

Síncope como manifestación inicial de mixoma auricular

Syncope as initial manifestation of mixoma atrial

Dr. Ballester Cuenca Carlos*, Md. Vaca Núñez Alexander Sebastián**, Dr. Bellido Morales Javier André***, Md. Fiallos Sánchez Cristina Alejandra *****, Dr. Vaca Pazmiño Carlos Fernando*****

*Md. Tratante, Jefe del Servicio de Cirugía Cardiovascular Hospital Universitario Miguel Servet Zaragoza-España

**Md. Residente 1 MIR Cirugía Cardiovascular Hospital Universitario Miguel Servet Zaragoza-España

***Md. Residente 5 MIR Cirugía Cardiovascular Hospital Universitario Miguel Servet Zaragoza-España

****Md. General, Academia CTO-España

*****Docente, Universidad Técnica de Ambato.

carlosfvaca@uta.edu.ec

Resumen.

Introducción: Los tumores cardíacos primarios tienen una prevalencia de 0.02% (200 casos por millón/habitantes), el 75% de ellos son benignos, de estos los mixomas son responsables del 50% de casos. La sintomatología inicial suele ser inespecífica dependiendo de la localización del tumor y de la presencia de alteraciones hemodinámicas, el síncope aislado puede ser un raro inicio de este tumor auricular.

Objetivo: Describir el caso clínico de un mixoma auricular en una paciente sin factores de riesgo asociados, que presenta un episodio de síncope con ausencia de sintomatología cardiovascular.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, presentación de caso clínico con diagnóstico de mixoma auricular.

Resultados: Se describe la evolución clínica de una paciente de 63 años a la que se diagnostica de mixoma auricular izquierdo luego de presentar cuadro de síncope clásico horas antes de su ingreso. A pesar de la gran variabilidad sintomática inicial, es importante tener un alto índice de sospecha para un diagnóstico oportuno y evitar sus potenciales complicaciones, en el caso presentado su detección oportuna nos permitió brindar un adecuado manejo clínico y quirúrgico, evidenciado por su evolución favorable.

Conclusiones: Los tumores intracardiacos deben ser considerados como urgencias en el campo de la cirugía cardíaca porque implican peligro de muerte súbita inminente. Ante la presencia de un síncope sin que se determine causa neurológica evidente se hace necesario descartar patología cardíaca primaria. La ecocardiografía transesofágica es un pilar importante en el diagnóstico. El tratamiento quirúrgico es de elección y su pronóstico y calidad de vida a largo plazo es bueno.

Palabras clave: Mixoma, Síncope

Abstract.

Introduction: Primary heart tumors have a prevalence of 0.02% (200 cases per million/inhabitants), 75% of them are benign, of these myxomas are responsible for 50% of cases. Initial symptomatology is usually nonspecific depending on the location of the tumor and the presence of hemodynamic alterations, isolated syncope may be a rare onset of this atrial tumor.

Objective: Describe the clinical case of an atrial myxoma in a patient without associated risk factors, who has an episode of syncope with no cardiovascular symptomatology.

Material and methods: A descriptive, retrospective study was conducted, clinical case presentation with diagnosis of atrial myxoma.

Results: It describes the clinical evolution of a 63-year-old patient diagnosed with left atrial myxoma after presenting a classic sync frame hours before admission. Despite the great initial symptomatic variability, it is important to have a high rate of suspicion for a timely diagnosis and avoid its potential complications, in the case presented its timely detection allowed us to provide adequate clinical management and evidenced by its favorable evolution.

Conclusions: Intracardiac tumors should be considered as emergencies in the field of heart surgery because they involve imminent sudden death. In the presence of a syncope without the obvious neurological cause being determined, it is necessary to rule out primary cardiac pathology. Transesophageal echocardiography is an important pillar in diagnosis. Surgical treatment is of choice and its long-term prognosis and quality of life is good.

Keywords: Myxoma, Syncope

Recibido: 03-12-2019

Revisado: 10-01-2020

Aceptado: 22-03-2020

Introducción.

Los mixomas son las neoplasias benignas primarias cardíacas más comunes, corresponden del 0.0017% al 0.19% de necropsias no seleccionadas, (1) siendo el tumor cardíaco primario más común en el adulto aunque puede presentarse en cualquier edad, las tres cuartas partes de las neoplasias cardíacas son benignas, de este porcentaje el 50% son mixomas (2). Tiende a ser más común en mujeres, con una relación hombre-mujer de 1:2.5 (3) (4). La mayoría de tumores son únicos y se localizan en la aurícula izquierda y nacen de la fosa oval (5)

Los mixomas se creen son originarios del tejido endocárdico neural o de las células primitivas mesenquimáticas multipotenciales, que luego se diferencian en células endoteliales, angioblastos, fibroblastos, mioblastos y células cartilaginosas del septum embrionario, (6) (7)

Macroscópicamente los mixomas se presentan como masas a manera de pólipos pedunculados, de superficie lisa o racémica, brillantes, amarillo pardusco, con focos hemorrágicos, de consistencia gelatinosa. Histológicamente están constituidos por una matriz homogénea con abundantes

mucopolisacáridos, en su interior se encuentran células mixomatosas aisladas o en pequeños grupos, estas células presentan caracteres variados que pueden ser similares a una célula mesenquimática indiferenciada; muscular lisa, endotelial, secretora o fibroblástica. También se ha observado la producción de interleukina-6 (IL-6) que vuelven a rangos normales luego de la resección del tumor. (8) (9)

El mixoma cardíaco es conocido como el “gran imitador”, debido a la gran variedad manifestaciones clínicas que presenta (cardíacas, sistémicas, embolicas, metastásicas), es siempre un reto diagnóstico para el médico. Las características clínicas de los mixomas son determinadas en gran parte por su ubicación, tamaño y movilidad. Las formas de presentación encontradas podemos resumirlas de la siguiente manera:

Asintomáticos u monosintomáticos: pudiendo sospecharse solamente como hallazgos inespecíficos al examen clínico o comprobarse de manera accidental durante un examen ecocardiográfico. (10)

Con síntomas cardiovasculares: pueden debutar con infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca aguda o crónica, síncope, arritmias (fibrilación auricular), simulando una estenosis mitral. (11) (12) (13)

Con síntomas sistémicos, causados por la liberación de citoquinas inflamatorias (interleukina-6), los más frecuentes; fiebre, malestar general, artralgias, pérdida de peso, eritrosedimentación acelerada, anemia y leucocitosis. (14) (15) (16)

Con síntomas neurológicos y cuadros cardioembólicos, ya sea en el circuito sistémico o pulmonar según la localización del tumor, causados por desprendimientos de pequeñas fracciones del mismo que impactan en arterias intracraneales, pudiéndose presentar con cuadros neurológicos variables como ictus, síncope, infartos cerebrales etc. (17) (18) (19)

Con manifestaciones cutáneas, las cuales pueden manifestarse en la piel como máculas eritematosas, nevos asociados con fenómeno de Raynaud e isquemias distales como consecuencia de fenómenos embólicos. (20)

El mixoma puede tener presentación familiar con herencia autosómica dominante, conocido como Síndrome de Carney, el mismo se caracteriza por la formación de mixomas cardíacos y extra cardíacos, hiperpigmentación cutánea y afectación de las glándulas endocrinas constituyendo el "complejo mixomatoso", también se lo conoce mediante el acrónimo NAME (nevi, atrial mixoma, mixoide neurofibroma y efélides) como también como el síndrome de LAMB (lent, atrial mixoma y blue nevi), estos tumores tienen, además, localizaciones no cardíacas, como en la mama o la piel. (21) (22) (23)

Si el tumor es lo suficientemente grande y fácilmente deformable, puede causar una obstrucción completa de la válvula tricúspide o mitral causando síncope y muerte súbita (24).

Diagnóstico. - El hallazgo de antecedentes personales o familiares de tumores cardíacos o la presencia de embolias sistémicas, periféricas o pulmonares debe hacer sospechar la presencia de un tumor cardíaco. La mayoría de exámenes de laboratorio habitualmente resultan inespecíficos,

se puede observar anemia, generalmente normocítica, normocrómica. (19) (20)

En la radiografía de tórax se puede determinar una prominencia del arco medio, signos de hipertensión pulmonar o hipertensión venocapilar. El electrocardiograma no es específico pero facilita la categorización de los distintos tipos de tumores primarios al poner en evidencia arritmias o trastornos de conducción.

La ecocardiografía es de gran relevancia, en vista que casi siempre puede definir la localización y el tamaño del mixoma, además nos brinda información acerca de la densidad del tumor, si está o no encapsulado, etc., es decir sirve además para hacer un diagnóstico diferencial. (25) (26) El ecocardiograma transesofágico (ETE) debe formar parte de la rutina de toda valoración del aparato cardiovascular, detecta masas y tumores de 1 a 3mm de diámetro, identifica la localización exacta, la anatomía y función de las válvulas.

Ante la presencia de un tumor cardíaco, la TAC y la resonancia magnética nuclear son parte importante del diagnóstico al ser idóneos para diferenciar la densidad de los distintos tipos de tejidos y el espacio ocupado por el tumor.

El cateterismo cardíaco ha perdido actualmente utilidad en el diagnóstico de tumores debido a la presencia de otros métodos menos invasivos de diagnóstico.

La cinecoronariografía, puede realizarse si lo justifica la edad y la clínica del paciente, para descartar la presencia de coronariopatía asociada, suele ser necesario efectuarla en el período pre quirúrgico en determinados pacientes. (22)

El diagnóstico diferencial debe realizarse principalmente con la valvulopatía mitral reumática, los trombos o hematomas intramurales, la anomalía de Ebstein, la endocarditis infecciosa, el síncope y el embolismo pulmonar o sistémico. (27) (28) (29)

La resección quirúrgica del mixoma auricular, fue descrita por Clarence Crafford en 1954 (30) y desde entonces se estableció la naturaleza quirúrgica de esta enfermedad, es el tratamiento de elección en casos seleccionados con alto riesgo de obstrucción valvular o embolización sistémica. Evitar la fragmentación del tejido mixoide durante

el acto quirúrgico y reseca todo el espesor del septo interauricular con implantación tumoral son las dos claves para evitar las graves complicaciones de embolia peroperatoria y recidiva postoperatoria en el tratamiento quirúrgico del mixoma auricular izquierdo (26). Se debe realizar resección amplia de la base de implantación del tumor para evitar las recidivas. El pronóstico a largo plazo es muy bueno y se recomienda hacer un ecocardiograma anual de control. (31) (32).

Objetivo

Describir el caso clínico de un mixoma auricular en una paciente sin factores de riesgo asociados, que presenta un episodio de síncope con ausencia de sintomatología cardiovascular. .

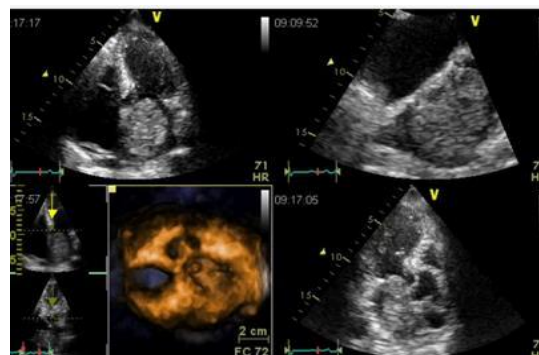
Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, presentación de caso clínico con diagnóstico de mixoma auricular.

Resultados

Paciente mujer de 63 años de edad, con antecedentes de: tabaquismo activo, ferropenia, polipectomía colónica endoscópica hace 15 meses. No toma ninguna medicación de forma habitual. Acude a Urgencias luego de presentar horas antes, cuadro sincopal de segundos de duración con pródromos y recuperación completa posterior, en el EKG se objetiviza trazado compatible con flutter auricular 2:1, por lo que se inicia Diltiacem intravenoso. Se realiza Ecocardiografía V-Scan que muestra masa ecodensa y heterogénea en aurícula izquierda, de bordes mal definidos, con pedículo, que impresiona ser dependiente de septo interauricular, compatible con mixoma (Figura. 1).

Figura. 1 Imagen realizada por Ecocardiografía V-scan en el servicio de Urgencias, se visualiza claramente masa pediculada móvil eco densa en aurícula izquierda.



Fuente: Datos tomados de la historia clínica

En la planta de cardiología, la paciente ingresa en buen estado general, a la exploración física: TA 110/70 mmHg. FC 100 lpm. SatO2 basal 97%, eupneica, no ingurgitación yugular: a la auscultación cardíaca tonos arrítmicos a 100 lpm, sin soplos ni ruidos sobreañadidos; pulmones normoventilados; abdomen sin hallazgos de interés; extremidades inferiores sin edemas ni signos de trombosis venosa profunda. Paciente revierte arritmia sinusal espontáneamente (Figura. 2).

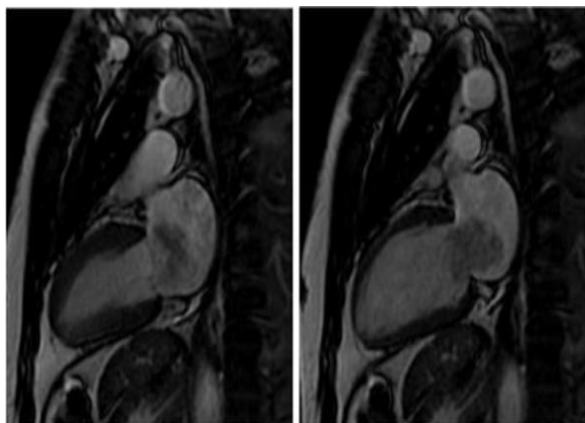
Figura. 2. EKG donde se evidencia arritmia sinusal.



Fuente: Datos tomados de la historia clínica

Se realizó ecocardiograma transesofágico que mostró imágenes muy sugestivas de mixoma auricular, por lo que se solicitó Cardio-RM cardiaca confirmatoria (Figura. 3).

Figura. 3 Cardioresonancia magnética nuclear, que muestra masa móvil intraauricular heterogénea pediculada.



Fuente: Datos tomados de la historia clínica

Las pruebas de laboratorio complementarias incluyen: biometría hemática, bioquímica sanguínea, perfil lipídico, aminotransferasas, ionograma, metabolismo del hierro se encuentran dentro de parámetros normales.

ECG (Urgencias): flutter auricular 2:1/3:1 a unos 120 lpm., imagen de bloqueo incompleto de RD (QRS estrecho, ligera desviación del eje a derecha).

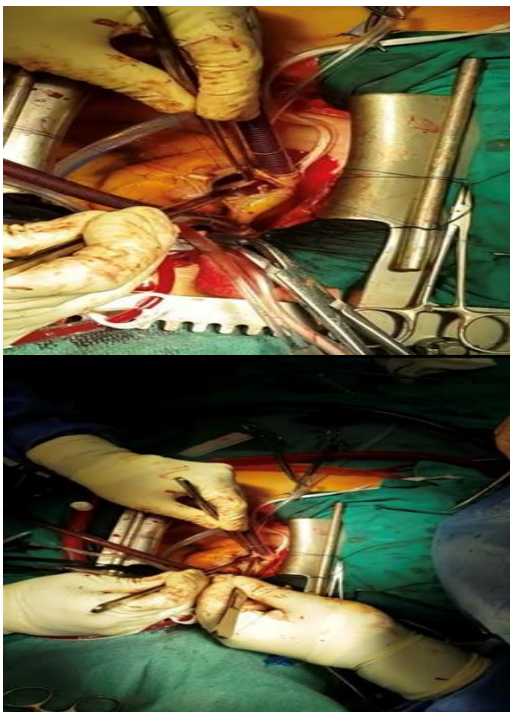
TAC torácico + AngioTAC pulmonar: enfisema centrolobulillar, moderada cardiomegalia a expensas de cavidades izquierdas, ateromatosis leve en raíz aórtica y aorta torácica descendente, imagen de alta densidad que produce artefactos a nivel de válvula mitral, no se aprecia derrame pleural.

Ecocardiograma (Transtorácico + Transesofágico): aurícula izquierda de dimensiones límite; orejuela pequeña con buen flujo y libre; tabique inter atrial íntegro con masa heterogénea con puntos de calcio en su interior con base de unos 6 mm de diámetro y dimensiones de 25mm x 22mm x 14 mm, móvil y con discreto prolapso a través de orificio valvular; Válvula mitral de velos finos con movilidad y apertura conservada, flujo de características normales; Ventriculo izquierdo de cavidad pequeña e hiperdinámico (FEVI: 74%) condicionando un gradiente tele sistólico mesoventricular de 30 mmHg; cavidades derechas no dilatadas, la pared de la aurícula derecha parece engrosada en algunos puntos, contractilidad ventricular derecha conservada; válvula tricúspide con buena apertura y movilidad, mínima regurgitación; válvula pulmonar normal, vena cava inferior no dilatada y con variación respiratoria; no hipertensión pulmonar, no se aprecia derrame pericárdico. Estudio de perfusión con sonovue no concluyente. Conclusiones: masa heterogénea y móvil en aurícula izquierda, implantada en tercio inferior de tabique Inter atrial.

Una vez establecido el diagnostico puntual y con toda la analítica dentro de parámetros aceptables, se procedió a realizar la resección quirúrgica del tumor.(Figura. 4) Durante el procedimiento se

efectuó una derivación cardiopulmonar (circulación extracorpórea) mediante canulación bicava y canulación de aorta, luego se realizó atriotomía derecha con apertura del septum interauricular, y se procede a la resección quirúrgica y reconstrucción del tabique auricular con la utilización de pericardio bovino. Se extrajo un tumor alargado de consistencia blanda, gelatinosa de 40 g. de peso y un tamaño de 7x3 cm, constituido por un área de aspecto blanquecino-crema que constituye el 50% del tejido y otra área de color rojizo mezclado con áreas difusas de aspecto blanquecino, además presenta un fragmento fibroso irregular que mide 2x1 cm. adherido a una de sus superficies (Figura.5). No se presentaron complicaciones durante el procedimiento. Se confirma por histopatología el diagnóstico de mixoma atrial. (Figura. 6).

Figura. 4.- Transquirúrgico de la extirpación del tumor



Fuente: Datos tomados de la historia clínica

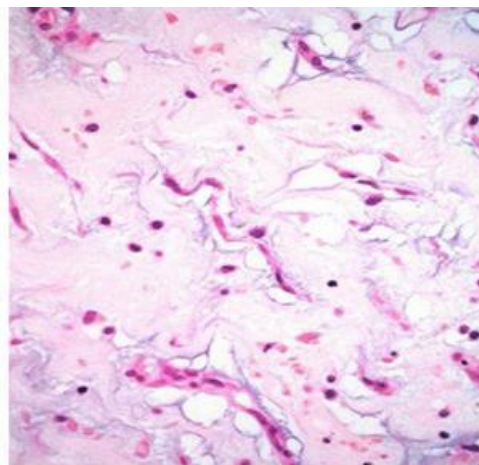
Figura. 5 Aspecto macroscópico del mixoma extirpado



Fuente: Datos tomados de la historia clínica

La paciente permanece en UCI durante 96 horas manteniendo constantes vitales estables, se lo maneja a base de anticoagulantes, bloqueadores selectivos de los canales de calcio, antiarrítmicos, antocolesterolemicos, diuréticos, digitálicos, benzodiazepínicos, analgésicos, sulfato ferroso y protectores gástricos, mantiene una favorable clínica favorable sin eventos adversos y es dada de alta a la planta en buenas condiciones. Egresada del hospital a los 9 días postquirúrgicos.

Figura. 6 Examen histopatológico se aprecian células musculares inmersas en la matriz mixoide.



Fuente: Datos tomados de la historia clínica

Discusión

El propósito de analizar este caso clínico, radica en la forma de presentación súbita en una paciente carente de sintomatología cardiológica previa, un episodio típico de síncope con recuperación completa motivó acudir a Sala de Urgencias, en donde ante la carencia de sintomatología clínica sugestiva se aplica el protocolo de manejo del síncope de acuerdo a su edad, dentro del mismo se realiza ecocardiografía V-scan (33) que es una herramienta de visualización portátil, que mediante el empleo de ultrasonido permite inspeccionar visualmente el interior del organismo del paciente durante la exploración física, tiene la ventaja de ofrecer imágenes anatómicas en blanco y negro e imágenes a color del flujo sanguíneo en tiempo real, mediante este procedimiento obtenemos una alta sospecha diagnóstica de mixoma auricular. Los tumores intracardíacos han sido considerados como una urgencia en el campo de la cirugía cardíaca, en vista de las potenciales consecuencias y complicaciones de estas neoplasias, por esta razón debemos considerarlo al paciente que presenta una tumoración intracardíaca que adolece de un peligro de muerte súbita inminente.

Es obligatorio completar todos los estudios de laboratorio y gabinete para precisar el diagnóstico, su repercusión hemodinámica y posibles complicaciones. La realización de un ecocardiograma transesofágico es mandatorio por su elevada sensibilidad que en personal experto llega a más del 95% para su detección, posee además mayor sensibilidad y especificidad que el transtorácico, para demostrar datos acerca de la existencia de tumores satélite, otra ventaja importante es que el estudio transesofágico tiene una sensibilidad del 100% para visualizar el sitio de implantación del mixoma. (34) (35) (36)

Es necesario completar el diagnóstico con la realización de TAC torácico y Cardio resonancia magnética, lo que nos permite conocer de manera exacta la localización, el tamaño, las relaciones anatómicas y la existencia o no de compromiso de las estructuras adyacentes al tumor, a todas estas ventajas la Cardio resonancia magnética nos

permite obtener una mejor caracterización tisular de la tumoración. (37)

Una vez precisado el diagnóstico y en vista de evidenciar que la localización del mixoma es adyacente a la válvula mitral en la que prolapsa, se considera que puede ser la causa responsable del síncope que presentó nuestra paciente, justificamos la indicación de intervención quirúrgica por todas las potenciales complicaciones neurológicas del mixoma una vez que se manifiesta clínicamente. El tratamiento quirúrgico de pacientes con mixoma cardíaco ha sido altamente efectivo en todas las series revisadas, con sobrevida a largo plazo, que asemeja curvas de sobrevida de la población general. (42)

Se programa la cirugía para extirpar el mixoma, previa valoración de riesgo de mortalidad perioperatoria de 1.0211 (bajo), calculado mediante el sistema europeo para valorar el riesgo de la cirugía cardíaca (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation [EuroSCORE]) (38), se realiza el procedimiento quirúrgico mediante la técnica descrita anteriormente. El abordaje transeptal y superior realizado, es el más utilizado por los cirujanos cardiorríticos en los últimos años, gracias a que permite una excelente exposición, haciendo técnicamente más fácil la resección en una sola pieza del tumor junto a su base de implantación en el septum interauricular, con la posterior reparación del septum con injerto autólogo. (2) (16) (20) (42) esta técnica es muy aceptada en nuestro servicio, en razón que se ha demostrado menor índice de recurrencia y complicaciones.

Durante la estancia postoperatoria, la paciente presenta una evolución favorable siendo dada alta de la Planta de cirugía cardiovascular a los 15 días de su ingreso a sala de Urgencias, en buenas condiciones generales con medicación ambulatoria. Su primer chequeo post quirúrgico evidencia una evolución favorable.

La recurrencia de los mixomas cardíacos comunicada en varias publicaciones se acerca a 5%. (40) Nuestra paciente probablemente tendrá un bajo índice de recurrencia, en vista que no presentó primariamente el mixoma en más de una

localización o cámara cardíaca. Evitar la fragmentación del tejido mixoide durante el acto quirúrgico y reseca todo el espesor del septo interauricular con implantación tumoral son las dos claves para evitar las graves complicaciones de embolia peroperatoria y recidiva postoperatoria en el tratamiento quirúrgico del mixoma auricular izquierdo, (26) otro factor que se ha asociado a esta recurrencia es la transmisión autosómica dominante de algunos mixomas cardíacos, como ocurre en el síndrome de Carney.

Conclusión

Los tumores del corazón y en especial los mixomas forman parte de las enfermedades del campo de la Cirugía cardiovascular que cuentan con un amplio espectro de formas clínicas y presentaciones diversas, en las cuales si el médico no tiene un alto índice de sospecha puede retardar su diagnóstico, al no realizar oportunamente los estudios pertinentes.

Es importante considerar que ante la presencia súbita de algún síntoma o signo neurológico, que no guarde relación alguna con patologías del sistema nervioso, se hace necesario realizar exámenes de gabinete que descarten patología cardíaca.

Las complicaciones de los mixomas, en especial aquellas que tienen que ver con los accidentes embólicos se relacionan fundamentalmente con los tumores localizados en el atrio izquierdo (40) (41)

La utilización del ecocardiograma transesofágico, es la herramienta más útil de diagnóstico y monitorización en los tumores con potencial riesgo de obstrucción del flujo a cualquier nivel.

La manipulación cuidadosa del tumor por parte del cirujano disminuirá los riesgos de procesos embólicos y respuesta inflamatoria, sobre todo, en mixomas gigantes que explica el desarrollo de síndrome vasopléjico seguido de falla multiorgánica y muerte.

El pronóstico vital y calidad de vida a largo plazo del mixoma auricular es bueno.

Referencias bibliográficas

- 1 Abad C. Tumores cardíacos (I). Generalidades. Tumores primitivos benignos. Rev. Esp. Cardiol, 51 (1998), pp. 10-20
- 2 Markel M, Waller B, Armstrong W. Cardiac myxoma. A review. Medicine (Baltimore), 66 (1987), pp. 114-25
- 3 Aguirre H, Posada-López A, Fajardo L, Castrillón-Velilla D. Mixoma atrial: más que una neoplasia benigna. Rev. CES Med 2015; 29(2): 305-312
- 4 Yoon D, Roberts W. Sex distribution in cardiac myxomas. Am J Cardiol. 2002 Sep. 1; 90(5):563-5.
- 5 Greenwood W. Profile of atrial myxoma. Am J Cardiol. 1968 Mar; 21(3):367-75.
- 6 Rocco M, Pizzolitto S, Luciani M y col: Quantitative analysis of DNA using flow cytometry and immunocytochemical findings in 16 cases of cardiac myxomas. Pathological 1991; 83: 295-300.
- 7 Takizawa T, Sumino H, Kanda T y col: An interleukin-6-producing cardiac myxoma associated with mediastinal lymphadenopathy. Cardiology 1999; 92: 275-277.
- 8 Masuda I. Ferreño A, Pasca J. Pereiro G, Lastiri H. Tumores cardíacos primarios. Mixoma auricular Hospital Interzonal General de Agudos "Dr. Luis Güemes", Haedo, Buenos Aires.2011
- 9 Hamana L, Villaroel A, Scholz J. Tumores cardíacos primarios: análisis histopatológico de 121 especímenes quirúrgicos. Acad Biomédica Digit. 2009; 38:1-13.
- 10 Gómez N, Vilar M, Ferreiro J y col: Polymyalgia syndrome and atrial myxoma. Ann Med Intern, 1998; 15: 370-372.
11. Thongcharoen P, Laksanabunsong P, Thongtang V: Left ventricular outflow tract obstruction due to a left ventricular myxoma: a case report and review of the literature. J Med Assoc Thai 1997; 80: 799-806.
12. Vassiliadis N, Vassiliadis K, Karkavelas L: Sudden death due to cardiac myxoma. Med Sci Law 1997; 37: 76
13. Sim EK, Lim YT, Ng WL y col: Co-existing left atrial thrombus and myxoma in mitral

- stenosis: a diagnostic challenge. *Singapore Med J* 1999; 40: 46-47
14. Sato K, Kosakai H, Kumabe S y col: Ventricular septal defect with pulmonary hypertension and concomitant left atrial myxoma in elder patient: a successful surgical case report. *Kyobu Geka* 2000; 53: 148-151
15. Ugurlu B, Oto O, Okutan H y col: Stroke and myxoma. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2000; 8: 130.
- 16 Demera A, Ramos Y, Arcia D, Mock A: Mixoma auricular izquierdo: Reporte de un caso: *Rev. Méd. Cient. ISSN 1608-3849. Panama* 2017, Volumen 30:36-42
- 17 Domínguez-Morán JA, Plaza JF, Frutos T y col: Recurrent cerebral embolism as the main sign of atrial myxoma. *Neurología* 1999; 14: 90-93.
- 18 Ota T, Okumura S, Matsuba K y col: A case of surgically treated left atrial myxoma early after cerebral embolism. *Kyobu Geka* 1996; 49: 1094-1096.
- 19 Aguirre H, Posada A, Fajardo L, Castrillon D. Mixoma atrial: más que una neoplasia benigna. *CES Med.* 2015;29(2):305-12.
- 20 Butany J, Nair V, Naseemuddin A, Fair G, Catton C, Yau T. Cardiac tumors: diagnosis and management. *Lancet Oncol.* 2005; 6:21928
- 21 Losada Grande J, Al Kassam Martínez D y González Boillos M. Complejo de Carney *Endocrinología y Nutrición.* 2011;58(6):308—314. Elsevier España
- 22 Sharma G. Atrial Myxoma [Internet]. Willis (FHRS), Compton (FHRS), Talavera (PhD). *Medscape*;2015 [Acceso 2 de octubre de 2019] Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/151362-overview#showall>
- 23 Pinede L, Duhaut P, Loire R. Clinical presentation of left atrial cardiac mixoma: a series of 112 consecutive cases. *Medicine* 2001; 80: 159-72.
- 24 Solange D, Yoshio T, Mansur P. Giant obstructive left atrial myxoma resemble mitral valve stenosis. *Faculdade de Medicina da Universidade de Sao Paulo Medical, Heart Institute (InCor).* 2009.
- 25 Roldan F, Vargas-Barron J, Espinola-Zavaleta N y col: Recurrent myxoma implanted in the left atrial appendage. *Echocardiography* 2000; 17: 169-171
- 26 Manzur F, Barbosa C, Puello A. Mixoma auricular izquierdo asociado a insuficiencia severa de válvula mitral en paciente de género femenino de 31 años de edad: reporte de caso. *Revista Colombiana de Cardiología.* 2011; 18(6):345-9
- 27 Salido L, Barrios V, Campuzano R, Vaticón C y Guzmán Tumores cardíacos. Revisión clínica de una patología infrecuente Instituto de Enfermedades del Corazón. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.
- 28 Reynen K. Cardiac myxomas. *N Engl J Med.* 1995; Dec 14; 333(24):1610-7. Review
- 29 Salguero R, Vega G. Tumor primario del corazón más común: mixoma cardíaco. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXIX* (604) 481-487, 2012
- 30 Rottier R, Vega G. Tumor primario del corazón más común: Mixoma cardíaco. *Rev. Med. Cos Cen.* 2012; 69(604):481-7.
- 31 Muñoz Serret D, García E, Páez J, Hernández E. Mixoma gigante de aurícula derecha. Presentación de un caso. *Cir. Cardio.* 2013; 20(4):203-5.
- 32 Awtry E, Colucci W, Tumores y traumatismos del corazón. *Harrison Principios de Medicina Interna.* 19ª Ed. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2015. p. 1577. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717§ionid=1149295297>
- 33 General electric Healthcare V-scan Ecógrafo de bolsillo 2017. Disponible en http://www3.gehealthcare.es/eses/productos/categorias/ultrasonidos/vscan_family/vscan [Acceso 9 de Octubre 2019]
- 34 Zamorano J, Vilacosta I, Almeria C, San Roman JA, Castillo JA, Villanueva MA, Rollan MJ, Sanchez-Harguindey L. Aportaciones de la ecocardiografía transesofágica en el diagnóstico y tratamiento de mixomas cardíacos. *Rev Esp Cardiol* 1994; 47:117-222.
- 35 Pérez de Isla L, Castro R, Zamorano J, Almeria C, Moreno R, Moreno M, Lima P, García-Fernández MA. Diagnosis and treatment of

cardiac mixomas by transesophageal echocardiography. *J Cardiol* 2002; 90:1419-21.

36 Américo C, Tonelli B, Blanco M, De Mattos D, Parma G, Florio L. Mixoma de válvula mitral. El ecocardiograma como herramienta de caracterización tisular. Reporte de caso. Centro Cardiovascular Universitario, Hospital de Clínicas. 2018 Montevideo. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v33n3/1688-0420-ruc-33-03-217.pdf>

37 Mercado M, Meléndez G, Castillo F, Kimura E, Evaluación de tumores cardiacos por tomografía computada multidetector y resonancia magnética cardiaca 2016 *Archivos de Cardiología de México* Vol. 86. Núm. 4, p 335-349 (octubre - diciembre 2016)

38 Roques F, Nashef S, Michel P, et al. Risk factors and outcome in European cardiac surgery: analysis of the Euro SCORE multinational database of 19030 patients. *Eur J Cardiothorac Surg.* 1999 jun;15(6):816-22; discussion 822-3. PubMed ID: 10431864 disponible en: <https://www.merckmanuals.com/medical-calculators/EuroSCOREAdd-es.html>

39. Mundi A. Large atrial myxoma. *New England Journal of Medicine.* November 26 2009; 361(22): e51.

40. Nevado J, Sánchez J, Pareja J, Manovel A, Rodríguez M. Ictus isquémico secundario a mixoma auricular izquierdo. *An. Med. Interna (Madrid).* 2007;24(2):84-6.

41. Osio L, Velásquez J, Tobón G, Posada G, Contreras E, Sánchez J, et al. Isquemia cerebral como manifestación inicial de un mixoma atrial izquierdo. Reporte de un caso. *Rev. Col. Cardiol.* 2008; 15:90-4.

42. González R, Raffo M, Alarcón E, Gyhra A, Saldías R, Stockins A et al. Tumores cardiacos. *Rev. Chil. Cirugía* 2015; 57: 195-8.