

REPORTE DE CASOS

Diagnóstico ecográfico fetal de atresia tricuspídea asociada a hipoplasia de ventrículo derecho

Fetal sonographic diagnose of tricuspid atresia associated with right ventricle hypoplasia

Dr. Jonnathan Neuta¹

Dr. Jose Salazar¹

Dr. Gerson Salas¹

Dra. Mercedes Marchena¹

Dr. Pedro Escudero²

Dr. Jeiv Gómez³

Dr. Carlos Cabrera³

Cómo citar este artículo:

Neuta J., Salazar J., Salas G., et al.: Diagnóstico ecográfico fetal de atresia tricuspídea asociada a hipoplasia de ventrículo derecho. Rev. Latin. Perinat. (2021) 24:81

Fecha de recepción: 06 de octubre 2020

Fecha de aceptación: 02 de diciembre 2020

RESUMEN

La atresia tricuspídea es una cardiopatía congénita cianótica debida a la agenesia completa de la válvula tricúspide, lo que resulta en una falta de comunicación directa entre las cavidades derechas. Registra una incidencia de 3,7 % de los pacientes con cardiopatías congénitas. Predomina en el sexo masculino y se asocia a la hipoplasia de ventrículo derecho en todos los casos. El tratamiento definitivo consiste en la reparación quirúrgica del defecto. Se describe un caso clínico diagnosticado prenatalmente en la Maternidad “Concepción Palacios”, Caracas, Venezuela, con signos ecográficos sugestivos de atresia tricuspídea asociada a hipoplasia del ventrículo derecho, defecto del septo interventricular de entrada y reducción del diámetro de la arteria pulmonar en relación a la aorta, corroborado en el estudio cardiológico posnatal.

PALABRAS CLAVES: Cardiopatía congénita, Atresia Tricuspídea.

ABSTRACT

Tricuspid atresia is a congenital cyanotic heart disease due to complete agenesis of the tricuspid valve, resulting in a lack of direct communication between the right cavities. It registers an incidence of 3.7% of patients with congenital heart disease. It predominates in males and is associated with hypoplasia of the right ventricle in 100% of cases. The definitive treatment consists in the surgical repair of the defect. The following clinical case was diagnosed prenatally at the “Concepción Palacios” Maternity, Caracas,

Venezuela, with echographic signs suggestive of tricuspid atresia associated with hypoplasia of the right ventricle, defect of the interventricular septum of entry and reduction of the diameter of the pulmonary artery in relation to the aorta, corroborated in the postnatal study.

KEY WORDS: Congenital heart disease, Tricuspid Atresia.

INTRODUCCIÓN

La atresia tricuspídea es una cardiopatía congénita cianótica de causa desconocida, que se origina de la ausencia de la conexión auriculoventricular derecha, lo que conlleva a la pérdida de la comunicación directa entre el atrio y el ventrículo derechos.

La supervivencia de los neonatos con diagnóstico de atresia tricuspídea depende de la presencia de un defecto a nivel del tabique interauricular permitiendo el paso de la sangre desde la aurícula derecha hacia la aurícula izquierda. Es una malformación poco frecuente que corresponde al 3% de todas las cardiopatías congénitas, predominando en fetos de sexo masculino y asociada en 100 % de los casos a hipoplasia del ventrículo derecho. Para la International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG), constituye una de las cardiopatías que se deben pesquisar de forma rutinaria durante la evaluación del corazón fetal del segundo trimestre (18-22 semanas) en el corte axial de las 4 cámaras, complementada con la visualización de los tractos



Figura 1. Corte axial de tórax fetal a nivel de cuatro cámaras en vista apical, donde se observa hipoplasia de ventrículo derecho (HVD).

de salida, el corte de los 3 vasos (3V) y el corte de los 3 vasos y tráquea (3VT), mejorando el tamizaje y la tasa de detección. La tasa de detección de esta cardiopatía puede variar dependiendo de factores como la experiencia del examinador, la obesidad materna, la frecuencia del transductor, las cicatrices abdominales, a la edad gestacional, el volumen del líquido amniótico y la posición fetal. Cobran cada vez mayor importancia dentro del diagnóstico de ésta entidad, la formación continua basada en la retroalimentación de los profesionales de salud en medicina perinatal, un umbral bajo para referir las ecocardiografías y un acceso conveniente a los especialistas del corazón fetal. (1-5)

CASO CLÍNICO

Gestante de 23 años de edad, segunda gesta con cesárea anterior por distocia del trabajo de parto no precisada, sin otros antecedentes de relevancia, con embarazo controlado en el Servicio de Prenatal de la Maternidad “Concepción Palacios” (MCP). Paciente fue referida a la Unidad de Ecografía del Servicio de Medicina Materno Fetal, con edad por sospecha de cardiopatía fetal durante evaluación rutinaria de corazón fetal del segundo trimestre según criterios ISUOG. Se realizó evaluación ecocardiográfica fetal en el Servicio de Medicina Materno Fetal a las 29 semanas de embarazo, reportando los siguientes hallazgos: feto único con frecuencia cardíaca fetal de 142 latidos por minuto, sexo masculino, con crecimiento fetal acorde a la edad gestacional. A nivel cardíaco, en el corte apical de las 4 cámaras se observa corazón fetal en situs solitus, eje cardíaco



Figura 2. Vista apical de las 4 cámaras con imagen Doppler color para evidenciar la comunicación interventricular.

de 35°, relación cardiotorácica adecuada con cuatro cámaras presentes asimétricas donde resaltan cavidades izquierdas de mayor tamaño que las derechas con puntos de reparo anatómicos adecuados (Figura 1,2). También se evidencia defecto en la cruz del corazón donde impresiona un foramen oval prominente acompañado de un defecto del septo interventricular de entrada.

Otro de los hallazgos fueron las válvulas atrioventriculares (AV) no sincrónicas producto de una atresia de la válvula tricúspide, la cual se aprecia ecorrefringente, en forma de membrana sin conexión AV derecha (Figura 3), la válvula mitral muestra flujo posvalvular con relación entre ondas E/A adecuado sin aparente regurgitación. Grandes vasos aorta pulmonar presentes y cruzados, donde resalta arteria aorta de mayor calibre que la pulmonar la cual es confirmado en el corte de los tres vasos tráquea (Figura 4), arco aórtico, pulmonar ductal y ejes de las cavas presentes.

Se concluye los siguientes diagnósticos: 1.- Atresia tricuspídea asociada a hipoplasia del ventrículo derecho, 2.- Arteria pulmonar de menor calibre/hipoplasia secundaria a atresia tricuspídea, 3.- Defecto del septo interventricular de entrada.

En vista de los hallazgos, se refiere paciente al Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano (HCIL) “Dr. Alberto Rodríguez Ochoa”, donde se confirman los diagnósticos antes mencionados, continuando su control prenatal en conjunto por



Figura 3. Vista apical de cuatro cámaras. Se observa la HVD. Ecogenicidad de laválvula tricúspide que denota la atresia (flecha)

los Servicios de Medicina Materno Fetal y Prenatal de la Maternidad Concepción Palacios, sin otras eventualidades hasta el término. Se realizó cesárea segmentaria a las 38 semanas de gestación por cuello no favorable, obteniendo un recién nacido vivo masculino con peso de 3200 gramos y talla de 52 cm, sin complicaciones durante acto quirúrgico o período posoperatorio. Al mes, se evaluó recién nacido en el Servicio de Cardiología Infantil del Hospital “José Manuel de los Ríos”, donde realizan ecocardiografía concluyendo: Atresia Tricuspídea I C y persistencia del conducto arterioso lo cual confirma el diagnóstico realizado prenatalmente. Se indica tratamiento médico con diuréticos, vasodilatadores y digitálicos correspondiente a la cardiopatía y programación del procedimiento quirúrgico correctivo a cargo de los Servicios de Cardiología Infantil y Cirugía Cardiovascular Infantil del HCIL.

DISCUSIÓN

La atresia tricuspídea consiste en la ausencia total de la conexión AV derecha. Los defectos asociados obligatorios para mantener el flujo pulmonar son la comunicación interauricular, comunicación interventricular o persistencia del conducto arterioso. (6) Esta patología predomina en el sexo masculino y se asocia a la HVD en todos los casos. (2) .

El paciente presentaba también comunicación interventricular amplia y ausencia de estenosis pulmonar. El abordaje en este tipo de pacientes contempla diferentes aspectos, dentro de los cuales se encuentra el tratamiento médico y la corrección



Figura 4. Corte 3VT con arteria aorta de mayor calibre que la pulmonar, secundaria a la HVD.

quirúrgica obligatoria que se realiza en tres tiempos. Hasta los 4 meses se asegura el flujo pulmonar con una fistula sistémico-pulmonar o manteniendo el conducto arterioso abierto con Prostaglandina E1. Desde los 4 meses hasta el final del primer año se realiza una corrección parcial de la cardiopatía con la técnica de Glenn o derivación cavo- pulmonar bidireccional y posteriormente en edad preescolar se finaliza la corrección definitiva con una intervención de Fontan modificado. (7) Actualmente el paciente se encuentra recibiendo tratamiento médico con diuréticos, vasodilatadores y digitálicos en espera de cirugía correctiva.

El diagnóstico prenatal se caracteriza por la observancia de asimetría ventricular con HVD con válvula AV hiperrefringente sin apertura y poco o nulo llenado al doppler color. Frecuentemente se asocian defectos del septum ventricular, auricular con atresia/hipoplasia pulmonar en grado variable. El diagnóstico diferencial se plantea con la HVD y estenosis pulmonar con septo ventricular intacto, en la que se evidencia las velocidades al doppler pulsado de la arteria pulmonar aumentadas sobre los valores estimados para la edad gestacional, con válvula tricúspide de apertura y motilidad conservadas. (1-3)

Es importante tener en cuenta que el tratamiento clínico-quirúrgico de la atresia tricuspídea puede alcanzar resultados satisfactorios siempre y cuando se realice un diagnóstico prenatal oportuno de la cardiopatía con posterior reconocimiento por el cardiólogo pediatra y su referencia oportuna a un

centro especializado para su tratamiento definitivo médico y quirúrgico. En dicho contexto, la realización rutinaria, eficaz y efectiva del tamizaje de cardiopatías congénitas según criterios ISUOG, es un paso clave en el que la participación del equipo de salud en medicina perinatal adquiere un rol vital.

BIBLIOGRAFÍA

1. Droese J. Ecocardiografía Fetal. Segunda Edición. Caracas: Editorial Amolca; 2011. p 146-8.
2. Blasubramanian S, Tacy T. Tricuspid valve (TV) atresia. UpToDate [Internet]. 2017 [citado 27 Nov 2017]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/tricuspid-valve-tv-atresia>.
3. Tongsong T, Sittiwangkul R, Wanapirak C. Prenatal diagnosis of isolated tricuspid valve atresia. J Ultrasound Med. 2004; 23: 945-50.
4. Mattos S, Rodrigues J, Severi R, Nunes M, Cunha C, Melo V, et al. Manuseio da atresia tricúspide em neonatos. Relato de três casos de revisão da literatura. J Pediatr. 1994; 70(1): 33-8.
5. Carvalho JS, Allan LD, Chaoui R, Copel JA, DeVore GR, Hecher K, Lee W, Munoz H, Paladini D, Tutschek B, Yagel S. ISUOG practice guidelines (updated): sonographic screening examination of the fetal heart. Ultrasound Obstet Gynecol. 2013; 41: 348-59.
6. Campos J, Burns D, López F. Tratado de Pediatría. 3a ed. Barueri: Manole; 2014.
7. Rodríguez J, Romero C, Modroño A, Martínez D, Azanza M. Diagnóstico prenatal de atresia tricúspide. Bol. S Vasco Nav. Pediatr. 2002; 36: 84-5.

DIRECCIÓN DE LOS AUTORES

Dr. Johnathan Neuta

jhonsmith22@gmail.com

Caracas. Venezuela