

Comunicación breve

Calcificación caseosa del anillo mitral, un raro hallazgo ecocardiográfico

Nora García-Ibarrondo^{a,*} y Roberto M. Lang^b

^a Servicio de Cardiología, Hospital de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España

^b Noninvasive Cardiac Imaging Lab, University of Chicago Medical Center, Chicago, Illinois, Estados Unidos

Historia del artículo:

Recibido el 3 de noviembre de 2010

Aceptado el 22 de diciembre de 2010

On-line el 23 de mayo de 2011

Palabras clave:

Ecocardiografía

Válvula mitral

Calcio

Keywords:

Echocardiography

Mitral valve

Calcium

RESUMEN

La calcificación caseosa del anillo mitral, también conocida como «caseoma», es un raro hallazgo ecocardiográfico. Debido a su curso asintomático en la mayoría de los casos, el diagnóstico se produce de forma casual. Su origen se encuentra en la degeneración caseosa del material interior de la calcificación del anillo mitral. El aspecto ecocardiográfico es el de una masa redondeada con un área central ecolucente localizada preferentemente en la base del velo posterior, que se puede confundir con tumores o abscesos cardiacos. Presentamos 3 casos en los que se constató dicha afección; en uno de ellos se precisó extracción quirúrgica de la masa para alcanzar el diagnóstico final.

© 2010 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Caseous Calcification of the Mitral Annulus, a Rare Echocardiographic Finding

ABSTRACT

Caseous calcification of mitral annulus, also known as caseoma, is a rare echocardiographic finding. Because it often presents asymptotically, the diagnosis is usually incidental. The condition arises due to caseous degeneration in the internal material of the mitral annulus calcification. On echocardiography, the calcification is a round mass with a central echolucent area, typically located at the base of the posterior leaflet, and can be mistaken for cardiac tumors or abscesses. We describe 3 patients with the condition, one of whom required surgical removal of the mass to obtain a definitive diagnosis.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

© 2010 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

INTRODUCCIÓN

La calcificación caseosa del anillo mitral (CCAM) es una rara variante de la calcificación del anillo mitral. Esta consiste en un proceso degenerativo crónico que ocurre en edades avanzadas, especialmente en mujeres, hipertensos y pacientes con insuficiencia renal crónica o alteraciones del metabolismo del calcio. Generalmente comienza en la zona basal de la valva posterior mitral y puede extenderse a todo el anillo^{1,2}.

La CCAM representa una rara evolución de dicho proceso, en la cual se produce una degeneración caseosa del material interior. Se compone de una cubierta redondeada calcificada y, en su interior, una mezcla de calcio, ácidos grasos y colesterol con aspecto característico en «pasta de dientes»^{1,2}.

MÉTODOS

Presentamos 3 casos en los que se constató dicha afección; en uno de ellos se precisó la extracción quirúrgica de la masa para alcanzar el diagnóstico final.

RESULTADOS

Paciente 1

Mujer de 66 años con antecedentes de hipertensión arterial, hiperlipemia y enfermedad arterial coronaria, con una revascularización percutánea previa de la arteria descendente anterior, que ingresó por nueva clínica de angina de mínimos esfuerzos. Mediante coronariografía, se constató enfermedad severa y difusa de arteria descendente anterior y primera rama diagonal no revascularizable de forma percutánea, por lo que se la programó para revascularización quirúrgica.

En un ecocardiograma transtorácico (ETT), se observó una masa redondeada de 15 × 16 mm en el anillo posterior mitral, que se extendía hasta la zona más basal, los velos P1-P2, sin generar estenosis valvular y con mínima regurgitación mitral (figs. 1A y B).

Ante la sospecha inicial de tumor cardíaco y dado que la paciente iba a someterse a cirugía de revascularización, se decidió la extracción quirúrgica de la masa. Durante el procedimiento se practicó en ella una incisión y se extrajo un contenido blanquecino y pastoso (figs. 2C y D).

Paciente 2

Mujer de 72 años con historia previa de hipertensión arterial, asma y trombosis venosa profunda, que acudió al hospital por clínica de fatiga y mareo inespecífico en las últimas 3 semanas.

* Autor para correspondencia: Canciller Ayala 1, 4.º izquierda-izquierda, 48008 Bilbao, Vizcaya, España.

Correo electrónico: noragarcib@hotmail.com (N. García-Ibarrondo).

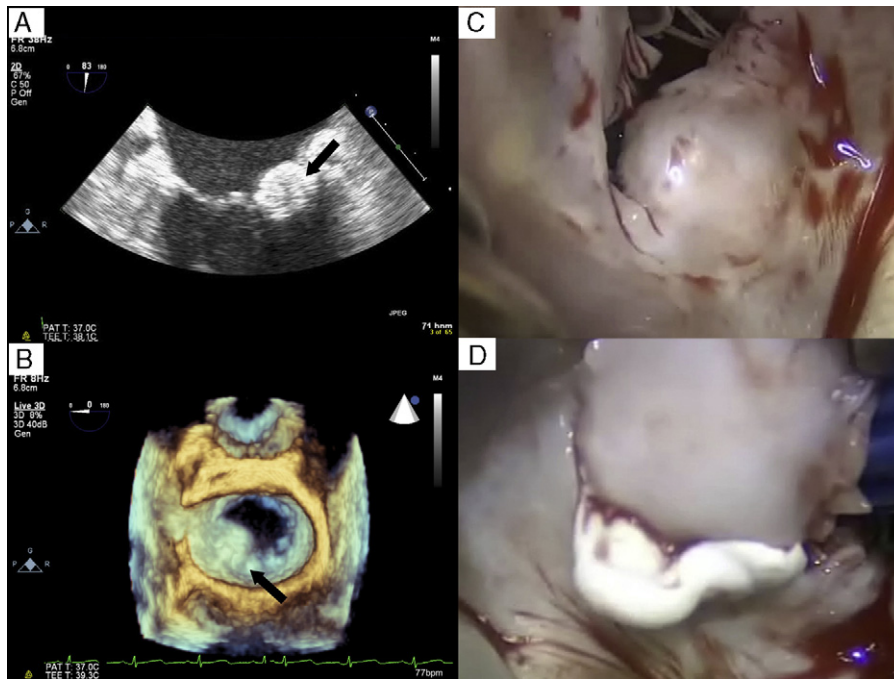


Figura 1. A: ecocardiograma transefágico en el plano bicomisural de la válvula mitral en el que se aprecia una masa redondeada calcificada y con contenido interior de menor ecogenicidad. B: la imagen obtenida con ecocardiografía tridimensional nos permite ver con mayor claridad cómo afecta a P1-P2 y protruye en la auricular izquierda. C: imagen intraoperatoria de la masa. D: contenido pastoso que se extrajo tras la incisión.

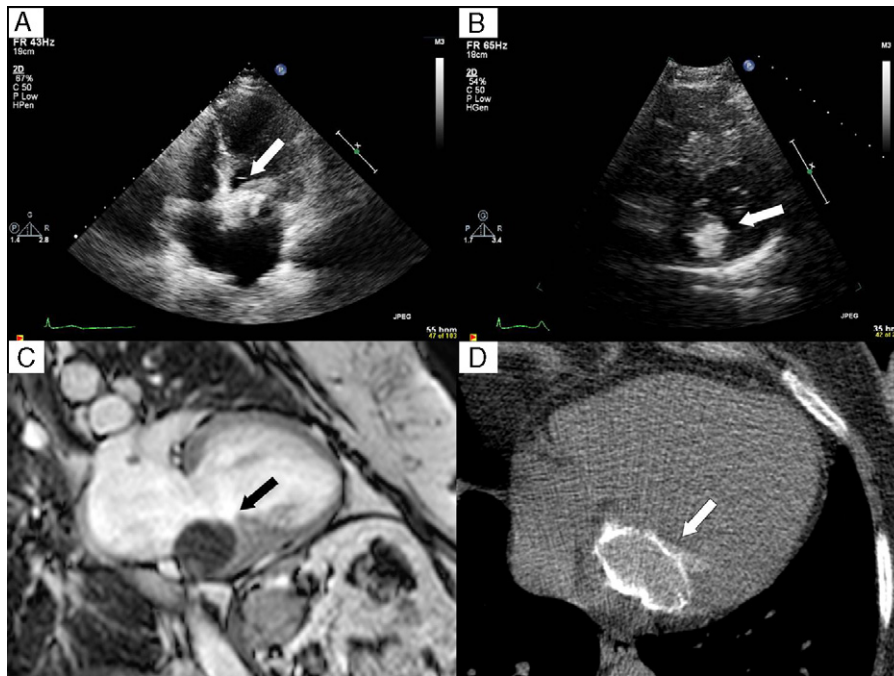


Figura 2. Ecocardiograma transtorácico en el eje apical de cuatro cámaras (A) y paraesternal en eje corto (B) que muestra de nuevo un gran masa calcificada. C: plano de dos cámaras en secuencia ecográfica de gradiente de resonancia magnética en la que se observa la masa hipointensa respecto al miocardio adyacente. D: plano axial obtenido mediante tomografía computarizada que muestra la envoltura calcificada.

A su llegada al hospital se constató bloqueo auriculoventricular completo paroxístico, por lo que durante su ingreso se implantó un marcapasos bicameral.

En el ETT realizado se observaba una gran masa calcificada de 30 × 30 mm en la aurícula izquierda (figs. 2A y B) que generaba una moderada estenosis valvular con gradiente medio de 6 mmHg. La cardi resonancia magnética demostró que la lesión se localizaba en la base del velo posterior, extendiéndose

medialmente hacia la porción más apical del tabique interauricular y al septo membranoso interventricular. Esta era hipointensa respecto al miocardio en las secuencias T1, T2 y eco de gradiente (fig. 2C), y tan sólo presentaba un mínimo realce tardío en la cápsula circundante. Estos hallazgos, así como la presencia de una envoltura calcificada en la tomografía computarizada cardiaca (fig. 2D), confirmaron la sospecha de calcificación caseosa del anillo mitral.

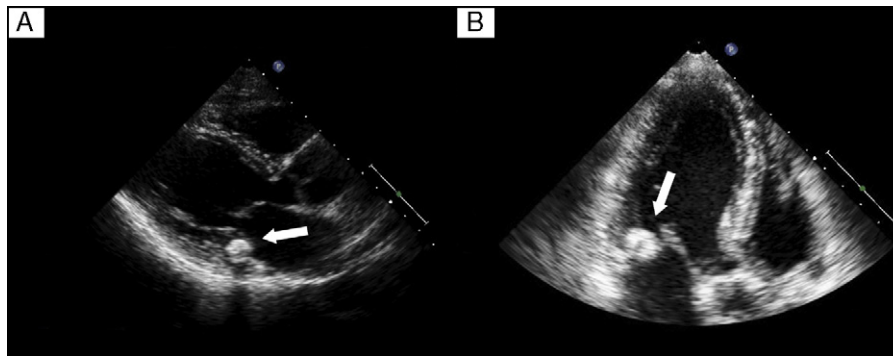


Figura 3. Ecocardiograma transtorácico en el eje paraesternal largo (A) y apical de tres cámaras (B) que muestra una imagen típica de la calcificación caseosa del anillo mitral sin apenas sombra acústica posterior.

Los síntomas se resolvieron tras la implantación de marcapasos, por lo que se optó por actitud expectante.

Paciente 3

Mujer de 71 años con antecedentes de hipercolesterolemia e intervenida de histerectomía completa por tumoración en el ovario, había sufrido dos episodios de síncope en los últimos meses, sin claro cortejo vegetativo acompañante. En el electrocardiograma (ECG) se documentó un bloqueo bifascicular de nueva aparición. En el Holter-ECG de 24 h no se observaron episodios de bloqueos auriculoventriculares avanzados ni pausas significativas.

Se completó el estudio con un ETT, en el que se observó una masa redondeada y calcificada de 15×14 mm en la base del velo posterior mitral extendiéndose medialmente hacia el septo interventricular, pero sin generar estenosis ni insuficiencia valvular significativa (figs. 3A y B).

DISCUSIÓN

En series ecocardiográficas se objetiva una baja prevalencia de CCAM, del 0,06-0,07%, y hasta un 0,6% de los pacientes con calcificación del anillo mitral (CAM)¹. La prevalencia en necropsias es mucho mayor y alcanza el 2,7%³ de la población estudiada.

Su infradiagnóstico se encuentra probablemente en relación con el curso asintomático en la gran mayoría de los pacientes, si bien se han documentado varios casos en la literatura médica de CCAM asociada a disfunción valvular mitral, tanto estenosis⁴ como insuficiencia, debido a la deformación estructural que genera.

Hemos observado en nuestra serie de casos una alta frecuencia de alteraciones de la conducción; una de nuestras pacientes presentaba un bloqueo auriculoventricular avanzado y en el tercer caso, un bloqueo bifascicular con síncope de repetición. Aunque esta asociación ha sido descrita previamente en la CAM, probablemente debido a su baja incidencia no hay datos sobre su asociación específica con la CCAM.

La asociación entre CAM y otras enfermedades como la fibrilación auricular, la aterosclerosis y la enfermedad arterial coronaria ha sido ampliamente estudiada. En el caso de las enfermedades del sistema de conducción, su asociación varía en las diferentes series desde el 26 al 70%^{5,6}.

Debido a la cercanía del anillo mitral con la región del nodo auriculoventricular y el sistema His-Purkinje, la extensión de los depósitos calcificados acabaría afectando al funcionamiento de dichas estructuras eléctricas generando retrasos de la conducción intraventricular. Esto ocurre particularmente en los casos en que la

CAM se extiende al anillo anterior y los segmentos más mediales del anillo posterior y fundamentalmente en forma de bloqueos completos de rama izquierda y bloqueos bifasciculares⁷.

No obstante, la frecuencia de esta asociación se debe tomar con precaución, dado que la ocurrencia de ambos fenómenos se encuentra en relación con la edad y es posible que los cambios degenerativos puedan ocurrir de forma independiente.

El diagnóstico inicial es ecocardiográfico. Ocasionalmente, en la radiografía de tórax se puede llegar a constatar una masa calcificada en la silueta cardíaca. En el ETT se observa una masa esférica, con bordes calcificados y con un área ecolucente en su interior, localizada en la región perianular del velo posterior mitral, que no suele producir sombra acústica^{1,2}.

El diagnóstico diferencial se debe realizar con abscesos y tumores cardíacos⁸. Además del curso clínico, los característicos bordes calcificados y bien definidos y su localización típicamente posterior nos ayudan a diferenciarlos de los abscesos, localizados preferentemente en la fibrosa mitroaórtica. En el caso de los tumores, en ellos se observa ausencia de ecolucencia interior.

En este sentido, las técnicas de imagen adicionales nos pueden ayudar a realizar el diagnóstico final. La ecocardiografía transesofágica¹ nos aportará más información sobre su localización y la composición del contenido interior, aunque serán de especial utilidad diagnóstica la tomografía computarizada⁴, dada su capacidad para detectar la cubierta calcificada, y la cardiorensonancia magnética⁹. En esta, las características en las distintas secuencias permiten la distinción con otros tumores, y la señal es típicamente hipointensa respecto al miocardio en las secuencias de eco de gradiente, T1 y T2, y la de captación de contraste es nula o muy discreta en la periferia de la masa.

En cuanto al tratamiento, en la gran mayoría de los casos, dado el curso asintomático, tan sólo se recomienda control evolutivo. La cirugía se debe reservar para los pacientes con disfunción valvular significativa o con diagnóstico incierto^{2,4,9}. Se han descrito casos de resolución espontánea^{1,10}, lo cual indica un componente dinámico de la lesión que puede regresar a CAM en su evolución.

En conclusión, la CCAM es una rara variante de CAM, pero se debe tener en cuenta a la hora de realizar el diagnóstico diferencial con otras masas cardíacas y evitar así el tratamiento quirúrgico innecesario.

Este artículo indica que, así como en la CAM, la CCAM podría estar asociada con alteraciones infrahisianas del sistema específico de conducción.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Deluca G, Correale M, Leva R, Del Salvatore B, Gramenzi S, Di Biase M. The incidence and clinical course of caseous calcification of the mitral annulus. *J Am Soc Echocardiogr.* 2008;21:828–33.
2. Harpaz D, Auerbach I, Vered Z, Motro M, Tobar A, Rosenblatt S. Caseous calcification of the mitral annulus: a neglected, unrecognized diagnosis. *J Am Soc Echocardiogr.* 2001;14:825–31.
3. Pomerance A. Pathological and clinical study of calcification of the mitral valve ring. *J Clin Pathol.* 1970;23:354–61.
4. Alkadhi H, Leschaka S, Pretre R, Perren A, Marincek B, Wildermuth S. Caseous calcification of mitral annulus. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005;129:1438–40.
5. D'Cruz IA, Cohen HC, Prabhu R, Bisla V, Glick G. Clinical manifestations of mitral annulus calcification, with emphasis on its echocardiographic features. *Am Heart J.* 1977;94:367.
6. Nair CK, Thomson W, Ryschon K, Cook C, Hee TT, Sketch MH. Long-term follow-up of patients with echocardiographically detected mitral anular calcium and comparison with age- and sex-matched control subjects. *Am J Cardiol.* 1989;63:465–70.
7. Takamoto T, Popp RL. Conduction disturbances related to the site and severity of mitral anular calcification: a 2-dimensional echocardiographic and electrocardiographic correlative study. *Am J Cardiol.* 1983;51:1644–9.
8. Teja K, Gibson RS, Nolan SP. Atrial extension of mitral annular calcification mimicking intracardiac tumor. *Clin Cardiol.* 1987;10:546–8.
9. Fernández-Golfin C, Jiménez C, Centeno J. Calcificación caseosa del anillo mitral: papel de la cardi resonancia. *Rev Esp Cardiol.* 2009;62:827–30.
10. Gramenzi S, Mazzola AA, Tagliaferro B, Protasoni G, Brusoni D, D'Aloia G, et al. Caseous calcification of the mitral annulus: unusual case of spontaneous resolution. *Echocardiography.* 2005;22:510–3.