



Revista Argentina de Cardiología

ISSN: 0034-7000

revista@sac.org.ar

Sociedad Argentina de Cardiología  
Argentina

Sánchez, Eladio; Fantidis, Pasnayotis; Tarhini, Ibrahim; Khan, Ijaz; Corrales, José-Antonio; González, José-Ramón

Una nueva opción en estenosis aórtica y aorta de porcelana: bioprótesis sin sutura

Revista Argentina de Cardiología, vol. 83, núm. 2, abril, 2015, pp. 156-157

Sociedad Argentina de Cardiología  
Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305339281020>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

- 3.** Loeser H, Wittersheim M, Puetz K, Friemann J, Buettner R, Fries LW. Potential complications of transcatheter aortic valve implantation (TAVI)- an autopsy perspective. *Cardiovasc Pathol* 2013;22:319-23. <http://doi.org/2nf>
- 4.** Greason KL, Bresnahan JF, Sorajja P, Suri RM, Rihal CS, Mathew V. Transcatheter aortic valve insertion catastrophe in inoperable patients: should aortic valve replacement be denied? *J Card Surg* 2013;28:336-8. <http://doi.org/2nj>
- 5.** Seiffert M, Conradi L, Baldus S, et al. Severe intraprocedural complications after transcatheter aortic valve implantation: calling for a heart team approach. *Eur J Cardiothorac Surg* 2013;44:478-84. <http://doi.org/2ng>
- 6.** Bedogni F, Latib A, De Marco F, Agnifili M, Oreglia J, Pizzocri S, et al. Interplay between Regurgitation and Transcatheter aortic valve replacement with the CoreValve Revalving System: A multicenter Registry. *Circulation* 2013;128:2145-53. <http://doi.org/2nh>

REV ARGENT CARDIOL 2015;83:154-156. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v83.i2.4524>

### Una nueva opción en estenosis aórtica y aorta de porcelana: bioprótesis sin sutura

La calcificación de la aorta ascendente constituye una seria preocupación intraoperatoria, ya que la embolización perioperatoria de material ateromatoso causada por la manipulación de la aorta es responsable de un alto porcentaje de eventos cerebrovasculares durante la cirugía cardíaca. Además, en caso de enfermedad oclusiva aortoilíaca grave o si el paciente fue sometido a un bypass aortobifemoral con anterioridad, se dificulta el implante de válvula aórtica transcatéter (TAVI) por vía femoral en pacientes con estenosis aórtica. Se puede optar por el TAVI transapical o el transaórtico, aunque estos enfoques presentan un índice de mortalidad más elevado que el femoral.

Perceval S (Sorin Biomedica Cardio SRL, Saluggia, Italy) es una bioprótesis de pericardio bovino montada sobre una estructura de nitinol que permite el implante sin suturas, lo que reduce el tiempo de isquemia cardíaca. Asimismo, facilita las cirugías complejas en las que es difícil colocar las suturas en el anillo aórtico, como ocurre en la calcificación extensa de la raíz aórtica. (1)

Presentamos el caso de un paciente con estenosis valvular aórtica, aorta de porcelana y enfermedad aortoilíaca oclusiva grave, que fue sometido a reemplazo valvular aórtico con bioprótesis sin sutura como opción terapéutica a la cirugía convencional. El paciente y el comité local de ética médica autorizaron el implante.

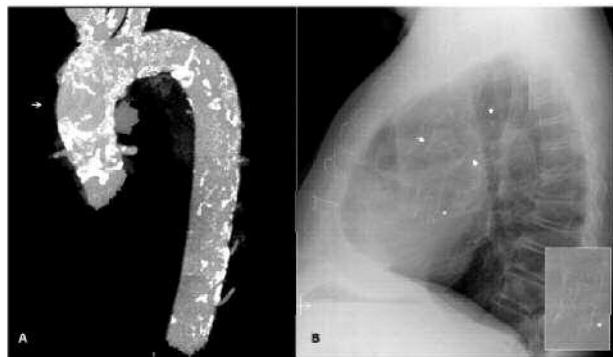
Se trata de un hombre de 69 años con antecedentes de hipertensión, diabetes mellitus, hiperlipidemia e insuficiencia renal crónica, sometido a un bypass aortobifemoral 11 años atrás, quien fue derivado a nuestro servicio con diagnóstico de estenosis aórtica. Presentaba angina y disnea de esfuerzo leve de 3 meses de evolución.

La evaluación mediante ecocardiograma transesofágico reveló estenosis aórtica grave (gradiente sistólico medio: 71 mm Hg; gradiente pico: 119 mm Hg; área valvular aórtica: 0,8 cm<sup>2</sup>; anillo valvular:

24 mm), insuficiencia aórtica moderada y función ventricular izquierda normal (fracción de eyección: 74%), sin otros hallazgos significativos. La angiografía coronaria evidenció una oclusión proximal de la arteria coronaria derecha, no revascularizable; la tomografía computarizada multicorte indicó que los diámetros del anillo aórtico eran de un máximo de 25 mm y de un mínimo de 20 mm, con diagnóstico de aorta ascendente de porcelana.

En la evaluación preoperatoria se comprobó que no era posible realizar un TAVI transfemoral debido al antecedente de cirugía vascular. El paciente presentaba un riesgo de mortalidad según EuroSCORE logístico del 9,92%, y dado que las reconstrucciones de la aorta en la tomografía computarizada multicorte mostraban un segmento de la aorta sin calcificación (Figura 1 A), se decidió realizar cirugía convencional y utilizar una prótesis sin sutura, en lugar de TAVI transapical. El enfoque elegido fue la esternotomía mediana. La derivación cardiopulmonar se efectuó con canulación de la arteria axilar derecha utilizando un conducto de Dacron de 8 mm y cánula venosa estándar en la aurícula derecha. A la palpación se comprobó la presencia de un segmento aórtico libre de calcio. La aorta fue pinzada en forma cruzada, y se administró cardioplejía retrógrada. Se practicó una pequeña aortotomía, se escindió la válvula aórtica nativa sin eliminar la calcificación del anillo y se implantó una prótesis aórtica sin sutura Perceval, tamaño S. Los tiempos de la circulación extracorpórea y de la isquemia fueron de 80 y 42 minutos, respectivamente (Figura 1 B). El control intraoperatorio del ecocardiograma transesofágico confirmó la ausencia de insuficiencia aórtica y un gradiente pico transvalvular de 23 mm Hg. El paciente evolucionó satisfactoriamente, sin complicaciones neurológicas, y fue dado de alta a los 7 días de la cirugía.

El término “aorta de porcelana” se define en forma diferente según las publicaciones. Los cardiocirujanos consideran que la aorta no es apta para cirugía convencional en caso de calcificación circunferencial en la aorta ascendente, sin posibilidad de pinzamiento. (2) Además, la distribución de calcio en casos definidos como aorta de porcelana en la serie de TAVI no es homogénea. Muchas veces, el cuadrante superior externo de la aorta ascendente se encuentra libre de calcio, como en el caso que hemos presentado. (3) En una cirugía cardíaca, la calcificación extensa de la aorta ascendente se considera un factor de riesgo de ateroembolia y sangrado incontrolable. Existen varias alternativas quirúrgicas para reemplazar la válvula aórtica con o sin la aorta ascendente mediante el uso de paro circulatorio hipotérmico profundo o perfusión cerebral anterógrada. Estas técnicas incrementan los índices de morbilidad y mortalidad del reemplazo valvular en pacientes generalmente ancianos que presentan múltiples comorbilidades. Otras alternativas son el conducto apicoaórtico y la utilización de un oclusor aórtico endovascular para evitar el pinzamiento externo de la aorta calcificada. Algunas publicaciones consideran que el TAVI es la



**Fig. 1. A.** Reconstrucción de tomografía computarizada que muestra la aorta torácica extensamente calcificada y el punto de enfoque (flecha). **B.** Radiografía lateral de tórax que muestra la prótesis implantada (\*) y la aorta calcificada (flechas).

técnica de preferencia para la estenosis aórtica y la aorta de porcelana. (4) Actualmente, la valvuloplastia abierta sigue siendo el método de referencia en estenosis aórtica, especialmente porque las series de prótesis transcatéter presentan un porcentaje significativo de fugas periprotésicas, lo que influye en la tasa de mortalidad de los pacientes. (5) La prótesis sin sutura minimiza el riesgo de fugas periprotésicas mediante la resección de las valvas calcificadas, lo que da por resultado un anillo homogéneo para el implante. Los resultados obtenidos son similares a los de la cirugía valvular convencional. (1)

En los pacientes con calcificación extensa de la aorta ascendente, es indispensable una planificación preoperatoria, con especial atención en el tipo de procedimiento, la presencia de comorbilidades y la magnitud de la calcificación. Esto reducirá las complicaciones

quirúrgicas y mejorará la tasa de supervivencia general y la calidad de vida.

**Eladio Sánchez, Pasnayotis Fantidis,  
Ibrahim Tarhini, Ijaz Khan, José-Antonio Corrales,  
José-Ramón González**

Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Infanta Cristina.  
Badajoz, España  
Eladio Sánchez  
Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Infanta Cristina - Avenida de Elvas s/n - Badajoz, España - Tel. 924218100 - e-mail: esanchezdominguez@hotmail.com

#### BIBLIOGRAFÍA

1. D'Onofrio A, Messina A, Lorusso R, Alfieri OR, Fusari M, Rubino P, et al. Sutureless aortic valve replacement as an alternative treatment for patients belonging to the "gray zone" between transcatheter aortic valve implantation and conventional surgery: a propensity matched, multicenter analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2012;144:1010-6. <http://doi.org/2tf>
2. Amorim PA, Penov K, Lehmkuhl L, Haensig M, Mohr FW, Rastan AJ. Not all porcelain is the same: classification of circular aortic calcifications (porcelain aorta) according to the impact on therapeutic approach. *Thorac Cardiovasc Surg* 2013;61:559-63. <http://doi.org/2t>
3. Bapat VN, Attia RQ, Thomas M. Distribution of calcium in the ascending aorta in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation and its relevance to the transaortic approach. *JACC Cardiovasc Interv* 2012;5:470-6. <http://doi.org/2th>
4. Fukuda I, Daitoku K, Minakawa M, Fukuda W. Shaggy and calcified aorta: surgical implications. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2013;61:301-13. <http://doi.org/2tj>
5. 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): the Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur J Cardiothorac Surg* 2012;42:S1-44. <http://doi.org/tt5>

REV ARGENT CARDIOL 2015;83:156-157. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v83.i2.4751>