

Técnica de Nikaidoh para la transposición de grandes arterias con estenosis pulmonar y comunicación interventricular

Sr. Editor:

La técnica de Rastelli está considerada de elección para tratar la transposición de grandes arterias (TGA) con comunicación interventricular (CIV) y obstrucción al tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD)¹⁻³. Utiliza un parche intracardiaco que dirige la sangre desde el ventrículo izquierdo (VI) a la aorta a través de la CIV, con lo que se consigue continuidad entre el VD y la arteria pulmonar mediante un conducto valvulado extracardiaco¹. Lecompte et al⁴ describieron una intervención parecida usando un parche en lugar del tubo valvulado, lo que permite una corrección en niños pequeños pero deja una regurgitación pulmonar libre.

En anatomía inadecuada para esta intervención (CIV pequeña y localizada lejos del TSVI, CIV múltiples, VD pequeño, acabalgamientos tricúspide-mitral, implantes conales de la tricúspide o el implante anterior de la mitral), la técnica de Nikaidoh constituye una alternativa^{5,6}. Presentamos el primer niño intervenido en nuestro hospital utilizando la técnica modificada (con tubo de Contegra) de Nikaidoh.

Varón con TGA y CIV muscular alta y estenosis valvular pulmonar. Con 11 días de edad se le realizó Rashkind y con 3 años, una valvuloplastia pulmonar (cateterismo). Con 4 años se le intervino por aumento de su cianosis. Se realizó disección de la raíz aórtica, pulmonar y del origen de las coronarias. Se quitó la raíz pulmonar del TSVI. Extrajimos la raíz aórtica y las coronarias. Se cortó el músculo septal entre la raíz pulmonar y la CIV. Esto deja una abertura grande entre los ventrículos a través de la cual translocamos la raíz aórtica al VI, dejando una CIV grande justo debajo de la raíz aórtica en su nueva posición, que se cierra con un parche. Anastomosamos el extremo distal de

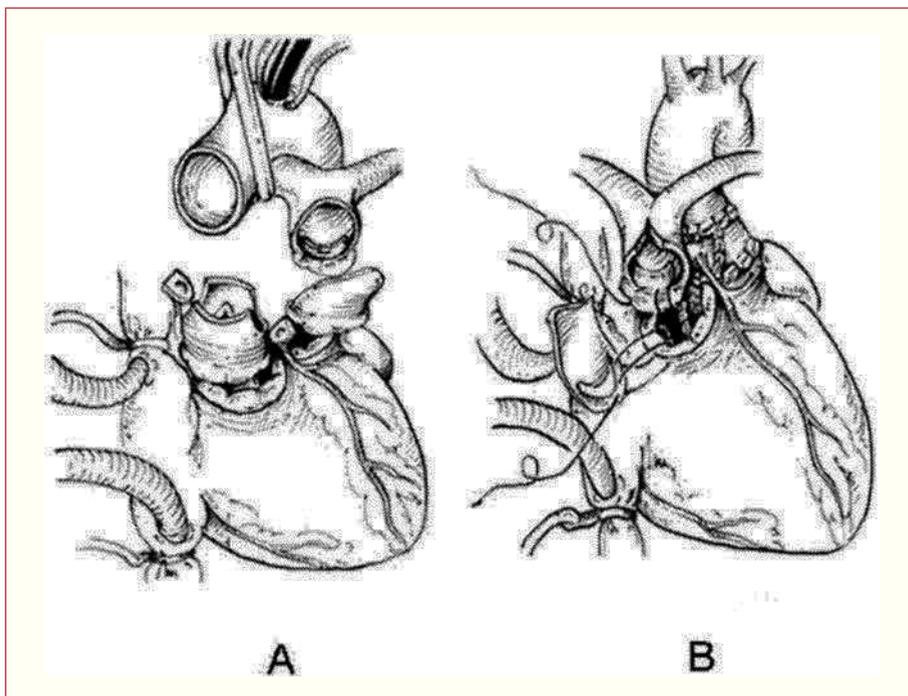


Fig. 1. Nikaidoh modificado. La aorta ascendente y el tronco de la pulmonar son seccionados. Se desinsertan las arterias coronarias. La comunicación interauricular se cierra y la raíz aórtica se transloca al TSVI y la pulmonar, al TSVD y se reimplantan las arterias coronarias.

un tubo Contegra (18 mm) a la bifurcación pulmonar, que queda a la derecha de la aorta, y el extremo proximal lo suturamos al orificio de salida del VD tras ampliar el TSVD. Cerramos la comunicación interauricular y despinzamos la aorta. La ecocardiografía tras la intervención mostró buena contractilidad, insuficiencias mitral y tricuspídea leves, CIV residual de 2-3 mm sin repercusión hemodinámica, flujo laminar en ambos tractos de salida y mínimas insuficiencias aórtica y del Contegra. A los 11 días de la intervención, el paciente fue dado de alta. Tras 8 meses de la cirugía, se encuentra asintomático (NYHA I).

La técnica de Rastelli consigue buenos resultados a corto plazo^{1,6}, pero conlleva importante morbilidad a largo plazo, por obstrucción del conducto y del TSVI (ocurre en el 10% de los pacientes, por la tendencia de la CIV a cerrarse y la imposibilidad de crecimiento del tubo implantado) o por arritmias, lo que obliga a reintervenir al paciente⁵⁻⁷. En pacientes con anatomía inadecuada para el Rastelli, la translocación aórtica, o Nikaidoh, puede ser una opción atractiva⁵. La técnica original consiste en translocar la raíz aórtica hacia el VI sin desinserción de coronarias⁴. Esto puede originar problemas de flujo coronario, por lo que se optó por transferir las coronarias⁵. La anatomía coronaria anómala puede contraindicar esta técnica⁵. El Nikaidoh consigue una reconstrucción más anatómica y puede aplicarse a TGA con diferentes variantes anatómicas¹. La figura 1 representa la operación de Nikaidoh modificada.

Considerando que el restablecimiento de la anatomía cardíaca normal constituye el estándar en la cirugía de las cardiopatías congénitas, la intervención mo-

dificada de Nikaidoh podría sustituir en un futuro a la de Rastelli en todos los casos. Se necesita un seguimiento a largo plazo de las posibles complicaciones y la evolución de los pacientes intervenidos mediante dicha técnica.

Isabel Delgado-Pecellín^a, Juan A. García-Hernández^a, Reza Hosseinpour^b, Marck Gerard Hazekamp^c.

^a: UGC Cuidados Críticos y Urgencias. Hospital Infantil Virgen del Rocío. Sevilla.

^b: Cirugía Cardiovascular. Hospital Infantil Virgen del Rocío. Sevilla. España.

^c: Cirugía Cardiorráctica. Hospital Universitario de Leiden. Holanda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bautista V, Peral R, Emile A, Pedro J. Aortic root translocation plus arterial switch for transposition of the great arteries with left ventricular outflow tract obstruction. *J Am Coll Cardiol.* 2007;49:485-90.
2. Rastelli GC, Wallace RB, Ongley PA. Complete repair of transposition of the great arteries with pulmonary stenosis: A review and report of a case corrected by using a new surgical technique. *Circulation.* 1969;39:83-95.
3. Ryul J, Gook H, Jin Y, Ryang J, Jung E, Il C, et al. Repair of transposition of the great arteries, ventricular septal defect and left ventricular outflow tract obstruction. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2004;25:735-41.
4. Lecompte Y, Neveux JY, Leca F, Zannini L, Tu TV, Dubois Y, et al. Reconstruction of the pulmonary outflow tract without prosthetic conduit. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1982;84:727-33.
5. Morell V, Jacobs J, Quintessenza J. Aortic translocation in the management of transposition of the great arteries with ventricular

- septal defect and pulmonary stenosis: Results and follow-up. *Ann Thorac Surg.* 2005;79:2089-93.
6. Dearani JA, Danielson JK, Puga FJ, Mair DD, Schleck CD. Late results of the Rastelli operation for transposition of the great arteries. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Ann.* 2001;4:3-15.
 7. Hu S, Li S, Wang X, Wang L, Xiong H, Yan F, et al. Pulmonary and aortic root translocation in the management of transposition of the great arteries with ventricular septal defect and left ventricular outflow tract obstruction. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2007;133:1090-2.