

# Aneurisma submitral. A propósito de un caso

## Submitral aneurysm

Sheila Hechavarría Pouymiró, Biolquis Yarina Sorio Valdés, Ángel Manuel Paredes Cordero y Nadia Sánchez Torres

Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana, Cuba.

### RESUMEN

Los aneurismas subvalvulares del ventrículo izquierdo son raros y han sido reportados fundamentalmente en negros africanos. Se expone el caso de una joven negra de la región del Caribe quien residió varios años en África, a la que se diagnostica un aneurisma submitral como causa de insuficiencia mitral grave e Insuficiencia Cardíaca. La paciente fue sometida a una exitosa corrección quirúrgica de esta entidad.

Palabras clave: Aneurisma submitral, insuficiencia mitral, ecocardiografía, insuficiencia cardíaca.

### ABSTRACT

Subvalvar left ventricular aneurysms are uncommon and have been predominantly described in black Africans. We present the case of a young black woman who was born in the Caribbean and lived in Africa for many years and who had the diagnoses of submitral left ventricular aneurysm which caused severe mitral regurgitation and heart failure. The patient subsequently underwent successful surgical correction.

Key words: Submitral aneurysm, mitral regurgitation, echocardiography, heart failure.

Correspondencia: Dra. Sheila Hechavarría Pouymiró. Dirección particular: Calle Almendares % 19 de Mayo y Benjumeda, #226. Ciudad La Habana, Cuba. Correo electrónico: sheila.hechavarría@infomed.sld.cu

### INTRODUCCIÓN

Los aneurismas sub-anulares mitrales son una entidad establecida aunque poco frecuente. Han sido descritos fundamentalmente en individuos africanos y, esporádicamente, en caucásicos que han residido en la región africana. Según nuestra referencia es el primer caso reportado en adultos en nuestro país.

#### Presentación de caso

Paciente RB-LC, femenina, 26 años de edad con historia de taquiarritmia sinusal recurrente que requirió atención cardiológica en 2010, cuando le fue diagnosticada insuficiencia mitral ligera y como terapéutica se indicaron medidas no farmacológicas, evolucionó libre de sintomatología en 1 año de seguimiento, hasta noviembre del 2011 cuando reapareció cuadro arrítmico y episodios de disnea de esfuerzo.

Ingresó en centro hospitalario con cuadro agudo de dolor abdominal no quirúrgico e insufi-

ciencia cardíaca (IC) derecha y en estas condiciones fue remitida a nuestro hospital.

Durante el interrogatorio se precisó era natural de Saint Vicente y las Granadinas, residió en Tanzania durante 10 años, y posteriormente, desde los 17 años hasta la actualidad, regresó a su país de origen.

En el momento del ingreso, al examen físico presentaba subíctero y mucosas ligeramente hipocoloreadas. Respiratorio: polipnea, vibraciones vocales y murmullo vesicular marcadamente disminuidos en base pulmonar derecha (bpd) y presencia de crepitantes finos en base izquierda y hasta el tercio medio del campo pulmonar derecho. Cardiovascular: Latido de la punta localizado en 5to espacio intercostal izquierdo, *thrill* holosistólico en ápex, soplo holosistólico IV/VI que irradia a la espalda. Se evidencia presencia de hepatomegalia de 4 cm congestiva. No reflujo hepatoyugular.

Analítica sanguínea: Hemoglobina 10,3g/l, TGP 87 UI, TGO 12 UI, resto complementarios dentro límites normales, incluyendo la bilirrubina.

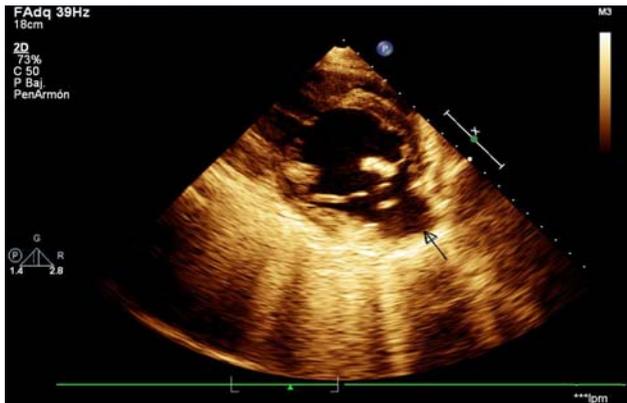


Figura 1. Aneurisma sub-anular mitral pared lateral (eje corto).

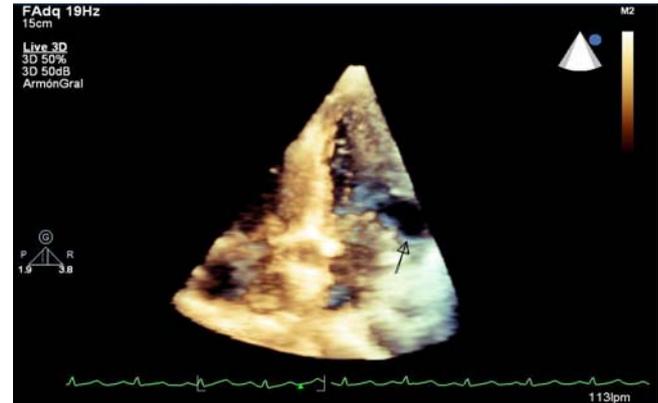


Figura 2. Imagen 3D aneurisma pared lateral basal VI.

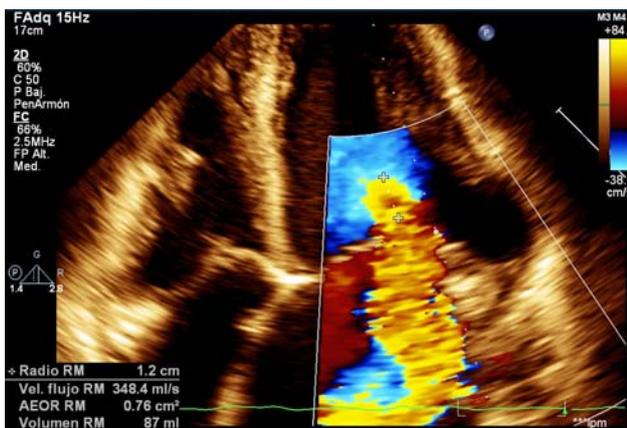


Figura 3. Insuficiencia mitral severa + aneurisma lateral basal (4 cámaras apical).



Figura 4. Ventriculografía izquierda Vista lateral: Aneurisma posterolateral.

Se realizaron estudios inmunológicos para la evaluación de Enfermedad de Chagas, los que resultaron negativos; así como test de tuberculina no reactivo.

Telecardiograma: se apreció índice cardiotorácico levemente aumentado, derrame pleural derecho ligero.

Ultrasonido abdominal: hepatomegalia de 4cm, difusa.

#### En el ecocardiograma

Diámetros ventriculares izquierdos: diastólico 59 mm y sistólico 40 mm. Fracción de Eyección Ventricular Izquierda 60%. Válvula mitral levemente engrosada. Presencia de aneurisma submitral fibrótico, en región postero-lateral del Ventriculo izquierdo (VI), que involucra a la valva posterior mitral, ambas valvas mitrales conservan movilidad, VI con tendencia al remodelado. Función ventricular derecha normal. Insuficiencia mitral excéntrica dirigida a la pared lateral de aurícula izquierda (AI) que alcanza la vena pulmonar superior izquierda, área del jet 16cm<sup>2</sup>, remodelado anatómico de la AI. Flujo en tronco de arteria pulmonar (TAP) tipo II-III, presencia de insu-

ciencia pulmonar moderada. Presión sistólica estimada en TAP 72 mmHg.

#### Conclusión

Aneurisma sub-anular mitral con regurgitación mitral severa e hipertensión pulmonar severa en reposo. (Figuras. 1-3)

Se realizó estudio de gammagrafía de perfusión en reposo, con el fin de evaluar la captación del radiofármaco en la pared aneurismática y se determinó ausencia de captación persistente en la pared lateral basal del VI, impresionó un patrón de fibrosis parietal.

Teniendo en cuenta estos resultados se sometió a la paciente a coronariografía invasiva que concluyó arterias epicárdicas sin lesiones angiográficas significativas, y en la ventriculografía izquierda se observó un aneurisma de la pared posterolateral basal. (Figuras. 4)

Tras la discusión con el departamento de cirugía cardiovascular se propuso intervención quirúrgica con posibilidad de realizar cirugía conservadora sobre la válvula mitral y reparación de la pared aneurismática.

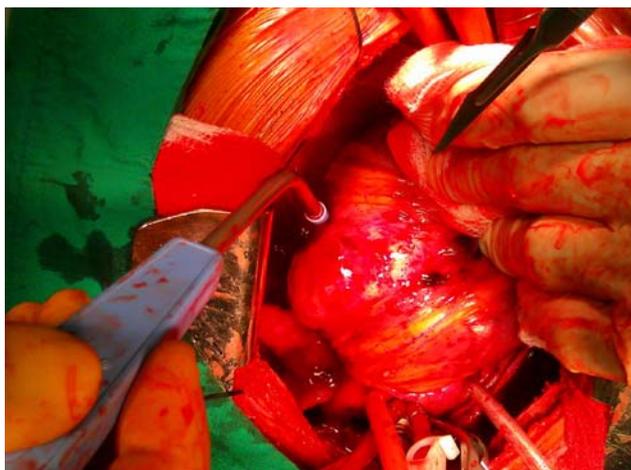


Figura 5. Aneurisma VI, acto quirúrgico.

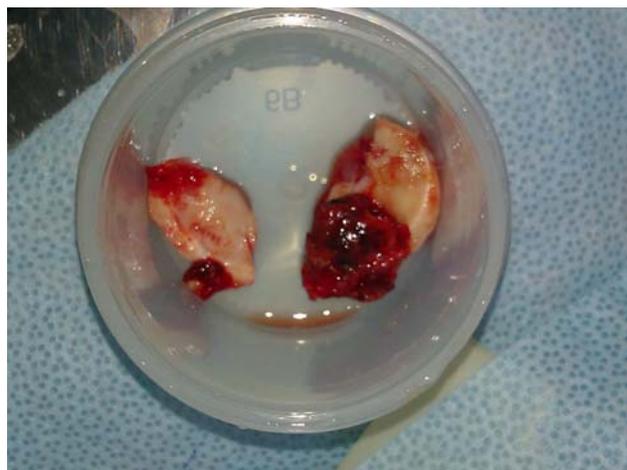


Figura 6. Trombos encontrados interior aneurisma VI.

En el acto quirúrgico, se accedió al corazón mediante esternotomía media longitudinal, se observó aneurisma en la pared posterolateral del ventrículo izquierdo, de 5 centímetros de diámetro y localizado aproximadamente 1 centímetro por debajo de la orejuela izquierda (Figura. 5). Se canularon los grandes vasos, la aorta y ambas cavas, se inició circulación extracorpórea, se indujo parada cardíaca a normotermia, se incindió el aneurisma encontrándose trombos en su interior (Figura. 6), que fueron removidos con la resección del saco aneurismático, se realizó cierre directo de la pared ventricular mediante 2 planos de sutura continua de polipropileno 2/0. A través de atriotomía izquierda se visualizó la válvula mitral insuficiente, con retracción importante del músculo papilar posteromedial, fibrosado en su base, que imposibilitó la realización de una adecuada plastia, por lo que se sustituyó la válvula por una prótesis mitral St. Jude de 27 mm de diámetro. Tiempo de paro 83 minutos, tiempo de circulación extracorpórea 97 minutos. Se activó espontáneamente.

La paciente tuvo evolución postoperatoria sin complicaciones.

Ecocardiograma post quirúrgico: Prótesis bi-disco en posición mitral con orificio protésico efectivo 2,9cm<sup>2</sup>, FEVI 65% y reducción de los diámetros ventriculares izquierdos. Se observó zona de ecogenicidad aumentada en la región previamente ocupada por el aneurisma. Reducción de presiones pulmonares en reposo.

La paciente egresó una semana después con tratamiento médico, desaparición de la disnea y mejoría de clase funcional.

## DISCUSIÓN

Los aneurismas subvalvulares son raros, aparecen principalmente en personas de la raza

negra, de la región sub-sahariana y se han reportado casos esporádicos en caucásicos. Fueron descritos por primera vez por Jacobs and Elliott en individuos de la tribu Bantu y posteriormente Abrahams y cols. demostraron la asociación de los mismos con el anillo valvular aórtico o mitral.<sup>1</sup> La etiología de estos aneurismas no es clara, siendo la hipótesis más aceptada la existencia de una debilidad congénita de la pared ventricular izquierda a nivel del anillo aórtico y/o mitral, posiblemente por persistencia de remanentes embriológicos locales como sugieren Chesler y cols.<sup>2</sup>

Dentro de los aneurismas del VI, los subvalvulares son los menos comunes. Con respecto a la localización de los mismos se plantea que debido a la anatomía del anillo mitral, ocurren casi únicamente por debajo de la valva posterior mitral. Las dos terceras partes del anillo mitral están en relación con la valva posterior, la que, a su vez, se une al miocardio ventricular izquierdo por el anillo mitral. La dehiscencia de ésta unión fibromuscular puede resultar en un aneurisma submitral.<sup>2,3</sup>

El crecimiento progresivo del aneurisma, probablemente ocurre con el paso de los años. En nuestra paciente, la presentación de esta entidad tuvo características especiales en su evolución, si la comparamos con las series de casos reportados; en el periodo de 1 año pasa de tener una insuficiencia mitral leve y ventrículo izquierdo de morfología normal, al grado grave de afección valvular y deformación aneurismática parietal. .

Se ha hecho referencia a la tuberculosis, la isquemia, la endocarditis o factores nutricionales, como posibles contribuyentes al desarrollo de un aneurisma a partir de la anomalía embriológica localizada. Si dichos factores influyen sobre el desarrollo del aneurisma, podría explicar por qué se hallan principalmente en negros africanos y

sólo esporádicamente en negros americanos, en caucásicos, la población japonesa o en indios brasileños.<sup>4-6</sup>

La observación de las series de casos reportados, ha inclinado la balanza sobre el planteamiento de que los aneurismas podrían ser una anomalía adquirida, solamente manifiesta en la población susceptible.

Aunque los aneurismas sub-anulares son una causa infrecuente de arritmias, IC y embolismos, su identificación y tratamiento son importantes, especialmente en la actualidad cuando residen en nuestro país un gran número de habitantes de las regiones en las que con mayor frecuencia han sido identificados. En esta paciente se había realizado ecocardiograma una semana antes del traslado a nuestro centro y en las imágenes de dicho estudio ya se identificaba la presencia del aneurisma submitral según pudimos constatar, y sin embargo, no se hace referencia al mismo en el informe del estudio, hecho que puede deberse al escaso conocimiento de la entidad en nuestro medio.

La mayoría de los pacientes se presentan con IC aguda o crónica; la regurgitación mitral está presente en cerca de 68% de los casos<sup>2,7</sup>, y el mecanismo es la interferencia del aneurisma con el funcionamiento de la valva posterior mitral, la que se torna incompetente.<sup>6,8</sup> Dentro de las manifestaciones arrítmicas, las ventriculares han sido las más frecuentemente reportadas, ocurren generalmente asociadas a cuadros de IC grave, pero en algunos casos pueden ser la forma de presentación de esta entidad.

En cuanto a la conducta terapéutica, en aquellos casos cuyo debut fue la IC, el tratamiento médico, como única línea, no mostró resultados alentadores; el pronóstico a corto plazo fue pobre y la mayoría de los pacientes fallecieron en los 6 primeros meses en IC refractaria o arritmias ventriculares malignas asociadas. La corrección quirúrgica es la conducta recomendada.<sup>9,10</sup>

El debut en nuestra paciente fue dominado por la sensación de palpitaciones frecuentes y en el momento que se realizaron los electrocardiogramas solo se evidenció una taquicardia sinusal, pero la rápida progresión de la afección resultó en una insuficiencia mitral grave e insuficiencia cardiaca global, que requirió abordaje quirúrgico a corto plazo.

En la intervención quirúrgica, tras la resección del aneurisma, se intentó proceder a la reparación de la válvula mitral, pero el desplazamiento exagerado que existía del músculo papilar posteromedial y sus cuerdas tendinosas, imposibilitó la realización técnica. Se procedió a sustituir la válvula mitral por prótesis mecánica St. Jude de 27 mm de diámetro.

La reparación del aneurisma es la conducta de elección; la necesidad de implantación protésica debe evaluarse por el equipo quirúrgico sobre la marcha, basado en la competencia valvular posterior a la reparación, como ocurrió en este caso.

## CONCLUSIONES

Los aneurismas subanulares mitrales son una entidad infrecuente, pero su reconocimiento por parte del personal cardiológico es de vital importancia, al ser su forma de presentación cuadros graves de insuficiencia cardiaca o arritmias letales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abrahams DG, Barton CJ, Cockshott WP, Edington GM, Weaver EJM. Annular subvalvular left ventricular aneurysms. *Q J Med.* 1962; 31:345-60.
2. Chesler E, Mitha AS, Edwards JE. Congenital aneurysms adjacent to the annuli of the aortic and/or mitral valves. *Chest.* 1982; 82:334-7.
3. Kazemi B, Arya A, Haghjoo M, Sadr-Ameli MA. Idiopathic Submitral Left Ventricular Aneurysm: an Unusual Substrate for Ventricular Tachycardia in Caucasians. *Ind Pacing and Electroph J.* 2005; 5:244-9.
4. Guimaraes AC, Filho AS, Esteves JP, Abreu WM, Vinhas LA, de Almeida Sousa JA, et al. Annular subvalvular left ventricular aneurysm in Bahia, Brazil. *Br Heart J.* 1976; 38:1080-5.
5. Deshpande AV, Vaidya S V, Kumar A. Submitral aneurysm. *Heart* 2004; 90:988.
6. Fitchett DA, Kanji M. Mitral subannular left ventricular aneurysm. A case presenting with ventricular tachycardia. *Br Heart J.* 1983; 50:594-6.
7. Chi NH, Yu HY, Chang CI, Lin FY, Wang SS. Clinical surgical experience of congenital submitral left ventricular aneurysm. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2004; 52: 110-6.
8. Kontozis L, Skoularigis J, Skudicky D, Sareli P. Submitral Aneurysm. *Circulation.* 1998; 98:1698.
9. Sai Ch, Venkata P, Kishore N, Sumanc K. Submitral aneurysm with left atrial communication. *Eur J Cardio Thorac Surg.* 2007; 32 (3): 547-9.
10. Chockalingam A, Gnanavelu G, Alagesan R, Subramanian T. Congenital Submitral Aneurysm and Sinus of Valsalva Aneurysm. *Echoc.* 2004; 21:325-8.

Recibido:19 de julio de 2012.

Aceptado:17 de octubre de 2012.