

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE TROMBO FLOTANTE DE AORTA TORÁCICA COMO FUENTE EMBÓLICA ARTERIAL

Endovascular Therapy in Floating Thrombus of Thoracic Aorta

RESUMEN

Introducción: La presencia de un trombo flotante en la aorta es poco frecuente, cuyo diagnóstico suele ser efectuado mediante angiotac frente a pacientes que presentan cuadros isquémicos de tipo embólico. Cuadro grave que puede terminar con la vida del paciente por complicaciones asociadas a embolias de diferentes territorios, tales como cerebrovascular, extremidades, intestino, riñones y bazo. En la actualidad, el tratamiento es la anticoagulación a largo plazo, asociado a tratamiento quirúrgico en los territorios embolizados. **Objetivo:** Presentar caso clínico de paciente que consulta por dolor abdominal, cuyo angiotac revela infarto esplénico extenso y trombo aórtico localizado en su porción descendente distal cercano a tronco celíaco, tratado mediante la colocación de endoprótesis aórtica para suprimir la fuente embólica. **Discusión:** Se analizan el caso y las diferentes alternativas de tratamiento en relación con la presencia de esta fuente embólica localizada en la aorta.

Palabras clave: embolia, trombo aórtico, endoprótesis aórtica

ABSTRACT

Introduction: The presence of a floating thrombus in the aorta is rare. Diagnosis is often achieved through angio-TC in patients with embolic ischemia. It is a serious condition that can end the life of the patient due to complications associated with emboli in different territories such as cerebrovascular, extremities, intestine, kidneys, and spleen. Currently, the treatment is long-term anticoagulation plus the surgical treatment of embolized territories. **Objective:** To present the case report of a patient who presented with abdominal pain and whose angio-CT revealed a massive splenic infarction, and an aortic thrombus located in its descending distal portion close to the celiac trunk. Condition was treated by placing an aortic endoprosthesis to suppress the embolic source. **Discussion:** The case and the different treatment alternatives are analyzed in relation to the presence of this embolic source of aortic location.

Keywords: embolism, aortic thrombus, aortic endoprosthesis

Autores:

Juan Marín Peralta¹,
Claudia Marín Heise²,
Gian Zamboni Torres³

¹ Cirujano vascular y endovascular

² Interna de Medicina Pontificia

Universidad Católica de Chile

³ Radiólogo intervencionista

Hospital de Urgencia de la

Asistencia Pública

Santiago, Chile

Correspondencia:

Dr. Juan Marín P.

La Araucana 728,

La Reina (7860247)

jmarin1953@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La presencia de un trombo flotante en la aorta constituye una importante fuente de tromboembolismo arterial^(1,2). Se trata de un cuadro potencialmente grave, dado que algunos pacientes suelen consultar por isquemia de alguna parte del organismo, producto del material embólico proveniente de este trombo, como por ejemplo accidente vascular cerebral, isquemia de extremidades superiores o inferiores o compromiso isquémico de renales, mesentérica superior y bazo. Si bien es necesario tratar estos territorios embolizados, el problema también es la fuente embólica dado por este trombo en la aorta. El tratamiento de esta entidad mediante la anticoagulación ha sido el *gold standard*⁽³⁾, pero también la cirugía ha cumplido un rol en territorios tales como arco aórtico frente a cuadros potencialmente embólicos con riesgo importante de embolia en el territorio cerebrovascular, cirugía que puede ser muy compleja⁽⁴⁾. Actualmente ha aparecido como nueva alternativa de tratamiento el implante de una endoprótesis aórtica para suprimir esta fuente embólica, técnica denominada TEVAR (*Thoracic endovascular aneurysm repair*)⁽⁵⁾. En nuestro medio no hemos encontrado esta última alternativa y solo algunas publicaciones de casos más bien aislados. De allí, que nuestro objetivo es presentar un caso de trombo aórtico flotante tratado con esta técnica.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 60 años, con antecedentes de diabetes Mellitus no insulino requirente, leucemia tratada hace 10 años, anemia ferropriva en asociación a metrorragia, que se maneja desde hace 10 años con estrógenos.

Consulta en urgencia por dolor abdominal de moderada intensidad que se inicia 24 horas antes. Se realiza tomografía de abdomen objetivándose infarto esplénico del 70%, y trombo mural flotante de 4 cm que ocupa 30% del lumen en aorta torácica distal y llega hasta 1 cm por sobre la emergencia del tronco celiaco (*Figuras 1a,1b*). Entre los exámenes de laboratorio solo destacan anemia con hematocrito de 26% y leucocitosis de 21.000.

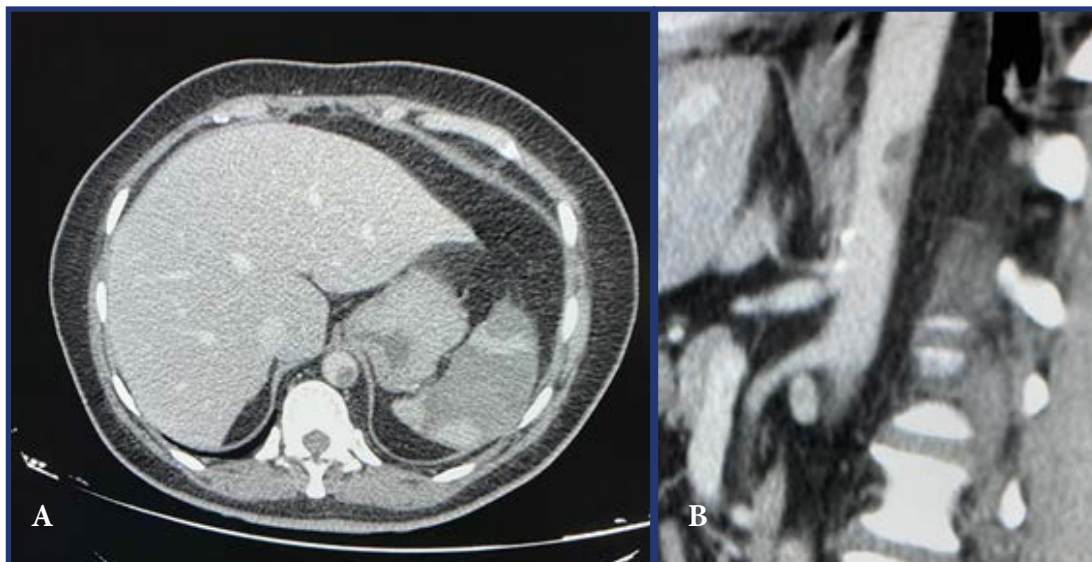
Al segundo día se decide realizar procedimiento endovascular en pabellón híbrido bajo anestesia general para cobertura del trombo flotante con endoprótesis CTAG (Gore), de 26 x 100 mm. Se asciende la prótesis por acceso femoral derecho abierto, quedando a 1 cm sobre la emergencia del tronco celiaco (*Figura 2a y 2b*). El día 24/10 se realiza angiografía de control, que muestra resolución del trombo flotante (*Figura 3a y 3b*).

Resultado: Sin complicaciones y recibe el alta al quinto día. Control a los 90 días y al año, sin evidencias de nuevos trombos aórticos (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

La gran mayoría del tromboembolismo arterial está dado por fuentes cardíacas y en algunos casos provenientes de aterosclerosis de la aorta y aneurismas de esta arteria^(5,6,7). En un número no infrecuente, suele verse la presencia de un trombo flotante en la aorta como fuente embólica^(1,2). Existen numerosas causas de este cuadro que no necesariamente se observa en enfermedad aórtica aterosclerótica, sino también suele verse en estados de hipercoagulabilidad, tabaquismo, uso de esteroides, trauma, abuso de drogas, trombocitopenia asociado al uso de heparina, enfermedades reumatológicas y

FIGURA 1. Trombo flotante de aorta. **A.** Infarto esplénico asociado a trombo en aorta abdominal. **B.** Trombo aórtico cercano a tronco celiaco.



en vasculitis^(8,9). Durante décadas, el tratamiento anticoagulante prolongado ha sido la alternativa para tratar estos trombos flotantes con resultados relativamente buenos⁽¹⁰⁾ y también en casos muy complejos con fracaso de esta terapia, asociado a zonas como la aorta ascendente o arco aórtico se ha efectuado cirugía abierta de gran complejidad para la extracción de estos trombos que pueden provocar graves embolias al territorio cerebrovascular y extremidades superiores. Desde hace un tiempo, surge una tercera alternativa como el TEVAR para el tratamiento de este cuadro con resultados satisfactorios^(12,13). Existe una extensa revisión al respecto que sugiere el uso de TEVAR en este cuadro por sobre las otras terapias⁽¹⁴⁾.

En este caso, se decidió efectuar TEVAR dado que la paciente presentaba un infarto esplénico extenso y pensamos que con la anticoagulación este se podría transformar en un infarto hemorrágico,

que representaría una complicación potencialmente quirúrgica abdominal y también pensamos que era imposible poder predecir si este trombo de gran tamaño no seguiría produciendo embolias viscerales o a las extremidades. Respecto a la etiología, lo único que encontramos como causa fue una trombocitosis importante.

Como conclusión, creemos que el TEVAR es una alternativa más para este catastrófico cuadro, técnica mínimamente invasiva, como es la terapia endovascular actual, que en todo terreno de la cirugía vascular se ha llegado a pensar que es la primera opción de tratamiento en enfermedades vasculares y, finalmente, creemos que esta técnica constituye un cambio en el paradigma en el tratamiento de la presencia de un trombo flotante en la aorta, ya que se dispone de este recurso terapéutico y se dan condiciones favorables en pacientes que ya inician este cuadro con un fenómeno embólico.

FIGURA 2. A. Angiografía que muestra trombo flotante en aorta. B. Instalación de endoprótesis en aorta y exclusión de trombo flotante.

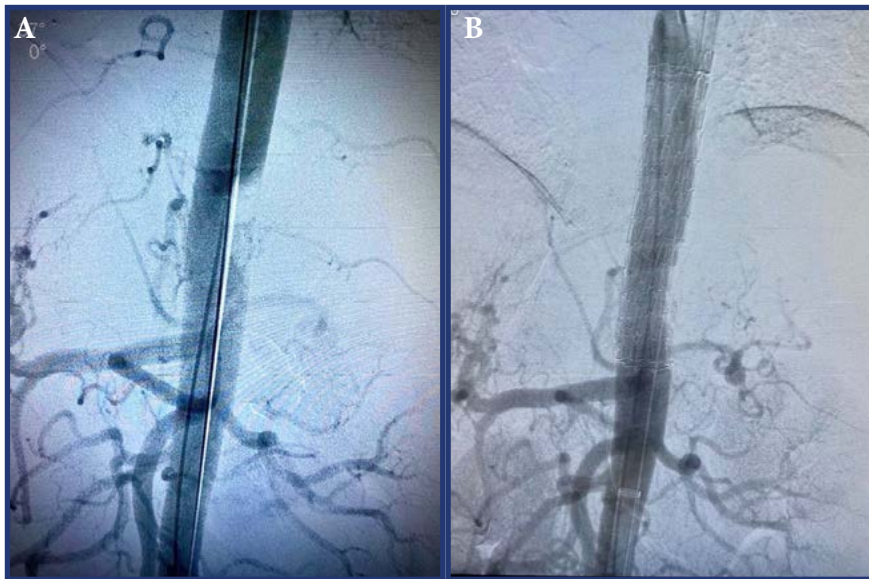


FIGURA 3. A Y B. Angiotac de control que revela ausencia de trombo flotante en aorta.

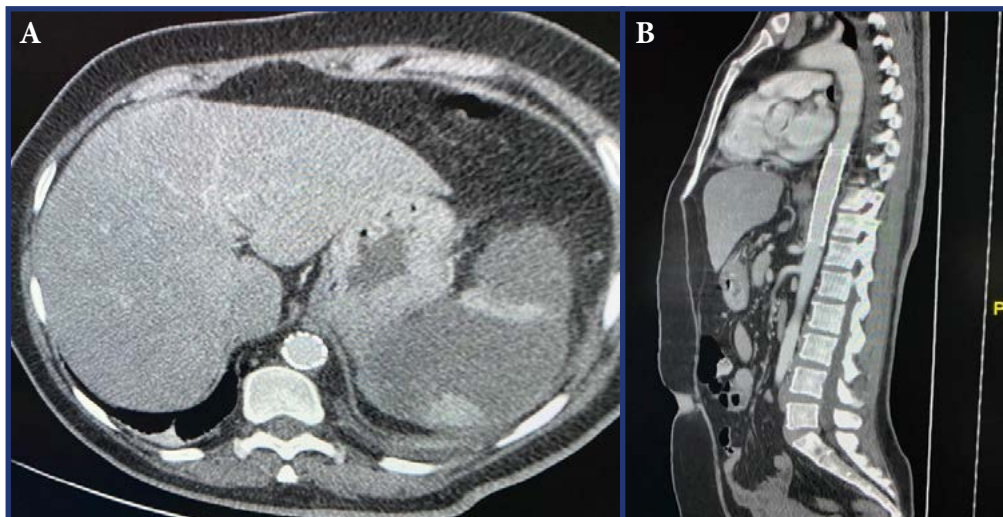




FIGURA 4. Control de endoprótesis al año, sin presencia de trombo flotante.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés; este estudio no contó con financiamiento de empresas externas ni reciben los autores financiamiento por parte de empresas privadas.

REFERENCIAS

1. Reber PU, Patel AG, Stauffer E, Müller MF, Do DD, Kniemeyer HW. Mural aortic thrombi: An important cause of peripheral embolization. *J Vasc Surg.* 1999;30:1084-9.
2. Hahn TL, Dalsing MC, Sawchuk AP, Cikrit DL, Lalka SG. Primary aortic mural thrombus: Presentation and treatment. *Ann Vasc Surg.* 1999;13:52-9.
3. Gentile Lorente D, Escrib Monfort C. Trombosis en arco aórtico derecho aparentemente no ateroscleroso. *Rev Med Chile* 2013; 141: 540-542.
4. Edwards, Jeffrey B.; Jones, R. Wesley; Armstrong, Paul A.; Makdisi, George; Hooker, Robert L.: Management of Floating Ascending Aortic Thrombus for the Vascular Surgeon. *Ann Vasc Surg*, 2019-11-01, Volume 61, Pages 10-11.
5. Reber PU, Patel AG, Stauffer E, Müller MF, Do DD, Kniemeyer HW. Mural aortic thrombi: An important cause of peripheral embolization. *J Vasc Surg.* 1999;30:1084-9.
6. Brewster DC, Chin AK, Hermann GD, Fogarty TJ. Arterial thromboembolism. In: Rutherford RB, editor. *Vascular surgery*. Philadelphia: WB Saunders; 1995. p. 647-69.
7. Tunick PA, Kronzon I. Protruding atherosclerotic plaque in the aortic arch of patients with systemic embolization: a new finding seen by transesophageal echocardiography. *Am Heart J:* 1990 Sep;120(3):658-60.
8. Trindade VD, Bettio J, Albuquerque LC. Endovascular treatment of a mobile thrombus of the thoracic aorta in association with ulcerative colitis. *Tex Heart Inst J* 2012;39:592-593.
9. Hazirolan T, Perler BA, Bluemke DA. Floating thoracic aortic thrombus in "protein S" deficient patient. *J Vasc Surg.* 2004 Aug;40(2):381.
10. Francois Caron , Sonia S Anand . Antithrombotic therapy in aortic diseases: A narrative review. *Antithrombotic therapy in aortic diseases: A narrative review.* *Vasc Med* 2017 Feb;22(1):57-65.
11. Weiss S, Bühlmann R, von Allmen RS, Makaloski V, Carrel TP, Schmidli J, Wyss TR. Management of floating thrombus in the aortic arch. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2016 Sep;152(3):810-7.
12. Criado E, Wall P, Lucas P, Gasparis A, Proffitt T, Ricotta J. Transesophageal echo-guided endovascular exclusion of thoracic aortic mobile thrombi. *J Vasc Surg* 2004;39:238-42.
13. Verma H, Meda N, Vora S, George RK, Tripathi RK. Contemporary management of symptomatic primary aortic mural thrombus. *J Vasc Surg* 2014;60:1524-34.
14. Meyermann K, Trani J, Caputo FJ, Lombardi JV. Descending thoracic aortic mural thrombus presentation and treatment strategies. *J Vasc Surg.* 2017 Sep;66(3):931-936.