

## Seudoaneurisma de la aorta ascendente luego de reemplazo valvular aórtico: una emergencia quirúrgica

GUILLERMO N. VACCARINO<sup>1</sup>, FERNANDO F. PICCINI<sup>1</sup>, FRANCISCO NACINOVICH<sup>2</sup>, LILIANA DELLI CARPINI<sup>3</sup>, ALBERTO DORSA<sup>4</sup>, DANIEL O. NAVIA<sup>5</sup>

Recibido: 24/02/2005

Aceptado: 22/03/2005

Dirección para separatas:

Guillermo N. Vaccarino

Instituto Cardiovascular de

Buenos Aires

Blanco Encalada 1543 - (1428)

Buenos Aires

Tel 011 4787-7500 interno 102

Fax 011 4787-7500 interno 163

e-mail: gnvaccarino@icba-

cardiovascular.com.ar

### RESUMEN

La presencia de un pseudoaneurisma de la aorta ascendente es una patología infrecuente que requiere resolución quirúrgica de alta complejidad. El tratamiento quirúrgico es imperioso ya que su evolución natural es la expansión progresiva y la rotura, la compresión y la erosión de las estructuras adyacentes, la sobreinfección y la embolia.

Se presenta un paciente varón de 46 años que en el posoperatorio alejado de reemplazo valvular aórtico aislado presenta un pseudoaneurisma gigante de la aorta ascendente infectado por *Staphylococcus aureus*, sintomático, y que requiere resolución quirúrgica.

REV ARGENT CARDIOL 2005;73:308-310.

### Palabras clave

> Aorta - Pseudoaneurisma - Paro circulatorio

### INTRODUCCIÓN

La formación de pseudoaneurismas de la aorta ascendente luego de la cirugía cardíaca es una complicación poco frecuente y con un riesgo muy alto de ruptura. El diagnóstico de esta patología no siempre es bien claro por la rareza de su presentación. La resolución quirúrgica es imperiosa ya que la evolución natural es la expansión progresiva, la compresión y la erosión de las estructuras adyacentes, la eventual sobreinfección y la embolia. (1) En la práctica quirúrgica, la reesternotomía en estos casos puede precipitar una hemorragia fatal o una embolia cerebral de aire si la sierra oscilante entra en la cavidad. (2) La bibliografía nos brinda el conocimiento de casos clínicos aislados y los informes a nivel mundial son escasos.

Se describe en esta presentación la intervención de un paciente en nuestra institución.

### CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 46 años con antecedente de estenosis aórtica severa y disfunción ventricular severa que ingresó por guardia en nuestra institución con insuficiencia cardíaca descompensada. Luego de estabilizado el cuadro clínico se realizó cirugía de reemplazo valvular aórtico con válvula mecánica St. Jude N° 23. En el día 14 del posoperatorio presentó una infección profunda de la herida quirúrgica (mediastinitis) por *Staphylococcus aureus* meticilinosensible, con 2/4 hemocultivos positivos para el mismo microorganismo, que requirió desbridamiento quirúrgico, ob-

servándose escaso líquido purulento retroesternal y un absceso paraaórtico de 2 cm. El eco-Doppler color transesofágico (ETE) intraoperatorio y 7 días después no mostró evidencias de endocarditis bacteriana. Recibió tratamiento antibiótico parenteral con cefazolina 6 g/d y rifampicina 600 mg/c por VO durante 14 días (6 días en forma ambulatoria luego de la limpieza quirúrgica) y completó 4 semanas de tratamiento por VO con cefalexina 3 g/d. A las dos semanas de finalizado el esquema de ATB, consulta por guardia por fiebre, dolor torácico y hematoma en la herida esternal. Se decidió la reinternación y se solicitaron nuevos hemocultivos. ETE y una tomografía computarizada de tórax.

En la tomografía se observó una imagen retroesternal redondeada de 4 cm de diámetro, de características vasculares, separada de la aorta ascendente y en contacto con el tercio superior del esternón (Figura 3). En el ETE se comprobó que dicha imagen vascular retroesternal tenía flujo sistodiastólico desde la aorta ascendente a través de un orificio bien delimitado (Figuras 1 y 2).

Con diagnóstico presuntivo de pseudoaneurisma de la aorta ascendente fisurado hacia el mediastino anterior, el tejido celular subcutáneo y la piel, se decidió realizar cirugía de emergencia.

La táctica quirúrgica consistió en canulación arterial axilar y femoral derecha y canulación venosa femoral derecha para la conexión a la bomba de circulación extracorpórea (CEC). Se inició la CEC y se descendió la temperatura del paciente a 20 grados para completar la reesternotomía y la disección mediastínica en paro cardiocirculatorio. El diagnóstico intraoperatorio fue hematoma periaórtico y pseudoaneurisma aórtico de 6 cm de diámetro, por ruptura de la aorta ascendente a nivel del orificio realizado para la canulación de cardioplejía en la cirugía de reemplazo valvular

Instituto Cardiovascular de Buenos Aires

<sup>1</sup> Médico cirujano cardiovascular

<sup>2</sup> Médico infectólogo

<sup>3</sup> Perfusionista

<sup>4</sup> Médico anestesiólogo

<sup>5</sup> Jefe del Servicio Cirugía Cardíaca

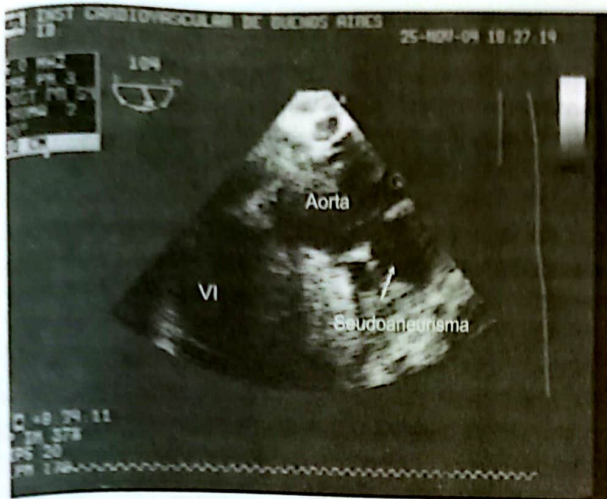


Fig. 1. Ecocardiograma transesofágico.

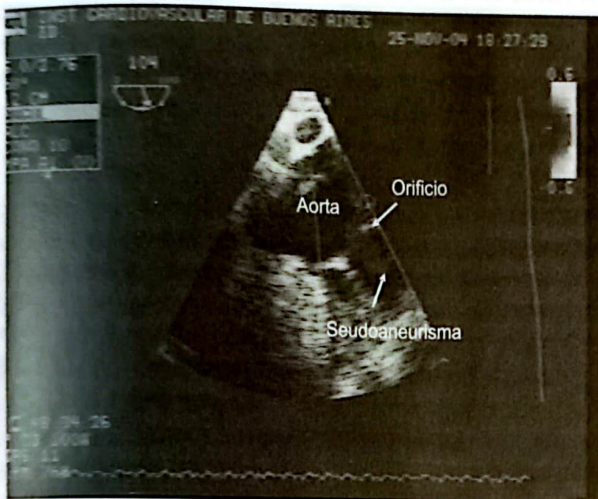


Fig. 2. Eco-Doppler transesofágico.

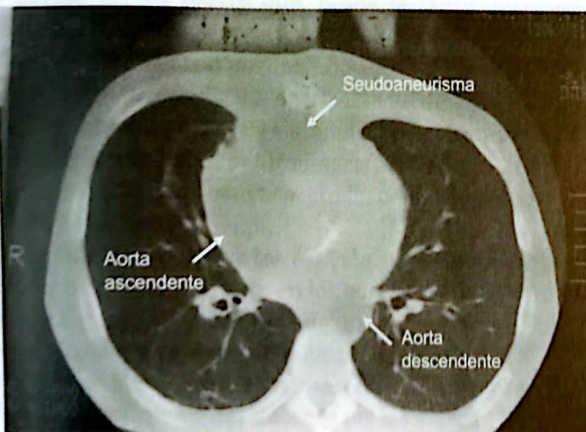


Fig. 3. Tomografía computarizada de tórax.

previa, con infiltración de estructuras mediastínicas, de la cara posterior del esternón y del tejido celular subcutáneo. Se completó el desbridamiento y se reparó la pared anterior de la aorta ascendente con un parche de 3 x 5 cm de diámetro de pericardio y Dacron. Luego de 30 minutos de paro circulatorio, se reanudó la CEC hasta la obtención de 37 grados y se efectuó la desconexión sin inconvenientes, con un tiempo total de 118 minutos. La protección cerebral se rea-

#### ABREVIATURAS

CEC	Circulación extracorpórea
ETE	Eco-Doppler transesofágico

lizó por perfusión anterógrada vía axilar derecha por (a) un flujo de 100 ml/min. El posoperatorio inmediato fue satisfactorio y sin complicaciones. Los hemocultivos fueron 5/5 positivos para *Staphylococcus aureus* meticilinosensible, al igual que el material del pseudoaneurisma y de la pared arterial reseca en el procedimiento descrito.

Previo al alta, 7 días después de la intervención, se llevó a cabo un nuevo ETE de control que mostró la aorta ascendente con morfología normal y la presencia del parche en la cara anterior sin filtraciones. El paciente continuó con tratamiento antibiótico parenteral en forma ambulatoria hasta completar 8 semanas con cefazolina 6 g/d IV y rifampicina 600 mg/d VO. Luego pasó a tratamiento supresor por vía oral con cefalexina 3 g día, que mantiene en la actualidad.

A los dos meses de seguimiento, se encuentra en buena condición clínica, desempeñando sus actividades laborales y sociales con normalidad.

#### DISCUSIÓN

El hallazgo de un pseudoaneurisma de la aorta ascendente presupone un manejo quirúrgico de emergencia y de alta complejidad. La táctica quirúrgica adecuada es vital para el manejo de esta patología, que dependerá del estado general del paciente, la localización del origen del defecto y el compromiso mediastínico. El riesgo quirúrgico es alto, con una mortalidad que se estima entre el 25% y el 75%. (3) El tiempo de paro circulatorio se verá incrementado por el compromiso de las estructuras mediastínicas y del esternón.

Varios autores consideran de elección la canulación arterial y venosa femoral para realizar la esternotomía en CEC con descenso de la temperatura, por la gran pérdida de sangre que conllevan la apertura y la disección mediastínica (4).

Pettersson y colaboradores informaron un caso de características similares, que se resolvió mediante la colocación de un catéter con balón intraaórtico, guiado por eco-Doppler e insuflado en la aorta distal a la ruptura, táctica que permite ingresar en el tórax con una pérdida de sangre menor. (5) La utilización del sistema del port-access combinado con paro circulatorio fue descrita por D'Attellis para el tratamiento de un pseudoaneurisma de la aorta ascendente, con éxito. (6)

Se han publicado numerosas tácticas para el control adecuado de la hemorragia en la reesternotomía: Anil Apaydin y colaboradores comunicaron la colocación de una sonda Foley N° 16 a través de la ruptura aórtica (7) y Gillinov publicó su experiencia con la utilización de este tipo de sondas en el manejo de aortas en porcelana para lograr un clampeo endoluminal. (8)

El tratamiento antibiótico estará dirigido hacia el/los microorganismo(s) aislado(s) en los hemocultivos y en el material quirúrgico. Aunque no está establecida la duración, creemos que es conveniente la admi-

nistración prolongada (6-8 semanas) por vía parenteral, con dosis similares a las empleadas para el tratamiento de la endocarditis infecciosa. La alternativa del tratamiento antibiótico supresor prolongado puede considerarse en situaciones como la descrita, en la que una eventual recaída obligaría a plantear el reemplazo valvular con las consiguientes complicaciones que supone una intervención de tal envergadura.

Existen distintas formas de afrontar este tipo de patología y, a pesar de su baja incidencia, es importante conocer y definir con claridad la táctica quirúrgica, especialmente el control de la hemorragia, la disección mediastínica cuidadosa y el acortamiento de los tiempos de paro circulatorio. El abordaje multidisciplinario (clínicos, cardiólogos, ecocardiografistas, cirujanos, infectólogos, especialistas en recuperación cardiovascular) es esencial para alcanzar resultados satisfactorios en situaciones de tal complejidad.

#### SUMMARY

##### **Pseudoaneurism of the Ascending Aorta after Aortic Valve Replacement: A Surgical Emergency**

The presence of a pseudoaneurism of the ascending aorta is an infrequent pathology that requires a highly complex surgical resolution. Surgical treatment is urgent since its natural evolution is progressive expansion and rupture, compression and erosion of the adjacent structures, overinfection and embolism.

We present the case of a 46 year old male patient who developed a symptomatic giant pseudoaneurism of the ascending aorta infected with methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*, after isolated aortic valve replacement which required surgical treatment.

**Key words:** Aorta - Pseudoaneurysm - Circulatory arrest

#### BIBLIOGRAFÍA

- Schmoker JD, Miller DC. A simple trick for repairing coronary pseudoaneurysm complicating a Bentall operation. *Ann Thorac Surg* 2002;74:268-70.
- Lorusso R, Coletti G, Totaro P, Maroldi R, Zogno M. Treatment of giant aortic aneurysm with tracheal compression and sternal erosion without circulatory arrest. *Ann Thorac Surg* 2000;69:275-8.
- Wippermann J, Albes J, Brandes H, Wahlers T. Punch-hole aneurysm of the ascending aorta after coronary artery bypass surgery. *Interact Cardio Vasc Thorac Surg* 2003;2:385-6.
- Katsumata T, Moorjani N, Vaccari G, Westaby S. Mediastinal false aneurysm after thoracic aortic surgery. *Ann Thorac Surg* 2000;70:547-52.
- Pettersson G, Nores M, Gillinov AM. Transfemoral control of ruptured aortic pseudoaneurysm at aortic root reoperation. *Ann Thorac Surg* 2004;77:311-2.
- D'Attellis N, Diemont FF, Julia PL, Cardon C, Fabiani JN. Management of pseudoaneurysm of the ascending aorta performed under circulatory arrest by port-access. *Ann Thorac Surg* 2001; 71:1010-1.
- Apaydin AZ, Posacioglu H, Islamoglu F, Telli A. A practical tool to control bleeding during sternal reentry for pseudoaneurysm of the ascending aorta. *Ann Thorac Surg* 2003;75:1037-8.
- Gillinov AM, Lytle BW, Hoang V, Cosgrove DM, Banbury MK, McCarthy PM, et al. The atherosclerotic aorta at aortic valve replacement: surgical strategies and results. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2000;120:957-63.