

## REPORTE DE CASO

# Sarcoma sinovial metastásico del ventrículo derecho. Abordaje quirúrgico. Reporte de un caso

Miguel A. Chagolla-Santillán\*, Manuel J. Rivera-Chávez\*\*, Iliana Acevedo-Bañuelos\*, Vanessa E. Martínez-Gutiérrez\*\*\*, Jaime Rivera-Morales\*\*, y Javier González-Peña\*.

\*Departamento de Cirugía Cardíaca, \*\*Unidad de cuidados intensivos postquirúrgicos, \*\*\*Departamento de Anestesiología Cardiovascular. Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío. León, Guanajuato, MÉXICO.

Los tumores cardíacos metastásicos son 20 a 40 veces más frecuentes que los tumores cardíacos primitivos benignos y malignos. Su incidencia en autopsias es variable oscilando entre el 10% y el 20%. Las metástasis cardíacas son más frecuentes en los carcinomas que en los sarcomas, y aparecen en enfermos de más de 50 años, siendo similar la afectación por grupo de género. El sarcoma sinovial metastásico del corazón es extraordinariamente raro con escasos reportes en la literatura mundial. Se reporta el caso de paciente masculino de 21 años de edad, tratado quirúrgicamente con esta patología.

**Palabras clave:** Sarcoma sinovial metastásico; Ventrículo derecho; Obstrucción de arteria pulmonar.

Metastatic cardiac tumors are 20-40 times more frequent than benign and malignant primitive cardiac tumors. Its incidence in autopsies is variable ranging between 10 and 20%. Cardiac metastases are more frequent in carcinomas than in sarcomas, they appear in patients older than 50 years and affection by sex is similar. Metastatic synovial sarcoma of the heart is extremely rare with few reports in the world-wide literature. We report herein the case of a 21 year-old male underwent cardiac surgery with this pathology described above.

**Palabras clave:** Metastatic synovial sarcoma; Right ventricle; Pulmonary artery obstruction.

(*Cir Card Mex* 2018; 3(2): 57-60)

© 2018 por la Sociedad Mexicana de Cirugía Cardíaca, A.C.



Los tumores cardíacos secundarios o metastásicos son unas 20-40 veces más frecuentes que los tumores cardíacos primitivos benignos y malignos. Las metástasis cardíacas son más frecuentes en los carcinomas con respecto a los sarcomas, aparecen generalmente en enfermos de más de 50 años y la afectación por sexos es aproximadamente igual[1]. Cualquier neoplasia puede ocasionar metástasis en el corazón o en el pericardio, aunque resulta más frecuente la invasión tumoral aislada o combinada en el pericardio. El melanoma tiene gran tendencia a causar metástasis en el corazón y se considera que el 50% o más de estos tumores las ocasionan. Los carcinomas, sarcomas, linfomas, leucemia y otras neoformaciones pueden producir metástasis cardíacas; las neoplasias con mayor índice de afectación cardíaca o pericárdica son el carcinoma broncogénico, carcinoma de mama y los carcinomas de mediastino [2]. El sarcoma sinovial metastásico del corazón es raro, solo existen algunos cuantos reportes en la literatura mundial, se presenta el caso de una mujer de 21 años de edad, con antecedente de haber sido tratada por un sarcoma sinovial en extremidad inferior, con perfusión aislada de miembro un año previo y recurrencia con metástasis a corazón.

### CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un paciente masculino de 21 años de edad, con los siguientes antecedentes de importancia: fractura

de codo derecho a los 14 años de edad, ameritó de osteosíntesis con clavos de Kirschner, resección de quiste sinovial en pie derecho a los 17 años diagnosticado con sarcoma sinovial monofásico y operada de perfusión aislada de extremidad así como de resección de sarcoma sinovial monofásico de pie derecho en febrero del 2015. Fue operada también en octubre 2015 de resección y colocación de injerto de cresta iliaca, recibiendo 12 sesiones de radioterapia.

Inició su padecimiento un mes previo a su último ingreso con dolor precordial, palpitaciones, hiporexia y pérdida de peso no cuantificada. Presentó agudización de los síntomas 3 días previos a su ingreso, agregándose dolor retroesternal opresivo, irradiado a la espalda y brazo izquierdo en forma intermitente, que aumentaba con la respiración, ortopnea, sensación de lipotimias, astenia y adinamia. Se realizó ecocardiograma transtorácico reportando, ventrículo derecho con tumoración fija a pared libre e infundíbulo, que protruye hacia el tronco de la arteria pulmonar, rebasando la válvula, desplazamiento del septum a la izquierda; tumoración de 47x54x42 mm, de aspecto heterogéneo, que involucra la cavidad ventricular derecha, de aspecto infiltrativo sobre su pared lateral y septum interventricular con extensión al tracto de salida del ventrículo derecho, así como anomalía de la apertura y cierre de la válvula pulmonar generando gradiente transvalvular de reposo de 20 mmHg. Geometría del ventrículo izquierdo anormal, con movimiento septal paradójico secundario a sobrecarga de presión, la movilidad global y segmentaria de reposo sin evidencia de disinerias, y FEVI de 59%. Insuficiencia tricúspidea de ligera repercusión hemodi-

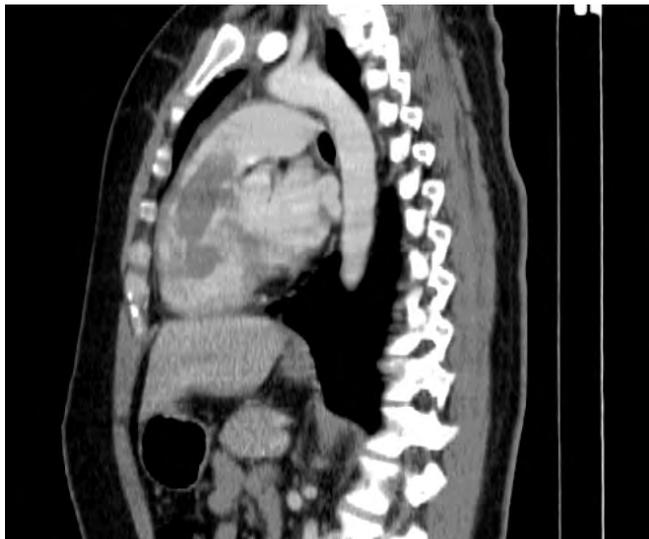
Autor Responsable: Dr. Miguel Ángel Chagolla Santillán  
email: machs1974@hotmail.com



**Figura 1.** Ecocardiograma que muestra el hallazgo de masa ocupativa de la cavidad del ventrículo derecho infiltrante de la pared muscular y del septum interventricular.

námica. Atrio izquierdo de tamaño normal, aorta trivalva, sin regurgitación. Presión sistólica de la pulmonar de 92mmHg, media de 48mmHg (Fig 1).

El ECG en ritmo sinusal, frecuencia cardiaca de 114 x min, PR 160 ms, onda P pulmonar hasta 4 mm, ondas R altas en V1 con ondas T, invertidas V1 a V6, que sugiere crecimiento de aurícula derecha, hipertrofia de ventrículo derecho, y sobrecarga sistólica biventricular. Angiotomografía de Tórax del 16/12/16 se observó una masa ocupativa radiopaca en ventrículo derecho (Fig. 2). Angiotomografía de Tórax 08/04/16 reportó una trombosis masiva de ventrículo derecho y arteria pulmonar, así como nódulos pulmonares difusos de aspecto



**Figura 2.** Imagen por angiotomografía corte sagital que muestra la masa ocupativa del Ventrículo derecho abarcando el tracto de salida y proyectándose sobre plano valvular.

infiltrativo metastásico (Fig. 3).

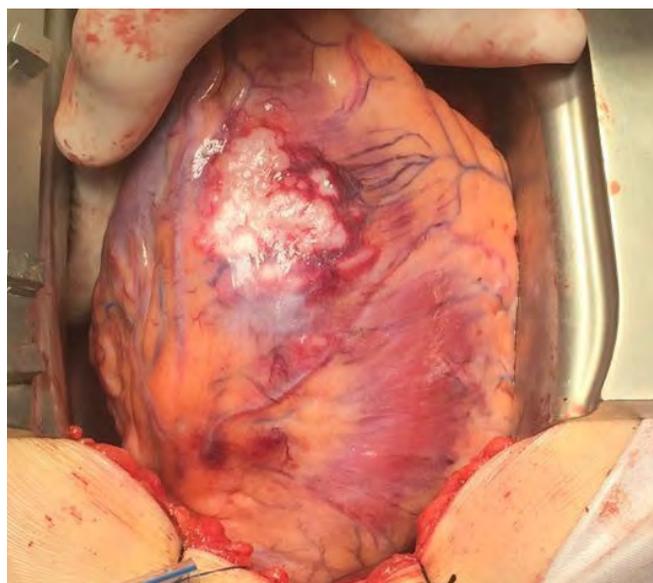
A su ingreso a nuestra unidad presentaba presión arterial 110/80 mmHg, FC 100 x min, saturación 99%, FR 17 x min, temperatura 36°C, neurológicamente íntegra, plétora yugular grado II, campos pulmonares con murmullo vesicular sin alteraciones, ruidos cardíacos rítmicos, con soplo sistólico en línea para esternal izquierda y foco pulmonar grado II/IV, sin irradiaciones, extremidades inferiores con hipotrofia de extremidad derecha en relación a la izquierda, sin datos clínicos de trombosis venosa profunda.

Con los datos anteriores es discutido el caso en sesión conjunta con servicio de Oncología y cirugía Oncológica presentándose como urgencia quirúrgica por datos inminentes de obstrucción mecánica del tracto de salida del ventrículo derecho, con alta posibilidad de tratarse de metástasis de sarcoma sinovial, lo cual implica un pobre pronóstico de supervivencia a largo plazo (tentativamente 50% de mortalidad durante el primer año). La paciente aceptó ser sometida a cirugía, el cual se llevó a efecto la resección de tumoración intracardiaca el 22 abril 2016. Se realizó abordaje quirúrgico transternal con bypass cardiopulmonar encontrando infiltración del músculo ventricular derecho proyectándose hacia la cara anterior de la pared libre del ventrículo derecho, dando un aspecto multinodular blanquecino y de consistencia firme a la palpación del ventrículo (Fig. 4).

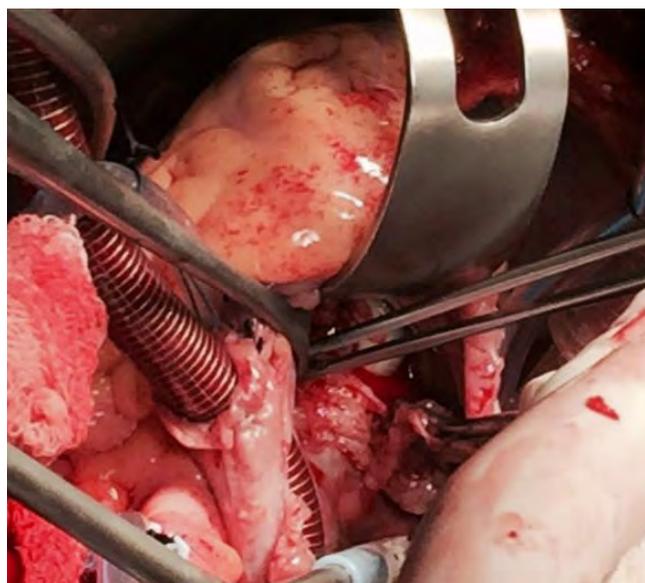


**Figura 3.** Angiotomografía en plano coronal mostrando la tumoración ocupativa de la cavidad ventricular derecha.

Una vez iniciada la derivación cardiopulmonar, se realizaron simultáneamente abordajes transpulmonar y transatrial derecho para la resección tumoral. Se encontró una gran tumoración multinodular, de consistencia semifirme, fácilmente desprendible, la cual emergía a través de la válvula pulmonar respetando la integridad de las valvas, visible también a través de la tricúspide, respetando también la integridad de sus valvas. El tumor infiltraba la pared libre del



**Figura 4.** Exposición cardiaca previo a canulación para bypass cardiopulmonar mostrando la infiltración del músculo ventricular.



**Figura 6.** Identificación y resección tumoral por abordaje transtrial derecho.

ventrículo derecho y parte del septum interventricular, lo que impide su resección completa. Los tiempos de derivación cardiopulmonar y pinzado aórtico fueron de 101 min y 81 min, respectivamente (Fig. 5) (Fig. 6) (Fig. 7).

El reporte histopatológico reporta sarcoma sinovial monofásico moderadamente diferenciado con inmunohistoquímica: Citoqueratina Cocktail positivo, bcl-2 positivo, CD34 Negativo, Proteína S-100 Negativo, CD68 Negativo.

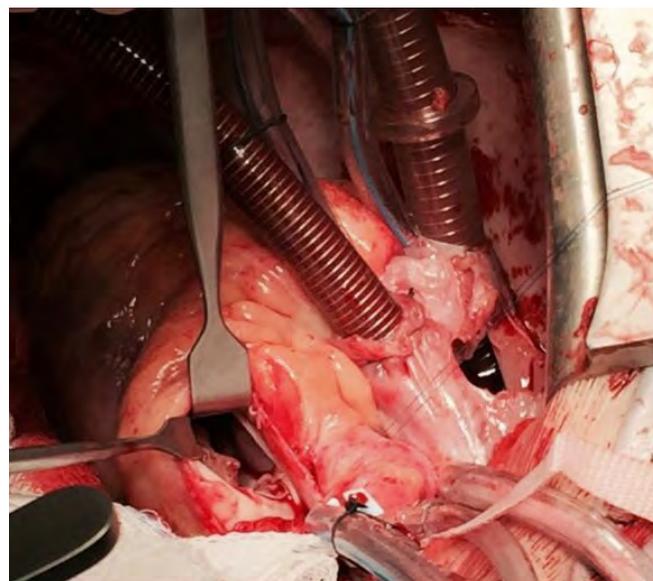
El curso postoperatorio fue satisfactorio, hemodinámicamente hablando, y se egresó de la unidad a las 96 horas post-

operatorias.

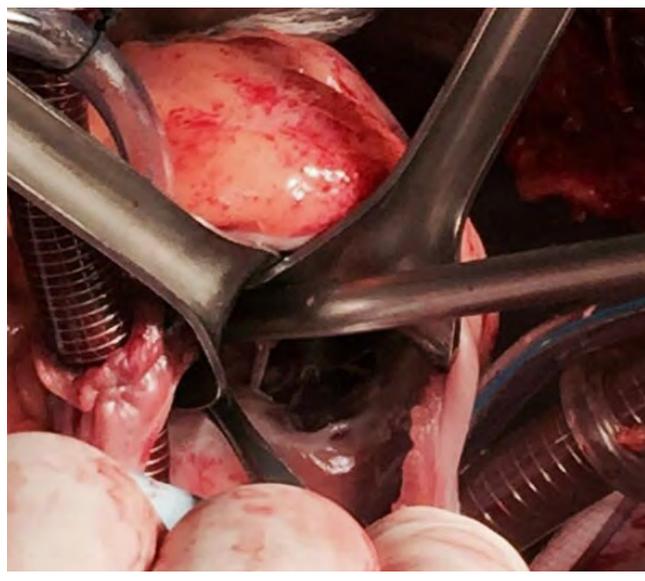
#### COMENTARIO

Las características histológicas del sarcoma sinovial pueden ser de dos tipos: sarcoma sinovial bifásico, el cual tiene un componente de células en huso y estructuras de glándulas epiteliales, mientras que el sarcoma sinovial monofásico muestra un patrón de células en huso [3].

El patrón citológico identificado en esta paciente fue monofásico con antecedentes de sarcoma sinovial en pie derecho



**Figura 5.** Abordaje y resección tumoral transpulmonar. Se aprecia en la misma Imagen la auriculotomía derecha



**Figura 7.** Visualización transatrial derecha de la válvula tricúspide y cavidad ventricular derecha una vez reseca la porción no infiltrante del tumor metastásico.

el cual fue tratado con perfusión aislada de miembro. Este primer tumor tenía un patrón citológico idéntico al actual. Al ser este un sarcoma sinovial metastásico de cavidades derechas, nuestra conclusión es que muy probablemente el patrón de metástasis fue vía hematógena.

La mayoría de los sarcomas sinoviales se encuentran en articulaciones asociado a vainas tendinosas [4]. Tak [2] y Khoo [3] han publicado una serie de casos en los cuales fue esta vía la más común. La mayoría de los autores recomiendan resección quirúrgica en el escenario de obstrucción [5]. El efecto de la quimioterapia y radioterapia adyuvante puede prolongar la supervivencia en algunos pacientes, pero raramente es curativa [6,7]. En el caso de nuestra paciente se encuentra actualmente viva recibiendo quimioterapia y radioterapia adyuvante a un año de resección de su tumoración.

#### REFERENCIAS

1. Shibata T, Suehiro S, Hattori K. Metastatic cardiac synovial sarcoma. *Jpn Heart J* 2001;43: 387-91.
2. Tak T, Goel S, Chandrasoma P, Colleti P. Synovial sarcoma of the right ventricle. *Am Heart J* 1991; 121:933-6.
3. Khoo V, Ngan S, Guiney M. (1997). Acute vascular embolus resulting from metastatic endocardial involvement with synovial sarcoma: report of a case and review of the literature. *Australian Radiology* 1997; 41, 49-52.
4. Burke AP, Cowan D, Virmani R. Primary sarcomas of the heart. *Cancer* 1992; 69: 387-95.
5. Agaimy A, Rösch J, Weyand M. Primary and metastatic cardiac sarcomas: a 12-year experience at a German heart center. *Int J Clin Exp Pathol* 2012; 5: 928-38.
6. Yocouchi Y, Hiruta N, Oharaseki T, Ihara F. Primary cardiac synovial sarcoma: a case report and literature review. *Pathol Int* 2011; 61: 150-5.
7. Hallahan DE, Vogelzang NJ, Borow KM, Bostwick DG, Simon MA. Cardiac metastases from soft-tissue. *J Clin Oncol* 1986;4: 1662-9.

No existe una sola institución con la experiencia en este tipo de tumores para definir con certeza la sobrevida. Dada la tasa de metástasis reportada por algunos autores, debería de realizarse un seguimiento que incluyera ECOTT o resonancia magnética nuclear de corazón a todos los pacientes con antecedente de tumores de partes blandas, por lo menos dos veces por año.

**FINANCIAMIENTO:** Ninguno.

**DECLARACIONES:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.