

aórtico no sea circular y la presencia de calcio denso limitan la aplicabilidad de las imágenes bidimensionales para la estimación del diámetro del anillo en la determinación del tamaño valvular. Esto ha generado gran controversia respecto a la elección del método óptimo de medición del diámetro. Sin embargo, este nuevo programa determina las dimensiones del anillo aórtico, incluido los diámetros máximo y mínimo, el perímetro y el área transversal.

Serán necesarios estudios prospectivos para demostrar la factibilidad y la influencia en las intervenciones de implante percutáneo de válvula aórtica.

FINANCIACIÓN

Gonenc Kocabay es beneficiario de una beca de investigación financiada por la *European Association of Cardiovascular Imaging*.

Gonenc Kocabay

Department of Cardiac, Thoracic and Vascular Sciences, University of Padua, Padua, Italia

Correo electrónico: gonenckocabay@yahoo.com

On-line el 2 de mayo de 2014

BIBLIOGRAFÍA

1. García-Martín A, Fernández-Golfín C, Zamorano-Gómez JL. Nuevo modelo de cuantificación aórtica en pacientes pre-TAVI. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:488.
2. Ribeiro HB, Webb JG, Makkar RR, Cohen MG, Kapadia SR, Kodali S, et al. Predictive factors, management, and clinical outcomes of coronary obstruction following transcatheter aortic valve implantation: insights from a large multicenter registry. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:1552-62.
3. Ribeiro HB, Nombela-Franco L, Urena M, Mok M, Pasion S, Doyle D, et al. Coronary obstruction following transcatheter aortic valve implantation: a systematic review. *JACC Cardiovasc Interv*. 2013;6:452-61.
4. Ionasec RI, Voigt I, Georgescu B, Wang Y, Houle H, Vega-Higuera F, et al. Patient-specific modeling and quantification of the aortic and mitral valves from 4-D cardiac CT and TEE. *IEEE Trans Med Imaging*. 2010;29:1636-51.
5. Calleja A, Thavendiranathan P, Ionasec RI, Houle H, Liu S, Voigt I, et al. Automated quantitative 3-dimensional modeling of the aortic valve and root by 3-dimensional transesophageal echocardiography in normals, aortic regurgitation, and aortic stenosis: comparison to computed tomography in normals and clinical implications. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2013;6:99-108.
6. Piazza N, De Jaegere P, Schultz C, Becker AE, Serruys PW, Anderson RH. Anatomy of the aortic valvar complex and its implications for transcatheter implantation of the aortic valve. *Circ Cardiovasc Interv*. 2008;1:74-81.

VÉASE CONTENIDOS RELACIONADOS:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2013.09.025>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.03.004>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.02.005>

Modelo de cuantificación específico de la válvula aórtica. Respuesta



Specific Modeling and Quantification of the Aortic Valve. Response

Sra. Editora:

Apreciamos el interés y los comentarios sobre nuestra publicación¹. Aunque el objetivo de nuestro artículo solo era hacer una presentación de este nuevo programa informático con una imagen, estamos de acuerdo en que el programa aporta más información adicional aparte de la evaluación del anillo aórtico.

Tal como subraya, esta información nos lleva a una mejora del conocimiento de las estructuras cardíacas y puede ser útil para realizar una evaluación preoperatoria más exacta de los pacientes a los que se practica un reemplazo percutáneo de la válvula aórtica y evitar las posibles complicaciones. Con esta finalidad, se aplicó un nuevo programa informático de obtención automática de imágenes de tomografía computarizada multidetectores de los pacientes candidatos a reemplazo percutáneo de la válvula aórtica. El nuevo programa permitió una evaluación fiable, reproducible y automática de las dimensiones de la raíz aórtica y las relaciones espaciales con las estructuras circundantes². Además de las determinaciones estáticas, con el programa se puede analizar el seguimiento del anillo aórtico durante todo el ciclo cardíaco para valorar su función y los cambios que se producen en diferentes estados patológicos.

Además, este programa puede aplicarse también a la válvula mitral y a la unión mitroaórtica. Por lo que respecta a la válvula mitral, con el programa se puede analizar el área y el diámetro del anillo, la distancia intercomisural y la longitud y la altura de las valvas y, de la misma forma que en la válvula aórtica, se puede realizar un seguimiento del anillo mitral durante todo el ciclo cardíaco. En cuanto a la fisiología valvular aortomitral, la relación anatómica entre ambas válvulas causa un comportamiento sincrónico y recíproco. Durante el pasado año, Tsang

et al³ estudiaron el acoplamiento aortomitral de pacientes con estenosis aórtica grave tratados con reemplazo percutáneo de la válvula aórtica. Sus resultados apuntan la importancia de considerar el complejo mitroaórtico como una única estructura en el momento de la evaluación clínica⁴.

Serán necesarios más estudios para determinar el impacto que tiene toda esta información en nuestra práctica clínica diaria, pero sin duda alguna se abre un nuevo camino para el conocimiento de la anatomía y la fisiología cardíacas basado en la imagen.

Ana García-Martín*, Covadonga Fernández-Golfín y José Luis Zamorano-Gómez

Departamento de Cardiología, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: Aggarciamartin@gmail.com (A. García-Martín).

On-line el 9 de mayo de 2014

BIBLIOGRAFÍA

1. García-Martín A, Fernández-Golfín C, Zamorano-Gómez JL. Nuevo modelo de cuantificación aórtica en pacientes pre-TAVI. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:488.
2. Delgado V, Ng AC, Schuijff JD, Van der Kley F, Shanks M, Tops LF, et al. Automated assessment of the aortic root dimensions with multidetector row computed tomography. *Ann Thorac Surg*. 2011;91:716-23.
3. Tsang W, Meineri M, Hahn RT, Veronesi F, Shah AP, Osten M, et al. A three-dimensional echocardiographic study on aortic-mitral coupling in transcatheter aortic valve replacement. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2013;14:950-6.
4. Zamorano J, Fernández-Golfín C. Comprehensive 3 D echocardiography assessment of mitro-aortic valvular physiology. Are we ready? *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2013;14:1021-2.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.02.005>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.03.004>