



Presentación de Caso

# Mixoma auricular izquierdo irrigado por la arteria coronaria derecha: una forma de presentación inusual

## Left atrial myxoma irrigated by the right coronary artery: an unusual presentation form

Jesús Samuel Borges López<sup>1</sup>, Adán Rafael Mares Orozco<sup>1</sup>, Axel Cuevas Campillo<sup>2</sup>, Rodolfo de Jesús Castaño Guerra<sup>3</sup>, Eduardo Ayala Hernández<sup>3</sup>, Abril Trejo Caballero<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Servicio de Cardiología. Ciudad de México, México.

<sup>2</sup>Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Servicio de Ecocardiografía. Ciudad de México, México.

<sup>3</sup>Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios. Ciudad de México.

<sup>4</sup>Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Servicio de Anatomía Patológica. Ciudad de México, México.

### Resumen

Los tumores cardíacos se dividen en primarios y secundarios. A su vez, los tumores primarios pueden clasificarse en benignos y malignos. Los más frecuentes son los benignos y más del 50 % de los casos corresponden a los mixomas, que pueden ser asintomáticos o presentar una amplia variedad de manifestaciones clínicas, en dependencia de su localización y tamaño. El diagnóstico clínico se sospecha ante la auscultación de un "plop tumoral" y debe corroborarse con estudios de imagen; el ecocardiograma es el tipo de estudio de primera elección y el tratamiento definitivo, la resección quirúrgica del tumor. Se reporta el caso de un paciente masculino, quien presentó un evento vascular cerebral isquémico de etiología cardioembólica. El ecocardiograma evidenció una tumoración en la aurícula izquierda, compatible con un mixoma, que recibía irrigación a través de las ramas de la arteria coronaria derecha, lo cual constituye un caso inusual.

**Palabras Clave:** mixoma; evento vascular cerebral; tumor cardíaco; arteria coronaria; aurícula izquierda.

### Abstract

Cardiac tumors are divided into primary and secondary. Primary tumors in turn are classified in benign and malignant. Benign tumors are more frequent, and more than 50 % of the cases are myxomas which, depending on their location and size, could be asymptomatic or present a wide range of clinical manifestations. The clinical diagnosis is suspected upon auscultation of a tumor plop and must be corroborated with imaging studies. The echocardiography is the study of first choice, and the surgical resection of the tumor is the definite treatment. The case of a male patient with a cerebrovascular ischemic event of cardioembolic etiology is reported. The echocardiography showed a tumor in the left atrium, compatible with myxoma, which received irrigation through the branches of the right coronary artery, which is an unusual case.

**Keywords:** myxoma; cerebrovascular event; cardiac tumor; coronary artery; left atrium.

## Introducción

Los tumores cardíacos se dividen en primarios y secundarios; estos últimos son entre 20-40 veces más frecuentes. Dentro de los primarios, existen tumores benignos y malignos, que representan el 0,2 % de todas las neoplasias en general. Aproximadamente el 75 % son benignos y de estos, más de la mitad corresponden a los mixomas. El 25 % son malignos y la mayor parte corresponde a los sarcomas. Los tumores benignos suelen tener un crecimiento lento, mientras que los tumores malignos, tienden a hacer metástasis e infiltrar el miocardio y el mediastino, con un crecimiento más rápido. Pueden ser asintomáticos o presentar una gran diversidad de manifestaciones clínicas, según su localización y tamaño.<sup>(1)</sup>

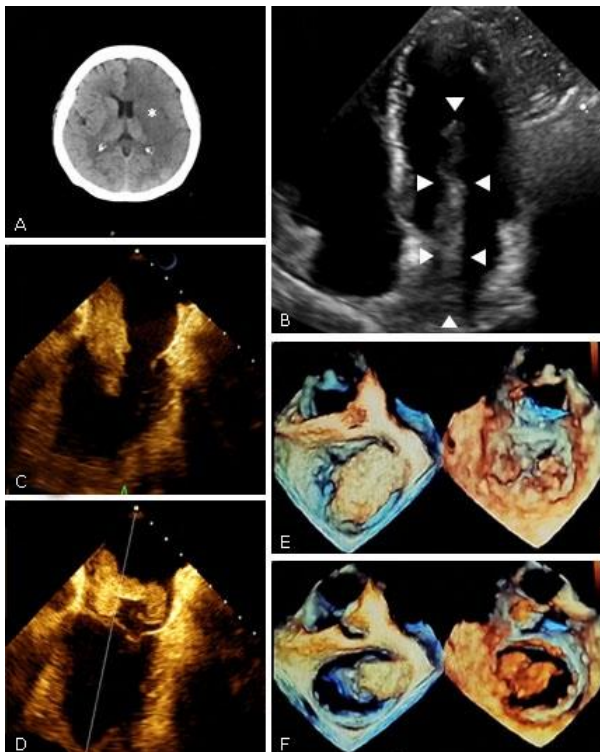
## Presentación del caso

Se describe el caso de un paciente masculino de 52 años de edad, sin antecedentes previos, que presentó hemiplejía derecha y afasia motora, cinco horas previas, al momento en que acude al servicio de urgencias del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". En el momento de su ingreso el paciente presentó los siguientes: tensión arterial 130/80 mmHg, frecuencia cardíaca 80 lpm, frecuencia respiratoria 19 rpm, temperatura de 36°C, Saturación O<sub>2</sub> 95%.

La exploración física mostró pupilas isocóricas, reactivas a la luz, con afasia motora y hemiplejía derecha; la auscultación S1 y S2 normal, en foco mitral soplo holosistólico, intensidad II/VI, regurgitante, además de soplo protomesodiastólico, intensidad II/VI, sin S3 ni S4. El electrocardiograma presentó ritmo sinusal, frecuencia cardíaca de

80 lpm, sin datos de isquemia, lesión o necrosis. Se realizó tomografía computarizada (TC) simple de cráneo, donde se observó isquemia parietal izquierda (fig. 1A); por lo que fue valorado por el Servicio de Neurología, quien indicó tratamiento antiagregante y con estatinas, sin presentar criterios para fibrinólisis.

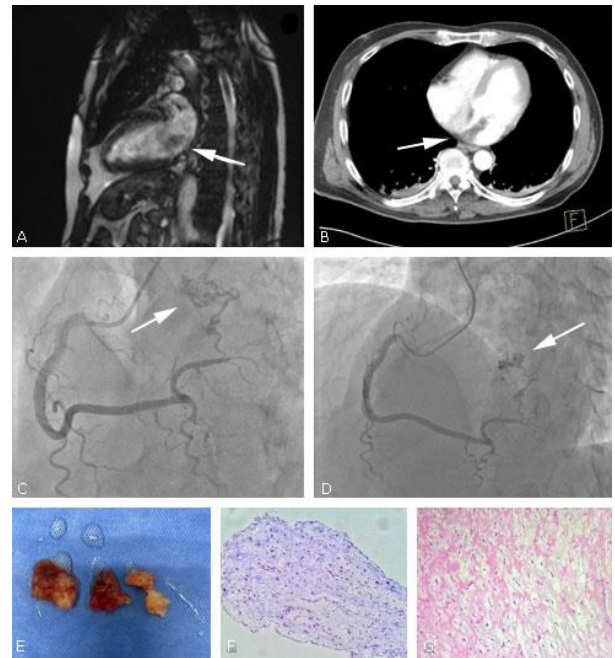
Se solicitó Doppler carotídeo y Holter los cuales se reportaron normales. Igualmente se realizó un ecocardiograma transtorácico, ante la sospecha de origen cardioembólico de evento vascular cerebral, que reportó fracción de expulsión del ventrículo izquierdo de 55 %; lo que evidenció una masa auricular izquierda de 82 x 11 mm, hipermóvil, de bordes irregulares, que protruía a ventrículo izquierdo durante la diástole (fig. 1B). Se decidió el ingreso a la sala de Cardiología y se corroboró, mediante ecocardiograma transesofágico, los hallazgos previamente descritos (fig. 1 C-F).



**Fig. 1** – **A:** TC simple de cráneo corte axial. **B:** Ecocardiograma transtorácico apical cuatro cámaras. **C y D:** Ecocardiograma transesofágico dos cámaras. **E y F:** Ecocardiograma transesofágico con reconstrucción 3D de válvula mitral. Nota al pie: **A:** Se observa zona hipodensa en la región parietal izquierda, sugestiva de isquemia. **B:** Tumoración auricular que protruye hacia ventrículo izquierdo en diástole. **C y D:** Tumoración auricular en diástole y sístole. **E y F:** Se observa la cara auricular y ventricular en sístole y diástole respectivamente.

Se solicitó una resonancia magnética cardíaca (RMC) que reportó protuberancia del tabique interatrial de 18 x 11 mm con protrusión de la aurícula izquierda hacia la derecha, sugestiva de tumoración intracardiaca (fig. 2A); derrame pericárdico laminar, sin presentar defectos de perfusión a la aplicación de medio de contraste. Asimismo, se realizó TC torácica, sin evidencia de imágenes sugestivas de origen primario extracardiaco de dicha tumoración (fig. 2B).

Se realizó una angiografía coronaria, a partir de la cual se observó el trayecto fistuloso de la rama retroventricular izquierda de la arteria coronaria derecha con irrigación hacia dicha tumoración (fig. 2C y D). Se le indicó tratamiento quirúrgico y se observó la tumoración en la aurícula izquierda con características de mixoma de 9,5 x 3,5 cm, adosado al septum interauricular. Se ligó el vaso nutricio y se diseccionó su base para la extracción de la pieza quirúrgica (fig. 2E), la cual fue enviada al Servicio de Anatomía Patológica. Concluyó el procedimiento quirúrgico sin complicaciones, con posterior ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios. El paciente presentó una adecuada evolución, por lo que fue dado de alta. Finalmente se recabó el reporte de biopsia, la cual fue compatible con un mixoma cardíaco (fig. 2F y G).



**Fig. 2** – **A:** RM cardíaca con protuberancia hipointensa, compatible con tumoración auricular izquierda. **B:** TC contrastada de tórax con tumoración auricular izquierda. **C y D:** Angiografía de arteria coronaria derecha. **E:** Pieza macroscópica de tumoración compatible con mixoma. **F y G:** Tinción hematoxilina - eosina. Biopsia con células poligonales y estelares embebidas en estroma mixoide. Nota al pie: **C y D:** Se observa medio de contraste que realiza la tumoración auricular.

## Discusión

El tumor cardíaco benigno más frecuente en el adulto es el mixoma. Habitualmente se presenta en el sexo femenino, entre los 30-60 años; suele ser único o múltiple y existen formas familiares y recidivantes.<sup>(2)</sup> Es un tumor intracavitario, móvil, pediculado o sésil, cuya localización más frecuente es la aurícula izquierda, donde suele estar adherido al septo interauricular. Tiene un tamaño variable entre 1-15 cm, de forma redonda o polipoide, coloración blanco-grisácea, consistencia blanda y gelatinosa. Es un tumor que deriva de las células mesenquimales multipotenciales del subendocardio, donde histológicamente se observa una matriz mixoide rica en mucopolisacáridos, con células poligonales en forma de estrella o nido con un citoplasma eosinofílico.<sup>(3)</sup>

Producen factor de crecimiento endotelial vascular, lo que sugiere un papel en la angiogénesis. En algunos casos pueden infectarse, calcificarse o rara vez malignizarse. El cuadro clínico consiste en la "tríada del mixoma", caracterizado por síntomas obstructivos que simulan una estenosis mitral, con disnea, ortopnea, síncope o muerte súbita; síntomas constitucionales caracterizados por mialgias, debilidad muscular, artralgias, fiebre y pérdida de peso y embolismos sistémicos principalmente al sistema nervioso central, lo que supone alrededor del 50 % de los sucesos embólicos causados por mixomas de aurícula izquierda y en ocasiones representa la primera manifestación sintomática, como el caso reportado; existen, además, émbolos a otros órganos (principalmente por tumores friables, irregulares o vellosos).<sup>(4)</sup>

El hallazgo auscultatorio habitual es el "plop tumoral" definido como un ruido cardíaco protodiastólico de baja frecuencia que puede confundirse con un S3 o un chasquido de apertura mitral. A nivel electrocardiográfico y radiográfico existen hallazgos inespecíficos. El ecocardiograma es el estudio de elección por ser preciso, confiable y sin riesgo de fragmentación o embolismo tumoral. La angiografía coronaria se reserva para pacientes mayores de 40 años con sospecha de enfermedad arterial coronaria; sin embargo, la obtención de las imágenes de un tumor de este tipo con medios de contraste durante la angiografía coronaria, es un hallazgo raro, por lo que puede ser útil para diagnosticar y evaluar la vascularización de los mixomas auriculares. En la mayoría de los casos, la arteria circunfleja es la principal fuente de la irrigación y menos frecuente la coronaria derecha, como en el caso reportado, además de que la detección de estos vasos puede influir en la estrategia quirúrgica.<sup>(5)</sup>

En cuanto a la TC y RMC, estas aportan mayor información de la inserción, localización y tamaño del tumor.<sup>(6)</sup> El tratamiento de elección es la resección quirúrgica. La supervivencia tras la resección es excelente; está recomendado el seguimiento a largo plazo mediante ecocardiografía, dado el riesgo de recidiva del mixoma.<sup>(7)</sup>

## Conclusiones

El tumor cardíaco benigno más frecuente en el adulto es el mixoma, el cual puede tener una gran variedad de manifestaciones clínicas, según su localización y tamaño; por lo que ha sido nombrado "el gran simulador". Este caso es relevante ya que, gracias a una adecuada exploración física y los estudios de imagen pertinentes, se pudo llegar a un diagnóstico y tratamiento adecuado. Además, se evidenció, mediante la coronariografía, la vascularización del tumor que, si bien existen reportes de casos similares en la literatura, es infrecuente que la irrigación esté dada por la arteria coronaria derecha.

## Referencias bibliográficas

- Cipriano A. Tumores cardíacos (I). Generalidades. Tumores primitivos benignos. Rev Esp Cardiol. 1998 [acceso 12/12/2021];51:10-20. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-tumores-cardiacos-i-generalidades-tumores-articulo-X0300893298002215>.
- García-Irigoyen A, Valadez-Villegas DA, Méndez-Manjarrez MF, Toledo-Treviño R, Cano-Nigenda V, Arauz A. Mixoma auricular como causa de infarto cerebral en paciente joven. Reporte de caso y discusión de la literatura. Rev Med Clin. 2020 [acceso 12/12/2021];4(2):88-90. Disponible en: <https://medicinaclinica.org/index.php/rmc/article/view/239>
- McAllister HA, Fenoglio JJ. Tumors of the cardiovascular system. Atlas of Tumor Pathology. Washington: Armed Forces Institute of Pathology. 1978; 5-71.
- González Marín Y, Sánchez Espinosa F, García Gutiérrez AI, Redondo Enríquez JM. Edema agudo de pulmón en paciente con masa auricular izquierda ¿Qué podemos encontrar en la ecografía cardíaca transtorácica? Rev Elect Anestesia. 2020 [acceso 25/12/2021];12(10). Disponible en: <http://revistaanestesiario.org/index.php/rear/article/view/839>
- Oliveira MD, Tamazato AO, de Fazio FR, Kajita LJ, Ribeiro EE, Lemos PA. Left Atrial Myxoma Hypervascularized from the Right Coronary Artery: An Interesting Cath Lab Finding. Case Rep Cardiol. 2016; 4865439. DOI: <https://doi.org/10.1155/2016/4865439>
- Tyebally S, Chen D, Bhattacharyya S, Mughrabi A, Hussain Z, Manisty C, et al. Cardiac Tumors: JACC CardioOncology State-of-the-Art Review. JACC Cardio Oncol. 2020 [acceso 25/12/2021]; 2(2):293-311. Disponible en: <https://www.jacc.org/doi/abs/10.1016/j.jacc.2020.05.009>
- Lee KS, Kim GS, Jung Y, Jeong IS, Na KJ, Oh BS, et al. Surgical resection of cardiac myxoma—a 30-year single institutional experience. J Cardiothorac Surg. 2017 [acceso 26/12/2021];12(1):18. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5368917/>

DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA: Jesús Samuel Borges López, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Servicio de Cardiología. Ciudad de México, México.  
E-mail: [jborgescardio@outlook.com](mailto:jborgescardio@outlook.com)

**Los autores firmantes del manuscrito declaran no poseer Conflicto de intereses.**



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).