

Infarto maligno de la arteria cerebral media derecha secundario a embolismo de mixoma auricular. Reporte de caso

Malignant infarction of the right medial cerebral artery due to embolism from an atrial myxoma. A case report

Jorge Luis Vélez ^{1,a,b}, Ramiro Bucheli ^{1,a}, Edgar López Rondon ^{1,c},
Paulina Cifuentes ^{1,d}

RESUMEN

El mixoma cardíaco es una neoplasia benigna; cuando se localiza en la aurícula izquierda es potencialmente generadora de émbolos, y se constituye en una causa rara de patología embólica cerebral. Su diagnóstico es muchas veces incidental en estudios de imagen solicitados por otras circunstancias clínicas. Se presenta el caso de un paciente con probable mixoma auricular izquierda que generó un infarto maligno en el territorio de la arteria cerebral media derecha y en el que la ecocardiografía a pie de cama del paciente se convirtió en un instrumento diagnóstico de relevancia.

PALABRAS CLAVE: Mixoma, isquemia encefálica, arteria cerebral media, ecocardiografía. (**Fuente:** DeCS BIREME).

SUMMARY

Cardiac myxoma is a benign neoplasm, when it is located in the left atrium it is potentially associated with systemic embolism, and it is a rare cause of cerebral embolism. The diagnosis of cardiac myxoma is usually incidental, being found as a results of searching for other clinical conditions. We present the case of a patient who probably had a cardiac myxoma of the left atrium that induced a malignant infarction in the territory of the left medial cerebral artery, bedside heart ultrasound was a relevant diagnostic procedure in this patient.

KEYWORDS: Myxoma, brain ischemia, middle cerebral artery, echocardiography. (**Source:** MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

El mixoma es una neoplasia benigna derivada de tejido conjuntivo; su afectación es fundamentalmente intramuscular, aunque puede localizarse a nivel de hueso maxilar, piel, vísceras, etc (1).

Los tumores cardíacos primarios son infrecuentes. Los más habituales son los mixomas, que suelen

tener una presentación clínica muy variada (1): Es una causa rara de patología embólica cerebral (ictus y accidente isquémico transitorio). La embolización de fragmentos de mixoma a la circulación cerebral puede ocurrir hasta en 50% cuando la localización tumoral es en aurícula izquierda, tiende a afectar al hemisferio izquierdo, puede ser única o masiva y su instauración gradual o súbita, tiende a presentarse en pacientes jóvenes y de sexo femenino. En ocasiones los eventos

¹ Hospital Pablo Arturo Suárez. Quito, Ecuador.
^a Especialista en Medicina Crítica;
^b Máster en Investigación Clínica y Epidemiología.
^c Especialista en Cardiología y Ecocardiografía;
^d Posgrado en Medicina Crítica Pontificia Universidad Católica del Ecuador

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

clínicos consecuentes a la embolización del mixoma constituyen el debut del tumor sin que haya existido manifestación clínica cardíaca.

El manejo quirúrgico (resección del mixoma) es el tratamiento definitivo, con buen pronóstico a largo plazo, sin embargo, las metástasis viables y los aneurismas vasculares secundarios, pueden producir sintomatología posterior (2).

El objetivo del reporte de caso clínico fue mostrar el comportamiento inusual de un mixoma auricular que provocó embolia cerebral con infarto maligno de la arteria cerebral media izquierda y la utilidad de la ecocardiografía transesofágica al pie de la cama del paciente como herramienta diagnóstica.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 60 años, natural de Quito, con antecedente de diabetes mellitus 2 tratada con metformina. Ingresó por un cuadro clínico de tres horas caracterizado por disartria, ataxia, alteraciones en la marcha y disminución del estado de conciencia. Al examen se encontró: escala de Glasgow (EG): 12/15 (M5 O3 V4), lateralidad motora dada por hemiparesia braquiocrural izquierda, mirada conjugada con desviación derecha, hiperreflexia (3/5), soplo sistólico G IV/VI en foco mitral.

Permaneció en urgencias, presentó crisis convulsivas tónico clónicas generalizadas y caída posterior de su estado neurológico a una EG 9/15 (M4

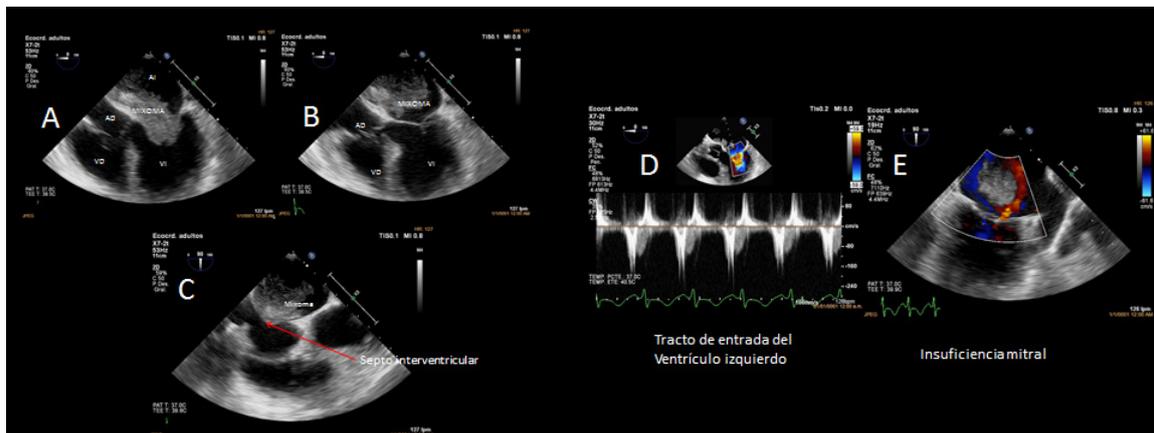


Figura 1: Ecocardiograma transesofágico. A. Vista medio esofágica a 0 grados, protrusión de la tumoración en diástole. B: Vista medio esofágica a 0 grados en sístole, observándose que la tumoración ocupa más del 50% de la cavidad auricular. C: Vista medio esofágica en 90 grados se visualiza el pedículo del tumor en el septo interatrial. D: Doppler de tracto de entrada de ventrículo izquierdo que comprueba que no hay signos de obstrucción. E: Registro de Doppler color para evidenciar la insuficiencia mitral.

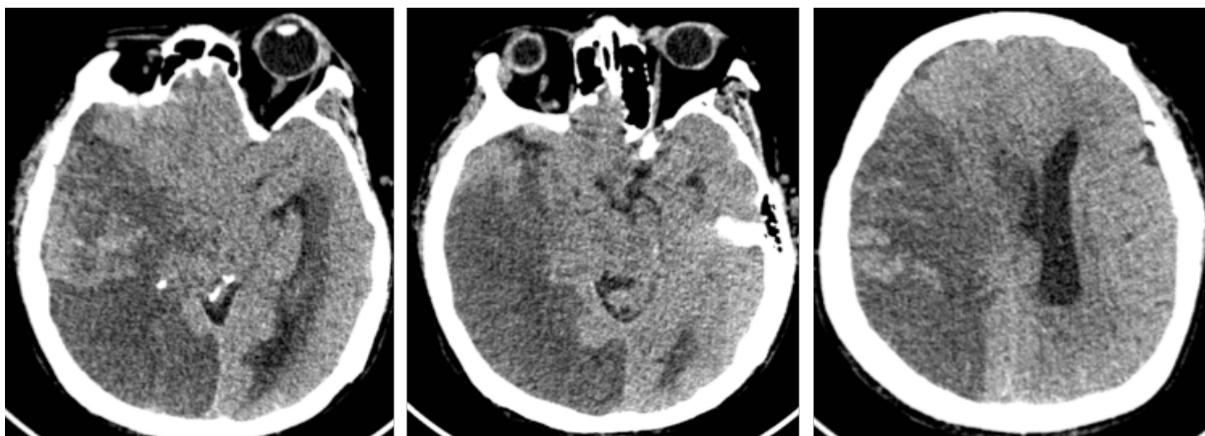


Figura 2. TAC simple de cráneo, en la que se evidencia infarto maligno en el territorio de arteria cerebral media derecha.

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

O3 V2), fue oro intubada y colocada en ventilación mecánica invasiva.

Se realizó tomografía simple de cráneo a las 8 horas que no mostró hallazgos relevantes.

Fue llevada a terapia intensiva, se solicitó una ecocardiografía transesofágica en la que se encontró una tumoración auricular izquierda, de aspecto heterogéneo, que ocupaba más del 50% de la cavidad, protruyendo hacia el ventrículo ipsilateral y con pedículo localizado en el septo interauricular; las características eran de mixoma auricular. No había signos de obstrucción del tracto de entrada del ventrículo izquierdo. Además, había insuficiencia mitral grado II y función sistólica normal (figura 1).

A las 72 horas se realizó una nueva tomografía simple de cráneo, en ella se encontró una isquemia de características malignas del territorio de la arteria cerebral media derecha (figura 2).

La evolución se caracterizó por estabilidad; al retirar la sedación al día cuatro se verificó daño neurológico establecido con una EG 5T/15 (M3 O1 V1T) y respiración apnéustica, se realizó traqueostomía y fue egresada al servicio de Medicina Interna falleciendo al noveno día.

DISCUSIÓN

El infarto cardioembólico es el subtipo más severo de los accidentes cerebrovasculares, con presencia de síntomas de discapacidad al alta hospitalaria, alto riesgo de recurrencia embólica temprana y tardía, y alta tasa de mortalidad (3).

El accidente cerebro vascular cardioembólico ocurre en 14-30% de los accidentes cerebrovasculares isquémicos. La fibrilación auricular, infarto agudo de miocardio, enfermedad valvular cardíaca, endocarditis infecciosa y los mixomas cardíacos, son las fuentes más frecuentes de embolia cerebral (4).

La presentación clínica, que soporta el diagnóstico de cardioembolismo es la pérdida súbita de la conciencia mayor de cinco minutos que se presenta en 47 a 74% de los casos (3). En el estudio de Timsit et al. (5), la alteración de la conciencia fue un factor predictor de cardioembolismo con una razón de 3,2 comparado con infarto aterotrombótico. El déficit neurológico súbito ocurre en el 79,7% de los casos de cardioembolismo, en 38% de los casos de infarto lacunar y en 46% de los

infartos tromboticos (3), la clínica de nuestra paciente se enmarca en cardioembolismo, que como vemos es la presentación más frecuente.

En el registro de Cor Hospital of Barcelona Stroke, la frecuencia de cardioembolismo es de 18%, similar a la de otros autores o series. En el subgrupo de pacientes menores a 65 años ocurre en 14% de los casos; pero en pacientes mayores de 85 años se eleva al 36% de los casos con mayor frecuencia del subtipo isquémicos (6).

El mixoma cardíaco es una importante causa de accidente cerebrovascular en pacientes jóvenes; predomina en las mujeres en una razón de 2:1. La triada clásica incluye obstrucción, embolismo y manifestaciones constitucionales. El mixoma cardíaco es responsable solo del 0,5% de accidente cerebrovascular, en mujeres de alrededor de los 50 años (3). Estos datos contrastan con nuestro caso, ya que la paciente tenía 60 años y de la triada descrita solo presentó embolismo.

En pacientes que ingresan sin factores de riesgo identificables y con signos clínicos de cardioembolismo, la búsqueda de la fuente embólica es primordial, siendo las técnicas por imágenes el primer recurso y en particular la ecocardiografía. El ecocardiograma transesofágico (ETE) es mucho más útil en pacientes jóvenes con accidente vascular cerebral, sin causa conocida y en pacientes con accidente cerebral no lacunar (3,6,7). El ETE, está indicado en la evaluación de estructuras cardíaca y la aorta, con especial énfasis en la visualización de estructuras no valoradas por el ecocardiograma transtorácico (ETT) o donde su utilidad es poca para el diagnóstico como son la orejuela izquierda, prótesis valvulares y tumoraciones intracardiacas, y arroja excelentes resultados para obtener el diagnóstico definitivo de la fuente de embolia (8,9,10).

El mixoma cardíaco, para su reconocimiento en la macro patología y ecocardiografía aporta algunas características como que su localización más habitual es la aurícula izquierda, en alrededor de 75% de los casos (coincide con la localización del tumor en nuestra paciente) y el 18% en aurícula derecha. Raramente se ubica en los ventrículos. Habitualmente crece con pedúnculo, a manera de pólipo, extendiéndose en toda la cavidad afectada. En casos extremos la cavidad puede estar totalmente ocupada por el tumor. El tumor puede protruir hacia el ventrículo durante la diástole. La mayoría de mixomas se originan en la fosa oval,

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

ocasionalmente en el tejido subendocárdico, en la pared de la aurícula o en las válvulas cardíacas. El tumor generalmente es de aspecto suave y de consistencia gelatinosa, la superficie es usual que sea completamente lisa y algunas veces cubierta por trombosis. Los mixomas tienen un diámetro en promedio de 5 a 6 cm, pero pueden tener un crecimiento de hasta 15 cm (7,10,11).

Se los puede clasificar en dos tipos de acuerdo a su apariencia, tipo I de consistencia suave, superficie irregular y vellosa; tipo II de superficie lisa y de consistencia compacta. Porapakham et al., reportó que los de superficie irregular exceden a los de superficie lisa en un porcentaje de 62,2 vs 37% de su tamaño (4,12). El mixoma es frecuentemente considerado una neoplasia, el origen de sus células está debatido. Se considera que las células tumorales comparten características con las células mesenquimales endocárdicas transformadas de los cojinetes endocárdicos (13).

El grupo de trabajo de Nayeli Jiménez Torres Ciudad de México, en un estudio retrospectivo de la estirpe de tumor cardíaco, en un periodo de 13 años; encontraron 12 (0,009%) biopsias de tumores de corazón; la edad promedio fue 55 años, con predominio de mujeres 5:1 sobre los hombres, el 50% de los individuos no tenían comorbilidades; el mixoma fue el tumor más frecuente, representando el 75,1% de todos, y la aurícula fue la localización más habitual 91%, en especial la aurícula izquierda 63,3% (14). Los datos de este grupo latinoamericano de trabajo, coinciden con el resto de los reportes, aun cuando hace notar que en la literatura mundial, los tumores metastásicos son más frecuentes que los primarios, por tanto, puntualizan, que el diagnóstico de un tumor primario del corazón implica un gran reto debido a su rareza y presentación variable.

El ecocardiograma es la técnica más sensible siendo el ETT 93% y el ETE 97%, respectivamente, también se pueden usar la ecocardiografía tridimensional para valorar el tamaño y describir su anatomía; las otras modalidades de imágenes como la tomografía y la resonancia magnética cardíaca, son modalidades superiores para caracterizar la lesión y delimitar la extensión tumoral (14). El diagnóstico de tumor benigno o maligno no puede realizarse con estudio de imagen, se necesita reporte histopatológico definitivo (14,15).

El tratamiento definitivo siempre es la resección quirúrgica; con buenos resultados postoperatorios y

una probabilidad baja pero presente de recidiva del tumor (2,10,13,14).

En conclusión, el mixoma auricular es un tumor con potencial embólico cerebral, en el caso presentado la posibilidad de realizar ecocardiografía transtorácica y transeofágica al pie de cama del paciente hospitalizado en la unidad de terapia intensiva por el cardiólogo y por médicos no cardiólogos entrenados (emergenciólogos, intensivistas, internistas, etc.), facilitó la identificación, diagnóstico y manejo del mismo, que en otros momentos de la práctica médica hubieran requerido más recursos tanto humanos como diagnósticos y muy probablemente en un tiempo más prolongado. Lastimosamente no pudo realizarse necropsia para la confirmación histopatológica del tumor.

Declaración de financiamiento y de conflicto de interés.

El reporte fue financiado por los autores. No existen conflictos de interés económico, institucional, laboral o personal.

Contribución de autoría:

JLV y **ELR** participaron en la concepción y redacción del artículo, análisis de datos y aprobación de la versión final. **PC** en el análisis crítico, recolección de datos e imágenes, aprobación de la versión final. **RB**. Análisis e interpretación de datos, revisión crítica del artículo, aprobación de la versión final.

Correspondencia:

Jorge Luis Vélez Paez
Correo electrónico: jorgeluisvelez13@hotmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yu SH, Lim SH, Hong YS, Yoo KJ, Chang BC, Kang MS. Clinical experiences of cardiac myxoma. *Yonsei Med J.* 2006; 47:367-71.
2. Nevado J, Sánchez J, Parjea J, et al. Ictus Isquémico secundario a mixoma auricular izquierdo. *An Med Interna (Madrid).* 2007; 24(2): 84-86.
3. Arboix A, Alió J. Cardioembolic Stroke: Clinical features, specific cardiac disorders and prognosis. *Curr Cardiol Rev.* 2010; 6(3):150-61. doi: 10.2174/157340310791658730
4. Yuan S-M, Humuruol G. Stroke of a cardiac myxoma origin. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2015; 30(2):225-234. doi: 10.5935/1678-9741.20150022
5. Timsit SG, Sacco MS, Mohr JP, et al. Early clinical

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

- differentiation of cerebral infarction from severe atherosclerotic stenosis and cardioembolism. *Stroke*. 1992; 23:486-91
6. Arboix A, Alió J. Acute Cardioembolic Cerebral Infarction: Answers to Clinical Questions. *Curr Cardiol Rev*. 2012; 8(1):54–67. doi: 10.2174/157340312801215791
 7. Otto C. Cardiac masses and potential cardiac source of embolus. En: Otto C. *Otto's Textbook of Clinical Echocardiography* 5th Edition. Saunders; 2013.
 8. Hahn R, Abraham T, Adams M, et al. Guidelines for performing a comprehensive transesophageal echocardiographic examination: recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *J Am Soc Echocardiogr*. 2013; 26:921-64.
 9. Al-Fakhouri A, Janjua M, DeGregori M. Acute myocardial infarction caused by left atrial myxoma: Role of intracoronary catheter aspiration. *Rev Port Cardiol*. 2017; 36(1):63e1-63e5. doi: 10.1016/j.repc.2016.08.008
 10. European Society of Cardiology. *Cardiac tumors EACVI 3D Echocardiography Box*. Brussels: European Society of Cardiology; 2014.
 11. Hoffmeier A, Sindermann J, Scheld H, Martens S. *Cardiac Tumors-Diagnosis and Surgical Treatment*. *Dtsch Arztebl Int*. 2014; 111(12):205–11.
 12. Lee VH, Connolly HM, Brown RD Jr. Central nervous system manifestations of cardiac myxoma. *Arch Neurol*. 2007; 64(8):1115-20.
 13. Burke A, Tavora F. The 2015 WHO Classification of Tumors of the Heart and Pericardium. *J Thorac Oncol*. 2016; 11(4):441-52. doi: 10.1016/j.jtho.2015.11.009
 14. Jiménez N, Sánchez G, Soto M. Análisis y prevalencia de tumores cardíacos en un periodo de 12 años en un hospital privado. *An Med (Mex)*. 2015; 60 (3):165-170.
 15. Leja MJ, Shah DJ, Reardon MJ. Primary cardiac tumors. *Tex Heart Inst*. 2011; 3:261-262.

Recibido: 07/11/2018

Aceptado: 19/03/2019