

Editorial

Sustitución valvular pulmonar tras reparación de tetralogía de Fallot. La historia interminable



Pulmonary valve replacement after tetralogy of Fallot repair. A never ending story

José Ignacio Aramendi*

Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario de Cruces, Baracaldo, Bizkaia, España

En este número de la revista, la Dra. Polo López y el equipo de La Paz¹ revisan su experiencia a lo largo de 23 años en la reintervención de un grupo de pacientes adultos, tras reparación de la tetralogía de Fallot. Un 26% de los pacientes supervivientes de la corrección de la tetralogía, a lo largo de la historia del servicio, precisaron reintervención. La principal causa de reintervención fue la presencia de insuficiencia pulmonar con dilatación del ventrículo derecho. La reparación de la tetralogía de Fallot a finales de los 50 fue todo un hito en la historia de la cirugía cardíaca, y abrió la puerta a la reparación de las cardiopatías más complejas. El objetivo de conseguir un tracto de salida lo más amplio posible, y sin gradientes llevó, en muchos casos, a la práctica de parche transanular que inevitablemente producía insuficiencia valvular pulmonar. Era una idea muy extendida el concepto de que la insuficiencia pulmonar no tenía trascendencia clínica. Kirklin en 1983 ya consideraba el uso de parche transanular factor de riesgo para la mortalidad operatoria². Aunque en la actualidad se utilizan técnicas menos agresivas como la reparación transatrial-transpulmonar, preservando la válvula pulmonar, estamos viendo como una nueva epidemia, la necesidad de reintervenir pacientes, en teoría curados, con dilatación ventricular progresiva del ventrículo derecho. El advenimiento de la resonancia magnética posibilitó medir con precisión la fracción de eyección, y los volúmenes sistólico y diastólico del ventrículo derecho, así como el cálculo de la fracción regurgitante pulmonar. Se considera un índice de volumen telediastólico de 150 ml/m² indicación de sustitución valvular pulmonar incluso en ausencia de síntomas. La sustitución valvular pulmonar, al eliminar el volumen regurgitante, produce un remodelado inverso del ventrículo derecho que regresa a volúmenes cuasi normales, sin necesidad de actuaciones más complicadas como la restauración ventricular o anuloplastia tricúspide. El dilema que se plantea es la elección del sustituto. Hay tendencia a utilizar bioprótesis en posición pulmonar. En este trabajo se implantaron bioprótesis porcinas sin mortalidad operatoria, y con buena durabilidad a medio plazo: 61 de 62 están normofuncionantes a un seguimiento medio de 6 años. Pero, en pacientes adolescentes o jóvenes no es una solución definitiva, pues todas degeneran a medio o largo plazo. Es de esperar que a partir del 10.º año de seguimiento las bioprótesis vayan degenerando, y haya necesidad de re-reintervención. Otra opción es el implante de prótesis mecánicas que, aunque no presentan

problemas de degeneración, no están exentas de complicaciones como la trombosis valvular y obliga a un control estricto de la anticoagulación y es una opción minoritaria. Existe una opción prometedora, la válvula pulmonar «inyectable» que es una válvula porcina sobre un *stent* autoexpandible que se implanta periventricular, sin circulación extracorpórea, sin necesidad de transfusión, y extubación en quirófano³. Finalmente existe la opción intervencionista con el implante de prótesis percutánea, en concreto la válvula de vena yugular bovina sobre un *stent* Melody® (Medtronic, EE.UU.)⁴. Su uso es limitado por el pequeño tamaño de la prótesis, su talla máxima es 20 mm, y en estos pacientes la arteria pulmonar está dilatada precisando prótesis mayores. La indicación más frecuente es su implante en conductos valvulados estenóticos.

En la actualidad debemos considerar que la sustitución valvular pulmonar en pacientes en situación Fallot o similar no es la operación definitiva, y que muchos pacientes necesitarán varias reintervenciones. La recomendación actual es el uso de bioprótesis soportadas bien convencionales o autoexpandibles «inyectables» que permiten su implante con muy baja morbilidad y excelente hemodinámica a medio plazo. La ventaja adicional es que, si finalmente degeneran a largo plazo, habremos dejado la plataforma ideal (el *stent* de la bioprótesis) para implantar una prótesis percutánea de mayor tamaño como las TAVI, disminuyendo de esta forma el número de reintervenciones.

Bibliografía

1. Polo López ML, Aroca Peinado A, González Rocafort A, Bret Zurita M, Rey Lois J, Sánchez Pérez R, et al. Reintervenciones quirúrgicas en adultos con situación Fallot: una población emergente. *Cir Cardiov*. 2016;23:220–8.
2. Kirklin JW, Blackstone EH, Kirklin JK, Pacifico AD, Aramendi J, Barger LM Jr. Surgical results and protocols in the spectrum of tetralogy of Fallot. *Ann Surg*. 1983;198:251–65.
3. Chen Q, Turner M, Caputo M, Stoica S, Marianeschi S, Parry A. Pulmonary valve implantation using self-expanding tissue valve without cardiopulmonary bypass reduces operation time and blood product use. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013;145:1040–5.
4. Cheatham JP, Hellenbrand WE, Zahn EM, Jones TK, Berman DP, Vincent JA, et al. Clinical and hemodynamic outcomes up to 7 years after transcatheter pulmonary valve replacement in the US melody valve investigational device exemption trial. *Circulation*. 2015;131:1960–70.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ji.aramendi@me.com



BIOMED



unidix

Especialistas en cirugía cardiovascular

desde 1977 al cuidado de tu salud



91 803 28 02



info@biomed.es