

Caso Clínico

Mixoma del tracto de salida del ventrículo derecho



José M. Escolar^a, Amparo Martínez^b, José R. González-Juanatey^b, Darío Durán^c,
Zaid Al-Hamwy^a y Angel L. Fernández^{a,c,*}

^a Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Facultad de Medicina, Universidad de Santiago, Santiago de Compostela, España

^b Servicio de Cardiología, Hospital Clínico, Santiago de Compostela, España

^c Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Clínico, Santiago de Compostela, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 20 de febrero de 2017

Aceptado el 1 de mayo de 2017

On-line el 24 de junio de 2017

Palabras clave:

Mixoma

Ventrículo

Obstrucción tracto salida ventricular
derecho

Keywords:

Myxoma

Ventricle

Right ventricular outflow obstruction

RESUMEN

Los mixomas pueden originarse en diferentes estructuras cardíacas. La localización más habitual es la aurícula izquierda y son infrecuentes en los ventrículos. Presentamos el caso de una mujer asintomática de 67 años con una masa en el ventrículo derecho que ocasionaba obstrucción en el tracto de salida durante la sístole. La masa fue resecada quirúrgicamente, y el estudio histopatológico confirmó que se trataba de un mixoma. Se discuten algunos aspectos relacionados con el diagnóstico y tratamiento de los mixomas del ventrículo derecho.

© 2017 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Right ventricular outflow tract myxoma

ABSTRACT

Myxomatous tumours can arise from different cardiac structures. They have a particular predilection for the left atrium, and are an uncommon finding in ventricles. The case is presented of an asymptomatic 67-year old woman who was found to have a mass in the right ventricle obstructing the right ventricular outflow tract during systole. The patient underwent a successful surgical excision of the mass. The histopathological examination confirmed the diagnosis of myxoma. Some aspects related to the diagnosis and management of this condition are discussed in this article.

© 2017 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Los mixomas constituyen el tumor primario del corazón más frecuente de la edad adulta y representan más del 75-80% de todas las neoplasias cardíacas benignas¹. Derivan de células mesenquimales multipotenciales situadas en el endocardio, y se puede originar en cualquier cámara cardíaca, si bien el 90% se localizan en la aurícula izquierda y con menor frecuencia en la aurícula derecha. Los mixomas del ventrículo derecho son infrecuentes, pudiendo asentarse en la proximidad de la válvula tricúspide, cuerpo del ventrículo o tracto de salida^{2,3}. Los mixomas aislados del tracto de salida del ventrículo derecho son excepcionales, con menos de 40 casos descritos hasta la fecha^{4,5}. Se estima que un tumor intracavitario en el tracto de salida del ventrículo derecho es 300 veces más probable que sea maligno que benigno, por lo que su diagnóstico y abordaje son objeto de discusión¹.

Se presenta el caso de una paciente asintomática con una masa situada en el tracto de salida del ventrículo derecho que provocaba una ligera obstrucción durante la sístole. La masa fue resecada

quirúrgicamente y el estudio histológico confirmó que se trataba de un mixoma.

Caso clínico

Se trata de una mujer de 67 años con antecedentes de hipertensión arterial, hipercolesterolemia y síndrome de Sjögren. Encontrándose asintomática se le auscultó un soplo sistólico sobre el borde esternal derecho en una revisión rutinaria. En la exploración analítica, radiografía simple de tórax y electrocardiograma no se observaron anomalías significativas. Se realizó un ecocardiograma transtorácico donde se demostró la presencia de una masa redondeada, al nivel del tracto de salida del ventrículo derecho, con bordes bien definidos, densidad heterogénea que en sístole prolapsaba a través de la válvula pulmonar generando un gradiente de 17 mm Hg (fig. 1). Debido a la presencia de una insuficiencia tricúspide ligera, fue posible estimar una presión arterial sistólica en el ventrículo derecho en torno a 37 mm Hg. Se realizó tomografía axial computarizada (TAC) donde se apreció una formación hipodensa, heterogénea ocupando el tracto de salida del ventrículo derecho y el segmento proximal del tronco de la arteria pulmonar con un tamaño aproximado de 2 × 4 cm (fig. 2). Con el diagnóstico

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: angelluis.fernandez@usc.es (A.L. Fernández).

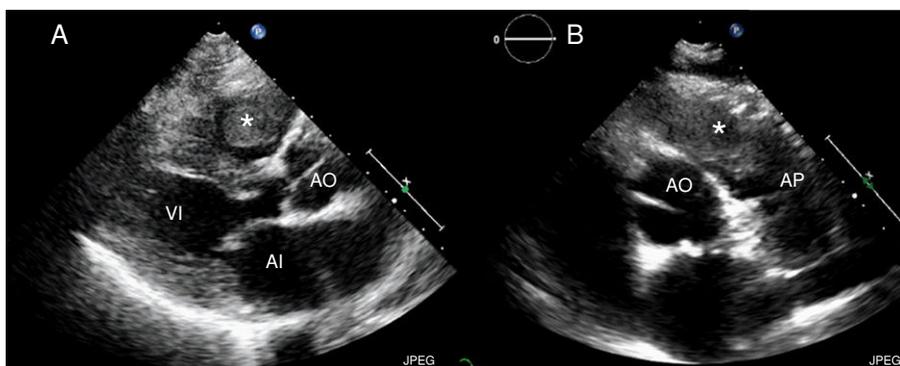


Figura 1. Ecocardiografía transtorácica. A. Proyección paraesternal eje largo. B. Proyección paraesternal eje corto al nivel de los grandes vasos. Se identifica la masa tumoral (*) en el tracto de salida del ventrículo derecho.

Al: aurícula izquierda; AO: aorta; AP: arteria pulmonar; VI: ventrículo izquierdo.

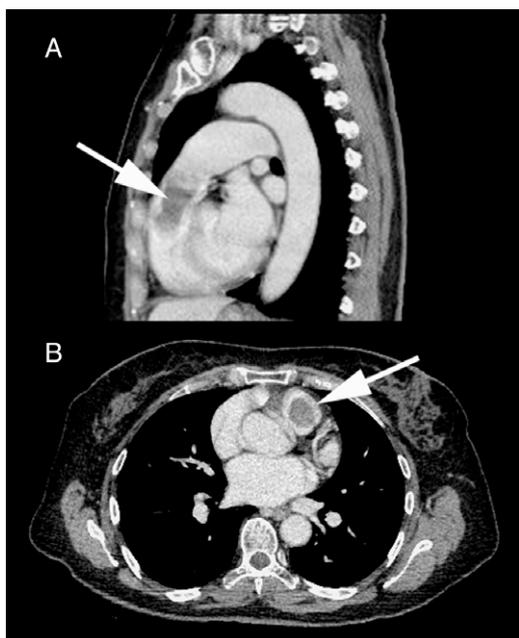


Figura 2. Tomografía axial computarizada con contraste. A. Corte sagital. B. Corte transversal. Se aprecia tumoración que ocupa el tracto de salida del ventrículo derecho (flechas).

de formación neoplásica fue remitida a nuestro servicio de cirugía cardíaca para tratamiento. La resonancia magnética nuclear confirmó la presencia de una masa en el tracto de salida del ventrículo derecho de 2×5 cm con un pedículo de $1,6 \times 1,5$ cm implantado

sobre el septo interventricular, que en sístole protruía a través del orificio valvular pulmonar generando flujo turbulento (fig. 3). La secuencia con gadolinio demostró que la masa presentaba un realce tardío heterogéneo (fig. 3). La ecocardiografía transesofágica confirmó estos hallazgos (fig. 4). Con el diagnóstico de presunción de neoplasia cardíaca se decidió intervenir a la paciente de modo electivo bajo circulación extracorpórea del modo habitual. Se realizó una ventriculotomía vertical sobre el trato de salida del ventrículo derecho, observándose una tumoración cilíndrica, de aspecto gelatinoso verdoso con áreas de hemorragia anclada firmemente sobre el septo interventricular, a unos 3-4 cm por debajo de la válvula pulmonar, mediante un pedículo fibroso (fig. 5). La masa se extendía hacia el tronco de la arteria pulmonar y fue extirpada en su totalidad (fig. 6). El estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de mixoma. La evolución postoperatoria transcurrió de modo satisfactorio y la paciente fue dada de alta al 5.º día del postoperatorio.

Discusión

Los mixomas que afectan al tracto de salida del ventrículo derecho pueden asentar tanto en la pared libre⁵⁻⁷ como sobre el septo interventricular del infundíbulo^{1,2,4,8}, así como en el cuerpo del ventrículo derecho⁹.

El cuadro clínico depende del tamaño y del grado de obstrucción del tracto de salida. Pueden cursar de modo asintomático³, como ocurrió en el caso que hemos descrito, o provocar un cuadro de insuficiencia cardíaca con disnea de esfuerzo, mareos, síncope, palpitaciones y, en casos avanzados, edemas y ascitis^{1,4}. Las complicaciones incluyen el embolismo pulmonar, la disfunción ventricular

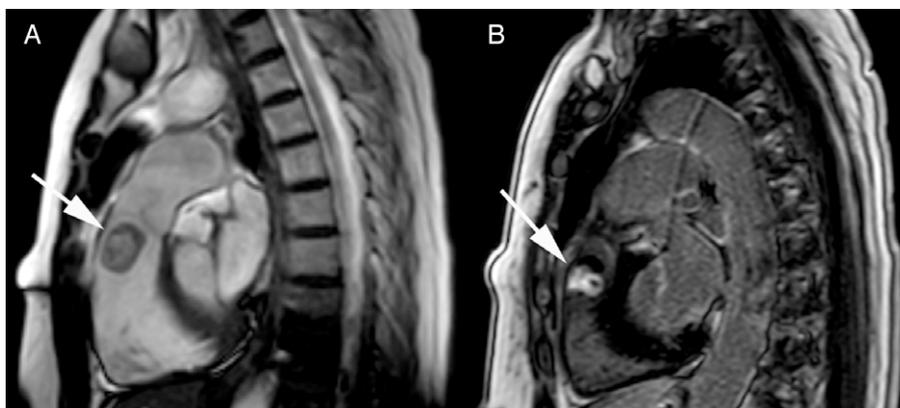


Figura 3. Resonancia magnética nuclear en proyección sagital. A. Sin contraste. B. Después de la administración de gadolinio. Se aprecia tumoración en el tracto de salida del ventrículo derecho próxima a la válvula pulmonar (flechas).

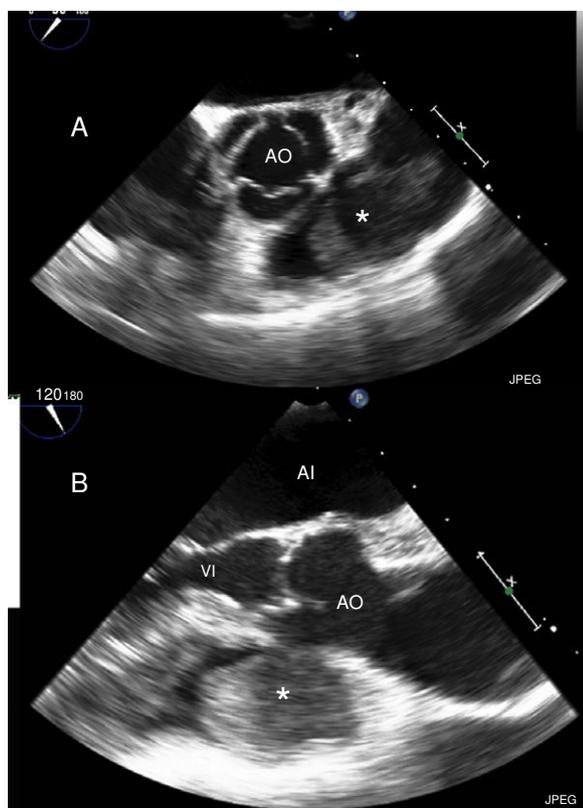


Figura 4. Ecocardiografía transesofágica. A. Proyección medio esofágica eje corto a nivel de grandes vasos. B. Proyección medio esofágica eje largo modificado. Se aprecia tumoración (*) que ocupa el tracto de salida del ventrículo derecho. AI: aurícula izquierda; AO: aorta. VI: ventrículo izquierdo.



Figura 5. Imagen intraoperatoria de la ventriculotomía derecha vista desde el cirujano. Se aprecia el tumor (*) fijo al septo interventricular por un pedículo (flecha). El tumor se extiende hacia el tronco de la arteria pulmonar (AP).



Figura 6. Vista de la pieza resecada. Se aprecia el pedículo por el que estaba fijado a la pared ventricular (flecha).

derecha, el síndrome de cava superior, las arritmias y la muerte súbita^{2,4,5}.

El electrocardiograma puede mostrar bloqueo incompleto de la rama derecha debido a la hipertrofia ventricular. La radiografía de tórax no suele aportar información de interés, salvo que existan calcificaciones en el seno del tumor⁴.

La combinación de ecocardiografía transtorácica, tomografía axial computarizada, resonancia magnética y ecografía transesofágica proporcionan información muy útil para caracterizar la naturaleza y extensión del tumor, así como para planificar la resección quirúrgica⁵. En el caso de mixomas localizados en la pared libre del tracto de salida, la ecocardiografía transtorácica tiene mayor rendimiento que la transesofágica⁵.

La resonancia nuclear con gadolinio ha demostrado realce tardío heterogéneo en los mixomas⁴, como pudimos observar en nuestra paciente, a diferencia de los trombos en los que no existe realce. En algunos mixomas de pequeño tamaño el realce puede ser homogéneo debido a la ausencia de áreas de necrosis en su interior⁵.

Existe consenso de que los mixomas sintomáticos del tracto de salida del ventrículo derecho deben ser resecados sin demora para evitar la aparición de complicaciones¹⁰. En los casos asintomáticos descubiertos incidentalmente algunos autores no creen necesario intervenir y aconsejan seguimiento del paciente con estudios de imagen periódicos⁵. Por el contrario, en otros trabajos se aconseja extirpar el tumor incluso en los casos asintomáticos^{3,10}.

El abordaje para la resección de los mixomas del tracto de salida del ventrículo derecho puede realizarse a través de la aurícula derecha^{2,3,8,10}, mediante una ventriculotomía derecha⁶ o incluso utilizando un doble abordaje a través de la aurícula y de la arteria pulmonar⁴. Algunos autores consideran que la vía transatrial es apropiada para resecar los mixomas de tamaño pequeño y mediano, y desaconsejan la ventriculotomía por el riesgo de disfunción ventricular^{3,4}. Otros, por el contrario, recomiendan la ventriculotomía vertical como abordaje de elección⁶.

Se debe reducir la manipulación del corazón al mínimo durante la intervención para evitar la embolización intraoperatoria⁴, e incluso algunos autores recomiendan canular a través de los vasos femorales⁷ aunque, en nuestra opinión, la canulación bicava y de la aorta ascendente es segura.

La resección debe ser completa incluyendo, si es preciso, parte del tejido muscular donde asienta el mixoma⁴, pudiendo en ocasiones conllevar la formación de una comunicación interventricular que debe ser reparada con un parche¹⁰.

En conclusión, los mixomas del tracto de salida del ventrículo derecho son muy infrecuentes, y su diagnóstico puede requerir la

combinación de diversas técnicas con el fin de determinar la extensión del tumor y planificar la resección quirúrgica.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Gopal AS, Arora NS, Messineo FC. Right ventricular myxoma. *N Engl J Med.* 2000;342:295.
2. Paraskevaidis IA, Triantafilou K, Karatzas D, Kremastinos DT. Right ventricular multiple myxomas obstructing right ventricular outflow tract. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003;126:913–4.
3. Kim D, Yi J, In HJ, Jeong M, Kim MS, Lee JS, et al. Asymptomatic myxoma originating from the right ventricular outflow tract. *J Cardiovasc Ultrasound.* 2013;21:186–8.
4. Gaijar TP, Shah GB, Desai NB. Giant ventricular myxoma obstructing right ventricular outflow. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2011;26:663–6.
5. Lacey BW, Lin A. Radiologic evaluation of right ventricular outflow tract myxomas. *Tex Heart Inst J.* 2013;40:68–70.
6. Karagounis A, Sarsam M. Myxoma of the free Wall of the right ventricle. *J Card Surg.* 2005;20:73–6.
7. Van der Heusen FJ, Stratmann G, Russell IA. Right ventricular myxoma with partial right ventricular outflow tract obstruction. *Anesth Analg.* 2006;103:305–6.
8. Gribaa R, Slim M, Kortas C, Kacem S, Ben Salem H, Ouali S, et al. Right ventricular myxoma obstructing the right ventricular outflow tract: A case report. *J Med Cas Rep.* 2014;8:435.
9. Pemberton J, Raudkivi P. Right ventricular myxoma causing pulmonary outflow tract obstruction. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2012;14:362–3.
10. Sayin OA, Ugurlucan M, Cinar T, Surmen B, Dursun M, Akyol Y, et al. Right ventricular myxoma causing right ventricular outflow tract obstruction. *J Card Surg.* 2007;22:227–9.