

Editorial

Alternativas quirúrgicas en anillos mitrales de reducidas dimensiones en cirugía cardiaca pediátrica



Surgical alternatives for small mitral rings in paediatric cardiac surgery

Juan-Miguel Gil-Jaurena

Cirugía Cardíaca Infantil, Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España

En el presente número de CIRUGÍA CARDIOVASCULAR, la Dra. Gotor, con el grupo de Cirugía Cardíaca Infantil de La Fe (Valencia), presentan su revisión sobre alternativas quirúrgicas en anillos mitrales inferiores a 15 mm de diámetro¹. De entre todas las enfermedades estructurales en el tratamiento de las cardiopatías congénitas, las valvulares merecen una consideración especial. Así como en adultos la dicotomía *prótesis vs. reparación* es clara, dista de ser tal en niños. Son clásicos los trabajos donde se recomienda demorar la implantación de prótesis en posición mitral en niños, con tasas de recambio y mortalidad elevadas por debajo de los 2 años y tamaños menores de 23 mm^{2,3}. Por ello, todo esfuerzo encaminado a una «reparación paliativa» con el objetivo de ganar tiempo para una futura prótesis es bienvenido, como refieren los grupos de Boston o Melbourne en la bibliografía del artículo¹.

Con frecuencia aludimos a la importancia del tamaño en nuestro campo. Hemos aprendido a agrandar el anillo pulmonar mediante el uso de parches transanulares. Existen técnicas de ampliación del anillo aórtico, como las también citadas de Ross-Konno, Rastan, Nicks, etc. Sin embargo, las válvulas aurículo-ventriculares no se benefician de tal estrategia, viendo así restringidas las opciones de manejo quirúrgico. Tan solo la ampliación de la continuidad mitro-aórtica publicada por Manouguian⁴ puede acoger una prótesis mitral (y aórtica) superiores al tamaño inicial previsto.

Un segundo aspecto que considerar (junto al tamaño) es la imposibilidad de crecimiento de los materiales. Con cierta resignación, advertimos a los padres de que «los niños crecen y los tubos (o prótesis) no», conminándolos a sucesivas reintervenciones y con sus respectivos riesgos. En la búsqueda de material biológico y con capacidad de crecimiento, destacan 2 trabajos relacionados con válvulas. El primero se basa en el uso de la orejuela derecha⁵ para confeccionar válvulas bicúspides en posición pulmonar (en tetralogía de Fallot). El segundo aboga por un «trasplante cardiaco parcial», donde homoinjertos (aórtico y pulmonar) son extraídos e implantados bajo un protocolo de trasplante⁶ que incluye isquemia breve e inmunosupresores. Interesantes y prometedores, el tiempo nos dirá en qué medida son aplicables y reproducibles.

Centrados ya en el artículo, quiero destacar varios aspectos que considero importantes.

1. Los autores hacen hincapié al comienzo sobre la importancia de orientar hacia una fisiología uni o biventricular. Una válvula demasiado pequeña (< 8 mm) o enfermedad adicional (síndrome de Shone, por ejemplo, con afectación de diferentes estructuras

del lado izquierdo) aconsejan la vía univentricular. Subrayan la elevada mortalidad tanto de una corrección biventricular fallida como de una conversión posterior a univentricular.

2. Encuentro muy didáctico el enfoque del artículo, con explicaciones detalladas sobre diferentes opciones y apoyadas en una revisión bibliográfica magnífica (que incluye una referencia española, del grupo de La Paz). La gráfica, a modo de árbol de decisiones, resulta de gran ayuda.
3. Como regla general, intentamos demorar la implantación de una prótesis mecánica. Actualmente disponemos en el mercado de tamaños tan pequeños como el 16. Futuras cirugías nos permiten un recambio por prótesis de un tamaño mayor en 1-2 números, que seguirán siendo pequeñas.
4. Popularizado por el grupo de Boston, la implantación de una «Melody» en posición mitral resulta atractiva por la posibilidad de dilataciones percutáneas sucesivas. Resulta paradójico comprobar, al igual que en una bioprótesis convencional, una estructura trivalva en posición mitral. Conviene recordar la mayor tasa de endocarditis de la «Melody» (percutánea) en comparación con la «Contegra» (quirúrgico) en posición pulmonar⁷.
5. La creación de neoválvulas cilíndricas para los anillos de menor tamaño, basadas en los trabajos de Gerdisch sobre endocarditis tricúspide⁸, me resulta particularmente atractivo. Tal vez es lo que más se acerca a la filosofía de un cirujano de cardiopatías congénitas.

En resumen, cabe felicitar a los autores por un trabajo de revisión exhaustivo y muy bien documentado. La enfermedad mitral en anillos pequeños (y muy pequeños) es poco frecuente y compleja de abordar. Confío en que el abanico de posibilidades que nos brinda este artículo sea de gran ayuda ante tales retos.

Bibliografía

1. Anillo valvular mitral inferior a 15 mm. ¿Qué opciones tenemos cuando la reparación no es posible? *Cir Cardiovasc*. 2024. En prensa.
2. Brown JW, Ruzmetov M, Vijay P, Hoyer MH, Girod D, Rodefeld MD, et al. Operative results and outcomes in children with shone's anomaly. *Ann Thorac Surg*. 2005;79:1358–65.
3. Beierlein W, Becker V, Yates R, Tsang V, Elliott M, de Leval M, et al. Long-term follow-up after mitral valve replacement in childhood: poor event-free survival in the young child. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2007;31:860–5.
4. Manouguian S, Seybold-Epting W. Patch enlargement of the aortic valve ring by extending the aortic incision into the anterior mitral leaflet: New operative technique. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1979;78:394–401/402–412.
5. Amirghofran A, Edraki F, Edraki M, Ajami G, Amoozgar H, Mohammadi H, et al. Surgical repair of tetralogy of Fallot using autologous right auricular appendages: short- to mid-term results. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2021;59:697–704. <http://dx.doi.org/10.1093/ejcts/ezaa374>. PMID: 33164039.

Correo electrónico: giljaurena@gmail.com

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2024.02.003>

1134-0096/© 2024 Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

6. Turak JW, Kang L, Overbey DM, Carboni MP, Rajab TJ. Partial heart transplant in a neonate with irreparable truncal valve dysfunction. *JAMA*. 2024;331:60–4, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2023.23823>.
7. Gröning M, Tahri NB, Søndergaard L, Helvind M, Ersbøll MK, Ørbæk Andersen H. Infective endocarditis in right ventricular outflow tract conduits: A register-based comparison of homografts, Contegra grafts and Melody transcatheter valves. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2019;56:87–93, <http://dx.doi.org/10.1093/ejcts/ezy478>. PMID: 30698682.
8. Gerdisch MW, Boyd WD, Harlan JL, Richardson JB, Flack JE III, Palafox BA, et al. Early experience treating tricuspid valve endocarditis with a novel extracellular matrix cylinder reconstruction. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2014;148:3042–8.