

Cierre espontáneo de la comunicación interventricular muscular aislada y la perimembranosa con aneurisma del septum

Abdón Castro B.^o, José I. Castro S., Bernal Yong P., Carlos Mas R., Rafael Gutiérrez, Jorge Faerron A.

Servicio de Cardiología, Hospital Nacional de Niños

Resumen

Introducción y objetivo: La comunicación interventricular (CIV) es la cardiopatía congénita más frecuente en todas las edades. El presente estudio se realizó con el fin de conocer el porcentaje de CIVs musculares aisladas y perimembranasas con aneurisma del septum que se cierran espontáneamente y en cuánto tiempo lo hacen.

Métodos: De febrero 2003 a diciembre 2005 se recolectaron 75 casos de neonatos diagnosticados con CIV muscular aislada y 10 con CIV perimembranosa aislada y con formación de aneurisma, quienes fueron seguidos por un periodo de al menos 30 meses. Se usó como método de diagnóstico la ecocardiografía bidimensional y el mapeo con Doppler color

Resultados: Al año de seguimiento, el 68% de las CIV musculares se cerró espontáneamente y 90% a los 2 años. Solo un 10% de las CIV perimembranasas con aneurisma del septum se cerraron a los 2 años de seguimiento. El tamaño de las comunicaciones varió de 1,5 a 6 mm en ambos grupos.

Conclusión: Las CIV musculares cierran espontáneamente en el 90% de los casos a los 2 años de edad, no así las perimembranasas en que lo hacen solo en un 10% de los casos.

Palabras clave: comunicación interventricular, muscular aislada, perimembranosa, aneurisma del septum, cierre espontáneo.

Abstract

Introduction and objective: Ventricular septal defect (VSD) is the most frequent congenital heart anomaly. This study was planned to establish the percentage of spontaneous closure of isolated muscular and isolated perimembranous (with septal aneurysm) VSD and their time of closure.

Methods: From February 2003 to December 2005, we collected 75 neonates with muscular VSD and 10 with perimembranous VSD with septal aneurysm, who had a follow up period of at least 30 months. Two D echo and color Doppler mapping were utilized as diagnostic method.

Results: After 1 year of follow-up, 68% of all muscular VSDs had closed and 90% had done so at the age of 2, however only 10% of perimembranous VSDs with septal aneurysm had closed at 2 years of age. The size of the defects varied from 1,5 to 6 mm in both groups.

Conclusion: A muscular VSD closes around the second year of life in 90% of the cases and in 10% of the perimembranous VSD group with septal aneurysm.

Key words: Ventricular septal defect, isolated muscular, perimembranous, septal aneurysm.

INTRODUCCIÓN

La comunicación interventricular (CIV) es la cardiopatía congénita más frecuente a todas las edades y es un hecho clínico observado, que algunas pueden cerrar espontáneamente, lo que se ha documentado con bastante frecuencia en la literatura¹. Con el advenimiento de la ecocardiografía bidimensional y el mapeo Doppler color, se ha hecho más fácil determinar en un tiempo más exacto, cuándo cierra una CIV². El cierre de las CIV puede ocurrir aún en casos en que resulta necesaria su presencia, tal como sería el caso de la atresia tricuspídea³. En realidad, se desconoce cuál es el estímulo para que el cierre ocurra en forma espontánea, pero se ha documentado cierre de la CIV perimembranosa por 2 mecanismos: adosamiento de la valva septal de la tricúspide o por una endocarditis infecciosa no diagnosticada; no ocurre lo mismo con las comunicaciones interventriculares musculares¹.

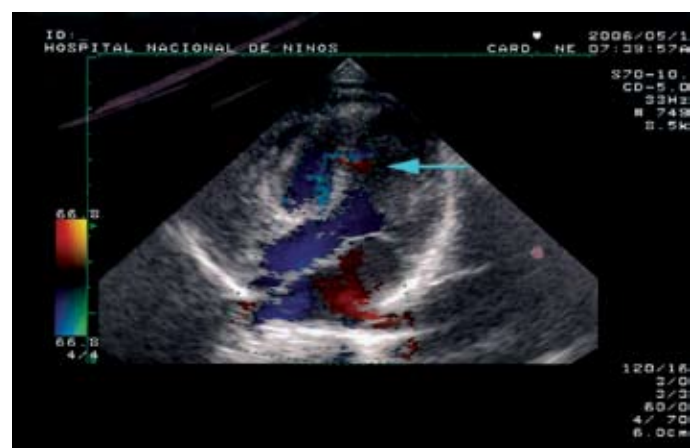


Figura 1. Comunicación interventricular tipo muscular. Obsérvese el paso de sangre a través del septum interventricular (flecha).

a. Autor para correspondencia: Servicio de Cardiología, 4to piso Edificio de Especialidades, Hospital Nacional de Niños, Paseo Colón, San José Costa Rica. Teléfono: 2214653. Fax: 2214653. Ap. Postal: 320-1250 Escazú. e-mail: abdonc@racs.co.cr; acastrob@hnn.sa.cr

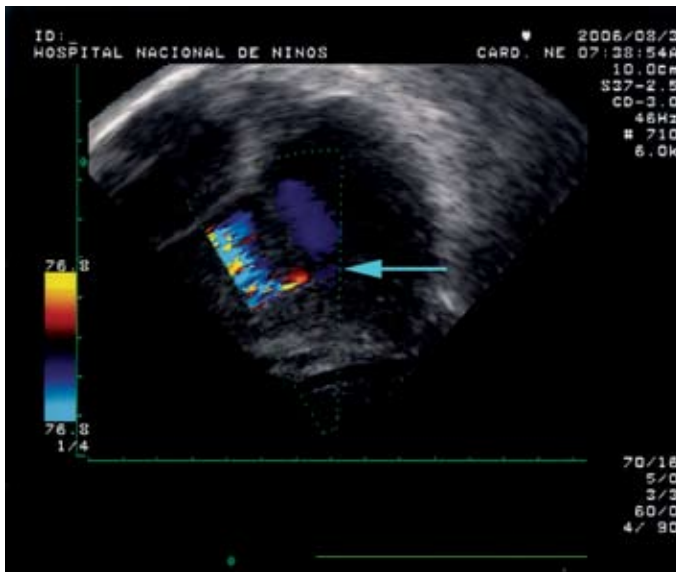


Figura 2. Comunicación interventricular muscular (flecha).



Figura 3. Comunicación interventricular de tipo perimembranosa con formación de un aneurisma del septum.

El objetivo principal de este estudio fue conocer la incidencia del cierre espontáneo de la CIV muscular aislada y de la perimembranosa con aneurisma del septum aislada, en un grupo de pacientes que nacieron después de febrero del 2003. Además, conocer en qué porcentaje se cierran espontáneamente las CIV pequeñas a los 12 y a los 24 meses de seguimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de los expedientes de 401 pacientes neonatos nacidos entre febrero del 2003 y agosto del 2005, encontrándose en 75 el diagnóstico de CIV muscular aislada y en 10, CIV perimembranosa con aneurisma, igualmente aislada. Los pacientes fueron seguidos por al menos 30 meses. En los casos en que fue posible, se registró el tamaño de la CIV y la localización, en el caso de las CIV musculares. Todas las medidas se obtuvieron usando el ecocardiograma bidimensional y mapeo con Doppler color con ecocardiógrafos modelo *Power Vision* (Toshiba, Japón) y *Vivid Five* (General Electric, EEUU).

Se tomó como tiempo del cierre, el momento en que el paciente acudió a la consulta y el ecocardiograma no demostró la comunicación.

Se excluyeron del análisis aquellos pacientes que tenían otros defectos asociados, tales como persistencia del conducto arterioso, coartación de la aorta, CIV perimembranosa sin aneurisma del septum, comunicación interauricular y otras cardiopatías asociadas.

RESULTADOS

El diámetro de las CIV musculares que cerraron espontáneamente varió de 1,5 mm a 6 mm, mientras que el de las CIV perimembranosa con aneurisma varió de 2 mm a 6 mm.

De las 75 CIV musculares aisladas, 10 fueron apicales y un hecho llamativo es que solo 4 se asociaron a síndrome de Down. No se anotaron en los expedientes otras localizaciones de la CIV muscular tales como trabecular, del tracto de salida, posterior u otra. La relación entre mujeres y hombres fue de 1,5:1 (51 mujeres 34 varones).

El tiempo en que cerraron las CIV musculares varió de 82 a 731 días con un promedio de 295 días (9,8 meses), mientras que las CIV perimembranas con aneurisma varió de 89 a 683 días, promedio de 353 días (11,7 meses). El grupo de las CIVs

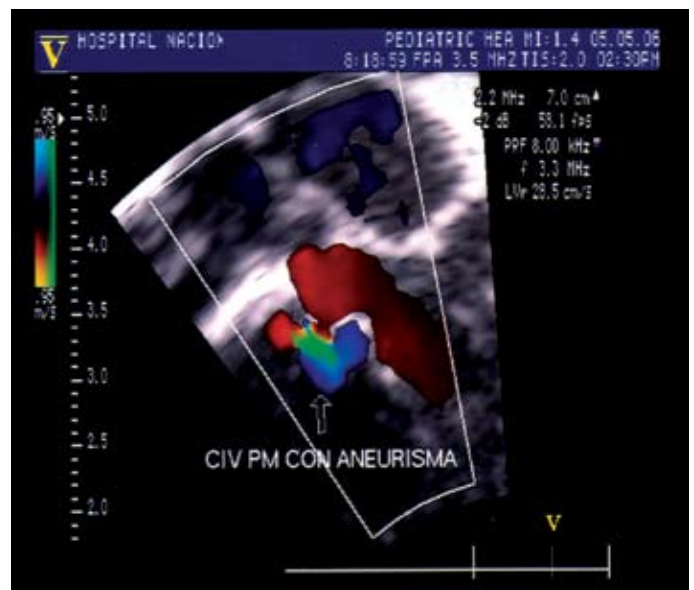


Figura 4. Comunicación interventricular de tipo perimembranosa examinada con mapeo Doppler color.

Cierre espontáneo de la comunicación interventricular muscular aislada y la perimembranosa con aneurisma del septum
 Abdón Castro B., José I. Castro S., Bernal Yong P.,
 Carlos Mas R., Rafael Gutiérrez, Jorge Faerron A.

musculares apicales no mostró diferencia con respecto a las otras musculares en cuanto al tiempo de cierre.

El 68% de las CIV musculares se cerraron en el primer año de vida y 90% en los dos primeros años; no ocurrió así con las CIV perimembranasas con aneurisma, en que solo el 10% se cerró en el transcurso de los 2 primeros años.

En ninguno de los casos se evidenció la presencia de un cuadro febril que hiciera sospechar una endocarditis infecciosa

DISCUSIÓN

Con la aparición de la ecocardiografía bidimensional, se ha podido determinar con más precisión la historia natural de algunas cardiopatías, ya que al ser un método no invasivo, permite hacer un seguimiento continuo de su anatomía; antes, solo se contaba con el cateterismo cardiaco, lo que hacía muy difícil hacer el seguimiento en muchas de ellas.

Es un hecho que muchas CIVs cierran espontáneamente, aún en situaciones en donde es necesaria su permanencia³. En 1974, Freedom⁴ estudió 20 casos de CIV con aneurisma del septum interventricular en niños mayores de 2 años, utilizando cateterismo cardiaco y repitió el procedimiento a los mismos pacientes 2 años después. En ninguno de sus casos ocurrió cierre espontáneo de la CIV, aunque observó que en algunos casos el Qp/Qs disminuyó. En 1966, Simmons¹ reportó, estudiando 1605 autopsias, el cierre espontáneo con tejido del septum en solo 2 casos con CIV de tipo perimembranosa, afirmando que el cierre había ocurrido ya sea por adosamiento de la valva septal de la tricúspide o por endocarditis infecciosa no detectada. Alpert⁵ en 1979 hizo un seguimiento de 10 años en 50 pacientes con CIV, de los cuales 34 cerraron (las musculares en el 83% de los casos) mientras que Moe⁶, en un período de 5 años, encontró que el 50% de las CIV musculares y 37% de las perimembranasas cerraron espontáneamente, aunque no aclaró si estas tenían aneurisma del septum interventricular.

En 1999 Turner⁷, encontró que un tercio de las perimembranasas y 2/3 de las musculares cerraron durante 6 años seguimiento, Beerman⁸ estudió 87 casos de CIV con aneurisma del septum de los cuales solo cerraron espontáneamente un 5%, durante un seguimiento de 1,5 a 20 años (media de 10), Mehta⁹ encontró que el 47% de las CIVs musculares y el 23% de las perimembranasas cerraron en el primer año, en 47 casos estudiados y Du², estudiando 97 neonatos con CIV muscular, encontró cierre espontáneo en el 84% de los casos al cabo de un año. Hirashi¹⁰, en 92 casos de CIV muscular en la porción trabecular, encontró cierre espontáneo en el 76% durante el transcurso del primer año y Trowitz¹¹, encontró que el 50% de las CIV musculares se cerraron durante el primer año de vida y no encontró ninguna perimembranosa que lo hiciera durante la lactancia.

Nuestra serie reveló que el cierre espontáneo de la CIV muscular ocurrió en el 68% de los niños al cabo de un año y en el 90% al cabo de los 2 años, hecho que se ha observado clínicamente: entre más tiempo, más probabilidades de cierre espontáneo de la CIV existen. En el caso de las CIV perimembranasas con aneurisma, el porcentaje de cierre fue más bajo, siendo apenas del 10% en los primeros 24 meses de edad. En las series de pacientes con tiempos de seguimiento más prolongados, se ha observado mayor porcentaje de cierre que en la nuestra, aunque por supuesto, en otras no se ha reportado cierre espontáneo. Obviamente el tamaño de la comunicación influye en el tiempo del cierre. Entre más pequeña la comunicación, existen más probabilidades de cierre espontáneo a corto plazo. Sin embargo, en nuestra serie ocurrieron cierres en CIV de hasta 6 mm, hecho que ha sido reportado ya en la literatura⁸.

En conclusión, podemos decir que la probabilidad de cierre espontáneo de la CIV muscular en nuestro medio es muy alta al cabo de 2 años, no así para la CIV perimembranosa con aneurisma, la cual es muy baja.

REFERENCIAS

1. Simmons RL, Moller JD, Edwards JE. Anatomic Evidence for Spontaneous Closure of Ventricular Septal Defect. *Circulation* 1966; 34: 38.
2. Du ZD, Roguin N, Wu XJ. Spontaneous closure of muscular ventricular septal defect identified by echocardiography in neonates. *Cardiol Young* 1998;8(4):423-4
3. Rao PS. Further observations on the spontaneous closure of physiologically advantageous ventricular septal defects in tricuspid atresia: surgical implications. *Ann Thorac Surg* 1983; 35: 121-31.
4. Freedom RM, White RD, Pieroni D, Varghese PJ, Krovetz LJ, Rowe R. The Natural History of the so- Called Aneurysm of the Membranous Ventricular Septum in Childhood. *Circulation* 1974;49:375.
5. Alpert BS, Cook DH, Varghese PJ, Rowe RD. Spontaneous Closure of small ventricular septal defects: ten years follow-up. *Pediatrics* 1979; 63: 204-206.
6. Moe DG, Guntheroth WG. Spontaneous closure of uncomplicated ventricular septal defect. *Am J Cardiol* 1987; 60(8):674-8
7. Turner Sw, Hunter S, Wyllie JP. The natural history of ventricular septal defects. *Arch Dis Child* 1999;81: 413-416.
8. Beerman LB, Park SC, Fischer DR, Fricker FJ, Mathews RA, Neches WH, Lenox CC, Zuberbuhler JR. Ventricular septal defect associated with aneurysm of the membranous septum. *J Am Coll Cardiol* 1985; 5(1):118-23.
9. Mehta AV, Chidambaram B. Ventricular septal defect in the first year of life. *Am J Cardiol* 1992; 70(3): 364-6
10. Hiraishi S, Agata Y, Nowatari M, Oguchi K, Misawa H, Hirota H, Fujino N, Horiguchi Y, Yashiro K, Nakae S. Incidence and natural course of trabecular ventricular septal defect: two dimensional echocardiography and color Doppler flow imaging study. *J Pediatr* 1992; 120(3):409-15
11. Trowitz CH, Braun W, Stute M, Pielemeier W. Diagnosis, therapy and outcome of ventricular septal defects in the first year of life: A two-dimensional color-Doppler echocardiography study. *Eur J Pediatrics* 1990; 148:758-761.