

## Diagnóstico ecocardiográfico de tumores intracardiacos

Dr. Osvaldo Artaza B.<sup>1</sup>; Dra. Gabriela Enríquez G.<sup>1</sup>; Dra. Mónica Hinrichsen M.<sup>1</sup>;  
Dr. Fernando Eimbeke M.<sup>1</sup>

### Ecocardiographic diagnosis of intracardiac tumors in children

Cardiac tumors are rare in infancy and childhood. This report describes seven cases of intracardiac tumors diagnosed through two dimensional echocardiography. In one case diagnosis was suspected in "utero" by obstetric echography. In the other, the first clinical manifestations were murmurs and arrhythmias. Most tumors were intramycocardial, more commonly placed in the ventricular septum. In one case the tumor was pedunculated and caused discrete obstruction of the outflow tract of the right ventricle. All patients have had very good clinical courses and surgical procedures have not been necessary. Two dimensional echocardiography is an extremely useful technique for diagnosis and follow up of cardiac tumors in infants.

(Key words: intracardiac tumors, two dimensional echocardiography, diagnosis, follow up.)

Los tumores intracardiacos en niños son poco frecuentes, su incidencia es de 1 a 5 x 10.000 autopsias<sup>1</sup>. Tradicionalmente la angiocardiógrafa y<sup>1, 2</sup> más recientemente la ecocardiografía bidimensional con Doppler (ECD 2D), han sido los métodos para el diagnóstico y, esta última, el seguimiento de los tumores intracardiacos<sup>3-6</sup>. Las manifestaciones clínicas de estos tumores son inespecíficas: aumento de tamaño de la silueta cardíaca, soplos, insuficiencia cardíaca y alteraciones en el ritmo cardíaco, entre otras, que dependerán en gran medida del tamaño y ubicación del tumor.

En los niños, en su mayoría, son tumores benignos; el rabiomioma es el más frecuente (60%). La mayoría de las veces son múltiples, intramiocárdicos y su masa principal suele ubicarse en el septum interventricular (SIV). Generalmente están fuera del alcance quirúrgico. En 30% de los casos estarían asociados a esclerosis tuberosa. Los fibromas ocurren en una proporción de 15% y, como los rabiomiomas, suelen ser intramiocárdicos y del SIV; sin embargo se han descrito casos intracavitarios, que pueden producir obstrucción valvular y que, cuando son únicos, pueden ser extirpados quirúrgicamente<sup>4, 6</sup>. Menos frecuentes son los mixomas (los

más comunes en adultos); éstos suelen ser intracavitarios y ocupan preferentemente la aurícula izquierda. También se han descrito teratomas y otros tumores primarios de frecuencia aún menor<sup>7, 8</sup>.

A continuación se describen casos de 7 pacientes en quienes se detectó un tumor intracardiaco como hallazgo ecocardiográfico, de un total de 2.990 ECO 2D realizados en un servicio de cardiología pediátrica entre mayo de 1985 y septiembre de 1987.

### CASOS CLINICOS

Todos los pacientes fueron estudiados en el Servicio Cardiovascular del Hospital Luis Calvo Mackenna de Santiago.

1. Niña enviada a los 5 días de vida, por taquicardia paroxística supraventricular (TPSV). En la ECO 2D se detectó un tumor en el anillo de la mitral, aspecto auricular izquierdo. No se pesquisó insuficiencia ni estenosis de la válvula mitral mediante Doppler. Las ECO 2D de control a los 5 meses y un año de edad no mostraron aumento de la masa tumoral. Actualmente está asintomática y tiene síndrome de Wolff Parkinson White (WPW) (figura 1).

2. Varón de 7 días de vida, proveniente de la IX Región, con antecedentes de insuficiencia cardíaca. En el electrocardiograma el eje eléctrico estaba desviado hacia la izquierda, había bloqueo completo de rama derecha y desnivel superior del segmento ST. En la radiografía de tórax se observó aumento moderado de la silueta cardíaca. Mediante la ECO 2D se encontraron tumores múltiples en ambos ventrículos: Uno en la

1. Servicio Cardiovascular. Hospital Luis Calvo Mackenna.



**Figura 1:** ECO 2D; eje largo paraesternal. Tumor en anillo de la válvula mitral, hacia aurícula izquierda. Caso 1.

ai: aurícula izquierda, ad.: aurícula derecha, vi: ventrículo izquierdo, vd.: ventrículo derecho, m.: mitral, ts. vd.: tracto de salida de ventrículo derecho, ao.: aorta.

pared posterolateral del izquierdo (VI), de 40 x 30 mm; otro en la parte media del SIV, hacia VI, de 7 x 4 mm; el tercero en la pared anterior del ventrículo derecho (VD), en el infundíbulo, de 8 x 8 mm. Finalmente otro del SIV en la inserción del velo septal de la tricúspide, de 4 x 8 mm. Con técnica de Doppler se demostró disfunción ventricular izquierda (velocidad de flujo de onda A, mayor a la de la onda E). La ECO 2D de control a los 2 meses de edad no mostró crecimiento tumoral y clínicamente la insuficiencia cardíaca ha cedido (figura 2).

3. Varón enviado a los 10 días de vida con insuficiencia cardíaca por TIPSV. La ECO 2D permitió ver un tumor del SIV, hacia VI. El estudio con técnica de Doppler fue normal. El tumor no ha variado de tamaño en controles realizados a las edades de 1 año 7 meses y 2 años 8 meses de edad. Actualmente en tratamiento por síndrome de WPW (figura 3).



**Figura 2:** ECO 2D; eje corto paraesternal. Tumor en ventrículo izquierdo. Caso 2.



**Figura 3:** ECO 2D; cuatro cavidades. Tumor de septum interventricular hacia ventrículo izquierdo. Caso 3.

4. Niña proveniente de un sector rural. A los 9 meses de edad se le auscultó un soplo sistólico de eyección 3/6 en el foco pulmonar. El electrocardiograma mostraba signos de crecimiento de VD. La ECO 2D realizada a la edad de un año mostró un tumor lobulado intracavitario de VID, que producía obstrucción leve del tracto de salida y gran aumento de velocidad de flujo en ese nivel en la exploración Doppler. Los controles ECO 2D a los 20 meses y 3 años de edad mostraron que el tumor había dejado de producir obstrucción del tracto de salida. Actualmente está asintomática (figura 4).

5. Niña 3 años de edad, consultó por soplo. En el electrocardiograma se observaron extrasístoles aisladas, por lo que se solicitó ECO 2D, pesquisándose un tumor de 11 x 6,5 mm en la parte media del septum IV hacia VI (Doppler normal). Actualmente asintomática, pero persisten las alteraciones electrocardiográficas descritas (figura 5).



**Figura 4:** ECO 2D; eje corto alto, desde epigastrio. Tumor en tracto de salida de ventrículo derecho. Caso 4.



Figura 5: ECO 2D; cuatro cavidades. Tumor en septum interventricular hacia ventrículo izquierdo. Caso 5.

6. Varón de 5 años de edad, consultó por un soplo de regurgitación en el ápex, sospechándose valvulopatía mitral. En la ECO 2D se observó un tumor de la pared posterior de VI, que se originaba en el aparato subvalvular de la mitral (no se pesquisó insuficiencia mitral con Doppler). Actualmente asintomático (figura 6).

7. Niña de 7 días de edad, en la ecografía obstétrica por control de embarazo se había sospechado un tumor cardíaco que la ECO 2D postnatal confirmó, observándose un tumor en la punta del VD (Doppler normal). La niña ha evolucionado clínicamente asintomática (figura 7).

### COMENTARIO

En nuestros casos, los pacientes han tenido buena evolución clínica y no se ha requerido de intervención quirúrgica. Con la excepción del recién nacido, en quien se sospechó el tumor en una ecografía obstétrica, los otros casos consultaron por soplo, aumento de la silueta cardíaca y disritmias, lo que es concordante con lo señalado en la literatura<sup>1-6</sup>. Hay que destacar que en tres casos el principal motivo para solicitar la ECO 2D fue la alteración del ritmo cardíaco. Creemos que la ECO 2D debe solicitarse como parte del estudio de toda arritmia que no tenga una etiología precisa, especialmente en el recién nacido. A modo de conclusión, subrayamos el concepto de que hoy en día la ECO 2D es el método de elección para el estudio y seguimiento de los tumores intracardíacos en la edad pediátrica.

### RESUMEN

Los tumores intracardíacos son poco frecuentes en los niños. Se presentan 7 casos (4 recién nacidos) detectados mediante ecocardiografía.



Figura 6: ECO 2D; eje largo paraesternal. Tumor en pared posterior de ventrículo izquierdo, que parte del aparato subvalvular de la mitral. Caso 6.



Figura 7: ECO 2D; cuatro cavidades. Tumor en la punta de ventrículo derecho. Caso 7.

En un caso, el tumor se descubrió en una ultrasonografía obstétrica. Los otros consultaron por soplos o alteraciones del ritmo cardíaco. La mayoría eran tumores intramiocárdicos, especialmente del septum interventricular. En un caso, el tumor era lobulado, produciendo obstrucción leve del tracto de salida del ventrículo derecho. Todos han tenido buena evolución clínica, no siendo necesaria la intervención quirúrgica. Se destaca la utilidad de la ecocardiografía bidimensional, como excelente método no invasivo, para diagnosticar y seguir los tumores intracardíacos en la infancia.

### REFERENCIAS

1. Nadas A., Ellison C.: Cardiac tumors in infancy. *Am J Cardiol* 1968; 21: 363-366.

2. *Havwaert L.*: Cardiac tumors in infancy and childhood. *B.R. Heart J* 1971; 33: 125-132.
3. *Allen H.D., Blieden L.C., Stone F.M., et al.*: Echocardiographic demonstration of a right ventricular tumor in a neonate. *J Pediatr* 1974; 84: 854-856.
4. *Wiske P., Gillam L., Blyden G., et al.*: Intracardiac tumor regression documented by two-dimensional echocardiographic. *Am J Cardiol* 1986; 58: 186-187.
5. *Biancanello T., Meyer R., Gaun W., et al.*: Primary benign intramural ventricular tumors in children: Pre and postoperative electrocardiographic, echocardiographic and angiocardiographic evaluation. *Am Heart J* 1982; 103: 852-857.
6. *Dein J.R., Frist W.H., Stinson E.B., et al.*: Primary cardiac neoplasms. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 93: 502-511.
7. *McAllister H.A., Fenoglio J.J.*: Tumors of the cardiovascular system. In: *Atlas of tumor pathology* Armed Forces Institute of Pathology. Washington D.C. 1978.
8. *Geba A.S., Wiedman W.H., Soule, et al.*: Intramural ventricular fibroma: Successful removal in two cases and review of literature. *Circulation* 1967; 36: 427-432.