

## Diagnóstico ecocardiográfico de ventana aortopulmonar distal

MSc. Dra. Giselle Serrano Ricardo<sup>a</sup>✉, MSc. Dr. Adel E. González Morejón<sup>a</sup> y Dr.C. Luis E. Marcano Sanz<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Ecocardiografía. Cardiocentro Pediátrico “William Soler”. La Habana, Cuba.

<sup>b</sup> Departamento de Cirugía Cardiovascular. Cardiocentro Pediátrico “William Soler”. La Habana, Cuba.

*Full English text of this article is also available*

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 27 de noviembre de 2012

Aceptado: 21 de diciembre de 2012

### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Abreviaturas

VAP: ventana aortopulmonar

Versiones On-Line:

Español - Inglés

✉ G Serrano Ricardo

Cardiocentro Pediátrico William Soler

Ave. 100 y Perla, Alta Habana

Boyeros, CP 10800

La Habana, Cuba

Correo electrónico:

[giselleserrano@infomed.sld.cu](mailto:giselleserrano@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

La ventana aortopulmonar es una comunicación entre la aorta ascendente y la arteria pulmonar, con válvulas sigmoideas bien diferenciadas. Los defectos distales son menos frecuentes y se presentan aproximadamente en 25 % de todos los pacientes con ventana aortopulmonar. Aunque la ecocardiografía transtorácica bidimensional puede proveer un diagnóstico certero en la mayoría de los casos, algunos autores solicitan la realización de otros estudios. Se presenta una lactante de 40 días de edad con diagnóstico ecocardiográfico de ventana aortopulmonar distal, que fue confirmado en el quirófano, sin necesidad de realizar otros estudios. A los 9 meses de seguimiento clínico y ecocardiográfico, la paciente se mantiene asintomática.

**Palabras clave:** Cardiopatía congénita, Ventana aortopulmonar, Ecocardiografía

### *Echocardiographic diagnosis of distal aortopulmonary window*

### ABSTRACT

The aortopulmonary window is a communication between the ascending aorta and the pulmonary artery, with well differentiated semilunar valves. Distal defects are less common and occur in approximately 25% of all patients with aortopulmonary window. Although two-dimensional transthoracic echocardiography can provide an accurate diagnosis in most cases, some authors ask for further studies. This is the case of a 40-day-old infant with echocardiographic diagnosis of distal aortopulmonary window that was confirmed in the operating room without further studies. At 9 months of clinical and echocardiographic follow-up, the patient remains asymptomatic.

**Key words:** Congenital heart disease, Aortopulmonary window, Echocardiography

### INTRODUCCIÓN

La ventana aortopulmonar (VAP) es una comunicación entre la aorta ascendente y la arteria pulmonar con válvulas sigmoideas bien diferenciadas<sup>1</sup>. Esta rara enfermedad representa de 0,2 a 0,6 % de todas las cardiopatías congénitas<sup>2</sup>.

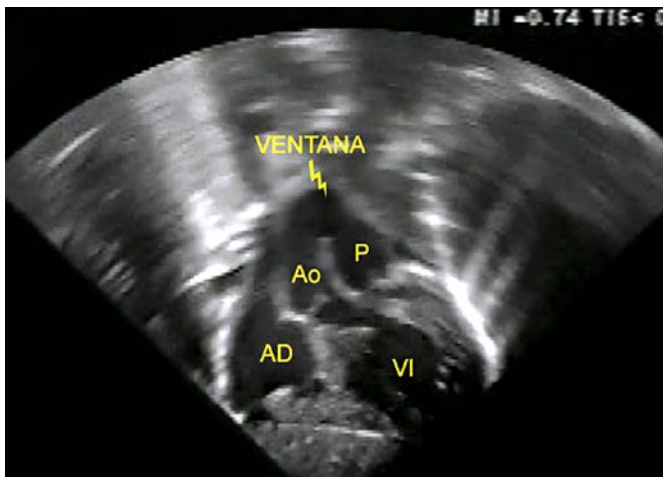
Según la clasificación de Mori *et al.*<sup>3</sup>, la VAP tipo II ocurre en la porción distal del septo aortopulmonar, y se extiende hasta la emergencia de la rama pulmonar derecha. Los defectos distales son menos frecuentes y se presentan aproximadamente en el 25 % de todos los pacientes con VAP<sup>4</sup>.

### CASO CLÍNICO

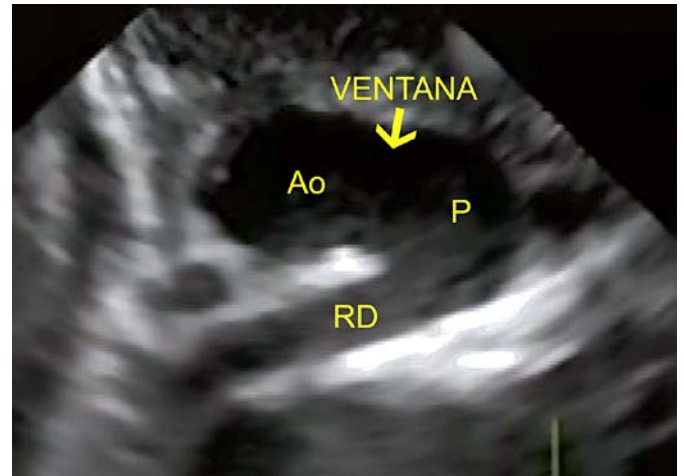
Paciente femenina, de 40 días de edad, con antecedentes de insuficiencia cardíaca desde el nacimiento y diagnóstico probable de comunicación interventricular.

Durante la inspección se detecta un precordio hiperdinámico con tiraje subcostal bilateral moderado y frecuencia respiratoria de 64 por minuto. El latido de la punta era visible y palpable en el quinto espacio intercostal izquierdo. A la auscultación se detectó un soplo continuo II/VI en el área de la base del corazón y una frecuencia cardíaca de 162 latidos por minuto. La saturación arterial de oxígeno fue 99 %. Los pulsos arteriales periféricos eran saltones. El electrocardiograma mostró hipertrofia ventricular izquierda y el telecardiograma confirmó la cardiomegalia y la congestión pulmonar.

En el ecocardiograma transtorácico bidimensional se precisó *situs solitus* con concordancia aurículo-ventricular y ventrículo-arterial. Las cavidades izquierdas estaban dilatadas con insuficiencia mitral leve. Existía ausencia de ecos en la porción distal del tabique aortopulmonar, que correspondió con una VAP



**Figura 1.** Vista subcostal coronal de ambos tractos de salida donde se visualiza la ventana aortopulmonar distal. AD: aurícula derecha, VI: ventrículo izquierdo, Ao: arteria aorta, P: arteria pulmonar.



**Figura 2.** Vista supraesternal longitudinal de la ventana aortopulmonar. Ao: arteria aorta, P: arteria pulmonar, RD: rama pulmonar derecha.

tipo II, de 10 mm de longitud. Se visualizó un borde bien formado hacia las válvulas sigmoideas que midió 11 mm (Figuras 1 y 2). A través del defecto se visualizó un leve cortocircuito de izquierda a derecha. Se diagnosticó además una comunicación interventricular perimembranosa de 3 mm.

Se acometió el tratamiento quirúrgico por esternotomía media, con circulación extracorpórea y normotermia. Se confirmó el diagnóstico y mediante abordaje transaórtico se colocó un parche de politetrafluoroetileno en el defecto, mientras que con puntos acolchados se cerró la comunicación interventricular.

No hubo complicaciones en el postoperatorio inmediato. A los 9 meses de seguimiento clínico y ecocardiográfico la paciente se mantiene asintomática. En ecocardiogramas evolutivos no se observa cortocircuito residual ni estenosis en la arteria aorta ascendente o en la pulmonar.

### COMENTARIO

En el Cardiocentro Pediátrico "William Soler", la VAP muestra una prevalencia aproximada de 1 paciente por año, con mayor frecuencia de los defectos distales<sup>5</sup>.

El cuadro clínico lo determina el tamaño de la comunicación y el tipo de lesión asociada. Es imprescindible un índice de sospecha elevado en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva en los primeros días o meses de vida, con manifestaciones significativas de cortocircuito de izquierda a derecha, como di-

latación de cavidades izquierdas e insuficiencia mitral funcional, asociados a hipertensión pulmonar grave precoz<sup>2</sup>.

Los hallazgos electrocardiográficos y radiológicos son poco específicos, por lo que la ecocardiografía es crucial para el diagnóstico positivo. Se utilizan las vistas eje corto paraesternal alto, subcostal coronal de ambos tractos de salida y supraesternal longitudinal (Figuras 1 y 2).

La ecocardiografía transtorácica bidimensional es un estudio incruento, útil para el diagnóstico de VAP distal, mientras que el cateterismo cardíaco se reserva para aquellos pacientes donde la anatomía es compleja o son mayores de 6 meses de edad, para evaluar la presencia o no de hipertensión pulmonar irreversible. Algunos autores solicitan la realización de otros estudios como cineangiografía o tomografía axial computadorizada, para la confirmación diagnóstica<sup>6,7</sup>. Se considera que la ecocardiografía transtorácica bidimensional es suficiente para realizar un diagnóstico certero sin necesidad de emplear otros medios diagnósticos, además permite realizar el seguimiento de los pacientes operados, sin exponerlos a riesgo alguno.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jacobs JP, Quintessenza JA, Gaynor JW, Burke RP, Mavroudis C. Congenital heart surgery nomenclature and database project: aortopulmonary window. *Ann Thorac Surg.* 2000;69(4 Suppl):S44-S9.
2. Moore P, Brook M, Heymann MA. Patent ductus arteriosus and aortopulmonary window. En: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF, editors. *Heart disease in infants, children and adolescents including the fetus and young adult.* 7ma ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 697-9.
3. Mori K, Ando M, Takao A, Ishikawa S, Imai Y. Distal type of aortopulmonary window. Report of 4 cases. *Br Heart J.* 1978;40:681-9.
4. Tiraboshi R, Salomone G, Crupi G, Manasse E, Salim A, Carminati M, *et al.* Aortopulmonary window in the first year of life: Report on 11 surgical cases. *Ann Thorac Surg.* 1988;46(4):438-41.
5. Naranjo Ugalde AM, Selman-Houssein Sosa E, Cárdenas González F, González Guillén A, Marcano Sanz L. Tratamiento quirúrgico de la ventana aortopulmonar: 15 años de experiencia. *Rev Cubana Pediatr [Internet].* 2004 [citado 21 Sept 2012];76(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0034-753120040001&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0034-753120040001&lng=es&nrm=iso)
6. Moruno A, Santos J, Grueso J, Gavilán JL, Álvarez A, Gil M, *et al.* Aortopulmonary window: clinical assessment and surgical results. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55(3):266-70.
7. Sridhar PG, Kalyanpur A, Suresh PV, Sharma R, Maheshwari S, Hrudayalaya N. Helical CT evaluation of aortopulmonary window. *Ind J Radiol Imag.* 2006;16(4):847-9.