

¿Por qué no “simplificar” el reemplazo valvular aórtico percutáneo?

Why not “simplify” TAVI?

JAN-MALTE SINNING¹, EBERHARD GRUBE¹, FACC, FSCAI

En las personas aórticas, la presencia de síntomas en la estenosis aórtica, como angina, síncope o insuficiencia cardíaca, se asocia con un aumento importante en la morbilidad. Desde 2002, el reemplazo valvular aórtico percutáneo (RVAP) se ha establecido como una estrategia terapéutica emergente para los pacientes con riesgo quirúrgico inaceptable y como una alternativa terapéutica menos invasiva para los pacientes de riesgo alto para la cirugía cardíaca a cielo abierto. Entretanto, el RVAP se ha realizado en más de 60.000 pacientes en todo el mundo, y posiblemente su indicación continuará creciendo de manera espectacular durante los próximos años. Los nuevos avances tecnológicos prometen simplificar el RVAP y mejorar su resultado, disminuyendo la tasa de complicaciones relacionadas con el procedimiento, como accidente cerebrovascular, insuficiencia aórtica paravalvular, daño renal agudo, complicaciones vasculares y trastornos de conducción.

Mendiz y colaboradores comunicaron su experiencia inicial en 21 pacientes con estenosis aórtica grave sometidos a implante valvular aórtico percutáneo directo sin predilatación con prótesis autoexpandible CoreValve (Medtronic). (1) Se realizó posdilatación en seis pacientes (28,6%) debido a infraexpansión del marco, de los cuales dos pacientes (9,5%) presentaron insuficiencia aórtica paravalvular de grado moderado-grave. Fue necesario implantar un marcapasos definitivo a seis pacientes (28,6%) después del RVAP debido a trastornos de conducción. El procedimiento de RVAP directo en el estudio unicéntrico de Mendiz y colaboradores tuvo un resultado muy bueno, con una tasa de supervivencia a los 30 días del 95%! Es de interés señalar que ningún paciente presentó eventos cerebrovasculares.

Antes de liberar la endoprótesis valvular aórtica, es necesaria la estimulación ventricular a alta frecuencia (> 180 bpm) desde el ventrículo derecho con un marcapasos para producir un paro cardíaco funcional durante

30 segundos y así permitir la realización de la valvuloplastia aórtica. Se cree que este paso es necesario para predilatar la válvula aórtica nativa y facilitar un posicionamiento exacto de la endoprótesis valvular aórtica. Con la prótesis autoexpandible CoreValve no se requiere estimulación ventricular rápida para su posicionamiento y liberación. La valvuloplastia aórtica tiene varios efectos perjudiciales: i) el paro cardíaco funcional inducido por la estimulación a alta frecuencia produce isquemia coronaria, cerebral y renal transitorias; ii) en los pacientes con deterioro de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo se observa depresión prolongada de la función cardíaca después de la estimulación ventricular rápida, que puede producir deterioro hemodinámico y/o síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), (2) y ambos se asocian con mayor mortalidad periprocedimiento; iii) la valvuloplastia aórtica se ha identificado como una fuente cardioembólica importante de material trombótico y valvular, y aumenta el riesgo de obstrucción coronaria e infarto de miocardio y de accidente cerebrovascular; (3, 4) y iv) la valvuloplastia aórtica produce un traumatismo local en el tracto de salida del ventrículo izquierdo, que contribuye al desarrollo de trastornos de conducción y al requerimiento de implante de marcapasos definitivo después del RVAP. (5)

Si bien no existe una evidencia clara que respalde la necesidad de realizar estimulación ventricular rápida y valvuloplastia aórtica, actualmente se cree que este paso es necesario para preparar la válvula antes de implantarla. En un estudio piloto reciente, Grube y colaboradores demostraron que el RVAP sin predilatación es factible y seguro, ya que la prótesis autoexpandible CoreValve permite “dilatarse” la válvula aórtica estenótica a través de fuerzas radiales ejercidas desde el mismo marco de nitinol sobre el cual la prótesis se encuentra montada. (6) De acuerdo con este estudio, la prescindencia de predilatación permite controlar la liberación de la endoprótesis aórtica sin producir

Rev Argent Cardiol 2012;80. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v80.i5.1628>

VEASE CONTENIDO RELACIONADO: <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v80.i5.1576>

Medizinische Klinik und Poliklinik II, Universitätsklinikum Bonn, Alemania

¹ Doctor en Medicina

FACC Fellow of the American College of Cardiology

FSCAI Fellow of the Society for Cardiac Angiography and Interventions

e-mail: grubee@aol.com; jan-malte.sinning@ukb.uni-bonn.de

compromiso hemodinámico en el paciente ni aumentar la tasa de posdilatación para mejorar la insuficiencia aórtica paravalvular debida a la infraexpansión del marco. (7)

Por lo tanto, evitar la estimulación ventricular rápida y la valvuloplastia aórtica para predilatar la válvula aórtica nativa antes de realizar el RVAP puede ser una opción para disminuir: i) la isquemia coronaria y la depresión de la función ventricular izquierda periprocedimiento; ii) los eventos tromboembólicos que producen accidente cerebrovascular o infarto de miocardio; y iii) el daño renal por isquemia-reperfusión con desarrollo de insuficiencia renal aguda y SRIS.

El estudio de Mendiz y colaboradores enfatiza que el implante directo de una prótesis CoreValve sin predilatación es un procedimiento factible y seguro, con una seguridad y eficacia aguda similar a la que presenta el RVAP convencional y que el hecho de prescindir de la predilatación facilita el procedimiento.

Declaración de conflicto de intereses

El Dr. Eberhard Grube es investigador de CoreValve/Medtronic.

El Dr. Jan-Malte Sinning declara que no posee conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mendiz O, Fraguas H, Lev G, Valdivieso L, Fava C, Villagra L y col. Beneficios y complicaciones del implante directo de prótesis aórtica autoexpandible para el tratamiento de la estenosis valvular aórtica grave. *Rev Argent Cardiol* 2012;80. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.v80.i5.1576>
2. Sinning JM, Scheer AC, Adenauer V, Ghanem A, Hammerstingl C, Schueler R, et al. Systemic inflammatory response syndrome predicts increased mortality in patients after transcatheter aortic valve implantation. *Eur Heart J* 2012;33:1459-68. <http://doi.org/fxh9q2>
3. Ghanem A, Müller A, Nöhle CP, Kocurek J, Werner N, Hammerstingl C, et al. Risk and fate of cerebral embolism after transfemoral aortic valve implantation: a prospective pilot study with diffusion-weighted magnetic resonance imaging. *J Am Coll Cardiol* 2010;55:1427-32. <http://doi.org/dnvk4w>
4. Kahlert P, Al-Rashid F, Doettger P, Mori K, Plicht B, Wendt D, et al. Cerebral Embolization During Transcatheter Aortic Valve Implantation: A Transcranial Doppler Study. *Circulation* 2012 [Epub ahead of print]. <http://doi.org/h8w>
5. Nuis RJ, Van Mieghem NM, Schultz CJ, et al. Timing and potential mechanisms of new conduction abnormalities during the implantation of the Medtronic CoreValve System in patients with aortic stenosis. *Eur Heart J* 2011;32:2067-74. <http://doi.org/fc8vdq>
6. Grube E, Naber C, Abizaid A, Sousa E, Mendiz O, Lemos P, et al. Feasibility of transcatheter aortic valve implantation without balloon pre-dilation: a pilot study. *JACC Cardiovasc Interv* 2011;4:751-7. <http://doi.org/cp9kx9>
7. Sinning JM, Hammerstingl C, Vasa-Nicotera M, Adenauer V, Lema Cachiguango SJ, Scheer AC, et al. Aortic regurgitation index defines severity of peri-prosthetic regurgitation and predicts outcome in patients after transcatheter aortic valve implantation. *J Am Coll Cardiol* 2012;59:1134-41. <http://doi.org/h8x>