

Diferenciación ecocardiografía de masas intracardiacas. A propósito de dos casos

Echocardiographic differentiation of intracardiac masses. Regarding two cases

DOI: 10.46932/sfjdv4n2-010

Received in: March 17th, 2023

Accepted in: April 17th, 2023

Julio César Muñoz Calderón

Especialista en Cardiología, Ecocardiografía Adultos y Rehabilitación Cardíaca

Institución: Centro Médico Nacional, 20 de Noviembre ISSSTE

Dirección: Av. Félix Cuevas # 540, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP 03100, Ciudad de México, México

Correo electrónico: julioomc@gmail.com

Carlos Haroldo Ixcamparij Rosales

Especialista en Cardiología Clínica y Ecocardiografía Adultos

Institución: Centro Médico Nacional, 20 de Noviembre ISSSTE

Dirección: Av. Félix Cuevas # 540, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP 03100, Ciudad de México, México

Correo electrónico: cixcamparij@prodigy.net.mx

Rocío Aceves Millán

Especialista en Cardiología Clínica y Ecocardiografía Adultos

Institución: Centro Médico Nacional, 20 de Noviembre ISSSTE

Dirección: Av. Félix Cuevas # 540, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP 03100, Ciudad de México, México

Correo electrónico: rocioacevesmillan@yahoo.es

Lilia Amezcua Gómez

Especialista en Cardiología Clínica y Ecocardiografía Adultos

Institución: Centro Médico Nacional, 20 de Noviembre ISSSTE

Dirección: Av. Félix Cuevas # 540, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP 03100, Ciudad de México, México

Correo electrónico: liliamez@hotmail.com

Erik Eduardo Briceño Gómez

Especialista en Cardiología Clínica y Ecocardiografía Adultos

Institución: Centro Médico Nacional, 20 de Noviembre ISSSTE

Dirección: Av. Félix Cuevas # 540, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP 03100, Ciudad de México, México

Correo electrónico: drerikcardio@gmail.com

Carlos Jesús González Gutiérrez

Especialista en Cardiología Clínica y Ecocardiografía Adultos

Institución: Centro Médico Nacional, 20 de Noviembre ISSSTE

Dirección: Av. Félix Cuevas # 540, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP 03100, Ciudad de México, México

Correo electrónico: gonzc90@gmail.com

Roberto Sánchez Rodríguez

Especialista en Cardiología Clínica y Ecocardiografía Adultos
Institución: Centro Médico Nacional, 20 de Noviembre ISSSTE
Dirección: Av. Félix Cuevas # 540, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP 03100, Ciudad de México, México
Correo electrónico: rayan_201@hotmail.com

José Luis Aceves Chimal

Especialista en Cirugía Cardiorácica
Institución: Centro Médico Nacional, 20 de Noviembre ISSSTE
Dirección: Av. Félix Cuevas # 540, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP 03100, Ciudad de México, México
Correo electrónico: aceves996@hotmail.com

RESUMEN

La diferenciación mediante Ecocardiografía entre tumores sólidos y trombos intracavitarios continúa siendo un desafío. Los hallazgos obtenidos mediante este método son relevantes para la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas específicas, principalmente en unidades médicas con tecnología compleja limitada. Se presentan dos casos con características ecocardiográficas específicas de trombo y tumor sólido, los cuales mostraron características ecocardiográficas diferentes y específicas. Al analizar el trombo a nivel de atrio izquierdo, se apreció masa de ecogenicidad homogénea con superficie lisa, altamente móvil y no adherida a las paredes auriculares. Por el contrario, la tumoración sólida mostró bordes irregulares, ecogenicidad heterogénea y zonas anecóicas al interior. En el caso de trombo de gran tamaño, el paciente fue portador de patología cardiológica de riesgo para la formación de trombos, mientras que el paciente con tumor sólido presentó antecedente de osteosarcoma osteoblástico. Conclusión: La evaluación ecocardiográfica transtorácica y transesofágica complementada con las características clínicas diferencia específicamente trombo y tumor sólido sin requerir estudios de imagen complejos y costosos.

Palabras clave: tumores cardíacos, trombo intracavitario, ecocardiografía, masas intracardiacas.

ABSTRACT

Echocardiographic differentiation between solid tumors and intracavitary thrombi continues to be a challenge. The findings obtained by this method are relevant for making specific diagnostic and therapeutic decisions, mainly in medical units with limited complex technology. Two cases with specific echocardiographic characteristics of thrombus and solid tumor are presented, which showed different and specific echocardiographic characteristics. When analyzing the thrombus at the level of the left atrium, a mass of homogeneous echogenicity with a smooth, highly mobile surface and not adhered to the atrial walls was observed. On the contrary, the solid tumor showed irregular borders, heterogeneous echogenicity and anechoic areas inside. In the case of a large thrombus, the patient had a cardiology pathology at risk for thrombus formation, while the patient with a solid tumor had a history of osteoblastic osteosarcoma. Conclusion: The transthoracic and transesophageal echocardiographic evaluation complemented with the clinical characteristics specifically differentiates thrombus and solid tumor without requiring complex and expensive imaging studies.

Keywords: cardiac tumors, thrombus, echocardiography, intracardiac mass.

1 INTRODUCCIÓN

A pesar de las nuevas técnicas avanzadas en ecocardiografía la diferenciación de las características de tumoraciones de origen trombótico o sólido continúan representando un reto diagnóstico.¹ Las neoplasias intracardiacas se presentan en menos del 1% de las autopsias en la población general y los tumores trombóticos en 4-8%.² Su diagnóstico usualmente se realiza como hallazgo incidental durante protocolo de estudio ecocardiográfico por valvulopatías o por insuficiencia cardiaca.^{2, 3}

En ambos casos, el tratamiento de primera elección consiste en la resección quirúrgica. Es necesario establecer una diferenciación ecocardiográfica puesto que el abordaje diagnóstico adicional será diferente para cada caso en particular. Para los tumores sólidos es indispensable iniciar procedimientos diagnósticos adicionales para la identificación del tumor primario y además descartar actividad metastásica. Los resultados dictarán la pauta terapéutica al iniciar con quimioterapia o radioterapia específica. Por el contrario, para los tumores trombóticos pequeños suele ser efectivo el tratamiento anticoagulante, mientras que para trombos de grandes dimensiones con alto riesgo de embolización, la resección quirúrgica es mandatoria. Comúnmente el manejo médico y quirúrgico se realizará en conjunto en caso de que el paciente presente además valvulopatías que propician condiciones de estasis sanguínea favorecedora de la formación de trombos.³

Es por esto que la diferenciación ecocardiográfica representa una buena oportunidad diagnóstica que permitiría establecer el abordaje diagnóstico adicional y terapéutico específico, especialmente en unidades médicas donde los recursos diagnósticos complejos son limitados, debiendo ser enviados oportunamente a recibir atención en tercer nivel de atención médica.

CASO 1

Masculino de 79 años portador de factores de riesgo cardiovascular (Edad, sedentarismo, tabaquismo intenso, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica y fibrilación auricular tratada con Acenocumarina). Presenta cuadro clínico de isquemia miocárdica caracterizada por angina típica de intensidad 8/10 irradiado a hombro izquierdo y cuello asociada a moderados esfuerzos. En la evaluación clínica se detecta soplo holosistólico en foco aórtico de intensidad III/IV irradiado a base del cuello. Estudio ecocardiográfico transtorácico identificó estenosis aortica severa, hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo (iMVI 130 g/m² y GPR 0.74 mm), FEVI conservada (53.3%) y dilatación auricular derecha (RAVi 32.4 mL/m²). La evaluación transesofágica confirma los hallazgos previos y adicionalmente identifica tumoración redondeada ecogenicidad reducida, de superficie lisa, libremente móvil sin adosamiento, con diámetros transversal y longitudinal de 25.2 mm x 30 mm, área de 5.9 cm². Figura 1 Se sometió a resección quirúrgica con reporte histopatológico de trombo grande y escasas células endoteliales.

CASO 2

Masculino de 18 años con antecedente de osteosarcoma osteoblástico de fémur distal izquierdo Enneking III-A con metástasis a pulmón de tres años de evolución. Requirió amputación supracondílea de fémur izquierdo, metastectomía pulmonar bilateral y quimioterapia con Gemcitabina y Docetaxel. Protocolo ecocardiográfico de seguimiento identificó geometría ventricular izquierda normal y FEVI conservada (55%). En aurícula izquierda se observó tumoración elipsoide de 53 x 36 mm con bordes irregulares, ecogenicidad heterogénea y zonas anecóicas en el interior, adherida a la aurícula izquierda móvil hacia ventrículo izquierdo en diástole ventricular. Figura 1 En conjunto con Oncología Médica se decide tratamiento paliativo con soporte analgésico y oxígeno suplementario.

Figura 1.

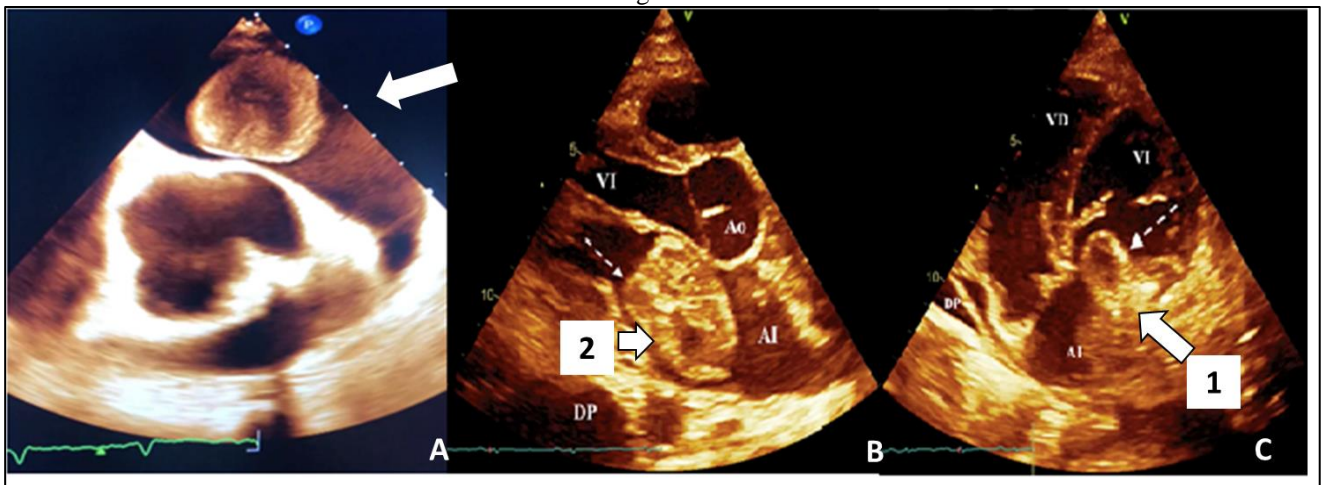


Figura 1. A) Ecocardiograma transesofágico a nivel de esófago medio con proyección a 45° que muestra al interior de AI una masa esférica de superficie lisa y ecogenicidad homogénea con dimensiones de 25.2 x 30 mm, características sugestivas de trombo intracavitario crónico y bien organizado. B) Ecocardiograma transtorácico en vista de eje paraesternal largo que muestra tumoración grande (53 x 36 mm) de bordes irregulares y ecogenicidad heterogénea (zonas hiperecóicas, anecóicas y vascularizadas) a nivel de AI. C) ECOTT en vista apical 4 cámaras donde se aprecia tumoración que incursiona y excursiona a través del plano valvular mitral durante el ciclo cardiaco. Ao: Aorta, AI: Aurícula izquierda, DP: Derrame pleural, VD: Ventrículo derecho, VI: Ventrículo izquierdo.

2 DISCUSIÓN

Determinar el origen de la tumoración cardiaca representa para el paciente la oportunidad de recibir la terapéutica apropiada. Cuando la detección de tumores intracardiacos se realiza de manera fortuita, la ecocardiografía transtorácica y transesofágica aportan información indiscutible que orienta apropiadamente sobre el origen del tumor, identificando eficientemente el diagnóstico cuando se combina

con el cuadro clínico y antecedentes del paciente.⁴⁻⁷ En este escenario, la realización de estudios complejos de imagen (Resonancia Magnética y TAC) suele no ser necesaria, permitiendo establecer la estrategia terapéutica de manera oportuna, circunstancia que facilita la toma de decisiones en unidades médicas que no cuentan con tecnología compleja.

Las características ecocardiográficas de tumores trombóticos usualmente son de ecogenicidad reducida pero homogénea y generalmente de bordes lisos. Preferentemente localizadas en la aurícula derecha por mantener baja velocidad de flujo, aunque en presencia de fibrilación auricular igualmente se presentan en la aurícula izquierda.⁷⁻⁹ De esta manera, en pacientes con factores de riesgo cardiovasculares la presencia de tumor de las características mencionadas, son altamente sugestivas de trombo intracardiaco, sin requerir la realización de estudios de imagen de mayor complejidad tecnológica como es la TAC y la RM,^{9, 10} escenario útil para unidades médicas que no cuentan con esta tecnología compleja, tomando relevancia diagnóstica la ecocardiografía multimodal (Transtorácica y Transesofágica), como lo muestra el primer caso, en quien resecó quirúrgicamente el trombo con reporte histopatológico que confirmo el diagnóstico ecocardiográfico.

Por otro lado, los tumores sólidos de origen benigno o maligno, usualmente se adhieren a estructuras septales atriales o ventriculares, pero con características ecocardiográficas que sugieren fuertemente este diagnóstico, presentando irregularidades en su superficie (Mielomas, Lipomas), con aspecto filiforme (Fibroelastoma filiforme), de aspecto morulado (Mixomas).²⁻⁶ Por otro lado, los tumores con ramificaciones de forma elipsoide multilobares y zonas intratumorales anecóicas e hiperecóicas generalmente se observan en tumores malignos (Rabdomiomas y sarcomas).⁷⁻¹¹

El abordaje multimodal ha mostrado eficacia diagnóstica en la función ventricular identificando con precisión la localización, adherencia y relación anatómica, pero adicionalmente aporta información sustantiva para la identificación del tipo de tumoración intracardiaca respecto a su malignidad, permitiendo tomar decisiones terapéuticas y asistenciales oportunas, que finalmente beneficiaran a los pacientes, especialmente en las unidades médicas con limitaciones para adquirir tecnología compleja para realizar diagnósticos complejos.

3 CONCLUSIÓN

Los hallazgos obtenidos mediante ecocardiografía transtorácica y transesofágica con imágenes convencionales y técnicas avanzadas han demostrado identificar eficientemente características orientan al diagnóstico entre masas trombos intracardiacos y tumores sólidos, coadyuvando en la toma de decisiones asistenciales y terapéuticas oportunas.

REFERENCIAS

1. Amano, J., Nakayama, J., Yoshimura, Y., & Ikeda, U. (2013). Clinical classification of cardiovascular tumors and tumor-like lesions, and its incidences. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 61(8), 435–447.
2. Burke, A., & Tavora, F. (2016). The 2015 WHO Classification of Tumors of the Heart and Pericardium. *Journal of Thoracic Oncology*, 11(4), 441–452.
3. Bussani, R., Castrichini, M., & Restivo, L. (2020). Cardiac Tumors: Diagnosis, Prognosis, and Treatment. *Current Cardiology Reports*, 22(12).
4. Oliveira, G. H., Al-Kindi, S. G., Hoimes, C., & Park, S. J. (2015). Characteristics and Survival of Malignant Cardiac Tumors. *Circulation*, 132(25), 2395–2402.
5. Gupta, R., Meghrajani, V., Desai, R., & Gupta, N. (2020). Primary Malignant Cardiac Tumors: A Rare Disease With an Adventurous Journey. *Journal of the American Heart Association*, 9(10).
6. Mankad, R., & Herrmann, J. (2016). Cardiac tumors: echo assessment. *Echo Research & Practice*, 3(4), R65–R77.
7. Tyebally, S., Chen, D., Bhattacharyya, S., Mughrabi, A., et al. (2020). Cardiac Tumors. *JACC: CardioOncology*, 2(2), 293–311.
8. Weinsaft, J. W., Kim, H. W., Crowley, et al. (2011). LV Thrombus Detection by Routine Echocardiography. *JACC: Cardiovascular Imaging*, 4(7), 702–712.
9. Delewi, R., Zijlstra, F., & Piek, J. J. (2012). Left ventricular thrombus formation after acute myocardial infarction. *Heart*, 98(23), 1743–1749.
10. Manjunath, C. N., Srinivasa, K. H. S., Panneerselvam, A., et al. (2011). Incidence and Predictors of Left Atrial Thrombus in Patients with Rheumatic Mitral Stenosis and Sinus Rhythm: A Transesophageal Echocardiographic Study. *Echocardiography*, 28(4), 457–460.