

Trombo frente a mixoma: no todo es lo que parece

Johanna Carolina López-Quintero*
José Julián Carvajal-Rivera**
Patricia Mahía-Casado*
José Juan Gómez-De Diego*

Correspondencia

José Juan Gómez de Diego
email: josejgd@gmail.com

*Unidad Imagen Cardíaca. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España

**Fellowship Imagen Cardíaca Avanzada. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España

Palabras clave

- ▷ Trombo cardíaco
- ▷ Mixoma cardíaco
- ▷ Resonancia magnética cardíaca

Keywords

- ▷ Cardiac thrombus
- ▷ Cardiac myxoma
- ▷ Cardiac magnetic resonance

RESUMEN

Los mixomas son el tumor cardíaco primario más común. En su forma típica tienen su origen a nivel de la fosa oval y protruyen hacia la aurícula izquierda. Sin embargo, su principal diagnóstico diferencial es el trombo y diferenciar ambos problemas puede ser todo un reto. Se presenta un caso clínico en el que se encontró una masa intracardíaca con características que apoyaban tanto el diagnóstico de mixoma como el de trombo y en la que fue necesario realizar un estudio multimodalidad para llegar al diagnóstico final.

ABSTRACT

Myxomas are the most common cardiac benign primary tumor. Most cases of mixoma have their origin at the level of the fossa ovalis and protrude towards the left atrium. However, differential diagnosis with thrombus can be challenging. We present a clinical case of a intracardiac mass with imaging data that could support mixoma or thrombus where the multimodality imaging was needed to make the final diagnosis. patient with a history of arterial hypertension that debuts with atrial fibrillation.

Presentación del caso

Mujer de 60 años que acude a realizarse una endoscopia digestiva por síntomas gastrointestinales. Durante la monitorización se detecta de forma incidental ritmo de fibrilación auricular por lo que se decide remitir a la paciente al servicio de Urgencias y al interrogarla refiere un cuadro de disnea de 1 mes de evolución con deterioro de su clase funcional hasta de NYHA III/IV que se acompañaba de edema en miembros inferiores.

En el examen físico se encuentra estable hemodinámicamente con PA 142/90 mmHg, FC 90 lpm irregular, se ausculta soplo en foco mitral de grado IV/VI no irradiado y con chasquido de apertura.

En el electrocardiograma se confirma la presencia de fibrilación auricular con respuesta ventricular controlada.

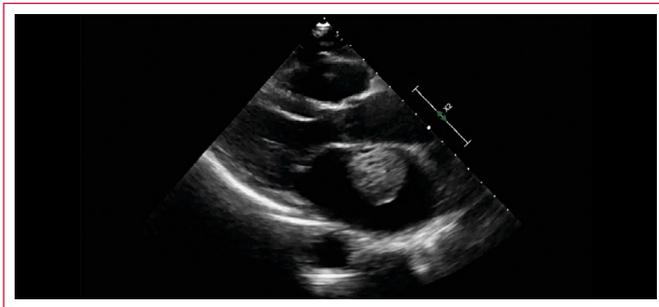
Se realiza un ecocardiograma transtorácico en el que se aprecia doble lesión mitral con estenosis moderada e insuficiencia leve (Video 1 a Video 3, Figura 1). Además destaca de forma llamativa una masa móvil de tamaño aproximado 31 mm x 29 mm anclada al septo interauricular por la su cara auricular izquierda de aspecto heterogéneo y que no parece captar contraste (Video 4 y Video 5); adicionalmente se describe insuficiencia tricúspide moderada a severa con presión sistólica pulmonar calculada en 35 mmHg y dilatación de cavidades derechas.

Con estos hallazgos, se indica un ecocardiograma transesofágico para valorar de forma más precisa la masa. Además de los hallazgos previos, se observa que tiene un aspecto heterogéneo con mezcla de zonas hipocogénicas y ecolucuentes y con un pequeño pedículo que se inserta adyacente a la fosa oval (Figura 2, Video 6 a Video 8). También se valora la válvula mitral, comprobando que tiene una lesión reumática avanzada con velos engrosados y fusión de comisuras de predominio posteromedial y con un área valvular mitral por planimetría tridimensional de 1,1 cm². La válvula tricúspide presentaba afectación orgánica y retracción de los velos con insuficiencia severa (Video 9 y Video 10).

Dados los hallazgos y de acuerdo a la patología de base (fibrilación auricular y valvulopatía mitral reumática), la primera posibilidad diagnóstica sugiere trombo. Sin embargo, su aspecto heterogéneo y su anclaje en el septo también plantean la posibilidad de que se trate de un mixoma. Por esta razón se solicita resonancia magnética cardíaca (Video 11) en la que no se aprecia ni captación de contraste en la perfusión (Video 12), ni zonas de realce tardío (Figura 3 y Figura 4), lo que apoya el diagnóstico de trombo.

La paciente fue tratada de forma quirúrgica ante la sintomatología y el obvio alto riesgo embólico de la lesión. Se realizó sustitución mitral por una prótesis mecánica, reparación tricúspide y resección de la masa que, tras el estudio en patología, se confirma como trombo intracavitario. La evolución posterior fue favorable sin nuevas incidencias.

Estudio por imagen



Vídeo 1. ETT plano paraesternal de eje largo en el que destacan la lesión mitral y la masa en la aurícula izquierda



Vídeo 2. ETT plano paraesternal de eje corto que muestra la masa en la aurícula izquierda



Vídeo 3. ETT plano apical de cuatro cámaras que muestra la masa en relación con la zona central del septo interauricular

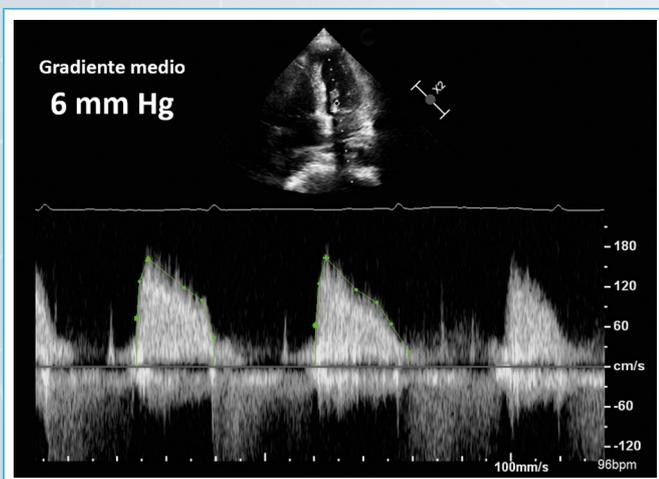
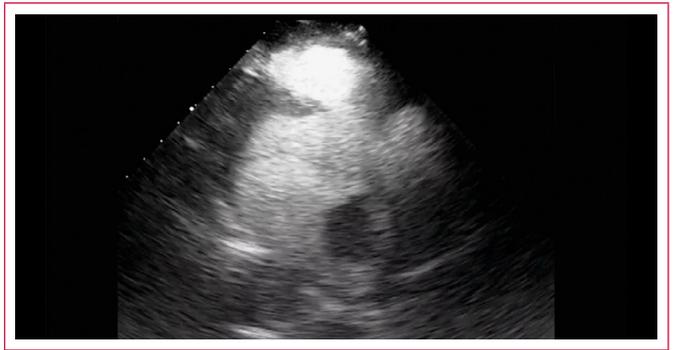


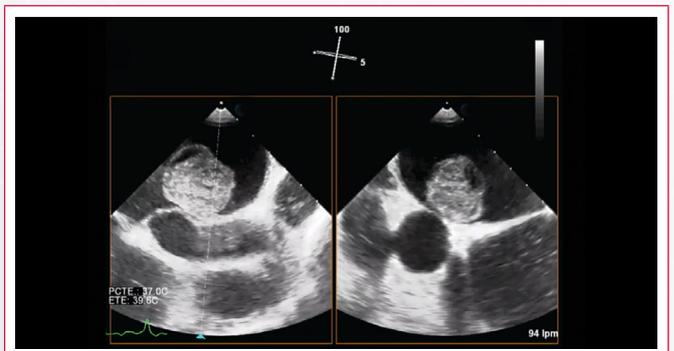
Figura 1. ETT Flujo transmitral. El gradiente y el área calculada por hemipresión eran indicativos de estenosis moderada



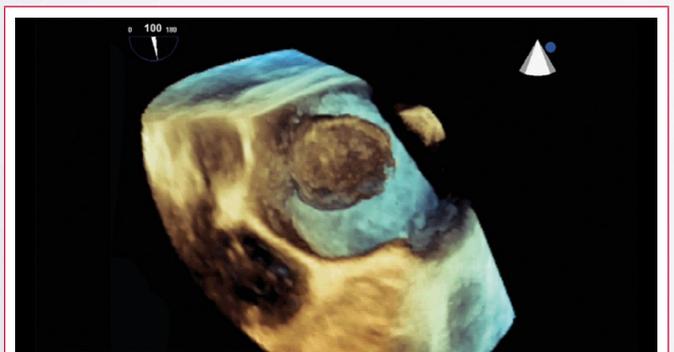
Vídeo 4. ETT con contraste en plano paraesternal de eje largo en el que se comprueba que la masa tiene un aspecto hipoeicoico que se mantiene en el tiempo sin aparecer puntos blancos brillantes en su interior



Vídeo 5. ETT con contraste en plano apical de cuatro cámaras que muestra de nuevo la ausencia de captación de contraste por la masa



Vídeo 6. ETE con imagen de la masa en dos planos perpendiculares simultáneos que permite comprobar su composición por material heterogéneo



Vídeo 7. ETE 3D con un punto de vista lateral a la masa que permite valorar de forma espectacular su masa y su aparente inserción en el septo interauricular

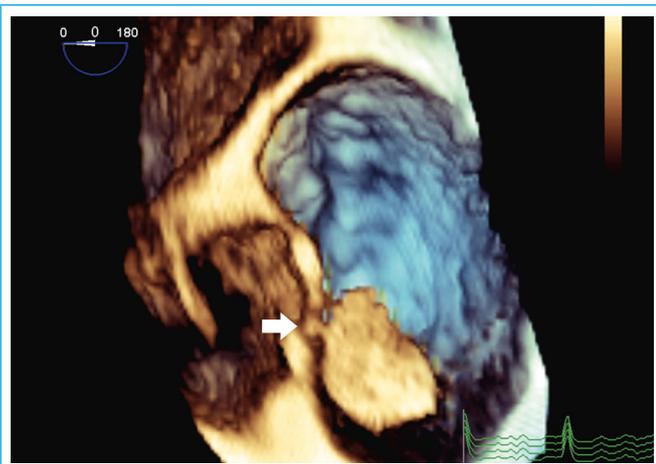
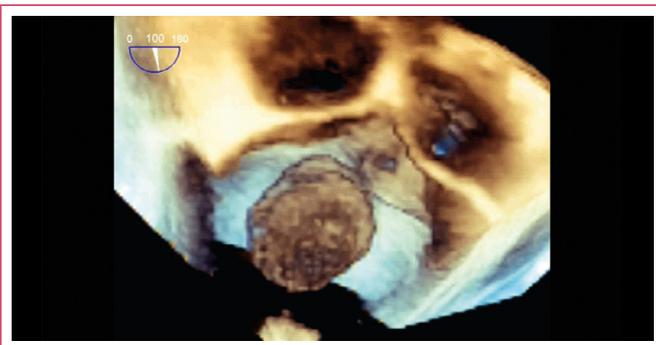


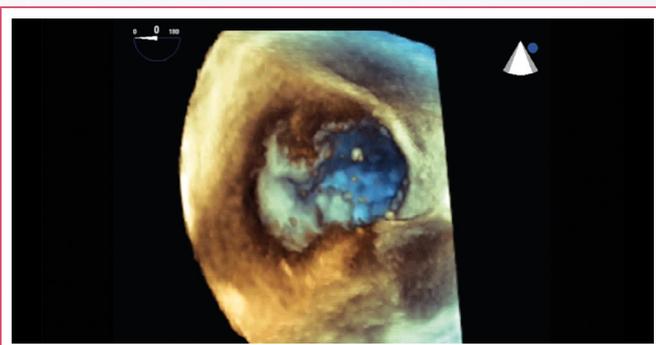
Figura 2. Imagen fija de un plano de ETE 3D que muestra el anclaje de la masa (flecha)



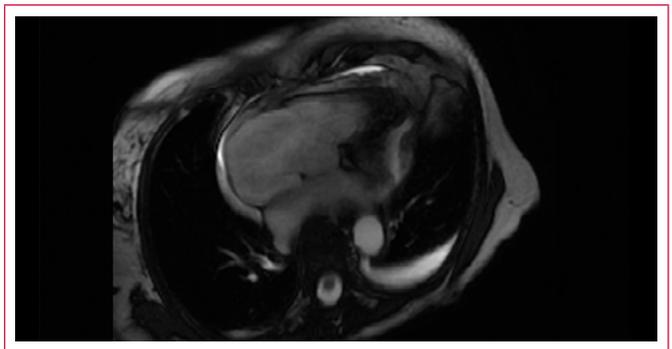
Vídeo 8. ETE 3D con un punto de vista superior a la masa y que muestra de forma muy detallada la masa y su relación con el septo interauricular



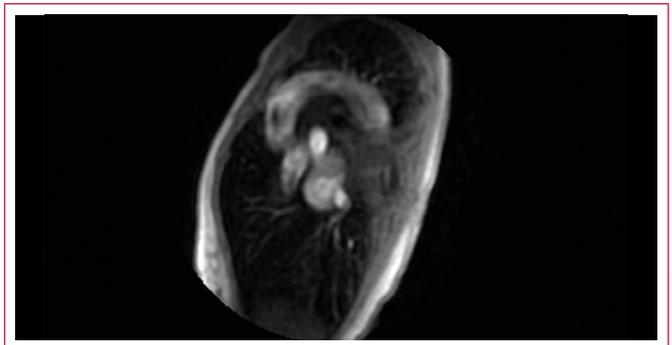
Vídeo 9. ETE 2D y 2D color en plano transversal de la válvula tricúspide que muestra velos engrosados con defecto de coaptación central e insuficiencia grave



Vídeo 10. Reconstrucción 3D de la válvula tricúspide



Vídeo 11. RM cardíaca. Imagen de cine en plano de cuatro cámaras que muestra el aspecto irregular de la masa auricular



Vídeo 12. RM cardíaca. Imagen de perfusión de primer paso que muestra ausencia de captación de contraste por la masa

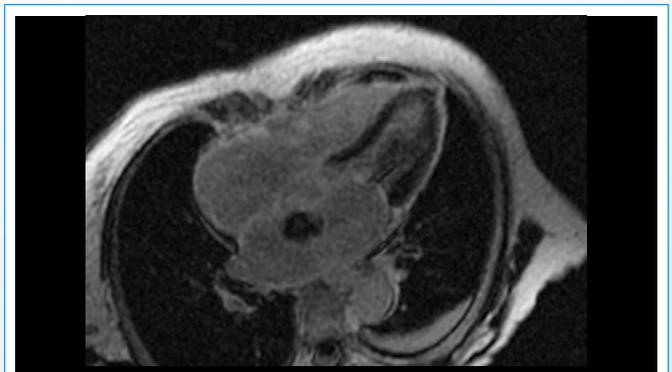


Figura 3. Realce tardío con RM en plano apical de cuatro cámaras. La masa tiene un aspecto heterogéneo con baja intensidad de señal, pero sin zonas de retención de contraste

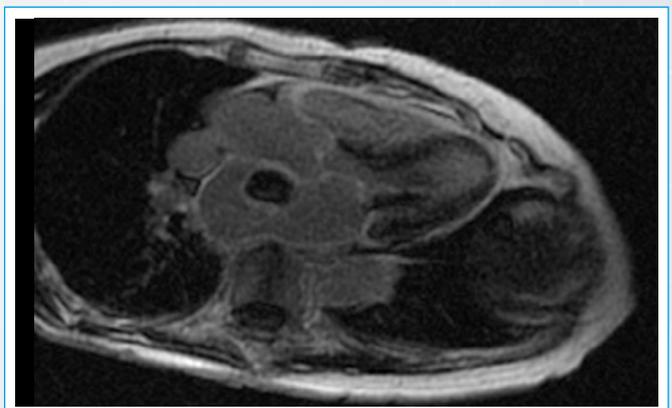


Figura 4. Realce tardío con RM en plano apical de tres cámaras. De nuevo se aprecia que la masa es heterogénea, pero no retiene realce

Discusión

Las masas cardíacas se definen como una estructura anormal dentro o inmediatamente adyacente al corazón. Existen tres grandes grupos de masas cardíacas:

- Tumor.
- Trombo.
- Vegetación⁽¹⁾.

Los mixomas se consideran el tumor primario más común, ya que suponen el 27% de los tumores cardíacos primarios. Generalmente aparecen de manera única, localizando su origen a nivel de la fosa oval y protruyendo hacia la aurícula izquierda en el 75% de los casos, el 18% en la aurícula derecha, el 4% en ventrículo izquierdo y el 4% en ventrículo derecho⁽²⁾. Microscópicamente los mixomas son extremadamente heterogéneos y usualmente están compuestos de una matriz de polisacáridos con algunas áreas de hemorragia, hemosiderina y fibrosisoscópicas. Se pueden observar calcificaciones microscópicas y macroscópicas hasta en el 10% de los casos; estas variaciones en el tejido explica la apariencia en los diferentes métodos de imagen que se pueden observar^(3,4).

Su presentación clínica incluye síntomas constitucionales, disnea, eventos embólicos y síntomas de obstrucción dinámica valvular. Dentro de los objetivos en la evaluación ecocardiográfica están la ubicación del anclaje del tumor, evaluar si existe afectación de las válvulas y excluir la posibilidad de otro tipo de masas. Se debe enfatizar que el diagnóstico de mixoma por ecocardiografía es un diagnóstico de presunción basado en localización anatómica, características clínicas y apariencia ecocardiográfica que debe confirmarse histológicamente.

El principal diagnóstico diferencial de mixoma en la aurícula izquierda es el trombo, que se asocia a factores que pueden producir tanto estasis en la aurícula izquierda, como crecimiento auricular izquierdo, enfermedad valvular mitral y fibrilación auricular. Actualmente la mayor incidencia de trombos auriculares izquierdos están en relación con estenosis mitral reumática y fibrilación auricular. Desde el punto de vista ecocardiográfico la valoración en el estudio transtorácico es limitada por dos factores:

- La aurícula izquierda está en el campo lejano en la vista paraesternal y apical, lo que limita la resolución de las estructuras auriculares.
- Un gran porcentaje de los trombos se encuentran localizados en la orejuela izquierda.

La evaluación con ecocardiografía transesofágica es un procedimiento apropiado para el manejo del paciente.

La ecocardiografía es usualmente la modalidad de imagen inicial en la evaluación de masas cardíacas pero aún es dependiente de operador y tiene un campo visual disminuido. La resonancia magnética cardíaca permite una precisión en la localización y naturaleza de la lesión y ofrece datos que orientan a la caracterización tisular. Los mixomas en resonancia magnética usualmente aparecen bien definidos, ovoides o lobulados, en las secuencias SSFP (*steady-state free precession*) son hiperintensos comparados con el miocardio normal e hipointenso comparado con sangre; las diferentes composiciones de los mixomas, el tejido fibroso y hemorragias resultan en una gran variabilidad de las características en la señal de T1 y T2. Habitualmente en la secuencia de perfusión de primer paso muestra una captación heterogénea de contraste que sugiere

que existe vascularización.

El trombo representa su diagnóstico diferencial principal. Al evaluarse por resonancia magnética, las secuencias más características son el estudio de perfusión de primer paso y el realce tardío. Dado que los trombos son masas avasculares, no tienen realce en perfusión y no tienen tampoco realce tardío salvo en raras ocasiones en las que está organizado y puede tener un realce tardío periférico. Además, puede ser útil obtener imágenes realizadas con tiempo de inversión alto (550-650 ms) en las que los trombos destacan como imágenes de color negro desprovistas de señal^(5,6).

En la paciente de este caso la ecocardiografía fue el primer paso fundamental para la aproximación diagnóstica de la masa. En este caso existían factores asociados a estasis auricular (estenosis mitral moderada, crecimiento auricular izquierdo y fibrilación auricular), pero también datos ecocardiográficos típicos del mixoma (posición anatómica, características de tejido heterogéneas). Por ello se consideró necesario realizar también una resonancia magnética, que encontró datos a favor del diagnóstico de trombo, que se confirmó en el análisis de la pieza quirúrgica.

Conclusión

El estudio de las masas cardíacas debe ser integral y meticuloso, es imprescindible tener en cuenta la presentación de síntomas, antecedentes del paciente y signos. El diagnóstico se basa en el ecocardiograma transtorácico y transesofágico, con la posibilidad de apoyarse en la imagen multimodal con tomografía computarizada y resonancia magnética en los casos complejos o dudosos.

Ideas para recordar

- El mixoma cardíaco es el tumor benigno primario más frecuente y su localización principal se encuentra en la aurícula izquierda.
- Su diagnóstico diferencial habitual es el trombo intracavitario, para el que se debe tener en cuenta factores de riesgo que predispongan estasis en la aurícula izquierda.
- La TC cardíaca y la RM son métodos complementarios de gran importancia en el estudio de la naturaleza de las masas cardíacas.

Bibliografía

1. Otto C. *The practice of clinical echocardiography. Chapter 15. Cardiac Masses and potential cardiac source of embolus.* 5.ª Ed. 2017, 395-417.
2. Dujardin KS, Click RL, Oh JK. The role of intraoperative transesophageal echocardiography in patients undergoing cardiac mass removal. *J Am Soc Echocardiogr* 2000; 13: 1.080-1.083.
3. Grebenc ML, Rosado-de-Christenson ML, Green CE, et al. Cardiac myxoma: imaging features in 83 patients. *Radiographics* 2002; 22: 673.
4. Sparrow PJ, Kurian JB, Jones TR, Sivananthan MU. MR imaging of cardiac tumors. *Radiographics* 2005; 25: 1.255-1.276.
5. Buckley O, Mada R, Kwong R, et al. Cardiac masses, part 1: imaging strategies and technical considerations. *AJR. Am J Roentgenol* 2013; 197: W837-841.
6. Abbas A, Garfath-Cox KAG, Brown IW, et al. Cardiac MR assessment of cardiac myxomas. *Br J Radiol*, 2015; 88: 20140599.