



**Aneurisma micótico en aorta
torácica descendente: resolución
endovascular de urgencia**

**Mycotic aneurysm in descending
thoracic aorta: emergency
endovascular resolution**

10.20960/angiologia.00597

06/10/2024

Aneurisma micótico en aorta torácica descendente: resolución endovascular de urgencia

Mycotic aneurysm in descending thoracic aorta: emergency endovascular resolution

Cristian Marín Oviedo¹, Renatta Cruz Cerpa², Gabriel Cassorla Jaime¹
Servicios de ¹Cirugía Vascular y de ²Intermedio Quirúrgico. Hospital Dr. Sótero del Río. Santiago, Chile

Correspondencia: Cristian Marín Oviedo. Servicio de Cirugía Vascular. Hospital Dr. Sótero del Río. Avda. Concha y Toro, 3459. 8150215 Puente Alto. Región Metropolitana, Chile
e-mail: cfmarin13@gmail.com

Recibido: 04/12/2023

Aceptado: 12/05/2024

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

RESUMEN

Introducción: los aneurismas micóticos son un tipo de aneurisma causado por la infección del tejido del vaso sanguíneo, habitualmente secundaria a bacterias. Ocurren en aneurismas preexistentes o por degeneración aneurismática producto de la infección. La presentación clínica es inespecífica, con síntomas que incluyen fiebre, dolor torácico o abdominal y calofríos. El diagnóstico se basa en la presentación clínica, pruebas de laboratorio e imágenes, y el tratamiento consiste en el uso

de antibióticos, en el control de la presión arterial y en el manejo quirúrgico, tradicionalmente abierto.

Caso clínico: se presenta el caso de un paciente de 76 años que consulta por tos, hemoptisis y sudoración nocturna. El angio TAC muestra absceso yuxtaaórtico de 6,6 cm × 3,8 cm con tres pseudoaneurismas micóticos en aorta descendente. Ingresa hemodinámicamente estable, pero evoluciona con hemoptisis y compromiso de conciencia. En el Servicio de Urgencias se realiza el implante de una endoprótesis aórtica torácica, distal a la arteria subclavia izquierda hasta el tronco celíaco, y posteriormente se realiza drenaje de colección periaórtica por el Servicio de Radiología Intervencional.

Discusión: se ha planteado el tratamiento endovascular como alternativa para la reparación en pacientes de alto riesgo quirúrgico, con resultados comparables en términos de supervivencia a los de la cirugía abierta.

Palabras clave: Aneurisma micótico. TEVAR. Aorta torácica. Pseudoaneurisma arterial. Infección.

ABSTRACT

Introduction: mycotic aneurysms are a type of aneurysm caused by infection of the blood vessel tissue, usually secondary to bacteria. They occur in preexisting aneurysms or due to aneurysmal degeneration resulting from infection. The clinical presentation is nonspecific, with symptoms including fever, chest or abdominal pain, and chills. The diagnosis is based on clinical presentation, laboratory and imaging, and treatment consists in use of antibiotics, blood pressure control and surgical management, traditionally open.

Case report: we present the case of a 76-year-old patient who presented with cough, hemoptysis, and night sweats. CT shows a juxta-

aortic abscess measuring 6.6 cm × 3.8 cm with three mycotic pseudoaneurysms in the descending aorta. She was admitted hemodynamically stable, but progressed with hemoptysis and compromised consciousness. In the emergency room, a thoracic aortic endoprosthesis was implanted, distal to the left subclavian artery to the celiac trunk, and subsequently, drainage of the periaortic collection was performed by interventional radiology.

Discussion: endovascular treatment has been proposed as an alternative for repair in patients at high surgical risk, with comparable results in terms of survival to open surgery.

Keywords: Mycotic aneurysm. TEVAR. Thoracic aorta. Arterial pseudoaneurysms. Infection.

INTRODUCCIÓN

Los aneurismas micóticos (AM) son un tipo de aneurisma causado por la infección del tejido del vaso, habitualmente secundario a una infección por bacterias. En la era posantibiótica, los microorganismos gramnegativos engloban más del 40 % de los casos. Pueden estar localizados en cualquier segmento de la aorta, pero de forma dominante en la aorta descendente (75,7 %) (1).

Se ha reportado que la pared aórtica con enfermedad aterosclerótica es más vulnerable a la colonización por microorganismos, ya sea a través de bacteriemia o través de procesos infecciosos adyacentes (2).

En países occidentales representan entre el 0,6 % y el 2,6 % de los aneurismas aórticos; en cambio, en Asia pueden representar hasta el 13 % (3). Los AM de la aorta torácica representan el 30 % de todos los AM, con un predominio del sexo masculino (con una relación de 3:1) y una edad promedio de presentación de 65 años (4,5).

Entre los factores de riesgo para un AM destacan la enfermedad aterosclerótica, aneurismas preexistentes, infección contigua, inmunosupresión, lesión aórtica por cateterismo, cirugía o trauma.

Tienen una presentación clínica inespecífica, en función del sitio y de la gravedad de la infección, del tamaño del aneurisma o de las comorbilidades del paciente, entre otras variables. Los síntomas más comunes incluyen fiebre, dolor torácico y abdominal. La expansión local del aneurisma puede generar síntomas compresivos como disfagia, disnea o tos (6,7).

El diagnóstico se basa en la presentación clínica (dolor, fiebre y evidencia de infección), en parámetros inflamatorios elevados, hemocultivos (+) y hallazgos en angio TAC o angio RNM: aneurisma con realce de contraste asociado a edema, absceso o a masa periaórtica.

El diagnóstico oportuno y el tratamiento con antibióticos (ATB) más cirugía son las claves para un manejo exitoso de este tipo de patología.

CASO CLÍNICO

Paciente de 76 años que consulta por un cuadro de 7 días de tos y hemoptisis, sudoración nocturna intermitente desde un mes antes de la consulta y bajada de peso no cuantificada. En los exámenes de laboratorio destacan parámetros inflamatorios altos; el angio TAC muestra absceso yuxtaaórtico de aorta torácica descendente de 6,6 cm × 3,8 cm con tres pseudoaneurismas micóticos de 12, 21 y 21 mm en aorta torácica descendente, con extensión al parénquima pulmonar del lóbulo superior izquierdo.

Ingresó hemodinámicamente estable. Se pautan antibióticos empíricos y es evaluada por el Servicio de Cirugía Vascular para programar la operación.

A las 48 horas del ingreso presenta hemoptisis, compromiso de conciencia e hipoperfusión distal. Se decide su ingreso en el Servicio de Urgencias, donde se le realiza el implante de una endoprótesis de aorta

torácica para la exclusión de los pseudoaneurismas micóticos rotos. El diámetro de la aorta torácica distal a la arteria subclavia era de 26 mm, y a nivel del tronco celíaco, de 20 mm, por lo que se sobredimensionó un 15-16 %.

En el Servicio de Angiografía se utiliza una primera endoprótesis Relay Plus de Terumo® de 28 mm de diámetro proximal (28-N4-22-159-22S), que se despliega desde la aorta torácica hasta 15 mm proximal al tronco celíaco, sin cubrirlo. Posteriormente se despliega una endoprótesis Zenith Alpha Torácica de Cook® de 28 mm de diámetro (ZTA-P-28-155) inmediatamente distal a la arteria subclavia izquierda. Se concluye con un traslape de al menos 8 cm dentro de la primera endoprótesis. La aortografía de salida confirma la total exclusión de los segmentos rotos, así como la indemnidad de la arteria subclavia izquierda y del tronco celíaco.

Al tercer día posoperatorio se suspende la noradrenalina y se extuba a la paciente sin incidentes. Se toman cultivos de aspirado endotraqueal, que resultan positivos para *Escherichia coli* multisensible. Al octavo día posoperatorio, el Servicio de Radiología Intervencional realiza un drenaje de colección periaórtica con cultivo de colección positivo para *E. coli*.

La paciente es evaluada por el Servicio de Infectología, desde donde se ajusta el tratamiento antibiótico, y evoluciona con disminución de parámetros inflamatorios. Es dada de alta en buenas condiciones con Cotrimoxazol Forte durante un tiempo indefinido. Se realizan angio TAC uno y cuatro meses después del procedimiento y se observa la reparación torácica endovascular de la aorta (TEVAR) sin endofuga, con resolución de colección periaórtica. Se controlan mensualmente los parámetros inflamatorios que persisten levemente elevados a los 6 meses de la cirugía. El Servicio de Infectología la vigila de manera ambulatoria y sugiere mantener los antibióticos hasta la normalización de parámetros, sin plantear PET-CT de control por el momento.

DISCUSIÓN

Los aneurismas micóticos son una patología con alto riesgo de morbimortalidad, independientemente del tipo de paciente o del manejo que se realice. El tratamiento consiste en el uso de ATB de amplio espectro (ajustado por cultivos), control de la presión arterial y manejo quirúrgico.

Habitualmente se utilizan ATB preoperatorios, a menos que la condición del paciente obligue a una resolución quirúrgica de emergencia, como el caso de nuestra paciente, que presentaba inestabilidad hemodinámica.

Tradicionalmente la cirugía abierta era de elección, pero desde el 2007 el uso de TEVAR ha ido en aumento para tratar estos casos. Para pacientes estables que responden bien a manejo médico inmediato, la reparación quirúrgica diferida puede ser una opción para maximizar el beneficio de los ATB. Sin embargo, en pacientes inestables, con dolor refractario o con progresión del aneurisma, se plantea la resolución quirúrgica de emergencia.

Para mejorar los resultados de pacientes tratados con TEVAR se ha reportado el uso de ATB de amplio espectro apenas se sospeche un aneurisma micótico, el uso de endoprótesis que previamente han sido instiladas con ATB, el desbridamiento quirúrgico o el drenaje percutáneo para ayudar a eliminar la fuente de infección, sumados a terapia extendida con ATB en el posoperatorio (7).

El tratamiento endovascular ofrece múltiples ventajas respecto a la cirugía abierta, entre las que destacan el menor estrés fisiológico, menor pérdida de sangre y se evita la necesidad de toracotomía o de esternotomía, entre otras. Además, se reduce el riesgo de morbimortalidad y de fallo renal, respiratorio, de isquemia de extremidad y de órganos.

La principal desventaja de la TEVAR en esta patología es la instalación de un cuerpo extraño en un campo infectado, pero al tener en consideración el estado del paciente y la gravedad de la patología, es

una opción que no debe descartarse. La TEVAR no incluye el desbridamiento local, pero la tasa de reinfección es relativamente baja. Para el caso de nuestra paciente, se optó por el drenaje de la colección periaórtica de manera percutánea, lo que permitió identificar el microorganismo involucrado, posteriormente ajustar el tratamiento antibiótico y controlar el foco infeccioso, con lo que se tuvieron resultados favorables.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sörelius K, Budtz-Lilly J, Mani K, et al. Systematic review of the management of mycotic aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2019;58:426-35.
2. Bickerstaff LK, Pairolero PC, Hollier LH, et al. Thoracic aortic aneurysms: a population-based study. *Surgery* 1982;92:1103-8.
3. Wilson WR, Bower TC, Creager MA, et al. Vascular graft infections, mycotic aneurysms, and endovascular infections: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2016;134:412-60.
4. Kearney RA, Eisen HJ, Wolf JE. Nonvalvular infections of the cardiovascular system. *Ann Intern Med* 1994;121:219-30.
5. Gomes MN, Choyke PL, Wallace RB. Infected aortic aneurysms. A changing entity. *Ann Surg* 1992;215:435-42.
6. Kyaw WA, Lim CY, Khalil MA, et al. A fatal case of Ortnier's syndrome and dysphagia aortic secondary to rapidly expanding mycotic thoracic aortic aneurysm in a chronic kidney disease patient. *SAGE Open Med Case Rep* 2018;6:2050313X18799247. DOI: 10.1177/2050313X18799247
7. Steverlynck L, Van de Walle S. Mycotic thoracic aortic aneurysm: review of the diagnostic and therapeutic options. *Acta Clin Belg* 2013;68:193-8.

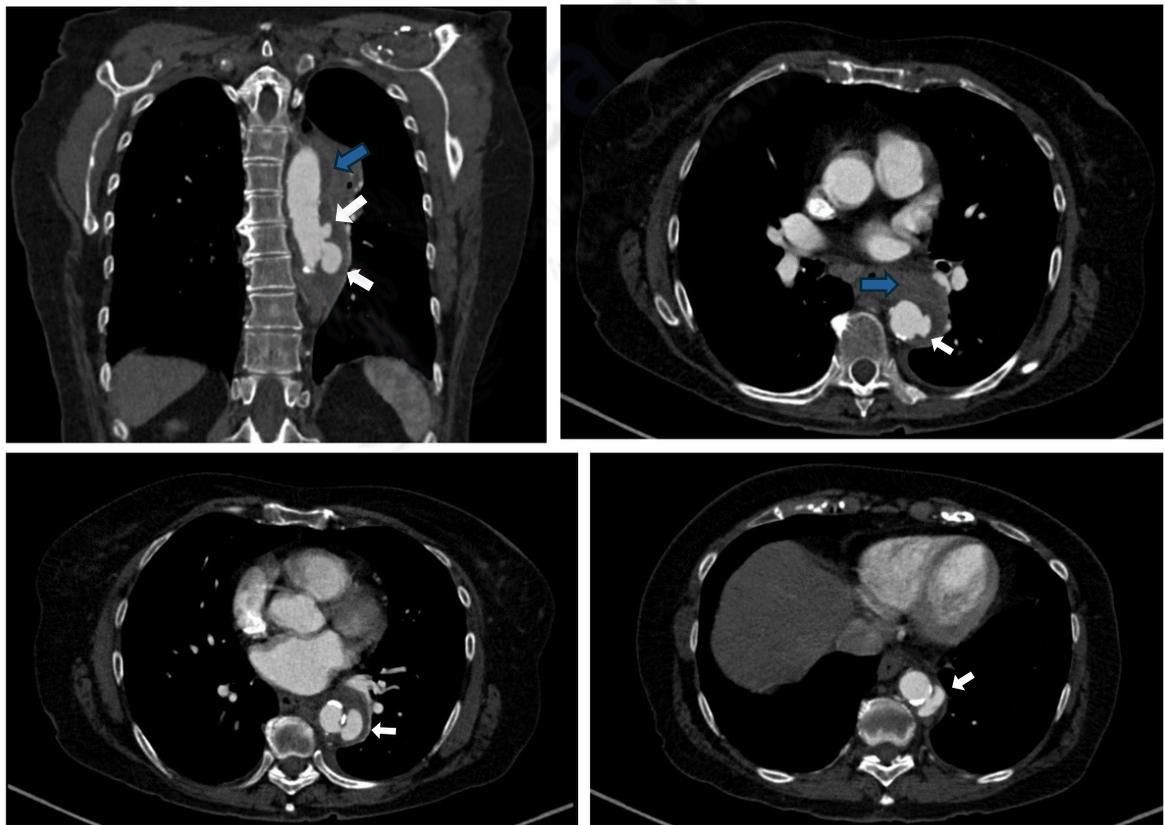


Figura 1. Angio TAC preoperatorio en el que se observa colección periaórtica en relación al lóbulo pulmonar superior izquierdo (flecha

azul) y las imágenes compatibles con los tres pseudoaneurismas en la aorta torácica descendente (flechas blancas).

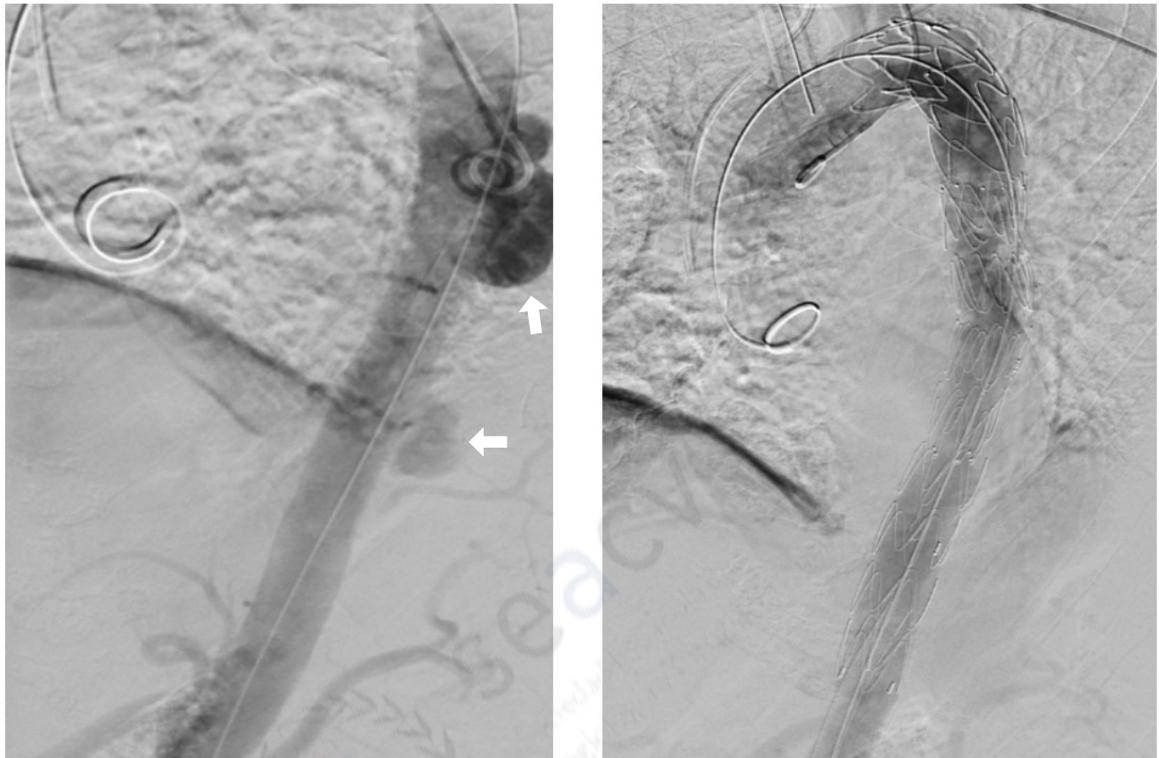


Figura 2. Imágenes angiográficas. A la derecha, aortografía inicial, en la que se observa salida de contraste en la aorta torácica descendente en dos localizaciones, correspondientes a pseudoaneurismas micóticos a tratar (flechas blancas). A la izquierda, TEVAR ya desplegado, en la que ya no se observa salida de contraste desde la aorta torácica descendente.