

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN ADOLESCENTE COMO EXPRESIÓN CLÍNICA DE UN TUMOR CARDIACO MIXOMA.

Luis Antonio González-Ramos*
Arturo Siordia-Zamorano**
Carlos Salazar-Rascón**
Guillermo López-Cervantes***
Eleazar Valle-Armenta****
Rodolfo Siordia-Zamorano**

RESUMEN

Presentamos el caso de un adolescente que súbitamente tuvo cuadro clínico de hemiplejía derecha como manifestación inicial de un problema cardiaco. El estudio de ecocardiograma mostró la presencia de un tumor en aurícula izquierda con características de mixoma. Fue intervenido quirúrgicamente con éxito. El estudio anatomopatológico confirmó el diagnóstico. Consideramos que nuestro caso es el de menor edad reportado en la República Mexicana y el primero en el Estado de Sonora.

Palabras Clave: Tumor cardiaco, mixoma, accidente cerebro vascular.

SUMMARY

We present an adolescent whom suddenly had clinical signs of a right side hemiplegia as initial manifestation of cardiac disease. Echocardiogram showed a tumor in left atrium with features of myxoma. He was operated successfully. The anatomopatology study confirmed the diagnostic. We consider our patient the youngest reported in the Mexican Republic and the first case in Sonora State.

Key Words: Cardiac tumor, myxoma, cerebrovascular accident.

INTRODUCCIÓN

Las manifestaciones clínicas de los tumores del corazón son variadas, desde asin-

tomáticos a cuadros clínicos inespecíficos o bien de muerte súbita, esto dificulta el diagnóstico. La presencia de soplo cardiaco, trastornos del ritmo, imagen radiológica con

* Adscrito Servicio de Cardiología, HIES.

** Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

** Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

*** Jefe Del Servicio de Patología, HIES.

**** Neurólogo, Hospital "Ignacio Chávez" ISSSTESON.

** Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

Sobretiros: Dr. Luis Antonio González Ramos, Adscrito Servicio de Cardiología, Hospital Infantil del Estado de Sonora, Reforma No. 355 Norte, Col. Ley 57, C.P., 83100, Hermosillo, Sonora, México, Tel. (662) 289 0600 Ext. 291.

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN ADOLESCENTE COMO EXPRESIÓN CLÍNICA DE UN TUMOR CARDIACO MIXOMA.

* Luis Antonio González Ramos.
Adscrito Servicio de Cardiología, HIES.

** Arturo Siordia Zamorano.

** Carlos Salazar Rascón.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

*** Guillermo López Cervantes.
Jefe Del Servicio de Patología, HIES.

**** Eleazar Valle Armenta.
Neurólogo, Hospital "Ignacio Chávez" ISSSTESON.

** Rodolfo Siordia Zamorano.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

cardiomegalia o distorsión de silueta cardiaca, ultrasonido fetal o ecocardiograma deben ser considerados para el diagnóstico¹. Pueden encontrarse también síntomas de insuficiencia cardiaca, arritmias o manifestaciones embólicas a territorios coronario, cerebral o sistémico.

Cuando los tumores producen embolias, éstas se deben a desprendimientos de pequeños fragmentos tisulares o a fragmentación de trombos en la superficie de los mismos, que pueden ser facilitados por arritmias cardiacas.

La mayoría de los tumores cardiacos primarios son de carácter benigno; en estudios de autopsia tienen una incidencia baja reportada de 0.001 a 0.28%^{2,3}.

En las últimas décadas los adelantos tecnológicos en imagenología han permitido modificar sustancialmente las perspectivas para su diagnóstico logrando la detección de tumor cardiaco desde la etapa intrauterina.

El propósito de la presente publicación es dar a conocer el cuadro clínico neurológico como única manifestación de un tumor cardiaco que se detectó a través de ecocardiografía.

Presentación del caso clínico.

Adolescente masculino de 13 años de edad originario del puerto de Guaymas, Sonora, con antecedente de ser producto de la II gesta de término con peso bajo al nacer de 2,350 Kg niega antecedente de hipoxia neonatal. Hospitalizado durante un mes por sepsis neonatal e hiperbilirrubinemia multifactorial; durante su estancia le fue colocado catéter venoso central y a través de él recibió alimentación parenteral. Después egresó de hospital y su crecimiento y desarrollo psicossomático fue normal. Esquema de inmunización completo. Escolaridad actual primer año de secundaria con buen aprovechamiento, actividad física normal. Padre y Madre en buen estado de salud al igual que sus dos hermanos.

Inició su padecimiento en forma súbita al presentar debilidad de hemicuerpo derecho y dificultad para hablar, imposibilidad para la marcha, refiriendo cefalea transitoria. Acude al hospital en donde se encontró adolescente con peso 53.800 Kg talla 160 cm TA 110/60 mmHg F.C 108 x' FR 18 x' temp. 36.5 °C, palidez de piel y tegumentos, consciente, tranquilo bien orientado, cooperador, presentaba disartria, hemiplejia facio-corporal derecha. Hipotonía de extremidades derechas con babinsky derecho. Disminución de los re-

flejos miotáticos del lado derecho, sensibilidad conservada. Signos meníngeos negativos, ausencia de reflejos abdomino-cutáneos del lado derecho. En región precordial se encontraron ruidos cardiacos rítmicos con un primer tono intenso y soplo sistólico suave grado I/VI apical. Segundo ruido normal. Campos pulmonares con ventilación bilateral adecuada. No se encontró crecimiento visceral hepático. Los pulsos periféricos se palparon de características normales. Oximetría de pulso Sat. O2 98%.

Los análisis de laboratorio mostraron una hemoglobina de 11.2 gr/dl hematocrito de 35% leucocitos de 10,700 mm³ eosinófilos 2% bandas 0% segmentados 54% linfocitos 39% monocitos 5% Plaquetas 370,000 mmc. Tiempo protrombina 12 seg. INR 1.00 actividad 1.00. Colesterol 120 mg Triglicéridos 116 mg glucosa de 101 mg urea 21 mg creatinina 0.6 mg.

Se hizo tomografía cerebral encontrando imágenes de hipodensidad de los núcleos basales del lado derecho y mediante el estudio con medio de contraste se observó defecto de llenado negativo en segmento M2 de la arteria cerebral media izquierda. Se estableció el diagnóstico de infarto cerebral en evolución y enfermedad vascular isquémica en el joven. El ultrasonido de vasos de cuello se reportó normal. Se indicó manejo con heparina y fue visto por Cardiología. El ecocardiograma mostró una masa ocupativa en cavidad auricular izquierda; se indicó intervención quirúrgica urgente.

La radiografía de tórax mostró una silueta cardiaca de tamaño normal (Figura 1). El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, frecuencia cardiaca 110 X' eje eléctrico + 60° sin hipertrofia de cavidad ventricular. Sugestivo crecimiento auricular izquierdo.



Figura 1.- Rx. Tórax Corazón de tamaño normal

El estudio de ecocardiograma se grabó en video casete y se realizó con una máquina Phillips sonos 5500 y transductor S 3 en posiciones paraesternal, apical, subxifoidea y supraesternal. Mostró un gran masa en cavidad auricular izquierda que se extiende en mas del 50% del área de esta cavidad con un pedículo de fijación a nivel de septum inferior y durante la diástole del ciclo cardiaco obstruye parcialmente el aparato valvular mitral (Figura 2). La válvula mitral mostró al color leve flujo de regurgitación sistólica que se corroboró con el doppler (Figura 3).

Se practicó intervención quirúrgica bajo circulación extracorporea y a través de atriotomía izquierda, se extrajo tumoración con aspecto exterior gelatinoso-hemorrágico en algunas áreas. Su evolución posterior a la cirugía fue satisfactoria sin complicaciones. Se indicó su rehabilitación para su problema neurológico.

El estudio anatomopatológico de la

pieza quirúrgica reportó tumoración multilobulada de 9x6x2 cm muy reblandecido, aspecto gelatinoso y blanquecino (Figura 4). Los cortes histológicos en general mostraron un patrón mixomatoso (Figura 5-A) en cuyo seno se encontraron múltiples células fusiformes, unas de ellas bipolares, otras unipolares y otras de morfología estelar (Figura 5-B); todas ellas rodeadas de material rico en carbohidratos: la superficie periférica del tumor se encontró cubierta por una capa de células de aspecto endotelial.

DISCUSIÓN

El caso clínico que presentamos reviste especial interés en la edad pediátrica por la presentación esporádica de tumores de corazón; principalmente el mixoma que suele presentarse mas en adultos. Es el primer caso de tumor cardiaco tipo mixoma que reporta-

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN ADOLESCENTE COMO EXPRESIÓN CLÍNICA DE UN TUMOR CARDIACO MIXOMA.

* Luis Antonio González Ramos.
Adscrito Servicio de Cardiología, HIES.

** Arturo Siordia Zamorano.

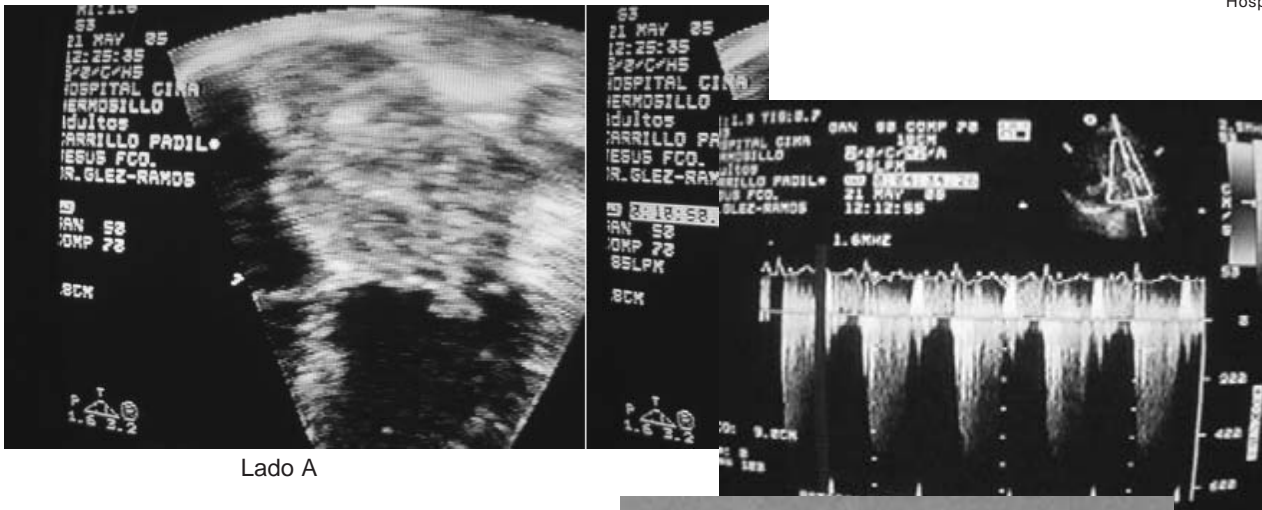
** Carlos Salazar Rascón.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

*** Guillermo López Cervantes.
Jefe Del Servicio de Patología, HIES.

**** Eleazar Valle Armenta.
Neurólogo, Hospital "Ignacio Chávez" ISSSTE-SON.

** Rodolfo Siordia Zamorano.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

Figura 2.- Ecocardiograma: Muestra tumoración en cavidad auricular izquierda. Lado A en sístole, Lado B en diástole.



Lado A

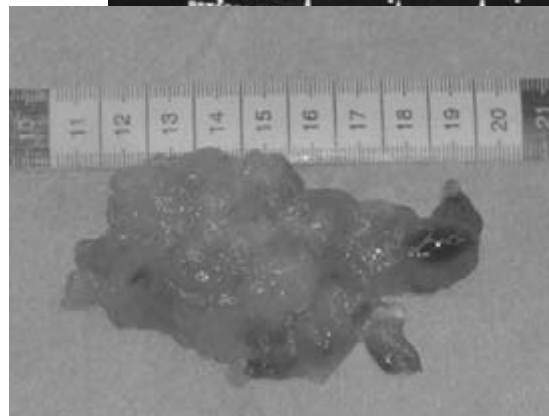


Figura 4.- Tumoración extraída de aurícula izquierda

Figura 3.- Ecocardiograma doppler: Muestra regurgitación en válvula mitral.

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN ADOLESCENTE COMO EXPRESIÓN CLÍNICA DE UN TUMOR CARDIACO MIXOMA.

* Luis Antonio González Ramos.
Adscrito Servicio de Cardiología, HIES.

** Arturo Siordia Zamorano.

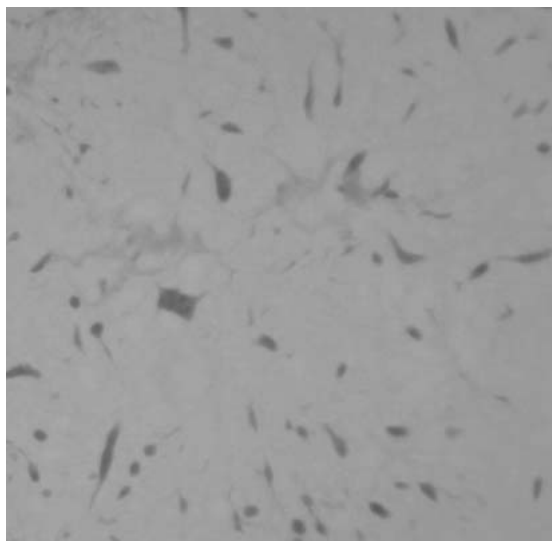
** Carlos Salazar Rascón.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

*** Guillermo López Cervantes.
Jefe Del Servicio de Patología, HIES.

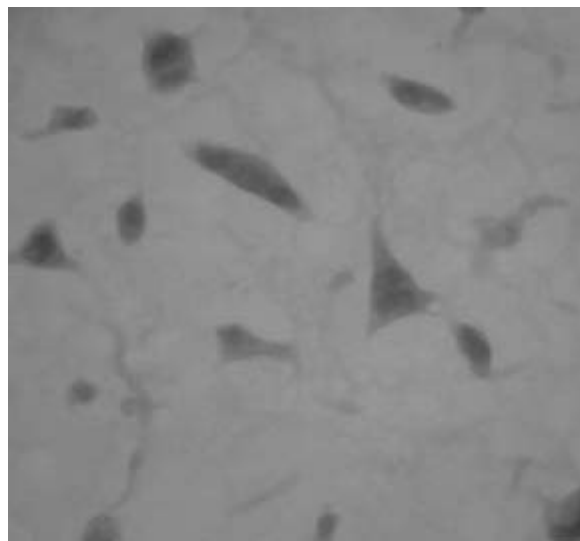
**** Eleazar Valle Armenta.
Neurólogo, Hospital "Ignacio Chávez" ISSSTESON.

** Rodolfo Siordia Zamorano.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

Figura 5.- Cortes histológicos de la tumoración, Lado A: Patrón mixomatoso, Lado B: Células fusiformes, unipolares, bipolares y estelares.



Lado A



Lado B

mos en este hospital ya que donde laboramos, anteriormente reportamos el rabdomioma. Hasta donde tenemos conocimiento, los reportes de esta tumoración en la República Mexicana han sido en casos de mayor edad^{4,5}.

El diagnóstico se estableció con el ecocardiograma al buscar la fuente embolígena.

El embolismo puede ser pulmonar o sistémico dependiendo de su localización en cavidades cardiacas derechas o izquierdas. Cuando se localiza en cavidades izquierdas puede tener alteraciones neurológicas debido a embolismo cerebral; esta comprende hemiplejía, alteración en campo visual y ataques. Los síntomas y signos neurológicos de presentación súbita fueron la expresión clínica del problema cardiaco en el paciente.

Se considera que uno de cada seis pacientes con infarto cerebral embólico son de origen cardiaco. Fisher y col. han demostrado que la incidencia de isquemia cerebral transitoria y de infartos cerebrales cuya fuente es cardiaca, alcanza 15 y 18% respectivamente. Esta incidencia es mayor en pacientes jóvenes siendo de 23 a 36%. Las embolias arteriales periféricas se han reportado en 20% consecutivos a mixomas^{5,6}.

El diagnóstico diferencial es principalmente neoplasias, trombos y vegetaciones de la endocarditis infecciosa. Alrededor del 35-40% de los pacientes con mixomas auriculares experimentan fenómeno embólico, en algunos casos la biopsia del embolo dio la clave para el diagnóstico de mixoma como en el

caso de Goldberg⁷ quien en 1952 comunicó el primer caso diagnosticado en vida. Antes el diagnóstico se hacía en estudios de autopsia. La edad de aparición de el mixoma cardiaco informado en la literatura varia entre recién nacido y 95 años de edad. La presentación en la niñez es rara, a esta edad el diagnóstico esta típicamente retrasado por la rareza de su aparición, por la falta de especificidad de sus síntomas y por los signos constitucionales que llevan a error. Si son dejados a su evolución natural, habitualmente los fenómenos embólicos y obstructivos de los mixomas llegan a ser fatales⁸.

El 75% de los mixomas son de localización en aurícula izquierda, 20% en aurícula derecha y el resto en los ventrículos; muy rara vez en las válvulas aurículo-ventriculares excepcionalmente se pueden encontrar en forma biatrial o múltiple. La recidiva del tumor fue señalada por Gerbode⁹ en 1967 aun cuando la resección quirúrgica haya sido amplia. Los mixomas intraventriculares tienden a ocasionar obstrucción del tracto de salida ventricular con tendencia a embolización^{10,11}.

En el paciente con mixoma en aurícula izquierda la auscultación precordial es similar a la de la estenosis mitral y el soplo puede tener variación con los cambios de posición como se ha reportado en el 40% de los pacientes estudiados. En el paciente que se reporta se auscultó un tenue soplo sistólico suave grado I/VI apical que no varió con los cambios de posición.

La radiografía de tórax mostró un

corazón de tamaño normal. El electrocardiograma reveló datos sugestivos de crecimiento de aurícula izquierda. La radiografía de tórax normal ha sido reportada en estos casos y al estudio de electrocardiograma la onda P con duración normal, sin trastornos del ritmos, el eje eléctrico del complejo QRS sin desplazamiento al cuadrante inferior derecho y con un índice de Cabrera normal¹².

El primer diagnóstico de un mixoma auricular con ultrasonido fue por Effert¹³ en 1957. La ecocardiografía transtorácica (ETT) ha demostrado ser una técnica no invasiva útil en la detección y estudio de trombos, tumores o masas que involucran las cavidades, paredes y/o válvulas cardíacas, así como de las alteraciones morfológicas y funcionales (hemodinámicas) que producen. Sin embargo a pesar de la amplia información que ofrece esta técnica, existen diversos factores que limitan los datos que se obtienen y que están relacionados con obesidad del paciente, deformación torácica, sobredistensión pulmonar o las propias de los equipos como la capacidad de resolución en el campo que impide ver adecuadamente las estructuras. Con el advenimiento de la ecocardiografía transesofágica (ETE) se ha facilitado la visualización de estructuras cardiovasculares en la parte posterior¹⁴.

En el estudio de ecocardiograma

bidimensional transtorácico hecho al paciente permitió la visualización de la tumoración; una vez establecido el diagnóstico se procedió a su extirpación quirúrgica para evitar complicaciones que pudieran ser fatales. La evolución post-quirúrgica fue favorable al presentar mejoría de sus signos neurológicos por lo que se inició rehabilitación. La resonancia magnética ha demostrado tener una alta resolución y sensibilidad para el diagnóstico de masas intracardiacas y por lo mismo se ha convertido en otro método de elección^{6,15,16}.

Existe controversia acerca de si el mixoma cardíaco es una verdadera neoplasia o es una lesión reactiva. El análisis de citometría de flujo y análisis de imagen, mostró que el mixoma cardíaco (Seidman) tiene aneuploidia y en algunos casos fracciones proliferativa S+ G2/M, fase S. DeWlad¹⁷ demostró aneuploidia cariotípica. Por inmunohistoquímica se determinó que el mixoma cardíaco tiene su origen en células mesenquimatosas primitivas. La presencia de células de un tumor son consideradas como evidencia de lesión neoplásica. La histología se caracteriza por células estelares organizadas en cúmulos o nidos acompañados de estroma rico en mucopolisacáridos. Estructuras acinares o quísticas ocasionalmente están presentes¹⁸.

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN ADOLESCENTE COMO EXPRESIÓN CLÍNICA DE UN TUMOR CARDIACO MIXOMA.

* Luis Antonio González Ramos.
Adscrito Servicio de Cardiología, HIES.

** Arturo Siordia Zamorano.

** Carlos Salazar Rascón.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

*** Guillermo López Cervantes.
Jefe Del Servicio de Patología, HIES.

**** Eleazar Valle Armenta.
Neurólogo, Hospital "Ignacio Chávez" ISSSTE-SON.

** Rodolfo Siordia Zamorano.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Zabal C. Tumores cardíacos. En: *Cardiología Pediátrica Attie/Zabal/Buendía* 1993 cap. 56: 447-50.
- 2.- Grovess MM, Alison, Fagg KL Nuala, Cook C Andrew, Allan D Lindsey. Cardiac tumors in intrauterine life. *Arch Dis Child* 1992; 67: 1189-92.
- 3.- Isaacs H, Jr. Fetal and Neonatal Cardiac Tumors *Pediatr Cardiol* 2004; 25: 52-273.
- 4.- González RL, López CG, Jaramillo QI, Rubio CA, Juárez-Herrera CL. Ecocardiografía en tumor cardíaco *Bol Clin Hosp Infant Edo Son* 2004; 42: 105-10.
- 5.- Espinola ZN, Vargas BJ, Romero CA, Rylaarsdam M, Barinagarrementeria AF, Zapién LR, Cantú BC, Díaz MF. Ecocardiografía Transtorácica y Transesofágica en el estudio de adultos jóvenes con evento isquémico cerebral. *Arch Inst Cardiol Méx* 1993; 63: 311-6.
- 6.- Ipek G, Erentug V, Bozbuga N, Polat A, Guler M, Kirali K, Peker O, Balkanay M, Akinci E, Alp M, Yakut C. Surgical Management of Cardiac Myxoma *J Card Surg* 2005; 20: 300-4.
- 7.- Dorado M, Verdejo J. Aspectos clínicos de los mixomas de aurícula derecha. *Arch Inst Cardiol Méx* 1992; 62: 465-75.
- 8.- Zghaib AA, Férez SS, Rosales GI. El problema diagnóstico del mixoma cardíaco. *Arch Inst Cardiol Méx* 1995; 65: 193-5.
- 9.- Moreno MF, Lagomasiro HA, Mirabal RR, López BF, López BO. Mixoma auricular izquierdo recidivante. *Arch Inst Cardiol Méx* 2003; 73: 280-3.
10. Santibáñez EF, Attie F, Vargas BJ, Ramírez MS, Del Campo AJ. Mixoma intraventricular izquierdo. *Arch Inst Cardiol Méx* 2004; 74: 290-4.
- 11.- Trejo NC, Basave RM, Baleón ER, Ocampo PS. Mixoma gigante que obstruye el tracto de salida del ventrículo derecho. *Arch Inst Cardiol Méx* 2003; 14: 138-41.
- 12.- Muñoz MR, Ochoa A, Esquivel AJ, Díaz AE Pinotti A, Álvarez E. El diagnóstico clínico

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN ADOLESCENTE COMO EXPRESIÓN CLÍNICA DE UN TUMOR CARDIACO MIXOMA.

* Luis Antonio González Ramos.
Adscrito Servicio de Cardiología, HIES.

** Arturo Siordia Zamorano.

** Carlos Salazar Rascón.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

*** Guillermo López Cervantes.
Jefe Del Servicio de Patología, HIES.

**** Eleazar Valle Armenta.
Neurólogo, Hospital "Ignacio Chávez" ISSSTESON.

** Rodolfo Siordia Zamorano.
Cirujano Cardiovascular, Hospital CIMA.

de mixoma auricular izquierdo en base a su comprobación ecocardiográfica y quirúrgica. Arch Inst Cardiol Méx 1987; 57: 135-40.

13.- Romero CA, Gómez M J, Rylaarsdam M, Tabet M, Molina J, Vargas BJ. Ecocardiografía transesofágica en el estudio de trombos, tumores y vegetaciones intracardiacos. Arch Inst Cardiol Méx 1992; 62: 55-9.

14.- López L, Arroyo A, Romero CA, Espinola ZN, Aranda A, Rijlaarsdam M, Vargas B Utilidad de la ecocardiografía transesofágica en el diagnóstico de tumores intracardiacos y extracardiacos. Arch Inst Cardiol Méx 1994; 64: 45-50.

15.- Badui E, Cordero E, Soberanis N, Verdín R, Arguero R. Mixoma cardiaco. Presentación de 23 casos. Gac Med Méx 1992; 128: 245-52.

16.- Badui E, Fuentes M. Mixoma cardiaco. Diagnóstico por resonancia magnética nuclear. Informe de un caso Rev Med IMSS (Méx) 1994; 32: 347-9.

17.- Seidman JD, Berman JJ, Hitchcock CL, Becker RL, Mergner W, Moore W, Virmani R, Yetter RA. DNA Analysis of Cardiac Myxomas: Flow Cytometry and image Analysis. Hum Pathol 1991; 22: 494-9.

18.- Vaughan CJ, Veugelers M, Basson CT. Tumors and heart: molecular genetic advances. Curr Opin Cardiol 2001; 16: 195-200.