

Diseción del septo interventricular como complicación de endocarditis aórtica

Zorba Blázquez-Bermejo*
Pablo Merás-Colunga**
Regina Dalmau-González Gallarza**
Ulises Ramírez-Valdiris***
Teresa López-Fernández**

Correspondencia

Zorba Blázquez-Bermejo
email: Zorbablbe@gmail.com

* Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Infanta Sofía. Madrid. España

** Servicio de Cardiología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

*** Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España

Palabras clave

- ▷ Endocarditis aórtica
- ▷ Pseudoaneurisma
- ▷ Ecocardiografía tridimensional
- ▷ Cardio-TC

Keywords

- ▷ Aortic endocarditis
- ▷ Pseudoaneurysm
- ▷ 3D-echocardiography
- ▷ Cardiac CT

RESUMEN

Se trata de un caso de endocarditis aórtica infecciosa complicada con un pseudoaneurisma perivalvular que se extiende disecando la porción perimembranosa del septo interventricular. Este caso clínico constituye un claro ejemplo de la utilidad de la ecocardiografía tridimensional y la cardio-TC en la valoración anatómica y funcional de las complicaciones de la endocarditis infecciosa.

ABSTRACT

We report a case of infective aortic endocarditis complicated with perivalvular pseudoaneurysm disecting perimembranous ventricular septum. This clinical case is a good example of 3D-echocardiography and cardiac-CT usefulness in anatomic and functional assessment of infective endocarditis complications.

Presentación del caso

Se trata de un varón de 83 años que había sido diagnosticado 2 años antes de estenosis aórtica grave con función ventricular izquierda conservada. Estaba en seguimiento en consultas externas de Cardiología y se había mantenido asintomático.

Acude al servicio de urgencias por un cuadro de escalofríos, sudoración, pérdida de peso y disnea de 5 meses de evolución. 2 meses antes había estado ingresado en otro hospital por insuficiencia cardíaca y anemia, habiendo recibido tratamiento con ceftriaxona-claritromicina por sospecha de infección respiratoria. A su llegada se encontraba con una presión arterial de 68/45 mmHg, una frecuencia cardíaca de 80 lpm y con oliguria, por lo que precisó tratamiento con noradrenalina.

En la exploración física destacaba un soplo sistólico rudo en foco aórtico con disminución del segundo ruido, hipoventilación en bases de ambos hemitórax y edema hasta rodillas. La analítica mostró la presencia de anemia normocítica, insuficiencia renal, elevación de reactantes de fase aguda y un NT-pro-BNP de 45.205 pg/ml.

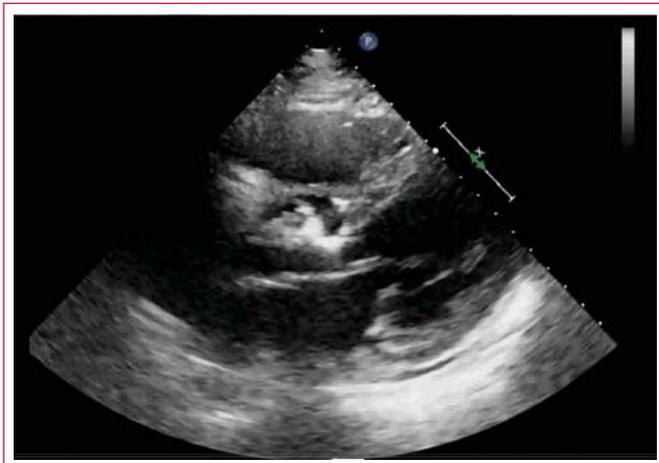
Se le realizó una ecocardiografía transtorácica (Video 1) en la que se observó una válvula aórtica calcificada con estenosis grave e insuficiencia moderada, con función biventricular conservada y con una zona ecolucente a nivel de la porción perimembranosa del septo interventricular. Para caracterizar estos hallazgos se realizó también una ecocardiografía transesofágica bidimensional (Video 2, Video 3 y Video 4) y tridimensional (Video 5 y Video 6), en las que se evidenció una vegetación de 10 mm en la válvula aórtica, con estenosis e insuficiencia

graves, con una zona ecolucente anterior al plano valvular aórtico que se extendía disecando el septo perimembranoso, con paso de flujo por Doppler color hacia el tracto de salida ventricular izquierdo. Igualmente se realizó un estudio de cardio-TC (Figura 1) que mostró una dilatación sacular de la raíz aórtica anterior a nivel del plano valvular, que se extendía entre los senos de Valsalva derecho e izquierdo, limitada anteriormente por el tracto de salida del ventrículo derecho. Inferiormente se extendía disecando la porción basal del septo interventricular. Estos hallazgos eran compatibles con una endocarditis aórtica complicada con un pseudoaneurisma perivalvular.

Dada la situación clínica del paciente y teniendo en cuenta los hallazgos de las pruebas de imagen, se decidió realizar cirugía cardíaca urgente. En el quirófano se observó una válvula aórtica desestructurada, calcificada, con varias vegetaciones y con una perforación del velo coronario derecho (Figura 2A). Tras resecar el velo coronario derecho se vio el pseudoaneurisma en la cara anterolateral izquierda del anillo aórtico, dejando una cavidad de gran tamaño en el septo interventricular (Figura 2B). Se reseco la válvula aórtica y todo el tejido necrótico de la cavidad, se aplicó pegamento biológico y se reconstruyó la zona con parche de pericardio bovino (Figura 2C). Posteriormente se implantó una prótesis aórtica biológica. Se realizó una ecocardiografía transesofágica posquirúrgica (Video 7 y Video 8) en la que no se observó comunicación residual a nivel del parche de pericardio del septo interventricular.

El paciente presentó como complicación posquirúrgica bloqueo auriculoventricular completo, por lo que se implantó un marcapasos VDDR. En todos los hemocultivos se aisló *Enterococcus faecium* y recibió tratamiento antibiótico con meropenem-vancomicina. Tras completar 6 semanas de tratamiento antibiótico, fue dado de alta.

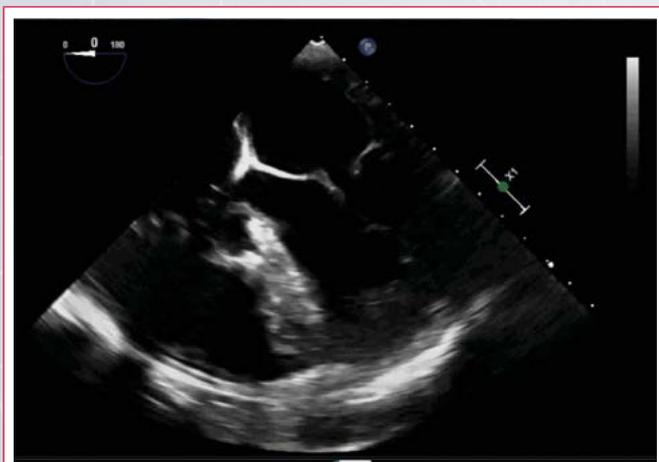
Estudio por imagen



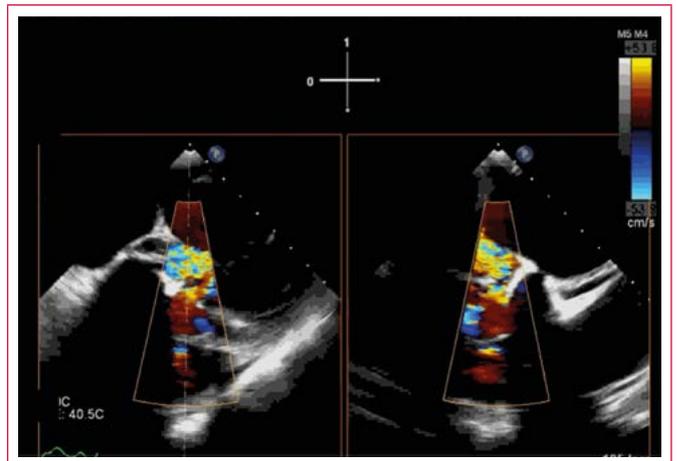
Vídeo 1. Ecocardiografía transtorácica, plano paraesternal eje largo. Ventrículo izquierdo hipertrófico y con función sistólica conservada. Válvula aórtica calcificada y con apertura limitada. Se aprecia una zona ecolucente en la porción perimembranosa del septo interventricular



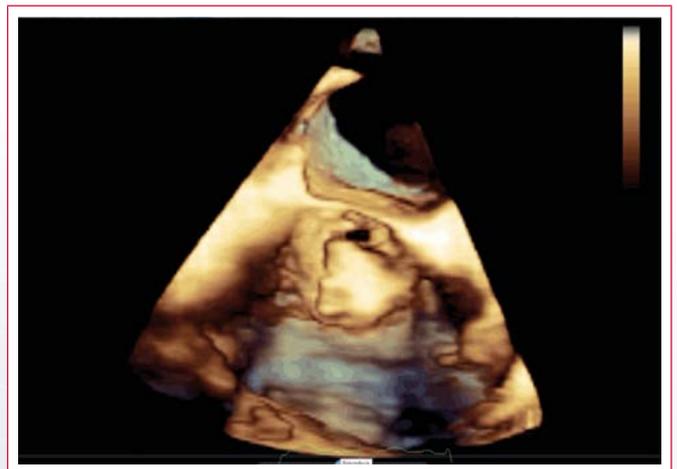
Vídeo 2. Ecocardiografía transesofágica bidimensional, plano medioesofágico a 132° con zoom sobre la válvula aórtica. Válvula aórtica calcificada con una vegetación muy móvil. Además, el septo interventricular a nivel del tracto de salida está adelgazado e hipermóvil



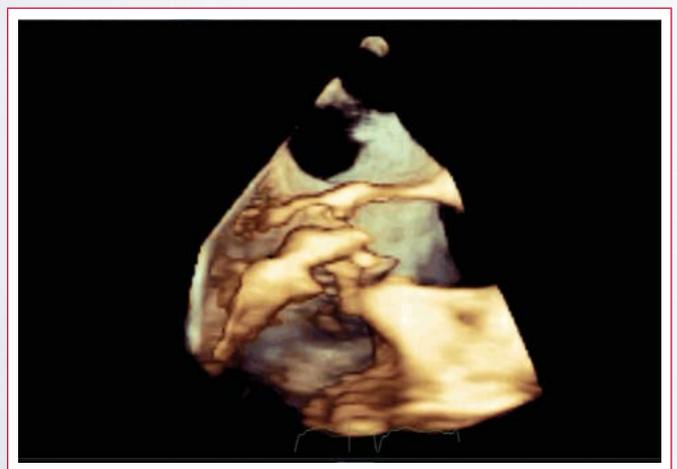
Vídeo 3. Ecocardiografía transesofágica bidimensional, plano medioesofágico a 32° en el que se observa una cavidad que diseca la porción perimembranosa del septo interventricular y que corresponde al pseudoaneurisma septal



Vídeo 4. Ecocardiografía transesofágica Xplane con Doppler color a nivel del tracto de salida ventricular izquierdo. Insuficiencia aórtica grave. Flujo bidireccional entre el pseudoaneurisma septal y el ventrículo izquierdo



Vídeo 5. Ecocardiografía transesofágica tridimensional. Plano de la válvula aórtica desde el ventrículo izquierdo. A nivel del tracto de salida el septo interventricular está adelgazado e hipermóvil. Se aprecia la apertura del pseudoaneurisma hacia la cavidad ventricular



Vídeo 6. Ecocardiografía transesofágica tridimensional. Vegetación muy móvil en la válvula aórtica. Pseudoaneurisma septal (anterior al plano valvular aórtico)

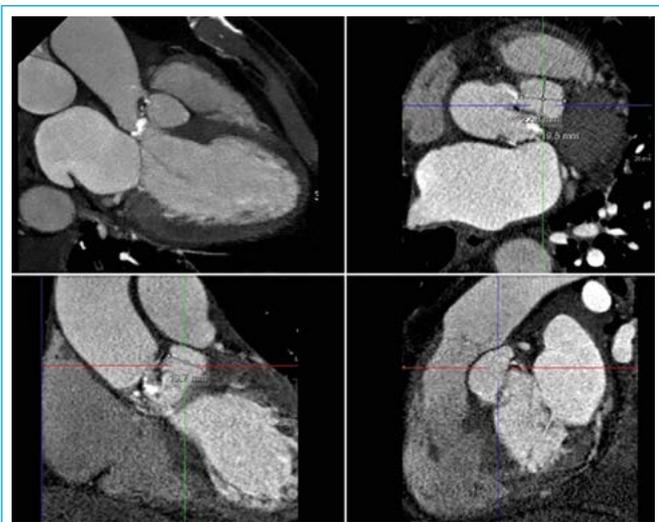


Figura 1. Cardio-TC. Se observa una dilatación sacular anterior de la raíz aórtica de 23 x 20 x 20 mm, que se extiende en relación con los senos de Valsalva derecho e izquierdo. Dicha cavidad inferiormente disecciona el septo interventricular y está limitada anteriormente por el tracto de salida ventricular derecho

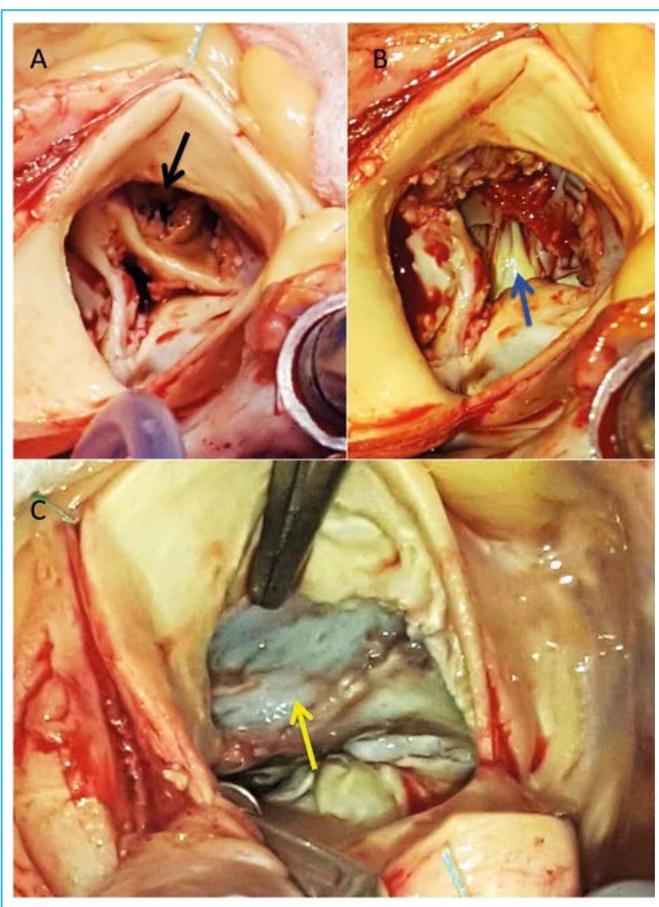
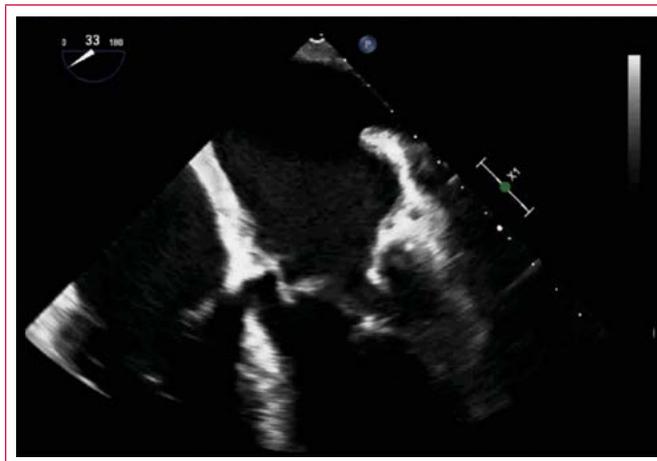
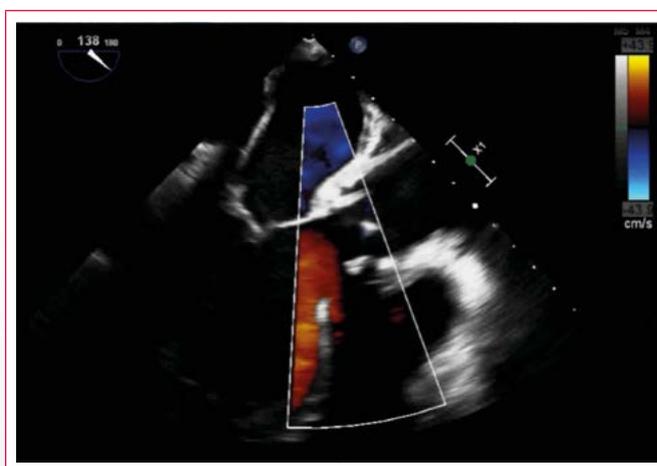


Figura 2. Cirugía de sustitución valvular aórtica y reparación del pseudoaneurisma septal. **A:** la válvula aórtica está calcificada, con varias vegetaciones y con una perforación del velo coronario derecho (flecha negra); **B:** la flecha azul señala el pseudoaneurisma en la cara anterolateral izquierda del anillo aórtico, una vez resecado el velo coronario derecho; **C:** se puede ver el parche de pericardio bovino suturado (flecha amarilla) después de haber resecado la válvula aórtica y el tejido necrótico



Vídeo 7. Estudio postoperatorio, plano medioesofágico a 0°. No se observan imágenes anormales a nivel de la porción basal del septo interventricular



Vídeo 8. Estudio postoperatorio, plano medioesofágico a 135° con Doppler color. Prótesis aórtica biológica normofuncionante. No se observa comunicación residual a nivel del parche de pericárdico del septo interventricular

Discusión

La extensión perivalvular de la endocarditis infecciosa conlleva un peor pronóstico y supone una mayor probabilidad de requerir cirugía⁽¹⁾. Los principales factores de riesgo son las prótesis valvulares, la localización aórtica y el estafilococo coagulasa negativo⁽²⁾. La identificación de abscesos, pseudoaneurismas y fístulas con las diferentes técnicas de imagen es de vital importancia, ya que su presencia supone la indicación de cirugía cardíaca urgente⁽³⁾. Sin embargo, a pesar de que una alta proporción de estos pacientes se someten a cirugía, la mortalidad continúa siendo elevada (41%)⁽⁴⁾.

La identificación temprana y precisa de la extensión perivalvular en pacientes con endocarditis infecciosa podría mejorar el pronóstico. En este sentido, la ecocardiografía transesofágica tridimensional proporciona una evaluación más completa de la extensión perivalvular⁽⁵⁾. Por otra parte, la cardio-TC ofrece la ventaja de valorar de forma conjunta la extensión perivalvular^(6,7) y la anatomía coronaria en pacientes que van a ser sometidos a cirugía.

Conclusión

La extensión perivalvular de la endocarditis infecciosa condiciona un peor pronóstico y una mayor mortalidad. Por ello en estos pacientes está indicado reali-

zar cirugía urgente. La detección precoz con las diferentes técnicas de imagen, como son la ecocardiografía transesofágica bidimensional y tridimensional y la cardio-TC, puede condicionar el pronóstico.

La disección del septo interventricular en pacientes con endocarditis infecciosa es una complicación infrecuente.

Ideas para recordar

- Los pacientes con endocarditis infecciosa y extensión perivalvular tienen peor pronóstico.
- La ecocardiografía tridimensional y la cardio-TC permiten una valoración más precisa de la extensión perivalvular de la endocarditis infecciosa.

Bibliografía

1. Anguera I, Miro JM, Evangelista A, Cabell CH, San Roman JA, Vilacosta I, Almirante B, Ripoll T, Farinas MC, Anguita M, Navas E, Gonzalez-Juanatey C, Garcia-Bolao I, Munoz P, de Alarcon A, Sarria C, Rufi G, Miralles F, Pare C, Fowler VG Jr, Mestres CA, de Lazzari E, Guma JR, Moreno A, Corey GR. Periannular complications in infective endocarditis involving native aortic valves. *Am J Cardiol* 2006; 98: 1.254-1.260.
2. Chan KL. Early clinical course and long-term outcome of patients with infective endocarditis complicated by perivalvular abscess. *CMAJ* 2002; 167: 19-24.
3. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, del Zotti F, et al. The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2015; 36 (44): 3.075-3.128.
4. Anguera I, Miro JM, Vilacosta I, Almirante B, Anguita M, Munoz P, Roman JA, de Alarcon A, Ripoll T, Navas E, Gonzalez-Juanatey C, Cabell CH, Sarria C, Garcia-Bolao I, Farinas MC, Leta R, Rufi G, Miralles F, Pare C, Evangelista A, Fowler VG Jr, Mestres CA, de Lazzari E, Guma JR. Aorto-cavitary fistulous tract formation in infective endocarditis: Clinical and echocardiographic features of 76 cases and risk factors for mortality. *Eur Heart J* 2005; 26: 288-297.
5. Liu YW, Tsai WC, Lin CC, Hsu CH, Li WT, Lin LJ, Chen JH. Usefulness of real-time three-dimensional echocardiography for diagnosis of infective endocarditis. *Scand Cardiovasc J* 2009; 43: 318-323.
6. Feuchtner GM, Stolzmann P, Dichtl W, Schertler T, Bonatti J, Scheffel H, et al. Multislice computed tomography in infective endocarditis: Comparison with transesophageal echocardiography and intraoperative findings. *J Am Coll Cardiol* 2009; 53: 436-444.
7. Del Prado Díaz S, Refoyo Salicio E, Valbuena-Lopez SC, Fernández-Velilla Peña María, Ramírez-Valdiris U, Guzmán-Martínez G. Utilidad de la tomografía computarizada con multidetectores en la endocarditis infecciosa. *Rev Esp Cardiol* 2016; 69: 442-445.