



18. Patología cardíaca

18.1. Tumor auricular derecho y fistula coronaria: haciendo sencillo lo complejo

Álvarez-Martínez CD, Soria-García J, Alvarado-Rivera C,
Sánchez-Rodríguez E, Romero-Zertuche D
Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional
Siglo XXI, Ciudad de México, México.

Introducción: los mixomas auriculares son los tumores cardíacos primarios más comunes y el mixoma auricular derecho representa 20% de los casos; la presentación varía ampliamente y depende del tamaño, ubicación y movilidad del tumor. **Descripción del**

caso: femenino de 57 años; antecedente de hipertensión e hipotiroidismo; presenta disnea y edema de miembros inferiores (seis meses). Presenta ingurgitación yugular-II y un sonido grave después del segundo ruido cardíaco en el borde esternal inferior izquierdo. Electrocardiograma: ritmo sinusal, bloqueo auriculoventricular de primer grado. Radiografía de tórax: aurícula derecha dilatada. Ecocardiograma transtorácico (ETT): masa auricular derecha de 53 × 60 mm, homogénea, móvil, bordes regulares, multilobulada y unida al tabique interauricular (sitio del agujero oval) con prolapso diastólico de un lóbulo calcificado de la masa a través de la válvula tricúspide generando un «efecto

Figura 18.1.1:

Ecocardiograma transtorácico. **A-C)** Se observa masa intracardiaca en aurícula derecha en eje corto paraexterno, prolapsando hacia el ventrículo derecho. **D)** Doppler color. **E-F)** Cuatro cámaras apicales modificadas que muestran una masa calcificada (43 × 14 mm) adherida al tumor que prolapsa hasta la válvula tricúspide.

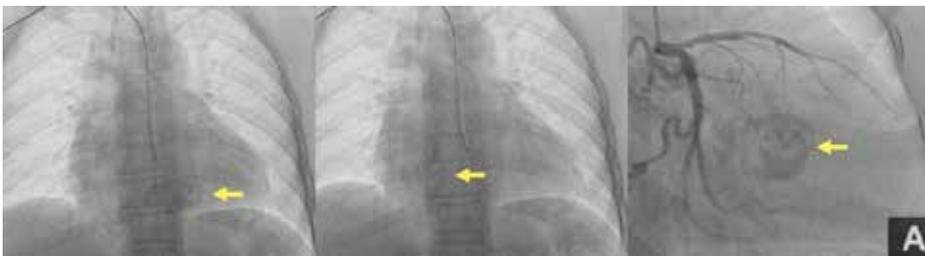
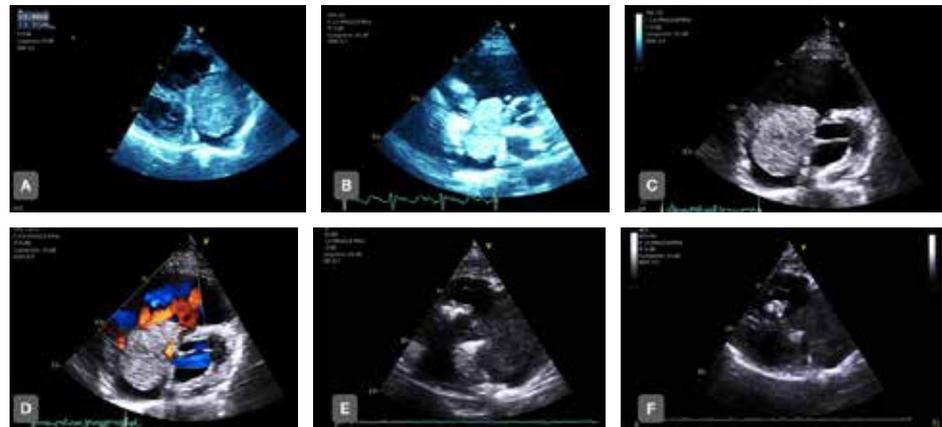


Figura 18.1.2:

A) La angiografía coronaria mostró una masa cardíaca móvil durante el ciclo cardíaco de apariencia sólida (flecha amarilla). **B)** Resección quirúrgica, de 70 mm de longitud. **C)** Hallazgos histopatológicos que muestran células estelares con contenido mixoide. Se confirmó el diagnóstico de mixoma derecho con fístula coronaria-arteria-aurícula derecha.

de bola de demolición». Coronariografía: arterias coronarias epicárdicas normales y un vaso de alimentación que se origina desde la arteria circunfleja hasta la masa auricular derecha y una conexión fistulosa con la aurícula derecha (Figuras 18.1.1 y 18.1.2). Se realizó escisión quirúrgica observándose una masa aproximadamente 80 × 80 mm, gelatinosa, con una porción calcificada de 40 × 40 mm e infiltración del tabique interauricular y aurícula izquierda; se colocó un parche bovino en el tabique interauricular y cierre de la arteria coronaria circunfleja (Figura 18.1.2). **Material y métodos:** a través del método Booleano se realizó búsqueda de términos MeSH «Coronary artery» [and] and Right Atrial Myxoma» en las bases de datos con repositorios de evidencia científica arbitrada indexada (PubMed) y no indexada (Google Scholar). Con la información obtenida se realizan las conclusiones de este caso. **Resultado y conclusiones:** la asociación entre la arteria coronaria circunfleja y el mixoma de la aurícula derecha es anecdótica. La ETT permite evaluar masas auriculares móviles, además de caracterizar el tamaño, morfología, sitio de inserción, extensión y efectos hemodinámicos. Es recomendable una evaluación adicional como la angiografía coronaria, siendo imperativo el abordaje multimodal para descartar otras anomalías estructurales y disminuir el riesgo perioperatorio.

18.2. Corazón de roca: un caso de calcificación distrófica intramiocárdica

Ramos-Cázares Ray Erick, Ramírez-Vázquez Edgar,
Pedraza-Jiménez Rafael, Uresti Osvaldo
Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González»,
UANL. Monterrey, Nuevo León, México.

Introducción: la calcificación miocárdica es una condición rara que se descubre de manera incidental durante la evaluación de otros síntomas. Esta afección se origina a través de dos principales mecanismos: la calcificación distrófica y la metastásica. **Descripción del caso:** femenino de 58 años, 24 horas de evolución con palpitaciones. Antecedente de dos episodios de infarto en 2019 y 2022, sin registros. Asintomática al momento de la evaluación. Electrocardiograma: fibrilación auricular con frecuencia ventricular 150 lpm, bloqueo de rama derecha, ondas QS en V1-V2 y cambio espontáneo a sinusal. Ecocardiograma: fracción de



Figura 18.2.1.

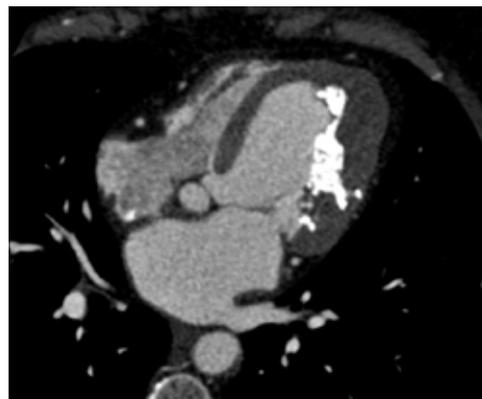


Figura 18.2.2.

expulsión preservada, acinesia en paredes lateral y anterior; masa hiperecoica de bordes irregulares desde el ápice hasta la pared lateral (Figura 18.2.1). Sin alteraciones en los electrolitos, calcio y fósforo. Se solicitó angiotomografía que reveló ausencia de lesiones significativas en las arterias coronarias. Se identificó calcificación extensa, gruesa e irregular en el subendocardio a nivel inferior, lateral y apical, con una longitud de 66 mm y extendiéndose a lo largo de los dos músculos papilares. Se estableció el diagnóstico de calcificación distrófica intramiocárdica (Figura 18.2.2). Durante el internamiento se mantuvo estable, se egresó para seguimiento ambulatorio. **Material y métodos:** con las palabras clave asociadas a calcificación distrófica intramiocárdica se realizó búsqueda en PubMed. **Resultados y conclusiones:** la calcificación miocárdica distrófica es una condición rara, muchas veces siendo un hallazgo incidental. Se asocia a necrosis local y aunque suele en ocasiones ser asintomática, se asocia con insuficiencia cardíaca, disfunción diastólica y trastornos del ritmo. Suele asociarse con mal pronóstico. Esta calcificación distrófica ocurre debido a un daño local asociado con necrosis del tejido miocárdico. Las principales condiciones relacionadas incluyen el infarto al miocardio, la miocarditis y las enfermedades infiltrativas. En estas situaciones, el calcio se deposita en el tejido dañado o necrótico, lo que puede afectar la función cardíaca. Puede ser asintomática dificultando su identificación. Sin embargo, suele asociarse con insuficiencia cardíaca o trastornos del ritmo. La detección temprana es esencial para mejorar el pronóstico y la calidad de vida.

18.3. Quiste pericárdico incidental: una entidad infrecuente

Robles-Fernandes Louis Fernando, Hernández-Fonseca Arturo Yimaraes,
Zárate-Torres Mariana Beatriz
UMAE Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Introducción: los quistes pericárdicos son masas infrecuentes con una incidencia global de 1 por cada 10,000 y conforman aproximadamente 20% de las masas cardíacas primarias benignas y 7% de todos los tumores mediastínicos. La mayoría son asintomáticos y con un curso clínico benigno, pero en ocasiones pueden producir síntomas como disnea, dolor torácico o tos crónica. También se pueden asociar a complicaciones serias, como taponamiento cardíaco, obstrucción bronquial e incluso muerte súbita. La lo-

calización más frecuente es en el ángulo cardiofrénico derecho (50 a 70%), posteriormente el ángulo cardiofrénico izquierdo (28 a 38%) y en menor frecuencia en localización no adyacente al diafragma (8-11%). La resección quirúrgica es el único tratamiento definitivo. **Caso clínico:** mujer de 68 años que fue remitida a nuestro centro por un ensanchamiento inesperado del mediastino en una radiografía de tórax durante una evaluación preoperatoria. El historial médico anterior fue significativo para la hipertensión. Una tomografía computarizada de tórax con contraste reveló una lesión ocupante de espacio en el mediastino anterior informada como bien definida, sin realce, atenuada por líquido, adyacente al pericardio y compatible con un quiste pericárdico (Figura 18.3.1A). El ecocardiograma transtorácico descartó otro tipo de lesiones, así como compromiso hemodinámico (Figura 18.3.1B y 18.3.1C). Se realizó una resonancia magnética, observándose una masa T1 hipointensa T2 hiperintensa de $92.4 \times 44 \times 108.3$ mm, sin realce, lo que confirma su carácter benigno (Figura 18.3.2A). Se convocó una reunión del equipo cardíaco y se propuso una resección mínimamente invasiva dado el tamaño de la masa. Se realizó una cirugía torascópica asistida por video sin incidentes (Figura 18.3.2B). El examen histopatológico concluyó con un quiste pericárdico con células mesoteliales simples (Figura 18.3.2C). **Resultado:** se trata de un caso clínico descriptivo. **Análisis y conclusiones:** la mayoría

de los quistes pericárdicos son benignos y asintomáticos, excepto los de gran tamaño, los cuales suelen ser sintomáticos. Generalmente permanecen estables en cuanto a tamaño y sintomatología en los estudios de seguimiento. Se recomienda el ecocardiograma transtorácico como estudio de seguimiento para disminuir la exposición a radiación de la TAC, o bien seguimiento con RM. Al momento no se cuenta con recomendaciones clase I y un nivel de evidencia elevado para la toma de decisiones quirúrgicas, sin embargo, las recomendaciones de expertos sugieren tomar la decisión terapéutica con base en la sintomatología previamente descrita y dimensiones del quiste pericárdico.

18.4. Mixoma auricular izquierdo que debuta con accidente cerebral isquémico

Garmendia-Lezama Óscar

Unidad Cardiovascular, Hospital General de México
Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México.

Introducción: los mixomas cardíacos son tumores primarios. Más del 75% se originan en la aurícula izquierda (AI) y 20% en la aurícula derecha, asociados con obstrucción, embolias y síntomas constitucionales. Los mixomas de la AI, por su alta presión sistólica,



Figura 18.3.1: **A)** Mediastino aumentado de tamaño observado en la RX de tórax (flecha). **B)** Tomografía computarizada de tórax con una lesión ocupante de espacio, de forma redondeada y de paredes delgadas en el mediastino anterior con un valor de atenuación de 10 unidades Hounsfield y un diámetro de $84 \times 60 \times 102$ mm. **C)** Quiste pericárdico observable desde una vista de eje largo paraesternal modificado (asterisco), descartando compromiso de las cavidades cardíacas en el ecocardiograma transtorácico derecho.



Figura 18.3.2: **A)** Resonancia magnética cardíaca ponderada en T2 que revela una masa mediastínica hiperintensa con bordes lisos bien definidos y atenuación homogénea. **B)** Quiste pericárdico en toroscopia asistida por video. **C)** Examen histopatológico con fragmentos de tejido adiposo y revestimiento mesotelial (tinción con hematoxilina y eosina, 40 \times).

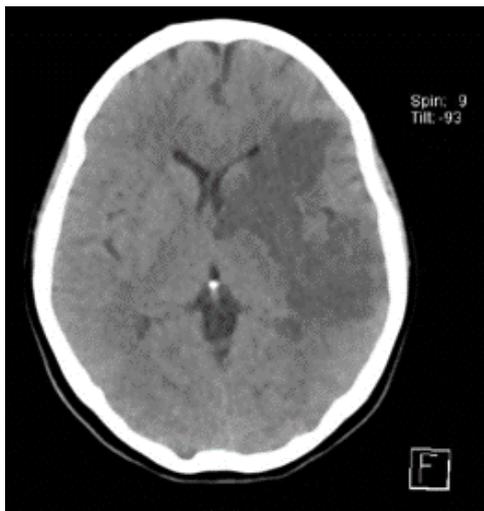


Figura 18.4.1: Infarto cerebral isquémico en fase subaguda localizado en hemisferio izquierdo con afección al lóbulo temporal.

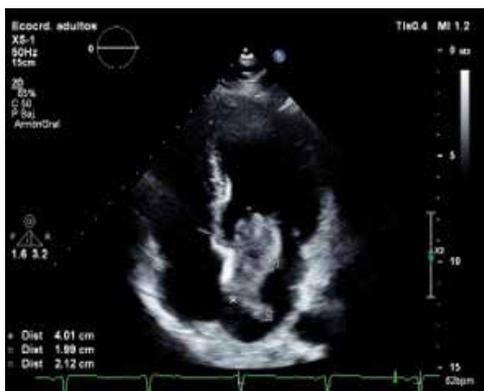


Figura 18.4.2: Eje apical 4 cámaras se observa en aurícula izquierda tumoración de 40 × 20 mm y el lóbulo mayor de 21 × 20 mm.

tienen mayor riesgo de embolización sistémica, afectando el sistema nervioso central y órganos, con complicaciones graves como accidentes isquémicos y defectos neurológicos. **Descripción del caso:** se presenta caso de mujer de 30 años sin antecedentes relevantes, que ingresó tras un episodio súbito de pérdida de estado de alerta de cinco minutos, disartria y hemiparesia derecha. Se detectó soplo protodiastólico en el borde paraesternal izquierdo. TAC de cráneo mostró infarto cerebral isquémico en hemisferio izquierdo (Figura 18.4.1). Ecocardiograma transtorácico mostró tumor auricular izquierdo multilobulado e hipomóvil que mide 40 × 20 mm (Figura 18.4.2), causando leve estenosis funcional y ligera insuficiencia (Figura 18.4.3). Se realizó auriculotomía derecha con resección completa de la tumoración. La biopsia confirmó presencia de mixoma auricular con áreas hemorrágicas y consistencia mucoide (Figura 18.4.4). **Material y métodos:** a través de una búsqueda en PubMed/Medline, EMBASE y Web of Science con términos como

mixoma auricular izquierdo y accidente cerebral isquémico, se evidenció que el caso presentado tiene una manifestación inusual en comparación con la literatura existente. Este hallazgo subraya la importancia de considerar la etiología cardíaca en pacientes jóvenes con síntomas neurológicos inexplicables y de adoptar un enfoque multidisciplinario en su manejo. **Resultados y conclusiones:** los hallazgos del estudio revelaron un mixoma auricular izquierdo, caracterizado por matriz mucoide y áreas de hemorragia, confirmando su naturaleza benigna. A pesar de esto, se evidenció un riesgo embólico debido a manifestaciones neurológicas de la paciente. Este caso resalta la utilidad del ecocardiograma transtorácico en la evaluación de masas intracardíacas y subraya la importancia de la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear en la detección de infartos cerebrales asociados a mixomas. La literatura respalda la resección quirúrgica temprana como tratamiento de elección, con bajas tasas de recurrencia (4-7%), y enfatiza la necesidad de un diagnóstico y manejo oportunos. El diagnóstico postoperatorio es esencial para detectar recurrencias y optimizar los resultados a largo plazo.



Figura 18.4.3: Doppler continuo de la válvula mitral, presenta una estenosis funcional de grado leve con un gradiente medio de 4 mmHg y una velocidad máxima de 1.2 m/s. La insuficiencia es leve con una contracción venosa de 2 mm.



Figura 18.4.4: Tumoración de aspecto mucoide de aproximadamente 5 × 4 mm.

18.5. Regresión tumoral de sarcoma mieloide cardiaco en un paciente joven con leucemia mieloide aguda

Nateras-Quiroz Alondra, Vásquez-Ortiz Zuilma Y, Hernández-Trejo Tania, Ramírez-Juárez P Amín, Hernández-Martínez Ana R
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición
Salvador Zubirán, Ciudad de México, México.

Introducción: el sarcoma mieloide (SM) es una neoplasia maligna por infiltración de células mieloides inmaduras a tejidos extra-medulares; la incidencia estimada es de 2.5-9.1% en pacientes con leucemia mieloide aguda (LMA). Su presentación cardíaca es infrecuente (< 1%). **Presentación de caso:** mujer de 21 años con antecedente de LMA M1 con t(9:11) con remisión completa en 2019. En 2021 presentó síndrome de emaciación, palpitaciones y disnea con clase funcional NYHA II. Inicia abordaje diagnóstico con ecocardiograma (enero 2022): masa infiltrante de 49 × 26 mm en los dos tercios inferiores del tabique interauricular, infiltración retroaórtica y en la base de la valva anterior de la válvula aórtica. En febrero de 2022, la RMC lo confirma y añade invasión de las paredes auriculares anteriores y el tercio superior del tabique interventricular. Posteriormente, el PET-CT describe tejido sólido irregular en tabique interauricular con SUV_{máx} de 7.0 y extensión rodeando la aorta ascendente (Figura 18.5.1). Finalmente, la biopsia endocárdica (septiembre 2022) reporta MPO+, CD68+, CD4+, TdT-, HLA-DR+, lisozima+ compatible con sarcoma mieloide cardiaco. Se dio terapia inicial y de rescate. Finalmente, en enero 2024

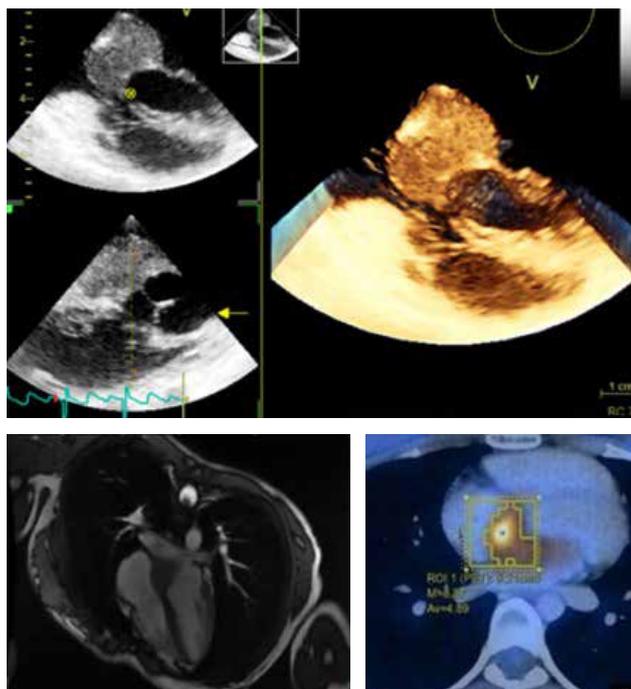


Figura 18.5.1: Ecocardiograma, resonancia magnética cardiaca y PET-CT con masa infiltrante de 49 × 26 mm en los dos tercios inferiores del tabique interauricular, infiltración retroaórtica. Base de la valva anterior de la válvula aórtica, paredes auriculares anteriores y el tercio superior del tabique interventricular y con SUV de 7.0.

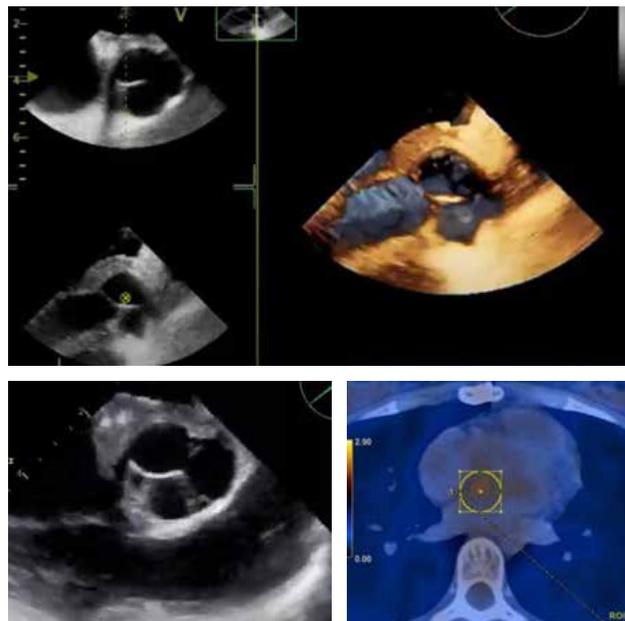


Figura 18.5.2: Ecocardiograma transesofágico con reducción significativa del tamaño del sarcoma mieloide cardiaco y PET-CT con un SUV de 2.5.

se realizó ecocardiograma transesofágico encontrando persistencia de la masa, con un tamaño significativamente menor y PET-CT con un SUV_{máx} de 2.5 (Figura 18.5.2). **Resultados y conclusiones:** el SM está asociado a LMA, puede aparecer antes, durante o incluso después (aislada, sin infiltración a medula ósea) de que la LMA se exprese como en el caso clínico actual. El SM cardiaco es infrecuente, por lo que el índice de sospecha en el contexto clínico debe ser alto para realizar el diagnóstico. En conclusión, es importante utilizar las técnicas de imagen convencionales (ECO, TAC, RMC) como pilares en el abordaje diagnóstico inicial del SMC, con respecto al tratamiento, las antraciclinas no se utilizan, a pesar de ser un tumor de origen mieloide, se han documentado mejores resultados con radioterapia, logrando la resolución del SMC.

18.6. Mixoma auricular recidivante: reporte de caso

De-la-Paz-Estrada Sofía, Frausto-Luján Ricardo, Quezada-Rea Nancy Jazmín Alejandra, Elorreaga-Camacho Hugo, Sánchez-Góngora Irma Niria
Servicio de Cardiología/Hospital Regional Valentín
Gómez Farías ISSSTE, Zapopan, Jalisco, México.

Introducción: los tumores cardíacos primarios son raros, representan 0.0017-0.03% en las series de autopsias, a diferencia de los metastásicos que son 30 veces más frecuentes. El 75% son benignos y se representan por mixomas en 50% de los casos. **Descripción del caso:** presentamos el caso de paciente femenino de 64 años de edad, con antecedente de enfermedad vascular isquémica en 2019 en protocolo de estudio por neurología, se realiza ecocardiograma evidenciando masa adosada a válvula mitral, ecocardiograma con abordaje transesofágico, el cual reporta masa dependiente de atrio izquierdo. Se realiza intervención, en donde se encuentra tumora-



Figura 18.6.1: Mixoma resecado fragmentado.

ción intraauricular izquierda de aspecto gelatinoso en disposición de racimo de uvas con coloración ámbar, friable no sangrante que abarca 5×5 cm ocupando la totalidad de la cavidad auricular y protruyendo a través de la válvula mitral, con pedículo dependiente de la orejuela izquierda sin infiltración de la pared o techo auricular ni del aparato valvular mitral ni endocardio ventricular. Se realiza resección exitosa del tumor sin complicaciones aparentes. Paciente presenta nuevo episodio de enfermedad cerebrovascular isquémica. Se realiza ecocardiogramas transtorácico y transesofágico, revelan una masa esponjosa en la aurícula izquierda, adherida a la valva mitral, causando estenosis e insuficiencia leve. Masa con dimensiones de 6.7×3 cm, presenta bordes irregulares y pedículo angosto, afectando la valva posterior mitral. Esta condición implica una estenosis mecánica significativa de la válvula. **Resultados y conclusión:** la resección quirúrgica es el único tratamiento para los mixomas, y se enfatiza la importancia de la manipulación cuidadosa durante la extirpación para minimizar el riesgo de fragmentación y eventos embólicos. En conclusión, este caso subraya la necesidad de un seguimiento regular para detectar posibles recurrencias, tanto en la paciente como en sus familiares de primer grado. La relevancia del caso radica en la baja incidencia de recurrencia del mixoma, que varía entre 1 y 4% en casos esporádicos y hasta 67% en casos familiares. Se destaca la alta incidencia de eventos embólicos asociados al mixoma, especialmente en el cerebro. A pesar de la ausencia de antecedentes familiares, se sugiere la evaluación de familiares de primer grado para descartar tumores ocultos.

18.7. Neuroblastoma iliaco con metástasis cardíaca: un desafío clínico inesperado

Alejo-Arcos Jairo Iván del Ángel, Cabrera-Ramírez Carlos, Ortiz-Vázquez Irais Cristal, Marmolejo-Duarte Silvia Karina
UMAE Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Introducción: los tumores cardíacos son una entidad rara con incidencia general menor a 0.33%, teniendo los tumores secundarios una incidencia mucho mayor comparado con los primarios (95 vs 5%, respectivamente). A su vez, el neuroblastoma pertenece a un grupo de tumores derivados de las células de la cresta neural, cuenta con una incidencia extremadamente baja en adultos, aproximadamente de 0.2 casos por millón. **Descripción del caso:** masculino de 72 años, sin antecedentes crónico-no transmisibles, inicia tres meses previo a su ingreso con disnea NYHA II y edema

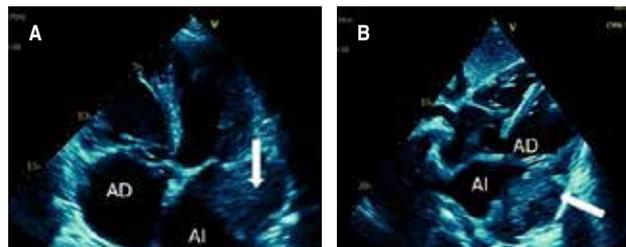


Figura 18.7.1: **A)** Apical cuatro cámaras. Se visualiza masa (flecha) que comprime la pared de la aurícula izquierda (AI). **B)** Proyección subcostal. Masa (flecha) que comprime la pared de la aurícula izquierda (AI).

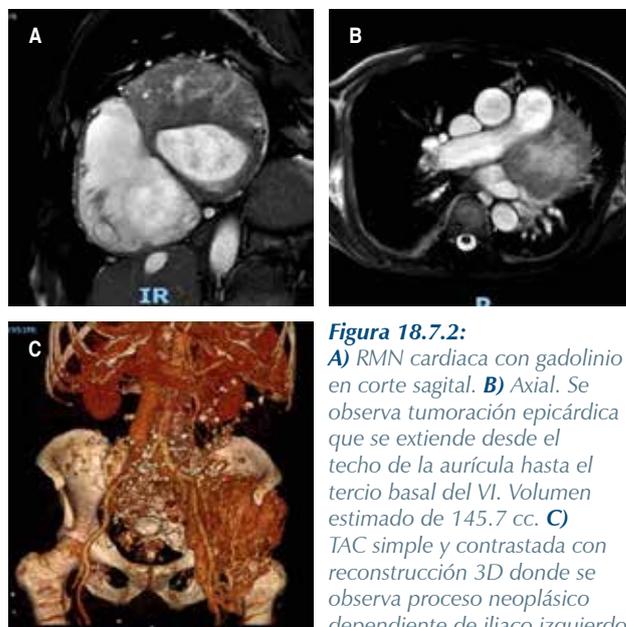


Figura 18.7.2: **A)** RMN cardíaca con gadolinio en corte sagital. **B)** Axial. Se observa tumoración epicárdica que se extiende desde el techo de la aurícula hasta el tercio basal del VI. Volumen estimado de 145.7 cc. **C)** TAC simple y contrastada con reconstrucción 3D donde se observa proceso neoplásico dependiente de iliaco izquierdo.

de miembros inferiores, se inició tratamiento con diurético de asa sin mejoría, por lo que acude a nuestra unidad. A su ingreso con edema de miembros pélvicos, tórax con estertores generalizados. Ecocardiograma transtorácico y transesofágico con insuficiencia tricuspídea y mitral severa, disfunción diastólica grado III y tumoración lobulada de 80×64 mm que comprime aurícula izquierda. Se realizó RMN cardíaca en donde se observa lesión con volumen de 145.7 cc, de probable etiología metastásica. La tomografía de tórax y abdomen reporta tumoración en la cara anterolateral izquierda del corazón, vascularizada, así como proceso neoplásico en iliaco izquierdo y metástasis en cuerpos vertebrales. La biopsia de la lesión en hueso iliaco concluyó neuroblastoma diferenciado positivo para enolasa neuronal específica. **Resultados:** se realizó una revisión en PubMed con los términos «neuroblastoma» y «metástasis cardíaca» desde 1950 hasta la fecha, encontrando únicamente tres casos reportados, todos ellos en pacientes pediátricos. Lo que traduce la incidencia extremadamente baja de dicha neoplasia en adultos y su afectación cardíaca. **Análisis y conclusiones:** las tumoraciones cardíacas

son raras, la incidencia de metástasis es en promedio de 7.1%. Las neoplasias que mayormente presentan diseminación cardiaca son las de pulmón, mama y esófago. Nuestro caso resultó en un neuroblastoma diferenciado, neoplasia con incidencia muy baja en adultos. Hasta un tercio de estos pacientes se encuentra con diseminación al diagnóstico, siendo los principales sitios hueso, hígado y médula ósea, reportándose únicamente casos aislados de afectación cardiaca. Debido a esto existe escasa información en cuanto a su incidencia, diagnóstico y tratamiento.

18.8. Sarcoma intimal cardiaco con obstrucción dinámica del tracto de salida del ventrículo derecho

Mascorro-Cienfuegos César Alejandro

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González.

Introducción: paciente masculino, hipertenso, en tratamiento con candesartán, metformina y dapagliflozina. Inicia su padecimiento por presentar disnea súbita y diaforesis, niega dolor torácico, acude al servicio de urgencias donde se encuentra fibrilación auricular de respuesta ventricular rápida hemodinámicamente inestable, se cardiovierte eléctricamente retornando a ritmo sinusal. Se realiza ecocardiograma en sala de emergencias, encontrando masa que abarca aurícula derecha, parte del ventrículo derecho con obstrucción dinámica del tracto de salida del ventrículo derecho, sin compromiso hemodinámico postcardioversión eléctrica. Se realiza cirugía de resección de tumor, se envía a patología reportando sarcoma intimal cardiaco positivo para MDM2. **Resultados:** los tumores cardiacos primarios ocurren con poca frecuencia, con una incidencia de 0.0017% al 0.19% según una serie de autopsias realizadas en poblaciones no seleccionadas. Los tumores cardiacos secundarios (generalmente metástasis al corazón) superan en número a los tumores cardiacos primarios en una proporción de 20 a 1.

Análisis y conclusiones: los tumores abarcan un amplio conjunto de lesiones y/o masas que pueden clasificarse como neoplásicas o no neoplásicas. Las lesiones neoplásicas se pueden clasificar además en tumores primarios y secundarios (es decir, metástasis al corazón). Hasta 90% de los tumores neoplásicos primarios son benignos y pueden originarse en el pericardio o el miocardio. Los síntomas son relacionados con la localización cardiaca, aunque algunos pueden producir síntomas sistémicos. En general, los tumores pueden presentarse de una de tres maneras: 1. Sistémicos:

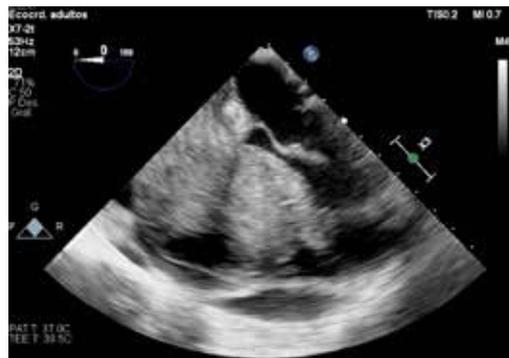


Figura 18.8.1.



Figura 18.8.2.

síndromes constitucionales (fiebre, artralgias, pérdida de peso, fatiga) y paraneoplásicos (PCT). 2. Cardíaco: efecto de masa que interfiere con la función miocárdica o el flujo sanguíneo, arritmias resultantes, interferencia con las válvulas cardíacas que causan regurgitación o derrame pericárdico con o sin taponamiento. Los síntomas típicos incluyen disnea, malestar torácico, presíncope o síncope. 3. Embólico: fenómeno tromboembólico pulmonar y/o sistémico procedente del tumor.