorta torácica, ingesta de cuerpo extraño, neoplasia primaria de esófago y disección aórtica, entre otras^{5,6}. Dentro de las primarias, la más frecuente es la erosión secundaria del esófago a un aneurisma de aorta torácica (52%)⁵. Las secundarias son infrecuentes y son causadas como complicación de una cirugía aórtica⁷. En los últimos años ha aumentado el número de reportes de FAE, debido al aumento en el uso de endoprótesis esofágicas para aliviar la disfagia por cáncer y el desarrollo de la terapia endovascular de aneurismas de aorta torácica⁸⁻¹¹. Por último, la RT en forma independiente (no asociada a tratamiento de cáncer de esófago) también ha demostrado ser causante de fistulización¹².

Los pacientes con FAE pueden debutar con una hemorragia letal, aunque lo más frecuente es que manifiesten dolor torácico intermitente asociado a sangrado autolimitado (sangrado centinela) que si no es diagnosticado a tiempo es seguido, en un lapso de tiempo variable, de un episodio masivo y fatal-triada de Chiari^{13,14}. En ocasiones pueden presentar disfagia. Son estos pacientes que presentan una aparente resolución de la hemorragia en los cuales existe la posibilidad de un tratamiento efectivo. La presencia de los factores ya enumerados en un paciente con hemorragia digestiva alta intermitente o masiva debiera orientar al diagnóstico.

El examen de elección es el angioTAC de tórax con contraste endovenoso en fase arterial, debido a su rápida realización y la posibilidad de mostrar una lesión esofágica en íntimo contacto con la aorta. En ocasiones puede mostrar burbujas de gas en el mediastino, la presencia de un pseudoaneurisma contenido o la fístula propiamente tal^{15,16}. Los hallazgos también pueden ser sutiles, como en este caso.

Otra alternativa de estudio es la EDA, que puede mostrar desde pequeñas erosiones esofágicas recubiertas de fibrina, con o sin sangrado activo y/o presencia de coágulos, hasta una masa infiltrante. Se describe también cambio de coloración azul-gris de la mucosa, atribuido a la disección de la submucosa por sangre; adicionalmente la presencia de una masa pulsátil asociada^{13,17,18}. El

endoscopista debe sospechar el diagnóstico de manera de evitar la toma de biopsias que podrían desencadenar un nuevo episodio de sangrado, esta vez masivo. Aunque estos reportes han mostrado resultados exitosos utilizando la endoscopia, su indicación debe ser cuidadosamente valorada dado el riesgo de inducir hemorragia con el avance del endoscopio.

La FAE es una emergencia médica y su tratamiento debe ser expedito. El tratamiento convencional involucra toracotomía y reemplazo o exclusión del segmento aórtico afectado mediante la interposición de un puente protésico. Dependiendo de la causa, puede ser necesaria además cirugía de derivación (esofagostomía cervical, yeyunostomía de alimentación). A pesar de la alta letalidad de la patología y de los riesgos asociados a una intervención abierta se han descrito casos tratados exitosamente en la literatura^{6,7}.

La reparación endovascular se presenta como una alternativa atractiva en estos pacientes, más aún si presentan inestabilidad hemodinámica. Permite resolver de manera rápida y expedita la FAE y con menor morbi-mortalidad asociada al procedimiento. Un estudio italiano reporta los resultados del tratamiento endovascular de FAE y/o fístula aorto bronquial (FAB) en 25 pacientes (14 con FAE)¹⁶. Si bien el éxito técnico en este reporte es de 100%, la mortalidad a 30 días fue de 28% y la morbilidad de 56%. Con un seguimiento promedio de 22 meses y una sobrevida actuarial a 2 años de 54,7%, un tercio de los sobrevivientes presentó sepsis o hemorragia recurrente falleciendo 4 pacientes más (mortalidad global 44%). Diez pacientes requirieron un procedimiento secundario (bronquial o esofágico); de estos la tasa de mortalidad a 30 días fue mejor que en los que no se realizó la intervención secundaria (10% vs 40%).

Otro estudio, por Jonkers et al.¹⁹, describe los resultados de reparación endovascular en 5 pacientes con FAB, 4 con FAE y uno con ambos. El éxito técnico inicial fue de 89%; de los dos pacientes restantes uno fue exitosamente tratado con una endoprótesis adicional 2 días después mientras que el otro falleció por ruptura aortica. Tres pacientes con FAE requirieron un procedimiento torácico secundario. Cinco pacientes fallecieron (45%); tres debido a la presencia de infección. El seguimiento promedio de los sobrevivientes fue de 45 meses, y 3 pacientes requirieron una intervención vascular adicional durante ese período.

Por último una revisión sistemática por Antoniou et al²⁰ logró reunir 41 pacientes con fístula aorto entérica (18 pacientes con FAE) tratados mediante reparación endovascular. 44% de los pacientes presentó infección en algún momento de su evolución (inicial, recurrente o persistente), y la presencia de esta condición se asoció a peor pronóstico.

En resumen, reportamos el caso de un paciente con cáncer esofágico tipo epidermoides metastásico que recibió QRT paliativa. Posteriormente, presentó una FAE tratada sólo con reparación endovascular, que fue efectiva en controlar el episodio hemorrágico. Considerando el pronóstico reservado no se realizó un procedimiento quirúrgico secundario posterior, frecuentemente considerado para corregir el defecto esofágico y reducir el riesgo de infección asociado a la contaminación de la prótesis. Recibió antibióticos profilácticos a permanencia, y no presentó infecciones ni siquiera después que se demostrara exposición de la endoprótesis, visible en la EDA al progresar su enfermedad.

Referencias

- Seitz J F, Dahan L, Jacob J, Artru P, Maingon P, Bedenne L, et al. Esophagus cancer. *Gastroenterol Clin Biol* 2006; 30 Spec N° 2: 2S5-2S15.
- Brown L M, Devesa S S, Chow W H. Incidence of adenocarcinoma of the esophagus among white Americans by sex, stage, and age. *J Natl Cancer Inst* 2008; 100: 1184-7.
- Sgourakis G, Gockel I, Karaliotas C, Moehler M, Schimanski C C, Schmidberger H, et al. Survival after chemotherapy and/or radiotherapy versus self-expanding metal stent insertion in the setting of inoperable esophageal cancer: a case-control study. *BMC Cancer* 2012; 12: 70.
- Cairols M A, Izquierdo L M, Barjau E, Iborra E, Romera A. Primary aorto-oesophageal fistula due to oesophageal carcinoma. Report of a successfully managed case. *Int Angiol* 2000; 19: 290-3.
- Hollander J E, Quick G. Aortoesophageal fistula: a comprehensive review of the literature. *Am J Med* 1991; 91: 279-87.
- Lai H, Ge D, Zheng Y J, Li J, Wang C. Surgical management of aortoesophageal fistula caused by foreign bodies. *Eur J Cardiothorac Surg* 2011; 40: 13-6.
- Pipinos, II, Reddy D J. Secondary aortoesophageal fistula. *J Vasc Surg.* 1997; 26: 144-9.
- Hance K A, Hsu J, Eskew T, Hermreck A S. Secondary aortoesophageal fistula after endoluminal exclusion because of thoracic aortic transection. *J Vasc Surg* 2003; 37: 886-8.
- Unosawa S, Hata M, Sezai A, Niino T, Yoda M, Shimura K, et al. Surgical treatment of an aortoesophageal fistula caused by stent implantation for esophageal stenosis: report of a case. *Surg Today* 2008; 38: 62-4.
- Chiesa R, Melissano G, Marone E M, Marrocco-Trischitta M M, Kahlberg A. Aorto-oesophageal and aortobronchial fistulae following thoracic endovascular aortic repair: a national survey. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010; 39: 273-9.
- Kasai K, Ushio A, Tamura Y, Sawara K, Kasai Y, Oikawa K, et al. Conservative treatment of an aortoesophageal fistula after endovascular stent grafting for a thoracic aortic aneurysm. *Med Sci Monit.* 2011; 17: CS39-42.
- Sivaraman S K, Drummond R. Radiation-induced aortoesophageal fistula: an unusual case of massive upper gastrointestinal bleeding. *J Emerg Med* 2002; 23: 175-8.
- Khawaja F I, Varindani M K. Aortoesophageal fistula. Review of clinical, radiographic, and endoscopic features. *J Clin Gastroenterol* 1987; 9: 342-4.
- Madan A K, Santora T A, Disesa V J. Extra-anatomic bypass grafting for aortoesophageal fistula: a logical operation. *J Vasc Surg* 2000; 32: 1030-3.
- Feezor R J, Hess P J, Lee W A. Endovascular treatment of a malignant aortoesophageal fistula. *J Vasc Surg* 2009; 49: 778.
- Chiesa R, Melissano G, Marone EM, Kahlberg A, Marrocco-Trischitta MM, Tshomba Y. Endovascular treatment of aortoesophageal and aortobronchial fistulae. *J Vasc Surg.* 2010; 51: 1195-202.
- Sosnowik D, Greenberg R, Bank S, Graver L M. Aortoesophageal fistula: early and late endoscopic features. *Am J Gastroenterol* 1988; 83: 1401-4.
- Venara A, Hamdi S, Desolneux G, Papon X, Lermite E, Arnaud JP. Long-term successful management of an aortoesophageal fistula secondary to the ingestion of a bone. *Presse Med* 2012; 41: 543-6.
- Jonker F H, Heijmen R, Trimarchi S, Verhagen H J, Moll F L, Muhs B E. Acute management of aortobronchial and aortoesophageal fistulas using thoracic endovascular aortic repair. *J Vasc Surg* 2009; 50: 999-1004.
- Antoniou GA, Koutsias S, Antoniou S A, Georgiakakis A, Lazarides MK, Giannoukas AD. Outcome after endovascular stent graft repair of aortoenteric fistula: A systematic review. *J Vasc Surg* 2009; 49: 782-9.