

Doble trayecto fistuloso entre la raíz aórtica y ambas cavidades cardíacas izquierdas. Diagnóstico mediante ecocardiografía transesofágica multiplanar

Miguel Ribas Garau, Guillermo J. Pons Lladó, José F. Forteza Albertí, Alberto Berna Martínez, Álvaro Merino Otermín*, J. Oriol Bonnín Gubianas** y Ramón Barril Baixeras**

Servicio de Cardiología. Clínica Femenía. Servicios de *Hemodinámica y **Cirugía Cardíaca. Policlínica Miramar. Palma de Mallorca.

aorta / aurícula izquierda / cirugía cardíaca / ecocardiografía transesofágica / endocarditis / fistula / prótesis cardíaca / prótesis de válvulas cardíacas / ventrículo izquierdo

Se presenta el caso de una paciente portadora de dos prótesis valvulares de disco, en posición mitral y aórtica, que presentó un cuadro de endocarditis infecciosa postoperatoria precoz, creando un doble trayecto fistuloso que comunicaba el seno aórtico no coronario con la aurícula y el ventrículo izquierdo.

La presencia de un soplo diastólico aspirativo sugería disfunción protésica aórtica, pero los estudios ecocardiográficos transtorácicos practicados revelaban que la misma era aparentemente normofuncionante, mientras que se registraba una señal Doppler sistólica de alta velocidad que se interpretó como de regurgitación protésica o periprotésica mitral. La presencia de insuficiencia cardíaca congestiva e hipertensión arterial pulmonar importante indujo a la práctica de una ecocardiografía transesofágica con sonda multiplanar, que puso de manifiesto la presencia del mencionado trayecto fistuloso, confirmado posteriormente por angiografía hemodinámica, así como en el acto quirúrgico.

Palabras clave: *Endocarditis. Fístula aorta-aurícula izquierda. Fístula aorta-ventrículo izquierdo. Ecocardiografía transesofágica.*

DOUBLE FISTULOUS COMMUNICATION BETWEEN THE AORTA AND BOTH LEFT HEART CHAMBERS. DIAGNOSIS BY MULTIPLANAR TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY

The case of a patient with mitral and aortic mechanical valve prostheses is presented who developed early postoperative infective endocarditis and, subsequently, a fistulous communication between the posterior aortic sinus and both the left atrium and the left ventricle.

A diastolic murmur of apparent aortic prosthesis regurgitation was heard, although an abnormal aortic valve function could not be demonstrated in the transthoracic echocardiographic study. Instead, the presence of a systolic high velocity flow by continuous wave Doppler suggested prosthetic mitral leakage. The clinical presentation of progressive congestive heart failure and pulmonary hypertension by Doppler prompted a further study by means of transesophageal echocardiography with multiplanar probe showing the above mentioned double fistulous communication. The diagnosis was later confirmed by angiography and also at surgery.

Key words: *Endocarditis. Aorto-left atrial fistula. Aorto-left ventricular fistula. Transesophageal echocardiography.*

(*Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 145-147)

INTRODUCCIÓN

Los trayectos fistulosos cardíacos primarios por anomalías congénitas o secundarios a traumatismos, disección o endocarditis bacteriana son infrecuentes, aunque pueden ser una causa de insuficiencia cardíaca

refractaria. Su diagnóstico es, a menudo, difícil de realizar mediante las técnicas habituales debido a su localización y trayecto anfractuoso. Presentamos el caso de una paciente portadora de doble prótesis mecánica aórtica y mitral que desarrolló tras una endocarditis un trayecto fistuloso doble que se originaba en el seno no coronario de la raíz aórtica comunicándolo tanto con la aurícula izquierda como con el ventrículo izquierdo, una anomalía excepcionalmente rara, y que únicamente se detectó tras la práctica de una ecocardiografía transesofágica con sonda multiplanar, lo que permitió su resolución quirúrgica.

Correspondencia: Dr. M. Ribas Garau.
Camilo José Cela, 20. 07014 Palma de Mallorca.

Recibido el 22 de diciembre de 1997.
Aceptado para su publicación el 21 de abril de 1998.

CASO CLÍNICO

Paciente de 72 años de edad, diagnosticada en 1985 de doble lesión aórtica y doble lesión mitral. Sometida a cirugía de sustitución valvular en 1986, se le implantó prótesis de Sorin aórtica (número 21) y mitral (número 27). Tres meses más tarde, la paciente consultó por síndrome febril aparecido tras episodio de flemón dentario dos semanas antes. A la exploración se detectó un soplo diastólico aspirativo. Ante la sospecha de endocarditis infecciosa se practicaron hemocultivos seriados que fueron negativos y en un ecocardiograma transtorácico se observó un aparente normofuncionamiento de las prótesis. Dada su situación clínica estable, tras dos semanas de observación y tratamiento, fue dada de alta. A los 6 meses de la intervención presentó fibrilación auricular. Con la cardioversión eléctrica recuperó el ritmo sinusal. Pese a ello se mantuvo el cuadro de insuficiencia cardíaca congestiva, iniciándose tratamiento tónico-depletivo y vasodilatador. Aunque persistía a la auscultación un soplo holodistólico intenso, diferentes estudios ecocardiográficos no revelaban disfunción valvular protésica aórtica. Sí se apreciaba, no obstante, una señal por Doppler continuo de probable regurgitación protésica mitral, así como signos de hipertensión arterial pulmonar, calculada como de 75 mmHg de presión arterial sistólica a partir de una señal Doppler de insuficiencia tricuspídea.

Tras diversos ingresos hospitalarios por descompensación cardíaca, refractaria al tratamiento, se procedió, en 1994, a la práctica de una ecocardiografía transesofágica que permitió observar un flujo, por mapa de color, sístolo-diastólico desde la raíz aórtica hacia la aurícula izquierda, que se interpretó como fístula aorto-aurícula izquierda (fig. 1), así como, con una angulación del plano de corte ligeramente diferente, una señal de flujo en diástole entre la raíz aórtica y el ventrículo izquierdo aparentemente periprotésica (fig. 2). El funcionalismo de ambas prótesis estaba, por lo demás, dentro de los límites normales.

Se practicó estudio hemodinámico y coronariográfico que puso de manifiesto un trayecto fistular con *shunt* importante entre la aorta y la aurícula izquierda, dando lugar a hipertensión venosa y arterial pulmonar severa. En la coronariografía se observó una estenosis del 80% en el tercio proximal de la coronaria derecha.

En el acto quirúrgico se apreció perianular y subvalvularmente en la región de la valva no coronaria, una cavidad de 8-9 mm de diámetro que comunicaba la raíz aórtica con ventrículo izquierdo y sobre todo con la aurícula izquierda, precisándose para la corrección quirúrgica del defecto, teniendo en cuenta la continuidad mitro-aórtica y el trayecto fistular, la resección previa de la prótesis mecánica en la que se evidenció en su cara ventricular la existencia de *pannus* perivalvular. Se procedió a la plicatura y cierre de la cavidad

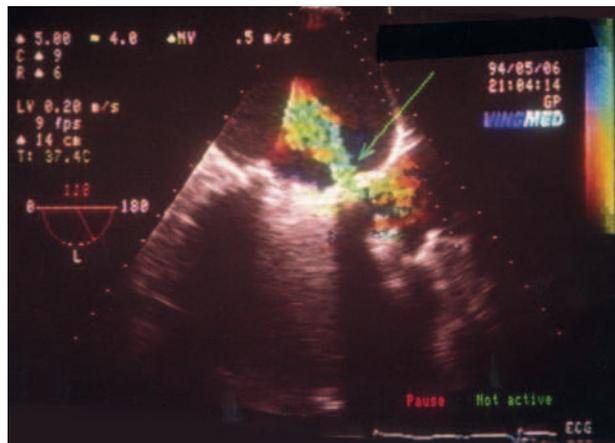


Fig. 1. Imagen transesofágica con sonda multiplanar con una orientación del plano de corte a 118° en la que se observa, en sístole, una señal de color (flecha) que comunica la raíz aórtica con la aurícula izquierda.

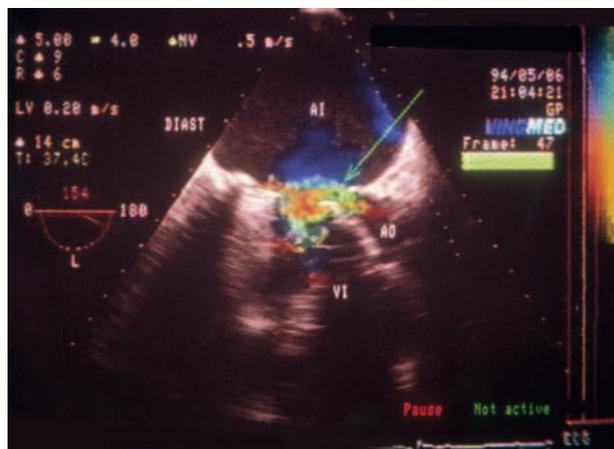


Fig. 2. Imagen obtenida en la misma posición de la sonda que en la figura 1, aunque en este caso con una angulación del plano de corte de 154°, que permite observar, en diástole, un flujo de comunicación (flecha) desde la raíz aórtica (AO) hacia la aurícula izquierda (AI) y también hacia el ventrículo izquierdo (VI).

y trayecto fistular, instaurándose prótesis mecánica de St. Jude del número 19. Se practicó, igualmente, injerto coronario con vena safena a la arteria coronaria descendente posterior.

La paciente mantuvo estabilidad hemodinámica ya en el postoperatorio inmediato, encontrándose, en la actualidad, asintomática.

DISCUSIÓN

Las fístulas que comunican la aorta con alguna de las cavidades cardíacas son infrecuentes. Si bien se han descrito casos de etiología congénita¹, la endocarditis sobre prótesis aórtica y la formación de un absceso perivalvular son la causa más frecuente de comunicaciones adquiridas, habiéndose descrito, por orden de

prioridad, entre el ventrículo izquierdo y la aurícula derecha^{2,3}, entre la raíz aórtica y la aurícula izquierda⁴, y tan sólo excepcionalmente entre la aorta y el ventrículo izquierdo⁵. No hemos encontrado, no obstante, referencias en la bibliografía a casos con doble trayecto fistuloso como el que presentamos aquí, que comunicaba la raíz aórtica tanto con la aurícula izquierda como con el ventrículo izquierdo.

Se ha hecho hincapié⁶ en que la formación de una fístula puede ser causa de insuficiencia cardíaca refractaria, así como de la dificultad que entraña su diagnóstico, ya que con frecuencia el funcionalismo de la prótesis valvular es, por lo demás, correcto. La utilización de la ecocardiografía transesofágica es prioritaria para el diagnóstico³, dada la adecuada visualización que proporciona del plano valvular aórtico y sus estructuras circundantes.

El caso de nuestra paciente se ajusta a estas previsiones, ya que clínicamente se presentaba en forma de insuficiencia cardíaca congestiva progresiva, complicándose el diagnóstico por la presencia de dos prótesis valvulares, y si bien se había auscultado desde el principio un soplo diastólico de probable regurgitación aórtica, el estudio ecocardiográfico externo indujo a confusión al no detectarse adecuadamente la señal Doppler de regurgitación aórtica, probablemente porque el trayecto tortuoso de la comunicación aortoven-tricular impedía una correcta alineación del flujo de dicha comunicación con el haz Doppler. Por otra parte, la señal sistólica de supuesta regurgitación mitral obte-

nida por Doppler debía corresponder en realidad a la comunicación aortoauricular izquierda. El concurso de la técnica transesofágica permitió visualizar la anomalía, siendo destacable que, gracias a haber utilizado una sonda multiplanar, pudieron llevarse a cabo las diferentes angulaciones necesarias para visualizar el doble trayecto de la comunicación (figs. 1 y 2), como se confirmó en el estudio angiográfico y, posteriormente, en el acto quirúrgico

BIBLIOGRAFÍA

1. Topcuoglu MS, Salih OK, San M, Kayhan C, Ulus T. Aorto-left atrial fistula with bicuspid aortic valve and coronary artery origin anomaly. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 854-856.
2. Joyce FS, McCarthy PM, Stewart WJ, Tomford JW, Rehm SJ, Heupler FA et al. Left ventricular to right atrial fistula after aortic homograft replacement for endocarditis. *Eur J Cardiothorac Surg* 1994; 8: 100-152.
3. Thomas MR, Monaghan MJ, Michalis LK, Jewitt DE. Aortatrial fistulae diagnosed by transthoracic and transesophageal echocardiography: advantages of the transesophageal approach. *J Am Soc Echocardiogr* 1993; 6: 21-29.
4. Behnam R. Aortico-left atrial fistula in aortic valve endocarditis. *Chest* 1992; 102: 1.271-1.273.
5. Niinami H, Hashimoto A, Aomi S, Takazawa A, Imamaki M, Koyanagi H. Surgical treatment of aortico-left ventricular communication due to infective endocarditis. *Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi* 1995; 43: 361-365.
6. Archer TP, Mabee SW, Baker PB, Orsinelli DA, Leier CV. Aorto-left atrial fistula. A reversible cause of acute refractory heart failure. *Chest* 1997; 111: 828-831.