



CARTA CIENTÍFICA

Tratamiento endovascular de aneurismas micóticos de aorta: reporte de tres casos



Endovascular treatment of mycotic aortic aneurysms: A report of three cases

J. Marín Peralta^{a,*}, R. Olgún Leiva^a, C. Marín Heise^b y E. Schwartz Yuhaniak^a

^a Servicio de Cirugía, Hospital Militar de Santiago, Escuela de Medicina, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile

^b Escuela de Medicina, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile

Los aneurismas micóticos de la aorta son extremadamente raros con una frecuencia de 1 a 1,8%^{1,2}. Se trata de una enfermedad potencialmente letal³. El diagnóstico temprano y el tratamiento quirúrgico convencional más un prolongado tratamiento antibiótico son esenciales para su supervivencia, sin embargo con mortalidades que fluctúan entre 16 a 44%⁴, debido a la recurrencia de la infección, sepsis fulminante o la rotura de la aorta. Hoy en día, han aparecido numerosas publicaciones que proponen la técnica endovascular para esta patología infecciosa^{5,6}. Presentamos tres casos de aneurismas micóticos de aorta tratados mediante técnica endovascular.

Caso 1

Mujer de 75 años, hipertensa, diabética y portadora de artritis reumatoide en tratamiento con corticoides y metotrexato. Consulta por dolor lumbar de un mes de evolución asociado a fiebre en las últimas 48 h. Los exámenes revelan leucocitosis y PCR elevadas. La tomografía axial computada (TAC) de abdomen muestra dilatación sacular de la aorta abdominal asociado a tejido inflamatorio periaórtico, en relación con orificios viscerales. Hemocultivos positivos para *Streptococcus viridans* (*S. viridans*). Recibe una semana de antibioterapia intravenosa, consistente en la administración de ceftriaxona. Se trata efectuando técnica híbrida a

través de un *debranching* utilizando una prótesis bifurcada de Dacron desde iliaca derecha hacia las dos arterias renales y una extensión a la mesentérica superior, para después cubrir el aneurisma mediante una extensión aórtica (Cook®) (fig. 1). No se encontró colección en la zona por lo cual no se tomaron cultivos.

La paciente fue tratada con amoxicilina asociada a ácido clavulánico durante dos años, y permaneció asintomática con seguimiento de siete años.

Caso 2

Mujer de 61 años, sin antecedentes mórbidos que consulta por dolor abdominal de una semana de evolución asociado a masa abdominal pulsátil. Agregándose fiebre alta, acompañada de leucocitosis y PCR elevada. La angio-TAC de abdomen revela aneurisma sacular de aorta abdominal infrarrenal (fig. 2). El hemocultivo dio como resultado *Salmonella enteritidis* (*S. enteritidis*). Recibe tratamiento intravenoso durante dos semanas, consistente en ceftriaxona y se trata implantándose dos extensiones de endoprótesis aórtica (Cook®). Asintomática con desaparición de aneurisma, en tratamiento con ciprofloxacino oral cumpliendo dos años.

Caso 3

Hombre de 80 años, hipertenso, diabético, con cáncer de próstata irradiado, daño hepático crónico, portador de pie

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmarin1953@gmail.com (J. Marín Peralta).

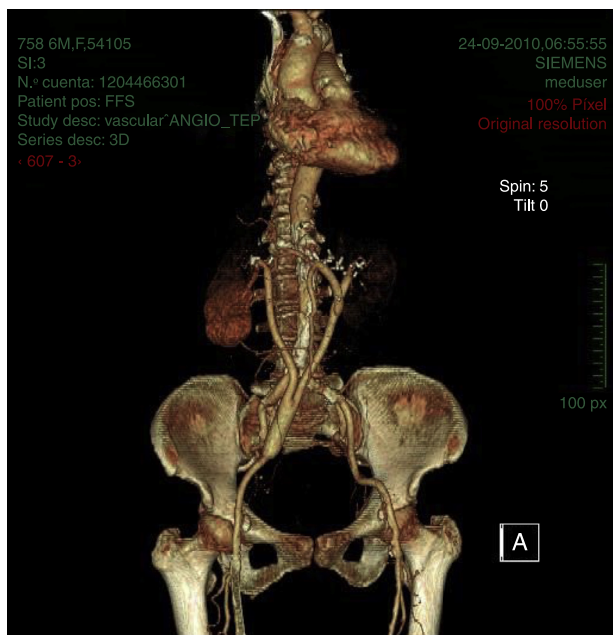


Figura 1 Debranching a arterias viscerales y cobertura de aneurisma micótico de aorta visceral con extensión aórtica de endoprótesis.



Figura 2 Angiografía que revela aneurisma micótico de aorta infrarrenal.

diabético séptico de tipo neuropático, del tipo osteítis con amputación abierta de múltiples orfejos, cuyo cultivo revela *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) multisensible.

Ingresa por cuadro febril con hemocultivos positivos para *S. aureus* multisensible, y cuyo TAC revela aneurisma micótico de arco aórtico que se localiza entre carótida izquierda y subclavia izquierda asociado a gran hematoma de mediastino anterior lo que le provoca disfonía por parálisis de

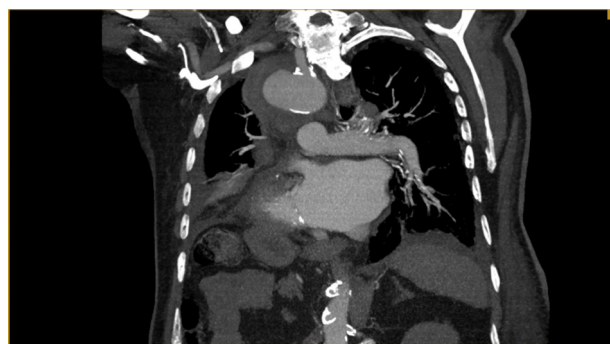


Figura 3 Aneurisma micótico de arco aórtico, que revela gran hematoma de mediastino anterior, produciendo parálisis de cuerda vocal.

cuerda vocal (fig. 3). Tratado con antibioterapia intravenosa, inicialmente consistente en ceftriaxona, se efectúan puentes extraanatómicos carótido carotídeo vía retrofaringe y carótido subclavio con prótesis de PTFE anillada, cubriendo arco aórtico con endoprótesis torácica (Cook®). Posterior a la cirugía, dada la persistencia del estado séptico del paciente se escala en terapia antibiótica a vancomicina asociada a imipenem, debido a cepa productora de beta-lactamasas de espectro extendido. El paciente fallece a los 46 días de postoperatorio debido a neumonía asociada a ventilación mecánica, desnutrición, y múltiples accidentes cerebrovasculares isquémicos debido a su fibrilación auricular de base, daño hepático crónico e insuficiencia renal que requirió hemodiálisis. Pero con aneurisma excluido.

Tradicionalmente los aneurismas micóticos de la aorta han consistido en la reparación quirúrgica con resección del segmento infectado, desbridamiento local extenso y reparación ya sea in situ o puentes extraanatómicos⁷, sin embargo con mortalidades entre el 22 y 36% e incluso tardías por complicaciones fatales por infección o estallido del muñón aórtico⁸. Más aún en el caso de aorta abdominal cuando afecta los orificios viscerales la reparación in situ la hace más difícil. Si bien la terapia endovascular para tratar aneurismas micóticos de la aorta es un método menos invasivo pero que si no es asociado a amplio desbridamiento de los tejidos vecinos infectados y drenaje de colecciones supuradas, no es recomendable, ya que persistirá la infección. Sin embargo, frente a pacientes de riesgo prohibitivo para la cirugía abierta, se plantea esta terapia asociada de tratamiento antibiótico prolongado, incluso de por vida. En los tiempos actuales, esta técnica ha ido ganando popularidad en el tratamiento de esta patología con resultados alentadores⁹.

Si analizamos los aneurismas que comprometen el arco aórtico en comparación con los del resto de la aorta son más graves y letales, cuyo tratamiento quirúrgico es extremadamente difícil, asociado a un riesgo prohibitivo para estos pacientes muchas veces añosos y con múltiples patologías de base⁷.

En relación a nuestros casos, creemos que los primeros dos tratados no se asociaron a sepsis grave, ni colecciones supurativas de la zona, además de que los gérmenes responsables eran tremendamente sensibles a antibióticos incluso orales, tales como *S. viridans*, *S. enteritidis* y *S. aureus*. En el caso número 2, si bien técnicamente podría ser fácil

resolverlo por la vía tradicional, nuestra paciente presentaba una avanzada desnutrición y creemos que también existe el riesgo de reemplazo protésico, ya que no disponemos de prótesis con antimicrobianos. Se consideró la terapia endovascular por no existir colecciones asociadas y con gérmenes de gran sensibilidad a antibióticos orales. Prueba de esto cumplió 2 años asintomática.

En el tercer caso, si bien se resolvió su aneurisma, este fallece a consecuencia de sus múltiples comorbilidades.

Como conclusión el tratamiento endovascular en los aneurismas micóticos de la aorta tanto torácica como abdominal es una alternativa válida para esta enfermedad en pacientes de riesgo quirúrgico prohibitivo o como puente temporal para el tratamiento quirúrgico definitivo con menos morbimortalidad¹⁰.

Bibliografía

1. Kan C, Lee H, Yang Y. Outcome after endovascular stent graft treatment for mycotic aortic aneurysm: a systematic review. *J Vasc Surg Off Publ Soc Vasc Surg [and] Int Soc Cardiovasc Surgery, North Am Chapter*. 2007;46:906–12.
2. Laohapensang K, Aworn S, Orrapi S, Rutherford RB. Management of the infected aortoiliac aneurysms. *Ann Vasc Dis [Internet]*. 2012;5:334–41. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3595853&tool=pmcentrez&rendertype=Abstract>
3. Müller BT, Wegener OR, Grabitz K, Pillny M, Thomas L, Sandmann W. Mycotic aneurysms of the thoracic and abdominal aorta and iliac arteries: Experience with anatomic and extra-anatomic repair in 33 cases. *J Vasc Surg*. 2001;33:106–13.
4. Fillmore AJ, Valentine RJ. Surgical mortality in patients with infected aortic aneurysms. *J Am Coll Surg*. 2003;196:435–41.
5. Smith JJ, Taylor PR. Endovascular treatment of mycotic aneurysms of the thoracic and abdominal aorta: The need for level I evidence. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004;27:569–70.
6. Jones KG, Bell RE, Sabharwal T, Aukett M, Reidy JF, Taylor PR. Treatment of mycotic aortic aneurysms with endoluminal grafts. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2005;29:139–44.
7. Inoue H, Iguro Y, Ueno M, Yamamoto K. Extra-anatomic bypass operation for an infected aortic arch aneurysm with broad mediastinal abscess: A case report. *Ann Vasc Dis [Internet]*. 2015;8:246–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26421075>
8. Huang YK, Ko PJ, Chen CL, Tsai FC, Wu CH, NLi PJ, et al. Therapeutic opinion on endovascular repair for mycotic aortic aneurysm. *Ann Vasc Surg [Internet]*. Elsevier Inc. 2014;28:579–89. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2013.07.009>
9. Kyriakides C, Kan Y, Kerle M, Cheshire NJ, Mansfield AO, Wolfe JHN. 11-Year experience with anatomical and extra-anatomical repair of mycotic aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004;27:585–9.
10. Sörelius K, Mani K, Björck M, Sedivy P, Wahlgren CM, Taylor P, et al. Endovascular treatment of mycotic aortic aneurysms: a European multicenter study. *Circulation*. 2014;130(24):2136–42. Disponible en doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.009481. Publicación electrónica 5 Nov 2014.