

Preguntas y respuestas

¿Cuándo y en qué tipo de pacientes es posible reparar una válvula aórtica?

Aortic valve repair: when and in what type of patient?

Carlos Porras Martín^{a,*}, Isabel Rodríguez Bailón^b y Gemma Sánchez Espín^a

^aCirugía Cardiovascular, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga, Málaga, España

^bCardiología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga, Málaga, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de noviembre de 2009

Aceptado el 10 de diciembre de 2009

On-line el 27 de abril de 2010

Introducción

La patología degenerativa de la válvula aórtica es cada vez más frecuente en nuestro medio. El tratamiento quirúrgico actualmente establecido consiste en la sustitución de la válvula por algún tipo de injerto mecánico o biológico. En los últimos años y en determinadas situaciones están creciendo las opciones técnicas quirúrgicas que permiten no reemplazar la válvula, ofreciendo resultados duraderos.

En la Euroheart Survey de 2003¹ en el 23% de las válvulas aórticas en las que se indicó cirugía la afección predominante era la regurgitación valvular; en el 15% de estos casos las válvulas eran bicúspides. Muchas de estas válvulas, sustituidas habitualmente, son reparables. Al abordar cualquier técnica quirúrgica «nueva» hay que evaluar su reproducibilidad y sus resultados tanto inmediatos y a corto plazo como a largo plazo. Asimismo, las indicaciones deben estar claras. En los últimos años se ha publicado mucho de este tema pudiendo adentrarse en este campo con la certeza de que se hace algo seguro.

Discusión

Fisiopatología-clasificación funcional. La válvula aórtica ha de concebirse como un «complejo valvular» formado por los velos valvulares, los senos de Valsalva, la unión ventrículo-aórtica y la sinotubular; a estos 2 últimos componentes se los puede considerar como el «anillo aórtico funcional». La integridad de todos ellos es fundamental para conseguir el correcto cierre de la válvula. Por ello, la alteración de cualquiera de estos componentes o de varios de ellos puede provocar regurgitación aórtica; en unos casos la regurgitación se produce por patología de los velos y en otros por alteraciones en el anillo aórtico funcional o de los senos de Valsalva.

Según su mecanismo de producción podemos clasificar la insuficiencia aórtica en 3 grandes grupos², aunque en muchos casos una válvula regurgitante puede serlo por la suma en mayor o menor medida de más de un mecanismo.

En la regurgitación tipo I, la movilidad de los velos aórticos es normal. El mecanismo fisiopatológico básico es la dilatación de algún componente del complejo valvular o la perforación de algún velo aórtico. La etiología son las endocarditis en el caso de las perforaciones de los velos (tipo I) y los aneurismas de distinto tipo en el otro caso. Los aneurismas degenerativos

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: capoma@yahoo.es (C. Porras Martín).

ateroscleróticos suelen distorsionar la unión sinotubular y por tanto, la posición de las cúspides (tipo Ia); las conectivopatías tipo Marfan dilatan toda la raíz (tipo Ib); la dilatación aislada del anillo aórtico funcional (tipo Ic) se da habitualmente en combinación con otras patologías degenerativas como valvulopatía mitral o enfermedad coronaria o muy frecuentemente en las válvulas bicúspides.

La regurgitación tipo II es debida al prolapso de algún velo valvular que provoca su mala coaptación. Frecuentemente aparece sin una etiología clara aunque a veces lo hace en el contexto de una regurgitación muy evolucionada de otro mecanismo; es también la causa de las regurgitaciones aórticas que aparecen en las disecciones aórticas, en las que la disección de la pared de la raíz puede descolgar alguna comisura valvular. También frecuente en los velos de las válvulas bicúspides y puede aparecer de forma inducida durante los procedimientos tipo *valve-sparing* (reemplazo de la raíz aórtica preservando la válvula), utilizados para corregir las regurgitaciones tipo Ib.

En la tipo III el incorrecto cierre valvular se debe a la restricción al movimiento de los velos, siendo la enfermedad reumática y la valvulopatía aórtica degenerativa del anciano las etiologías más frecuentes (fig. 1).

Valoración de la reparabilidad. Para poder instaurar un programa serio de reparación valvular es básica la estrecha colaboración entre cirujanos y cardiólogos. La ecocardiografía tiene el papel crucial en este campo³. Parámetros a valorar de forma preoperatoria son la morfología de las válvulas (bicúspide o no), la severidad de la regurgitación valvular, la dirección de los jets regurgitantes, la medición de los diámetros implicados, la calidad de los velos o la presencia de prolapso. También es indispensable para juzgar la calidad del resultado quirúrgico midiendo la presencia o no de regurgitaciones residuales, la altura y longitud de la coaptación de los velos o la excentricidad de los jets residuales, parámetros todos que pronostican el resultado inmediato y la durabilidad prevista de la reparación. En los últimos tiempos, la tecnología en 3D facilita también la valoración morfológica y de los prolapso de los velos. También son útiles, aunque más para valorar la aorta que la válvula, el TAC o la cardio-RM.

Indicaciones (fig. 2). En cuanto a las indicaciones de cirugía, en el caso de la reparación de la válvula aórtica ocurre como en el de la mitral y es que las indicaciones deben sentarse de forma más precoz que cuando lo previsible es la implantación de una prótesis. La sustitución valvular se indica cuando los beneficios de la cirugía superan los inconvenientes de la

propia prótesis. Cuando la válvula es reparable, el umbral de indicación baja. Las recomendaciones de las guías clínicas deben ser adaptadas «a la baja».

Técnicas quirúrgicas. La técnica quirúrgica a emplear depende del mecanismo que produce la regurgitación valvular. En las tipo I en las que el mecanismo prínceps es la dilatación de la aorta o de la unión ventrículo-aórtica, las técnicas van dirigidas a reducirlos. Los procedimientos empleados son la cirugía tipo *valve-sparing* (cirugía de David o Yacoub), sustitución de la aorta supracoronaria o las plastias subcomisurales. En el tipo II, las maniobras técnicas van dirigidas básicamente a los velos: resecciones triangulares, plicaturas de los velos, resuspensión de los mismos, etc. En el tipo III, en las que el mecanismo básico es la falta de cantidad o calidad del tejido o la rigidez del mismo, las técnicas se dirigen a la resección del tejido rígido (p. ej. en el caso de los rafe de las bicúspides) o a la ampliación de los velos. Lógicamente muchas de las válvulas comparten varios mecanismos y el cirujano debe emplear buena parte del armamentario disponible (fig. 2).

Resultados

Aunque hay aún gran disparidad en la literatura la estandarización de las técnicas quirúrgicas bajo un enfoque «funcional»

La indicación primaria es la regurgitación aórtica:			
Sintomática			
o			
Asintomática	Sí	FE < 50%	
		o	
		FE > 50%	Sí
			DTDVI > 70 mm
			o
			DTS > 50 mm
Actuar sobre la aorta si mide más de 4,5 cm			
La indicación primaria es la Aorta:			
Marfan	4,5 cm		
Bicúspide	5 cm		
Válvula normal	5,5 cm		
Quizás reducir 0,5 cm en centros con experiencia			
A partir de la guía de la sociedad Europea de cardiología ⁴			

Figura 2 – Indicaciones de cirugía⁴.

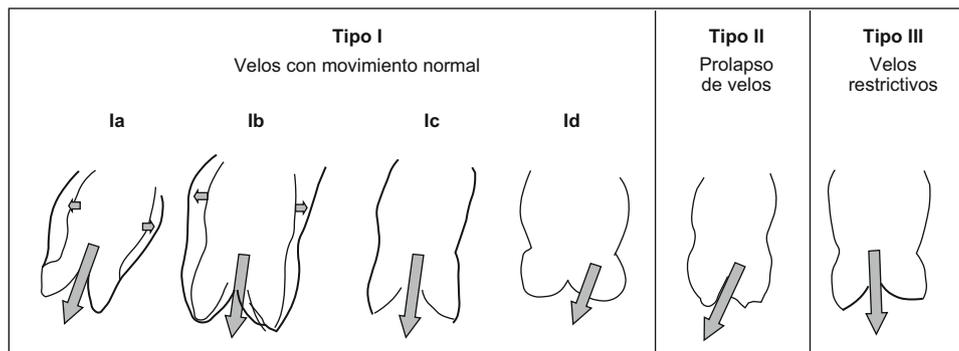


Figura 1 – Clasificación funcional. Tomado de El Khoury².

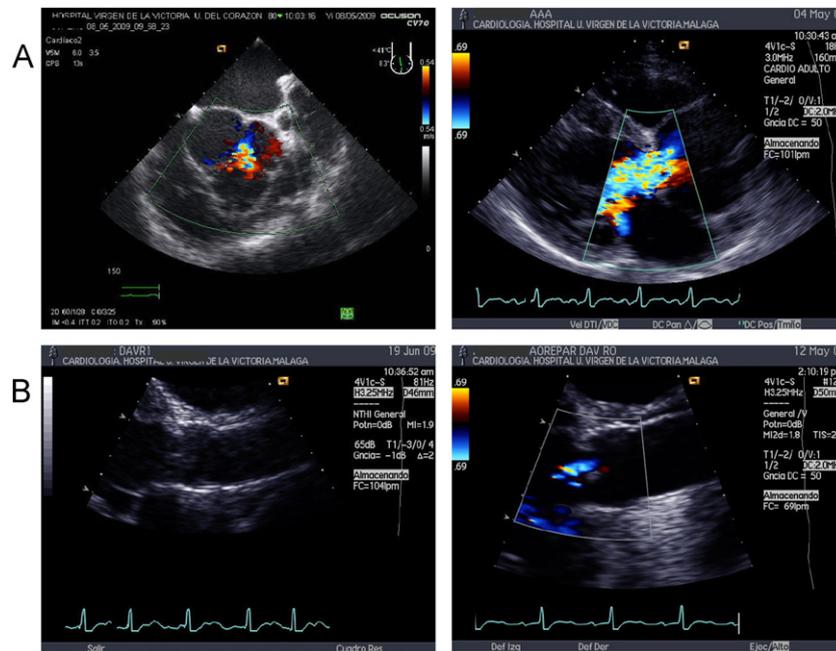


Figura 3 – ETE intraoperatorio. Regurgitación aórtica severa tipo Ib en un paciente con síndrome de Marfan. A) Antes de la corrección. B) Resultado tras cirugía de David.

está haciendo que la cirugía reparadora de la válvula aórtica y preservadora de la raíz mejore progresivamente en sus resultados. En las series de los grupos con más experiencia², las tasas de libertad de regurgitación y de libertad de reoperación a los 10 años son superiores al 90% en pacientes intervenidos por regurgitación tipo I o II, aunque estos valores bajan notablemente en pacientes con regurgitación tipo III. Caso especial es el de los enfermos con válvula bicúspide y regurgitación tipo III provocada por un rafe reseccable en cuyo caso los resultados son equiparables a los de los tipos I y II.

Resultados en nuestro centro. Nuestra experiencia en esta cirugía es aún escasa aunque los casos aumentan de forma paralela a la mejoría en la experiencia y los resultados. En los últimos 14 meses se han intervenido 22 pacientes con insuficiencia aórtica de tipo I o II habiéndose reparado la válvula con éxito en 20 de ellos; en 7 casos el mecanismo era exclusivamente tipo I, en 6 era tipo II y en 8 la regurgitación aórtica era producida por una combinación de ambos mecanismos; 2 válvulas bicúspides tenían asociado un mecanismo tipo III provocado por un rafe. Dos pacientes presentaban síndrome de Marfan y 5 tenían válvulas bicúspides, 2 de ellas con dilatación asociada de la aorta ascendente. Se realizaron 11 procedimientos «valve-sparing», de éstos 9 cirugías de David y 2 de Yacoub, estos últimos, ambos en casos de válvula bicúspide. Se actuó sobre los velos en 13 casos, con resecciones triangulares de excesos de tejido o de rafes bicúspides en 7 casos (fig. 3).

La regurgitación media preoperatoria era de 3,3 y la postoperatoria (excluyendo las dos reparaciones fallidas) de 0,6. Un paciente tuvo que reintervenirse por endocarditis

precoz, habiéndose mantenido estables los grados de regurgitación en todos los pacientes a lo largo del seguimiento.

Conclusiones

- La válvula aórtica regurgitante, trivalva o bicúspide es reparable en un alto porcentaje de casos.
- El papel del ecocardiograma es crucial.
- La técnica quirúrgica es reproducible en nuestro medio con buenos resultados.
- La durabilidad de las reparaciones es buena a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Iung, Baron, Butchart, et al. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *Eur Heart J.* 2003;24:1231-43.
2. Boodhwani, El Khoury, et al. Repair-oriented classification of aortic insufficiency: Impact on surgical techniques and clinical outcomes. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2009;137:286-94.
3. De Waroux JB, Pouleur AC, et al. Functional anatomy of aortic regurgitation: accuracy, prediction of surgical reparability, and outcome implications of transesophageal echocardiography. *Circulation.* 2007;116(11 Suppl):I264-9.
4. The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology. Guidelines on the management of valvular heart disease. *European Heart Journal.* 2007;28:230-68.