



Cartas al Editor

Factibilidad de las nuevas técnicas ecocardiográficas (*speckle tracking* y ecocardiografía tridimensional) para la valoración de la deformación miocárdica y la fracción de eyección en pacientes consecutivos de la práctica clínica diaria

Feasibility of emerging echocardiographic techniques (*speckle tracking* imaging and three-dimensional echocardiography) for strain and ejection fraction analysis in consecutive patients of a daily clinical practice

Sr. Editor:

La ecocardiografía *speckle tracking* bidimensional (EST2D) y la ecocardiografía tridimensional (E3D) han mostrado ser técnicas útiles en la valoración de la fracción de eyección y deformación miocárdica¹⁻³. Sin embargo, las publicaciones previas no describen la factibilidad real, ya que los estudios son seleccionados de acuerdo a la calidad de la imagen, excluyendo aquellos cuya calidad resulta insuficiente³⁻⁵. El objetivo del presente estudio es analizar en sujetos consecutivos de la práctica clínica diaria la factibilidad de estas técnicas en la evaluación de la fracción de eyección y la deformación miocárdica (fig. 1).

Se trata de un estudio prospectivo en el que se incluyeron, desde septiembre de 2009 hasta enero de 2010, todos los pacientes consecutivos con estenosis aórtica severa, miocardiopatía dilatada y controles sanos, sin excluir los estudios con mala calidad de imagen, en los que la determinación de la fracción de eyección y de la deformación miocárdica pudiera

resultar más compleja. En todos los sujetos incluidos se realizó la valoración de volúmenes y de fracción de eyección por EST2D y E3D y de deformación miocárdica por EST2D. Tras la recogida de imágenes se analizaron los distintos segmentos, registrándose el número de estudios o segmentos con calidad suficiente para obtener una evaluación fiable de la fracción de eyección por EST2D y E3D y de la deformación por EST2D. El análisis fue realizado por cuatro ecocardiografistas expertos y por un residente de cardiología. Se definió la factibilidad para la valoración de la deformación como la relación entre el número de segmentos con calidad suficiente para una evaluación fiable de la misma y el número total de segmentos; de igual modo, la factibilidad para la valoración de fracción de eyección se definió como la relación entre el número de estudios valorables y el total de estudios. Para la comparación de los distintos subgrupos se empleó el test de chi cuadrado, utilizando el test exacto de Fischer cuando fue preciso, considerando significativos valores de $p < 0,05$.

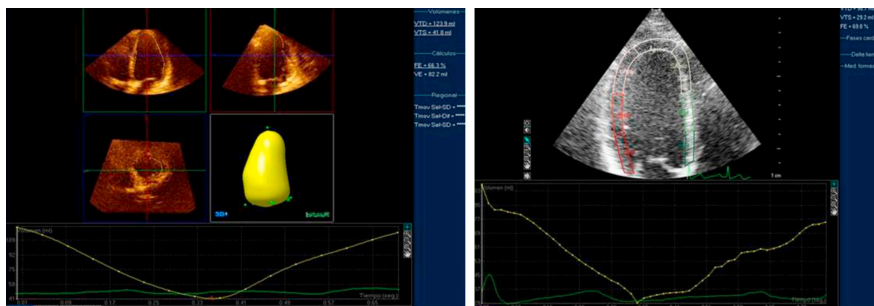


Figura 1 – Ecocardiografía *speckle tracking*.

Incluimos 59 pacientes consecutivos, 24 con estenosis aórtica severa, 28 con miocardiopatía dilatada y 7 controles sanos. En cuanto al estudio del cálculo de función global, la factibilidad fue mayor, en general, para el análisis por E3D que para el cálculo de la fracción de eyección por EST2D (57/59 estudios [97%] frente a 51/59 estudios [86%], respectivamente; $p=0,047$). En cuanto a la factibilidad del análisis de la contractilidad regional, fue la deformación longitudinal la que obtuvo mayor número de segmentos valorables y por tanto interpretables, resultando esta observación estadísticamente significativa (deformación radial: 175/354 segmentos [49%]; deformación circunferencial: 192/354 segmentos [54%]; deformación longitudinal: 319/354 segmentos [90%]; $p=0,02$).

Podemos concluir que, para la valoración de función miocárdica, la ecocardiografía por EST2D y E3D son dos técnicas factibles. En cuanto al análisis de contractilidad regional, la deformación longitudinal es la más interpretable y menos influida por la calidad del estudio, en comparación con la deformación radial y circunferencial, que sólo podía ser interpretable en la mitad de la población estudiada.

En los ensayos previamente publicados para la valoración de la contractilidad regional se excluyen los estudios ecocardiográficos con calidad subóptima³⁻⁵. Por esto nuestro estudio, realizado con pacientes consecutivos de la práctica clínica diaria, sin excluir aquellos con malas ventanas ecocardiográficas, arroja una valiosa información para poder discernir la verdadera factibilidad de la técnica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Perk G, Tunick PA, Kronzon I. Non-Doppler two-dimensional strain imaging by Echocardiography from technical considerations to clinical applications. *J Am Soc Echocardiogr.* 2007;20:234-43.
2. Winter R, Jussila R, Nowak J, Brodin LA. Speckle tracking echocardiography is a sensitive tool for the detection of myocardial ischemia: a pilot study from the catheterization laboratory during percutaneous coronary intervention. *J Am Soc Echocardiogr.* 2007;20:974-81.
3. Donal E, Tournoux F, Leclercq C, et al. Assessment of longitudinal and radial ventricular dyssynchrony in ischemic and nonischemic chronic systolic heart failure: a two-dimensional echocardiographic speckle tracking strain study. *J Am Soc Echocardiogr.* 2008;21:58-65.
4. Nishikage T, Nakai H, Mor-Avi V, et al. Quantitative assessment of left ventricular volume and ejection fraction using two-dimensional speckle tracking echocardiography. *Eur J Echocardiogr.* 2009;10:82-8.
5. Amundsen BH, Crosby J, Steen PA, Torp H, Slordahl SA, Stoylen A. Regional myocardial long-axis strain and strain rate measured by different tissue Doppler and speckle tracking echocardiography methods: a comparison with tagged magnetic resonance imaging. *Eur J Echocardiogr.* 2009;10:229-37.

Elena Villanueva-Fernández*, Martín Ruiz-Ortiz,
Dolores Mesa-Rubio y José Suárez De Lezo-Cruz-Conde

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Reina Sofía,
Córdoba, España

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: Lnavf@hotmail.com
(E. Villanueva-Fernández).

1889-898X/\$ – see front matter

© 2010 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.carcor.2011.05.004

Utilidad del ecocardiograma transesofágico durante el implante de la válvula aórtica percutánea Corevalve

Transesophageal echocardiography during implantation of the Corevalve aortic prosthesis

Sr. Editor:

La estenosis aórtica (EAO) severa es la lesión valvular más frecuente en Europa, y en pacientes de edad avanzada, con alto riesgo quirúrgico, la etiología predominante es la degenerativa. Debido a esto, como alternativa terapéutica actualmente se dispone de prótesis aórticas valvulares implantables a través de catéteres, con excelentes resultados de morbimortalidad frente al tratamiento médico. Según las últimas

recomendaciones europeas, el ecocardiograma transesofágico (ETE) es una herramienta recomendable tanto para la selección de pacientes como durante el procedimiento, si bien no específica que deba ser realizado de forma rutinaria, sobre todo en lo que respecta a la prótesis aórtica percutánea Corevalve (PAoCV)¹. El objetivo de este estudio es describir la utilidad del ETE durante el implante de PAoCV.

Desde abril de 2008 hasta enero 2010 hemos tratado 53 pacientes con EAO sintomática y alto riesgo quirúrgico con