

Editorial

Resultados esperanzadores para una patología de alto riesgo: la estenosis aórtica severa con disfunción ventricular izquierda



Interesting results for a high risk condition: severe aortic stenosis with left ventricular dysfunction

Laura Galian* y Pilar Tornos

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

La estenosis aórtica (EAO) es en el momento actual la enfermedad valvular más frecuente en los países desarrollados, con una prevalencia estimada en pacientes mayores de 75 años en torno al 12%¹. El impacto socio-económico que genera esta patología es relevante y se espera un aumento del mismo en los próximos años debido al envejecimiento poblacional². El número de procedimientos quirúrgicos relacionados con esta patología ha mostrado un aumento sustancial y ello ha sido posible gracias a los avances tecnológicos relacionados con la cirugía y la mejoría en los cuidados perioperatorios³. Todo ello conlleva que una mayor proporción de pacientes de alto riesgo sean intervenidos, incluyendo a pacientes con más factores de riesgo como la edad, las comorbilidades y la disfunción ventricular izquierda. Estudios recientes han mostrado resultados favorables para la población con EAO y disfunción ventricular izquierda, evidenciando que a pesar de una mortalidad perioperatoria elevada, el pronóstico a largo plazo es favorable. Tal y como muestran Candela-Navarro et al.⁴, del grupo del Hospital Virgen de las Nieves de Granada, en su artículo publicado en este número de la revista, los resultados quirúrgicos en una población seleccionada de pacientes con EAO con disfunción ventricular son esperanzadores.

La disfunción ventricular izquierda asociada a la EAO es un fenómeno frecuente, representando el 5-10% en series recientes^{5,6} y su evaluación diagnóstica y el manejo terapéutico constituyen un auténtico reto para el clínico. Este tipo de EAO conlleva un riesgo aumentado de complicaciones y una supervivencia a largo plazo disminuida, especialmente si no se realiza remplazo valvular aórtico o implantación de prótesis percutánea⁷⁻⁹. En general, entre los principales predictores de mortalidad para los pacientes con estenosis aórtica se encuentra el deterioro de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI)^{10,11}. Uno de los principales riesgos en estos pacientes es la mortalidad perioperatoria, que en los últimos años se sitúa en el 11-21%^{12,13}, objetivándose en las series más recientes una tasa de mortalidad más baja, probablemente debido a una mejoría en las técnicas quirúrgicas y en el manejo del paciente postoperado, que conlleva una menor incidencia de fracaso ventricular izquierdo poscirugía. La serie de Candela-Navarro et al. muestra resultados comparables con los previamente descritos, con una mortalidad perioperatoria del 7,1%.

Las guías de práctica clínica actuales recomiendan en los pacientes con EAO severa y disfunción ventricular izquierda la realización

de un ecocardiograma de estrés con dobutamina durante el proceso diagnóstico, con el objetivo de descartar la pseudoestenosis y a su vez evaluar la presencia de reserva contráctil^{14,15}. La presencia de reserva contráctil se determina cuando el volumen sistólico aumenta $\geq 20\%$ respecto al basal. Los pacientes que tienen una buena reserva contráctil han mostrado una menor mortalidad perioperatoria (5-7%) en distintas publicaciones¹⁶. Las guías de práctica clínica actuales^{14,15} consideran aceptable la indicación de cirugía en este subgrupo de pacientes. Por el contrario, el alto riesgo perioperatorio en los pacientes sin reserva contráctil⁹ puede conllevar a contraindicar el recambio valvular aórtico (RVA) en estos pacientes. Un estudio multicéntrico de Monin et al. de 136 pacientes mostró que el riesgo relativo de mortalidad perioperatoria en los pacientes sin reserva contráctil sometidos a cirugía cardíaca era 6,8 veces superior a los pacientes con reserva contráctil⁷. Sin embargo, y a pesar de este alto riesgo, existe evidencia que los pacientes que son sometidos a RVA tienen una mayor supervivencia a largo plazo que los pacientes manejados de forma conservadora. La serie de Tribouilloy et al. mostró que los pacientes que superaban el periodo perioperatorio (con una mortalidad elevada del 22%) tenían una probabilidad de supervivencia a 5 años significativamente mayor que los pacientes no intervenidos (54% vs. 13%, $p = 0,001$)¹⁷. Entre los predictores de mortalidad perioperatoria en este subgrupo de pacientes se han descrito la cirugía de revascularización coronaria asociada^{7,9,17}, el gradiente transaórtico severamente disminuido (gradiente medio ≤ 20 mmHg)^{7,9,17} y comorbilidades asociadas⁹.

La mayoría de pacientes con disfunción ventricular izquierda que sobreviven al RVA o implantación de prótesis aórtica percutánea (TAVI) presentarán una mejoría en la fracción de eyección, lo cual se ha relacionado con una menor mortalidad a largo plazo^{8,9,18}. Un porcentaje bajo de casos no mejoraron la función sistólica, probablemente debido a una fibrosis miocárdica extensa, miocardiopatía o enfermedad coronaria asociada. Quere et al. mostraron en una muestra de 66 pacientes con EAO severa y disfunción ventricular que sobrevivieron al RVA, una mejoría en la FEVI de +18%, sin observarse diferencias significativas entre los pacientes con y sin reserva contráctil⁸. La mejoría de la FEVI fue menor en mujeres, en presencia de un gradiente medio < 30 mmHg y en contexto de enfermedad coronaria multivaso⁸. A pesar de que la mortalidad perioperatoria en los pacientes sin reserva contráctil fue extremadamente alta, la supervivencia a largo plazo tras la cirugía tampoco fue diferente en los pacientes con y sin reserva contráctil. El grupo de Candela-Navarro et al. no aporta información sobre la reserva contráctil en su serie,

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lauragaliangay@gmail.com (L. Galian).

pero muestran excelentes resultados a largo plazo, con un incremento postoperatorio en la fracción de eyección del 16% y una supervivencia del 100%. Aparte de relacionarse con un proceso quirúrgico adecuado, probablemente estos buenos resultados estén relacionados con la ausencia de enfermedad coronaria, la disfunción ventricular que en la mayoría de los casos era moderada y con la presencia de un gradiente medio poco disminuido. Por lo tanto, aunque la ausencia de reserva contráctil puede predecir un peor pronóstico perioperatorio, no indica de forma sistemática una disfunción ventricular irreversible. De hecho, la mayor parte de los estudios realizados en este ámbito han mostrado que en la mayoría de los casos se produce una recuperación de la función sistólica del ventrículo izquierdo y paralelamente una mejoría la supervivencia a largo plazo^{8,9,11,19,20}.

Teniendo en cuenta que el periodo perioperatorio es el de mayor riesgo para estos pacientes, cabría pensar que el entorno de la TAVI puede ser más favorable. Distintas series han mostrado que los pacientes con EAo severa y disfunción ventricular sometidos a TAVI, a pesar de tener más comorbilidades y edad más avanzada, presentan una mejoría de la FEVI²¹ comparable con la que se produce tras el RVA¹⁸. Asimismo, se ha objetivado que el incremento de la FEVI se produce de forma más precoz en los pacientes sometidos a TAVI que en los pacientes sometidos a cirugía^{18,21}. También las técnicas de deformación miocárdica han detectado en distintas series una clara diferencia temporal en la mejoría de estos parámetros¹⁸. Esta mejoría casi inmediata de la FEVI va estrechamente ligada a la mejor supervivencia de estos pacientes, a expensas de una menor mortalidad en el postoperatorio inmediato. La recuperación más precoz de la función sistólica tras la TAVI podría explicarse por el hecho de no someter a los pacientes a la circulación extracorpórea²² y por obtener un área valvular efectiva mayor en comparación con las bioprótesis convencionales. Los parámetros de deformación miocárdica también han mostrado ser de ayuda a la hora de identificar los pacientes con peor pronóstico a largo plazo. Dahou et al. objetivaron que un *strain* global longitudinal < 9% se asociaba a la mortalidad a largo plazo²³.

Así pues, dentro del espectro de la EAo, para aquellos pacientes que se encuentran en una fase avanzada de la enfermedad, existe la posibilidad de modificar el curso natural de la misma asumiendo unos riesgos que, aunque relativamente elevados, han mejorado gracias a los avances tecnológicos recientes, y en todo caso, una vez resuelta la estenosis, pueden ofrecer una expectativa de vida similar al resto de pacientes. Los buenos resultados que se presentan en el trabajo de Candela Navarro et al. van en esta línea y apoyan que la cirugía es una alternativa adecuada en estos pacientes tan graves.

Bibliografía

1. Osnabrugge RLJ, Mylotte D, Head SJ, Van Mieghem NM, Nkomo VT, LeReun CM, et al. Aortic stenosis in the elderly: Disease prevalence and number of candidates for transcatheter aortic valve replacement: a meta-analysis and modeling study. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:1002–12.
2. Lung B, Vahanian A. Epidemiology of valvular heart disease in the adult. *Nat Rev Cardiol*. 2011;8:162–72.
3. Khuri SF, Henderson WG, DePalma RG, Mosca C, Healey NA, Kumbhani DJ. Determinants of long-term survival after major surgery and the adverse effect of postoperative complications. *Ann Surg*. 2005;242:326–41 [discussion 341–343].

4. Candela-Navarro G, et al. Seguimiento a largo plazo de pacientes con disfunción ventricular izquierda intervenidos de sustitución valvular aórtica. Experiencia en nuestra institución. *Cir Cardio*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.05.002>
5. Romero J, Chavez P, Goodman-Meza D, Holmes AA, Ostfeld RJ, Manheimer ED, et al. Outcomes in patients with various forms of aortic stenosis including those with low-flow low-gradient normal and low ejection fraction. *Am J Cardiol*. 2014;114:1069–74.
6. Pibarot P, Dumesnil JG. Low-flow, low-gradient aortic stenosis with normal and depressed left ventricular ejection fraction. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60:1845–53.
7. Monin J-L, Quéré J-P, Monchi M, Petit H, Baleynaud S, Chauvel C, et al. Low-gradient aortic stenosis: Operative risk stratification and predictors for long-term outcome: A multicenter study using dobutamine stress hemodynamics. *Circulation*. 2003;108:319–24.
8. Quere J-P, Monin J-L, Levy F, Petit H, Baleynaud S, Chauvel C, et al. Influence of preoperative left ventricular contractile reserve on postoperative ejection fraction in low-gradient aortic stenosis. *Circulation*. 2006;113:1738–44.
9. Levy F, Laurent M, Monin JL, Maillet JM, Pasquet A, Le Tournéau T, et al. Aortic valve replacement for low-flow/low-gradient aortic stenosis operative risk stratification and long-term outcome: A European multicenter study. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51:1466–72.
10. Kang D, Bach DS, Chetcuti S, Deeb GM, Grossman PM, Patel HJ, et al. Mortality predictors in patients referred for but not undergoing transcatheter aortic valve replacement. *Am J Cardiol*. 2015;116:919–24.
11. Une D, Mesana L, Chan V, Maklin M, Chan R, Masters RG, et al. Clinical Impact of changes in left ventricular function after aortic valve replacement: Analysis from 3112 patients. *Circulation*. 2015;132:741–7.
12. Blitz LR, Gorman M, Herrmann HC. Results of aortic valve replacement for aortic stenosis with relatively low transvalvular pressure gradients. *Am J Cardiol*. 1998;81:358–62.
13. Connolly HM, Oh JK, Schaff HV, Roger VL, Osborn SL, Hodge DO, et al. Severe aortic stenosis with low transvalvular gradient and severe left ventricular dysfunction: result of aortic valve replacement in 52 patients. *Circulation*. 2000;101:1940–6.
14. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes MJ, Barón-Esquivias G, Baumgartner H, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J*. 2012;33:2451–96.
15. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Guyton RA, et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2014;148:e1–132.
16. Nishimura RA, Grantham JA, Connolly HM, Schaff HV, Higano ST, Holmes DR. Low-output, low-gradient aortic stenosis in patients with depressed left ventricular systolic function: the clinical utility of the dobutamine challenge in the catheterization laboratory. *Circulation*. 2002;106:809–13.
17. Tribouilloy C, Lévy F, Rusinaru D, Guéret P, Petit-Eisenmann H, Baleynaud S, et al. Outcome after aortic valve replacement for low-flow/low-gradient aortic stenosis without contractile reserve on dobutamine stress echocardiography. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53:1865–73.
18. Bauer F, Coutant V, Bernard M, Stepowski D, Tron C, Cribier A, et al. Patients with severe aortic stenosis and reduced ejection fraction: Earlier recovery of left ventricular systolic function after transcatheter aortic valve implantation compared with surgical valve replacement. *Echocardiography*. 2013;30:865–70.
19. Vaquette B, Corbineau H, Laurent M, Lelong B, Langanay T, de Place C, et al. Valve replacement in patients with critical aortic stenosis and depressed left ventricular function: predictors of operative risk, left ventricular function recovery, and long term outcome. *Heart*. 2005;91:1324–9.
20. Morris JJ, Schaff HV, Mullany CJ, Rastogi A, McGregor CG, Daly RC, et al. Determinants of survival and recovery of left ventricular function after aortic valve replacement. *Ann Thorac Surg*. 1993;56:22–9.
21. Passeri JJ, Elmariyah S, Xu K, Inglessis I, Baker JN, Alu M, et al. Transcatheter aortic valve replacement and standard therapy in inoperable patients with aortic stenosis and low EF. *Heart*. 2015;101:463–71.
22. Shen I, Levy FH, Vocelka CR, O'Rourke PP, Duncan BW, Thomas R, et al. Effect of extracorporeal membrane oxygenation on left ventricular function of swine. *Ann Thorac Surg*. 2001;71:862–7.
23. Dahou A, Bartko PE, Capoulade R, Clavel MA, Mundigler G, Grondin SL, et al. Usefulness of global left ventricular longitudinal strain for risk stratification in low ejection fraction, low-gradient aortic stenosis: results from the multicenter True or Pseudo-Severe Aortic Stenosis study. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2015;8:e002117.



BIOMED



unidix

Especialistas en cirugía cardiovascular

desde 1977 al cuidado de tu salud



91 803 28 02



info@biomed.es