

Seudoaneurisma de ventrículo izquierdo con fístula a ventrículo derecho tras la corrección de una comunicación interventricular postinfarto

Gabriela Guzmán, José L. Moya, Paz Catalán, Javier Ortega, Carmen de Pablo y Enrique Asín

Instituto de Cardiología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Se presenta un caso de seudoaneurisma de ventrículo izquierdo, tras la corrección de una comunicación interventricular postinfarto inferior, con fistulización a ventrículo derecho. El seudoaneurisma de ventrículo izquierdo es una afección asociada en la mayoría de los casos a un infarto de miocardio. Sin embargo, no hay que olvidar el origen quirúrgico como precedente de la formación de esta enfermedad. Los seudoaneurismas posquirúrgicos más frecuentes ocurren tras aneurismectomía y sustitución valvular mitral, presentando, a diferencia de los posteriores al infarto, tendencia a fistulizar. Se han descrito pocos casos tras cierre de una comunicación interventricular, y ninguno de ellos complicado con fístula a ventrículo derecho como el que se presenta.

Palabras clave: Falso aneurisma de ventrículo izquierdo. Comunicación interventricular. Fístula. Infarto agudo de miocardio.

(Rev Esp Cardiol 2000; 53: 1287-1291)

Left Ventricular Pseudoaneurysm with a Fistula to Right Ventricle Following Previous Repair of Septal Defect after Acute Myocardial Infarction

A case of left ventricular pseudoaneurysm with a fistula to right ventricle is presented. It appeared following the repair of a ventricular septal defect after acute myocardial infarction. The left ventricular pseudoaneurysm is associated, in most cases, with acute myocardial infarction. However, we should not forget surgery as aetiology of this pathology. The most frequent post-surgery pseudoaneurysms appear after aneurysmectomy and after mitral valve replacement. They tend to develop fistulas which differ from post acute myocardial infarction pseudoaneurysms. Few cases have been described following the repair of septal defect and none of them complicated with a fistula to right ventricle, as in our case.

Key words: Left ventricle false aneurysm. Ventricular septal defect. Fistula. Myocardial infarction.

(Rev Esp Cardiol 2000; 53: 1285-1291)

INTRODUCCIÓN

La rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo es una complicación de los infartos agudos de miocardio que ocurre aproximadamente en el 4% de los mismos¹. En raras ocasiones la sangre que abandona la cavidad del ventrículo es contenida por adherencias pericárdicas². Surge así una neocavidad aneurismática denominada seudoaneurisma o falso aneurisma ventricular, cuya pared está formada por coágulos y pericardio que impide la progresión del hemopericardio a taponamiento cardíaco.

Pero los seudoaneurismas no se producen únicamente como complicación del infarto agudo de mio-

cardio, sino también tras la cirugía cardíaca, traumatismos cardíacos y endocarditis³, presentando en estos casos comportamientos discretamente diferentes.

Presentamos un caso de seudoaneurisma de ventrículo izquierdo en posición inferobasal con fístula a ventrículo derecho que surgió tras la corrección de una comunicación interventricular postinfarto.

CASO CLÍNICO

Varón de 62 años con antecedentes de tabaquismo, hipercolesterolemia y claudicación intermitente de miembros inferiores que ingresó con un infarto inferior, en clase Killip I, no fibrinolizado. Presentó dos episodios de fibrilación ventricular primaria y a las 24 h del ingreso precisó implantación de marcapasos transitorio por bloqueo AV completo. A las 48 h se auscultó un soplo holosistólico grado IV/IV en el foco mitral irradiado a la axila, no presente previamente, realizándose una ecocardiografía, en la que se detectó una comunicación interventricular de localización in-

Correspondencia: Dr. J.L. Moya Mur.
Instituto de Cardiología. Unidad de Diagnóstico por Imagen.
Hospital Ramón y Cajal.
Ctra. de Colmenar, km 9,100. 28034 Madrid.

Recibido el 4 de noviembre de 1999.
Aceptado para su publicación el 7 de febrero del 2000.

ABREVIATURAS

AV: auriculoventricular.
 NYHA: New York Heart Association.
 ECG: electrocardiograma.

ferior-basal. En el estudio hemodinámico urgente se objetivó una lesión del 95% del tercio medio de la coronaria derecha con mal lecho distal, discinesia inferoposterobasal con contractilidad global del ventrículo izquierdo moderadamente disminuida (41%), comunicación interventricular muscular inferobasal severa

con flujo pulmonar/flujo sistémico 4,4/1. Este defecto septal se corrigió quirúrgicamente mediante la técnica de Dagget, presentando un postoperatorio sin complicaciones tras el cual fue dado de alta.

A los 10 meses ingresó en el servicio de cirugía vascular para valoración quirúrgica de su vasculopatía periférica, estando en clase funcional I de la NYHA. En el estudio preoperatorio se le detectó un soplo pansistólico multifocal. En ese momento, su ECG era de ritmo sinusal, con un intervalo PR de 0,18 ms, eje del QRS +72°, criterios de voltaje de crecimiento de ventrículo izquierdo, q y onda T invertida en II III y aVF. La radiografía de tórax era compatible con cardiomegalia a expensas de las cavidades izquierdas y con leves signos de redistribución vascular. Ante estos hallazgos se le realizó una ecocardiografía (figs. 1-4) que

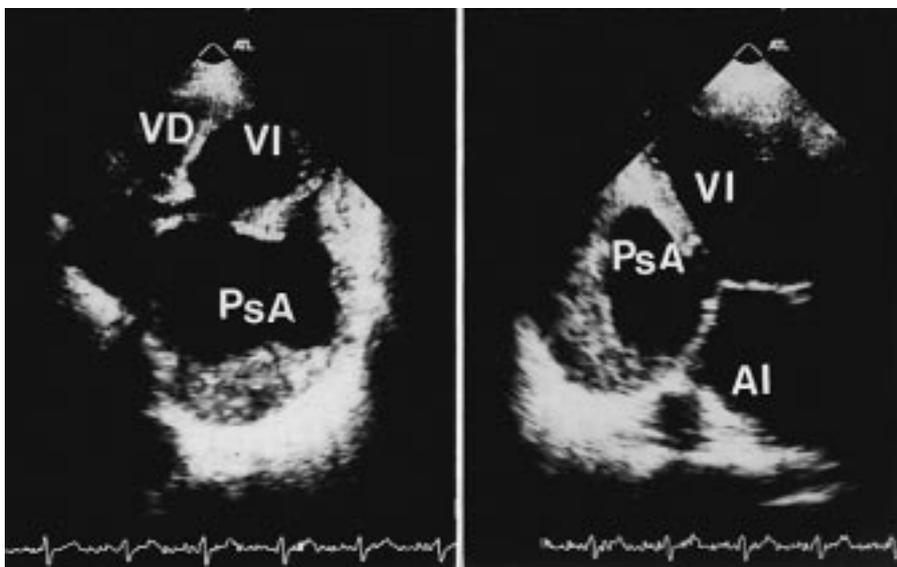


Fig. 1. Izquierda: ecocardiograma bidimensional desde proyección paraesternal en eje corto apreciándose la rotura de la pared inferoposterior del VI con el pseudoaneurisma en dicha localización. Se puede apreciar un trombo en la pared posterior. Derecha: plano de dos cámaras apical en el que se observa el pseudoaneurisma en posición inferobasal. AI: aurícula izquierda; PsA: pseudoaneurisma; VD: ventrículo derecho; VI: ventrículo izquierdo.

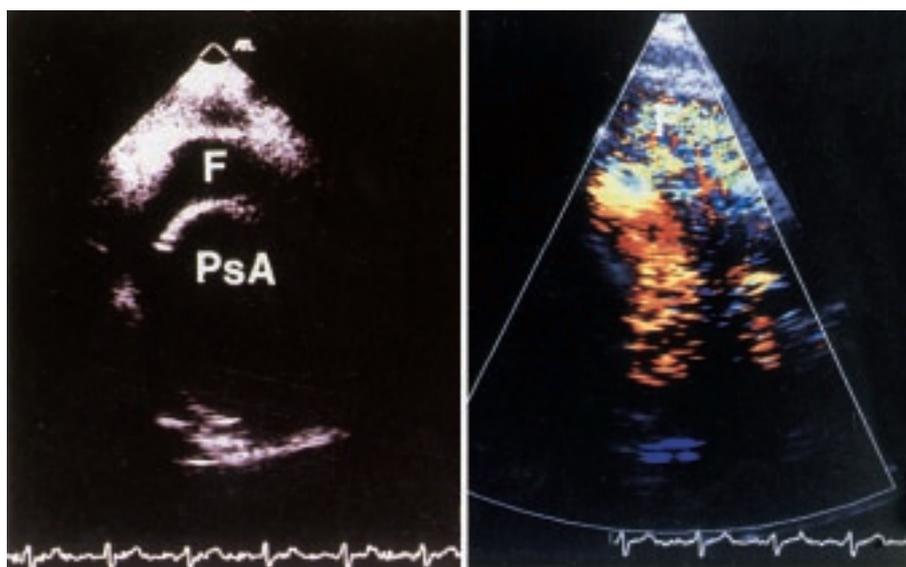


Fig. 2. Izquierda: ecocardiograma bidimensional desde proyección subcostal en el que sólo se aprecia el pseudoaneurisma y el comienzo del trayecto fistuloso (F) en su localización más inferior, donde no se observa un trombo. Derecha: con el Doppler color se aprecia cómo se aproxima el flujo hacia el orificio de entrada del trayecto fistuloso y cómo el flujo se hace turbulento en su interior.

Fig. 3. Izquierda: ecocardiograma bidimensional desde la proyección apical en plano de dos cámaras de cavidades derechas. Se aprecia cómo el trayecto fistuloso pasa por debajo de la aurícula derecha (AD) y el ventrículo derecho (VD) dirigiéndose hacia la punta del VD. Derecha: estudio con Doppler continuo en la desembocadura de la fístula a VD se aprecia un flujo continuo de predominio sistólico.

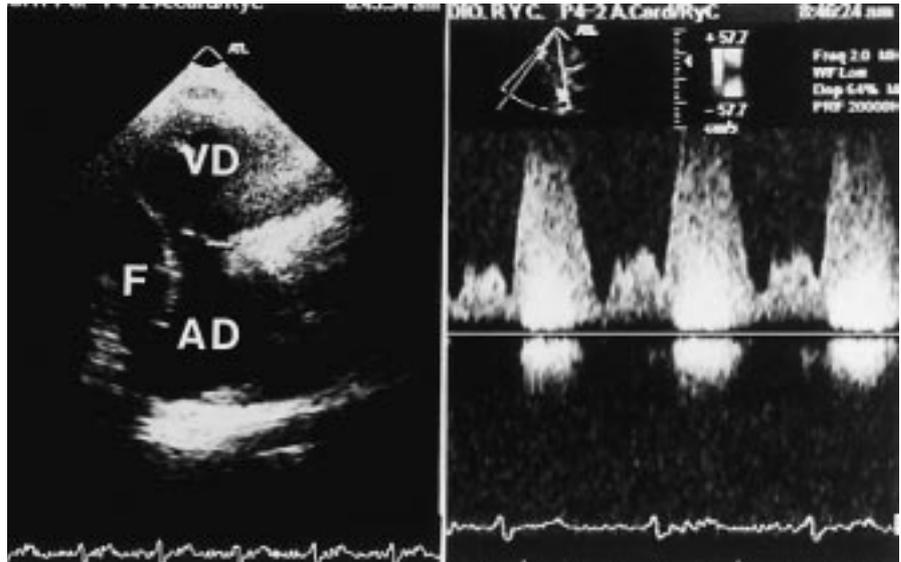
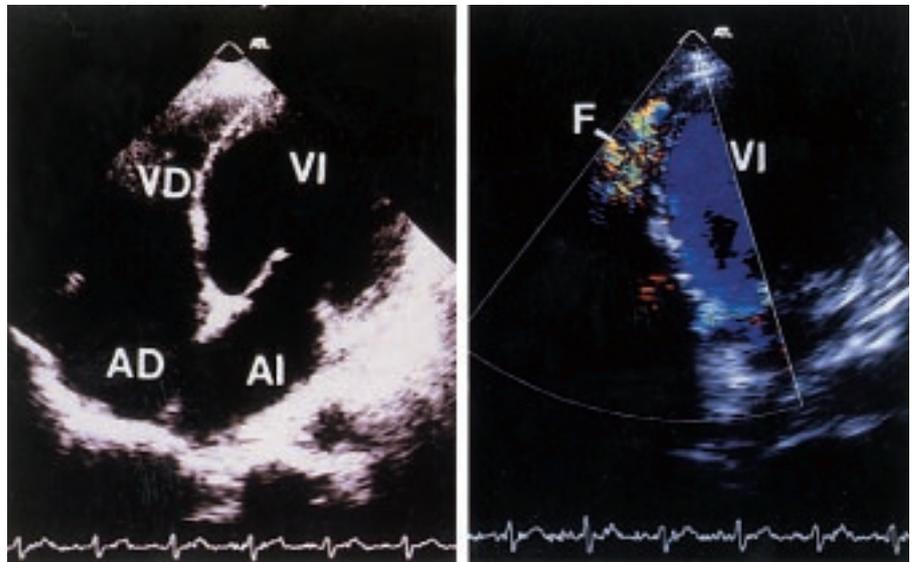


Fig. 4. Izquierda: ecocardiograma bidimensional en cuatro cámaras apical que pone de manifiesto la dilatación del ventrículo izquierdo (VI). Derecha: el estudio con Doppler color en la misma proyección demuestra un flujo turbulento en el ápex del ventrículo derecho (VD), lugar donde termina el trayecto fistuloso.



demonstró un tamaño de aurícula izquierda de 5 cm y un diámetro diastólico de ventrículo izquierdo de 6,7 cm, contractilidad global disminuida, seudoaneurisma inferior trombosado de 7 cm con boca de 5 cm. Del seudoaneurisma salía un trayecto fistuloso por la cara inferior del corazón que terminaba en la cara inferior del tercio medio del ventrículo derecho, produciendo comunicación entre ventrículo izquierdo y derecho; la válvula mitral presentaba una apertura de bajo gasto con insuficiencia ligera.

Dada la buena clase funcional y la probable elevada mortalidad quirúrgica se optó por tratamiento conservador. Tres años y medio después del diagnóstico el paciente no ha presentado descompensación de su situación cardiológica y, en el ecocardiograma, tanto la cavidad ventricular como la aneurismática no han va-

riado sus diámetros, y la función sistólica no ha sufrido empeoramiento.

DISCUSIÓN

Los seudoaneurismas de ventrículo izquierdo son una complicación que se produce fundamentalmente después del infarto agudo de miocardio, y con más frecuencia después del infarto de cara inferior⁴.

Para diagnosticar esta afección la clínica, la radiología y el ECG suelen ser bastante inespecíficos. La ecocardiografía es uno de los métodos más empleados para el diagnóstico, siendo los datos fundamentales en el eco bidimensional un espacio paraventricular libre de ecos unido a dicha cavidad ventricular por un cuello de unión, y una relación del diámetro máximo del

cuello frente al diámetro máximo de la cavidad habitualmente menor de 0,5⁵. El Doppler es una ayuda en el diagnóstico al demostrar flujo anormal entre las dos cámaras⁶.

Se han descrito otras etiologías, como la cirugía, los traumatismos cardíacos y la endocarditis. La afección quirúrgica más frecuentemente asociada con la formación de pseudoaneurismas es el reemplazo valvular mitral (sobre todo con antecedentes de manipulación quirúrgica mitral previa como comisurotomía, etc.) y la aneurismectomía.

La etiología del pseudoaneurisma ventricular es importante dado que, además de contribuir a la sospecha clínica, define un comportamiento característico. Los pseudoaneurismas posquirúrgicos se pueden producir por dos mecanismos: por la infección de las suturas, lo que produce la dehiscencia de las mismas, o bien por la imposibilidad de un miocardio necrótico por un infarto previo, de mantener dichas suturas⁷. En el primer caso el postoperatorio suele ser tórpido, con fiebre y demás datos de sepsis. En estos pseudoaneurismas secundarios a la cirugía, en el ecocardiograma puede no observarse estrecho el cuello de unión (relación entre diámetros de 0,5), sino que cuando la zona de dehiscencia es amplia, el cuello del pseudoaneurisma ventricular se ensancha, pudiendo llegar a confundirse con un aneurisma verdadero^{7,8}. En nuestro caso es difícil conocer el mecanismo de producción, aunque no hay ningún dato en el postoperatorio que apoye una infección; probablemente se produjo una rotura tardía contenida por adherencias pericárdicas debidas a la cirugía previa.

Una característica de los pseudoaneurismas ventriculares posquirúrgicos es la tendencia a fistulizar a territorios próximos. Se han descrito casos de fistulización al árbol bronquial produciendo hemoptisis⁹, fístulas cutáneas, hematoma epigástrico pulsátil¹⁰ e incluso fístulas cardiogástricas que provocan hematemesis y melenas¹¹. Es ésta una rara causa de fistulización, destacando como otras etiologías de fístulas cardíacas las secundarias a traumatismos, endocarditis^{12,13} o las fístulas primarias por anomalías congénitas¹⁴.

Nuestro caso se trata de un pseudoaneurisma posquirúrgico, tras la corrección de una comunicación interventricular, con fistulización al ventrículo derecho provocando un cortocircuito izquierda-derecha. Se han descrito dos casos de pseudoaneurismas tras la corrección de un defecto septal postinfarto^{15,16}. A diferencia de nuestro caso, no se complicaron con la presencia de fístula. Ambos fueron reparados quirúrgicamente a los 3 y 5 años de la cirugía previa, respectivamente, no describiéndose complicaciones en el postoperatorio inmediato. Se ha publicado un caso similar al presente¹⁷, que corresponde a un pseudoaneurisma postinfarto inferior, complicado con fístula a ventrículo derecho. El diagnóstico se realizó en la fase precoz, interviniéndose con éxito.

Todavía existen controversias en cuanto al manejo del pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo. La cirugía es el tratamiento de elección en la fase aguda debido a su elevada mortalidad. Sin embargo, existen supervivencias prolongadas cuando se adopta una actitud conservadora en los pseudoaneurismas diagnosticados tardíamente^{8,18}.

La actitud en pseudoaneurismas ventriculares con trayectos fistulosos casi siempre viene definida por el comportamiento clínico con el que la fístula se manifiesta (hemoptisis, hemotórax, etc.). No se ha publicado ningún caso con muerte súbita. Su riesgo quirúrgico es difícil de conocer, dada su infrecuencia y diversidad. Los casos documentados son aislados y no exentos de un probable sesgo, ya que es más fácil que se publiquen aquellos casos con buen resultado quirúrgico. De 19 casos registrados con pseudoaneurisma y fístula, 13 superaron la intervención quirúrgica con éxito. Aunque el pseudoaneurisma ventricular debe considerarse una entidad quirúrgica, en casos aislados creemos adecuado tener en cuenta otros factores: nuestro caso corresponde a un pseudoaneurisma crónico, fistulizado a ventrículo derecho, en un paciente con cirugía cardíaca previa y con mala función ventricular residual. Dada la buena clase funcional del paciente y la presumible elevada mortalidad quirúrgica, se adoptó una postura conservadora, posponiéndose la intervención al caso de deterioro progresivo de su situación clínica, lo que no ha sucedido en tres años de seguimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Pollak H, Nobis H, Miezoch J. Frequency of left ventricular free wall rupture complicating acute myocardial infarction since the advent of thrombolysis. *Am J Cardiol* 1994; 74: 184-186.
- Dachman AH, Spindola-Franco H, Solomon N. Left ventricular pseudoaneurysm. Its recognition and significance. *JAMA* 1981; 246: 1951-1953.
- Onik G, Recht L, Edwards E. False left-ventricular aneurysm: diagnosis by noninvasive means. *J Nucl Med* 1980; 21: 177-182.
- Fuertes J, Roldán I, Gómez-Guindal JA. Seudoaneurisma ventricular izquierdo gigante secundario a un infarto agudo de miocardio posteroinferior. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 134.
- Gatewood R Jr, Nanda NC. Differentiation of left ventricular pseudoaneurysm from true aneurysm with two dimensional echocardiography. *Am J Cardiol* 1980; 46: 869-878.
- Sutherland GR, Smyllie JH, Croelandt JRT. Advantages of color flow imaging in the diagnosis of left ventricular pseudoaneurysm. *Br Heart J* 1989; 61: 59.
- Hernández A, Rayo I, Moya JL. Pseudoaneurisma de VI. Revisión de la literatura. *Clin Cardiovasc* 1990; 8: 185-193.
- Sakai K, Nakamura K, Ishizuka N. Echocardiographic findings and clinical features of left ventricular pseudoaneurysm after mitral valve replacement. *Am Heart J* 1992; 124: 975.
- Khatib R, Camero LG, Baran J. Bacteriemia and hemoptisis due to an infected false left ventricular aneurysm associated with a bronchoventricular fistula. *Clin Infect Dis* 1996; 22: 874-875.

10. Moya JL, Iñiguez C, Hernández A. Seudoaneurisma de ventrículo izquierdo postaneurismectomía. Presentación de 2 casos. *Rev Esp Cardiol* 1990; 43: 721-724.
11. Grande JP, Peellikka PA, Edwards WD. Cardiogastric fistula occurring 9 years after resection of left ventricular aneurysm. *Int J Cardiol* 1990; 27: 327-331.
12. Álvarez G, Hera JM, Barriales V. Trombo en aurícula derecha secundario a absceso paravalvular aórtico fistulizado: a propósito de un caso. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 142-144.
13. Ribas M, Pons GJ, Forteza JF. Doble trayecto fistuloso entre la raíz aórtica y ambas cavidades cardíacas izquierdas. Diagnóstico mediante ecocardiografía transesofágica multiplanar. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 145-147.
14. Descalzo A, Santos J, González A. Fístula coronaria congénita a ventrículo derecho. Tratamiento mediante embolización transcathéter con coils. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 526-528.
15. Piwnica A, Menasché P, Beaufils, P. Long-term results of emergency surgery for postinfarction ventricular septal defect. *Ann Thorac Surg* 1987; 44: 274-276.
16. Ridley PD, Tew, P, Patel NC. Left ventricular false aneurysm after previous repair of acquired ventricular septal defect. *Eur J Cardio-thorac Surg* 1996; 10: 68-70.
17. Yamanaka J, Takeuchi Y, Gomi A. A case report of pseudo-false aneurysm of the left ventricle perforated into right ventricle. *Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi* 1996; 44: 58-62.
18. Graig, F, Romero A, Grady D. Left ventricular pseudoaneurysm. *J Am Coll Cardiol* 1998; 32: 557-561.