

Masa Metástasica Intracardiaca en ventrículo derecho en un paciente con antecedente de Hepatocarcinoma

Dr. Limber Mora Tumminelli¹, Dr. Agustín Solís Blanco², Dr. Elliot Garita Jiménez³, Dr. Carlos Salazar Vargas³, Dr. Gerardo González Gatgens⁴, Dr. Daniel Cai Chen²

- 1 Especialista en Medicina Interna. Residente del Postgrado de Cardiología, Caja Costarricense de Seguro Social, San José, Costa Rica.
- 2 Cardiólogo asistente del Servicio de Cardiología del Hospital Max Peralta, C.C.S.S., Cartago, Costa Rica.
- 3 Cirujano de Tórax, asistentes del Servicio de Cirugía de Tórax del Hospital Calderón Guardia, C.C.S.S. San José, Costa Rica.
- 4 Patólogo Asistente del Servicio de Patología del Hospital Calderón Guardia, C.C.S.S. San José, Costa Rica.

Resumen

Se presenta un paciente hipertenso con antecedente de hepatocarcinoma resecado quirúrgicamente y con quimioterapia asociada. Cinco años después se presenta con disnea de medianos esfuerzos, cardiomegalia en la radiografía de tórax y un soplo cardíaco pandiastólico GII/IV.

Palabras clave: hepatocarcinoma, masa ventrículo derecho, ecocardiograma, fístula

Abstract

We describe the case of a patient with essential hypertension and the antecedent of hepatocarcinoma treated with the combination of surgery and chemotherapy. Five years later he presents dyspnea, cardiomegaly in the chest radiography and a pandiastolic II/IV cardiac murmur.

Key-words: hepatocarcinoma, right ventricle mass, echocardiogram, phistulae.

INTRODUCCIÓN

Siempre que se encuentra o sospecha masas intracardiacas se tiende a pensar en tumores primarios del corazón a pesar de que éstos son mucho menos frecuentes que los tumores metastásicos malignos¹. La sospecha y acuciosidad diagnóstica se torna particularmente necesaria en los tumores ubicados en el ventrículo derecho, en donde los fenómenos soplantes cambiantes con la postura y las manifestaciones de obstrucción al llenado o las que comprometen el tracto de salida con insuficiencia cardíaca derecha, son los hallazgos semiológicos característicos².

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 65 años de edad conocido hipertenso en tratamiento con perindopril 4mg/día, portador de colelitiasis múltiple sin colecistitis e hiperplasia prostática benigna grado I. En Octubre del 2001 se le diagnosticó un carcinoma hepatocelular bien diferenciado con patrón trabecular y pseudoglandular. Se le practicó una laparotomía con trisegmentectomía hepática derecha y colocación de catéter intra-arterial para quimioterapia en la arteria gastroduodenal, dejándolo alojado en la arteria hepática común.

El tumor extirpado midió 12 x 12 cm de diámetro, localizado en los segmentos VI, VII y parte del VIII sin existir compromiso de otros

órganos intraabdominales, estaba bien vascularizado y capsulado. Recibió 5 ciclos de quimioterapia intrarterial con 5-fluoracilo y epirrubicina. Cinco años después durante una valoración de rutina el paciente refirió disnea de leves a moderados esfuerzos, detectándose un soplo pandiastólico grado II/IV. El electrocardiograma y la radiografía de tórax se muestran en las **Figuras 1 y 2**.

El ventrículo derecho (VD) se observó moderadamente dilatado (33 mm en la medición en el modo M, ver **figura 3**) con una masa de 2.0 x 2.0 cm en su interior que producía un gradiente sistólico a nivel del segmento ápico-lateral de 16 mmHg por doppler continuo sugestivo de una fístula coronaria intramio-cárdica que nutre dicha masa. A nivel tricuspídeo se encontró insuficiencia leve con gradiente transtricuspídeo pico de 39 mmHg. El ventrículo izquierdo (VI) presentó hipertrofia concéntrica leve a moderada (13 mm) y dilatación leve (diámetro telediastólico en 57 mm) con fracción de eyección del 56%, patrón de relajación mitral de tipo retardado E/A < 1 e insuficiencia aórtica leve (Fig 3). También el atrio izquierdo estaba levemente dilatado.

La ecocardiografía transesofágica mostró cámara de salida del VD con una masa sólida vegetante, densa, y móvil, de aspecto granular y ecorrefringencia heterogénea, de 2,4 x 2,4 cm cerca del ápex que impresionaba depender del septum interventricular, el cual tenía una ecogenicidad aumentada con adecuado



Figura 1. Radiografía de tórax pósterioanterior. Se observa cardiomegalia grado I. Índice cardiotorácico = 0,83.

engrosamiento sistólico. La arteria coronaria derecha estaba dilatada con patrón de flujo con "aliasing" por probable fístula hacia el ventrículo derecho y a la masa.

La tomografía axial computarizada de tórax con contraste evidenció crecimiento cardíaco moderado a expensas de ambos ventrículos encontrándose tenue defecto de llenado a nivel del ventrículo derecho, de 20 x 45 mm y que depende del septum interventricular.

La coronariografía selectiva mostró arteria coronaria derecha de buen calibre y desarrollo, ostium permeable sin obstrucciones angiográficamente significativas, sus ramas terminales alimentan una masa vascularizada en el VD apical y septo medial cuyo drenaje es hacia el seno coronario y hacia el VD compatible con fístula arteriovenosa. El tronco de la arteria coronaria izquierda y sus ramas descendente anterior y circunfleja fueron de buen calibre, desarrollo y permeabilidad. Las ramas terminales septales apicales procedentes de la arteria descendente anterior alimentan una masa del VD que drena en el seno coronario y en el VI.

El antígeno tumoral alfa-feto-proteína tuvo concentraciones de 1,4 UI/ml (junio del 2003), 0,6 UI/ml (febrero del 2004) y 3,3 UI/ml (febrero del 2005) para un rango normal de 0-5,8 IU/ml.

El paciente fue sometido a circulación extracorpórea resecándose parcialmente una masa exofítica de aproximadamente 3 cm, friable, que infiltraba el margen agudo, el ápex del VD y el septum interventricular. El análisis anatomopatológico describió el espécimen de tejido extirpado de color blanquecino, de 0.8 x 0.6 cm que dependía del tracto de salida del ventrículo derecho. Microscópicamente se encontró disposición celular en trabéculas, separadas por capilares sinusoidales, con espacios irregulares llenos de sangre (patrón pelioide); neoplasia con células grandes, poliédricas, con citoplasma eosinofílico granular y núcleos vesiculosos con nucleolos prominentes. Canaliculo biliar con depósito de bilis en su interior, hallazgos compatibles con hepatocarcinoma y confirmado con estudio inmunohistoquímico que mostró antígeno hepatocelular intensamente positivo (**figura 4**).

Pese a que la resección fue parcial por el riesgo de laceración de la pared ventricular derecha, el paciente se encuentra asintomático y se le ha planteado nuevos ciclos de quimioterapia.

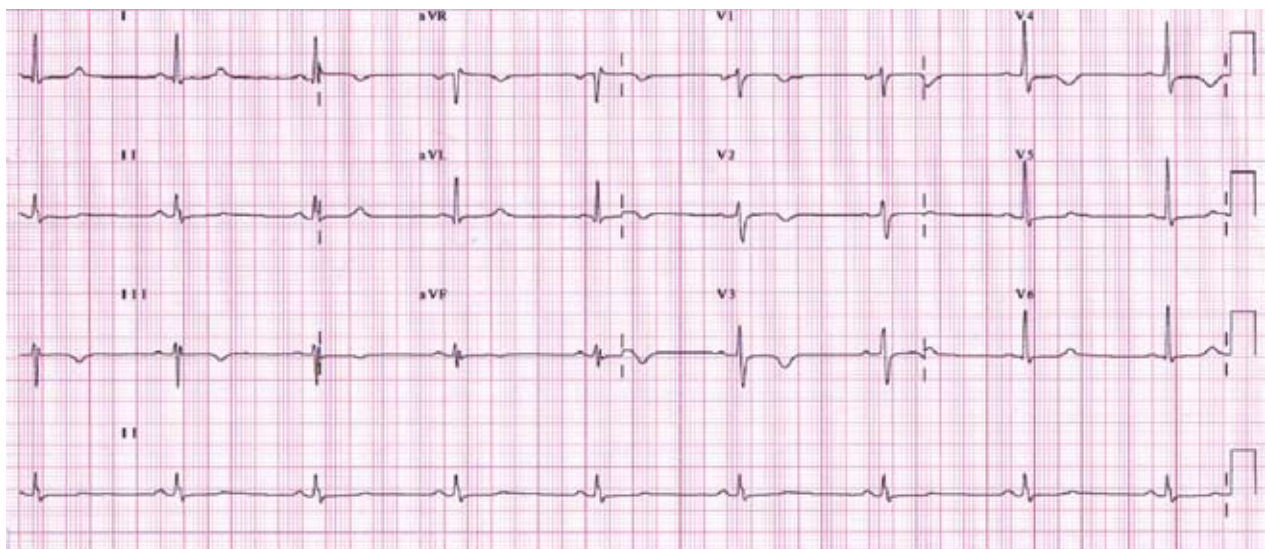


Figura 2. Electrocardiograma de 12 derivaciones que muestra bradicardia sinusal de 51 latidos por minuto, hemibloqueo anteroesuperior de la rama izquierda del haz de His y trastornos inespecíficos de la repolarización caracterizados por ondas T negativas en las derivaciones precordiales V1 a V4 y en las bipolares D III y aVF.

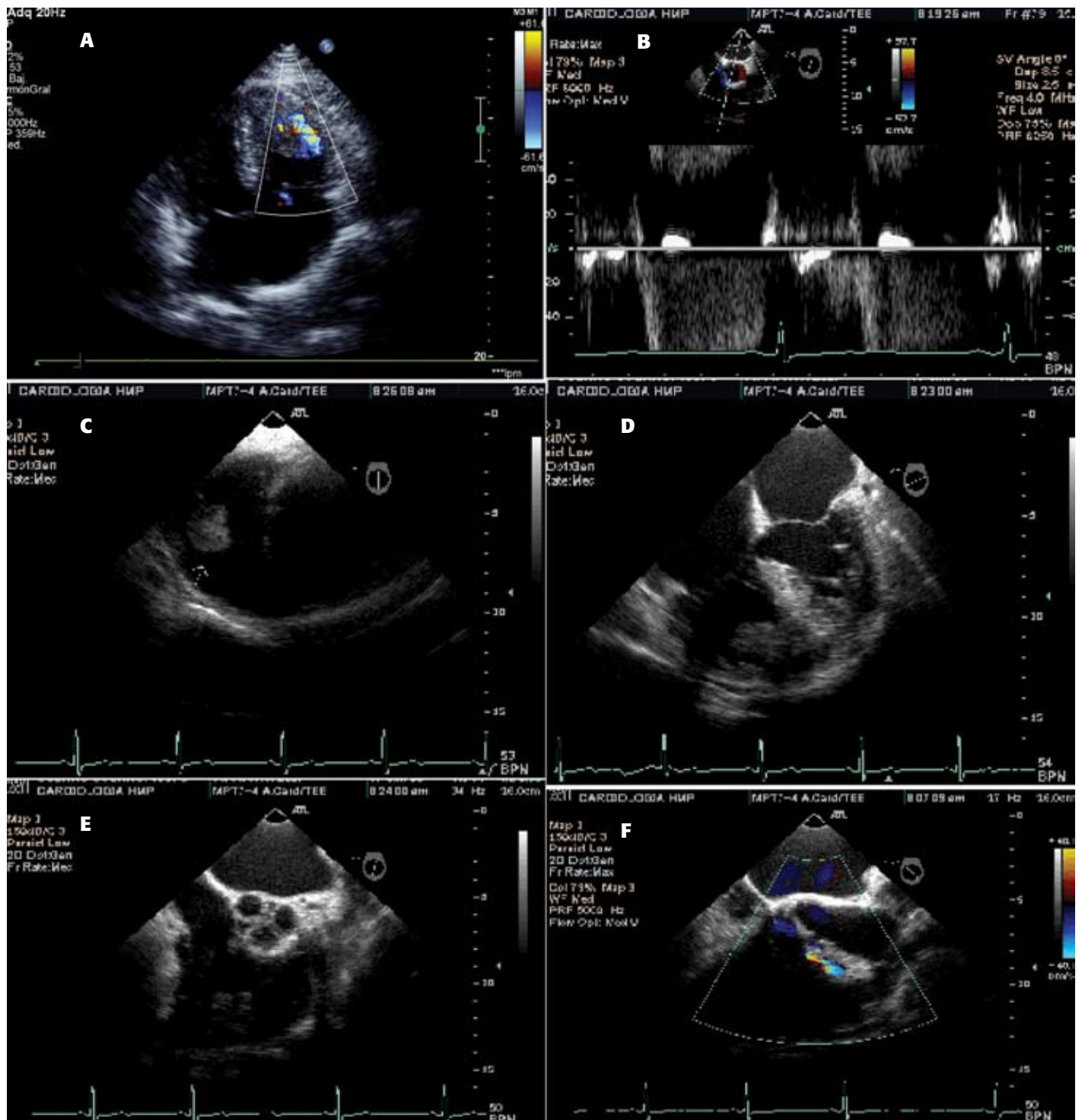


Figura 3. Ecocardiograma transtorácico. A. Eje apical de cuatro cámaras. Nótese la tumoración en relación con los segmentos apicales septales y laterales con flujo turbulento entre ellos. B. Mediante doppler continuo entre la tumoración y los segmentos apico-laterales, el gradiente pico fue 16 mmHg. Ecocardiograma transesofágico. C, D y E muestran la tumoración en relación con el tabique interventricular, ápex y segmentos apico-laterales. F. En el eje largo medio esofágico se observa dilatación del tercio proximal de la arteria coronaria derecha por probable fístula coronaria al ventrículo derecho y a la masa.

Masa metastásica intracardiaca en ventrículo derecho en un paciente con antecedente de hepatocarcinoma
Dr. Limber Mora Tumminelli, et al.

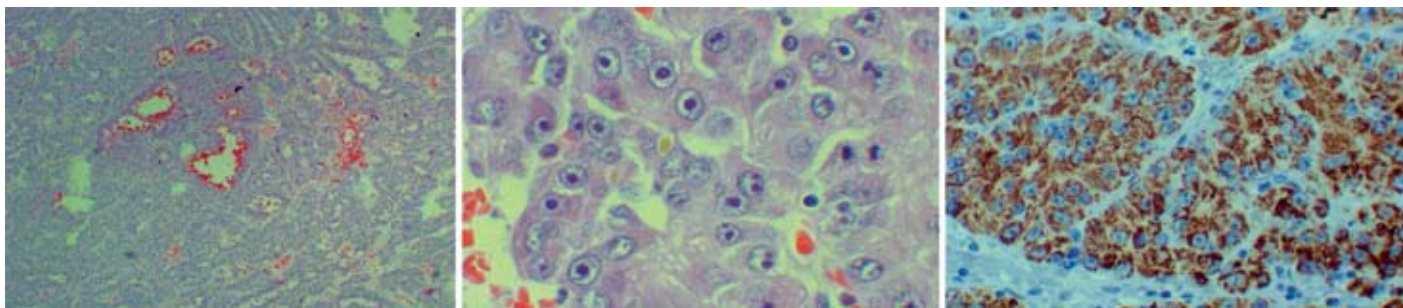


Figura 4. A. Disposición celular en trabéculas separadas por capilares sinusoides y espacios irregulares llenos de sangre (patrón pelioide). B. Tejido neoplásico con células grandes, poliédricas, con citoplasma eosinofílico granular y núcleos vesiculosos con nucleolos prominentes. Canaliculo biliar con depósito de bilis en su interior. C. El estudio inmunohistoquímico demostró antígeno hepatocelular intensamente positivo.

DISCUSIÓN

Los tumores cardíacos primarios malignos representan el 25% de todos los tumores del corazón³ siendo por tanto los metastásicos tres veces más frecuentes. Las metástasis cardíacas pueden comprometer áreas específicas del corazón que van a condicionar los síntomas y signos que manifestará el paciente⁶. El sitio más común donde se alojan es el pericardio (59% de los casos) mientras que el miocardio y endocardio están involucrados en tan solo el 29% y 12% respectivamente y sólo en algunos casos las metástasis infiltran más de un sitio del corazón⁷. Se han descrito al menos 8 casos en la literatura de tumores metastásicos en el ventrículo derecho con algún grado de obstrucción al tracto de salida provenientes de un hepatocarcinoma^{4,5}. En el caso clínico presentado, los hallazgos semiológicos tales como el síntoma disnea y el soplo pandiastólico, y la presencia de cardiomegalia en el estudio radiológico se debían a la localización ventricular derecha del tumor, lo cual fue confirmado con el ecocardiograma transtorácico.

Si bien el hepatocarcinoma se había considerado curado con el abordaje conjunto quirúrgico y quimioterapéutico (5 ciclos de quimioterapia), por los resultados de los estudios de seguimiento de gabinete seriados (ultrasonido abdominal, tomografía axial computarizada) y por las determinaciones periódicas de alfa-feto-proteína, este antecedente nos obliga a sospechar en una masa intracardiaca metastásica ante este cuadro clínico. Además, este tipo de neoplasia le confiere mayor riesgo de presentar un síndrome trombofílico con el desarrollo de un trombo *in situ* intracardiaco o bien la formación de un trombo a distancia que luego embolice por vía venosa a las cámaras derechas, alojándose y organizándose allí. Sin embargo, las características descritas en el ecocardiograma transesofágico hicieron sospechar una tumoración maligna.

El estudio con ultrasonido doppler confirmó que el soplo diastólico se debía a la fistula arteriovenosa que producía el tumor, hallazgo corroborado con la angiografía coronaria selectiva que finalmente estableció que la fistula discurría entre la arteria coronaria derecha que nutría al tumor y el seno coronario y el VD. Este soplo debe diferenciarse semiológicamente del de la

insuficiencia aórtica que también existe en este paciente, sin embargo, su intensidad y su carácter pandiastólico sugieren que tenga un origen fistuloso.

Es de resaltar que la tomografía axial tiene alto grado de discriminación tisular, discrimina calcificaciones, tejido graso y alteraciones intrínsecas del miocardio lo que permite definir el grado de extensión intramural del tumor, la afectación del pericardio y otras estructuras extracardiacas a través de imágenes en múltiples planos⁸, pero es menos precisa en delimitar su tamaño, forma, prolapsos, características de la superficie y su repercusión sobre otras estructuras como obstrucción valvular y el tamaño de las cámaras⁹. Estas limitaciones son bien valoradas por la resonancia magnética nuclear la cual, con técnicas específicas de alta resolución, puede aportar información tridimensional precisa acerca de la composición de los tejidos lo que ayuda a diferenciar el origen de los tumores intracardiacos¹.

REFERENCIAS

1. Braunwald E, Zipes D et Libby P. Braunwald's Cardiología. 6a edición; Ineramericana, México DF, 2005.
2. Hanson EC. Cardiac tumors: A current perspective. NY State Med 1992; 92: 41.
3. Santos LE, Martínez J, Kuri J et al. Hipertensión ventricular derecha severa secundaria a obstrucción metastásica por hepatocarcinoma. Arch de Cardiol de México 2005; 75(2): 170-177.
4. Yu Lin T, Ming Chiu K, Yen Chien Ch et al. Metastasis of hepatocellular carcinoma to the heart : a case report and review of the literature. Tumori 2004; 90: 345-347.
5. Yu Lin T, Ming Chiu K, Yen Chien Ch et al. Unusual sites of metastatic involvement. J Clin Oncol 2004; 22: 1152-1153.
6. Burke A, Virmani R. Tumors of the heart and great vessels. Armed Forces Institute of Pathology, 1996.
7. Lam KY, Dickens P, Chan AC. Tumors of the heart: a 20- years experience with a review of 12,485 consecutive autopsies. Arch Pathol Lab Med 1993; 117 (10) 1027-1031.
8. Vargas J, Férrez SM, Leiva JL et al. Tratado de Cardiología. Sociedad Mexicana de Cardiología. 1a edición; Intersistemas, S.A. de C.V. 2006.
9. Bleiweis MS, Georgiou D, Brundage BH. Detection of intracardiac masses by ultrafast computed tomography. Am J Card Imaging 1994; 8:63, 1994.

Masa metastásica intracardiaca en ventrículo derecho en un paciente con antecedente de hepatocarcinoma
Dr. Limber Mora Tumminelli, et al.