

**Arquitectura de la pared ventricular. Respuesta****Ventricular mural architecture. Response****Sr. Editor:**

Agradecemos a Sánchez-Quintana et al. su interés por el artículo de Antúnez Montes<sup>1</sup>. Si entendemos correctamente sus principales mensajes y preocupaciones, han seguido malinterpretando el protocolo original de disección de Torrent-Guasp, insistiendo en que se basaba en «límites anatómicos preexistentes» imaginarios y creaba así algunos «planos de división» imaginarios.

Aunque el principio de la disección cardiaca basado en la orientación de la fibra predominante en un punto dado, junto con el compendio histológico básico, se ha presentado y explicado con detalle muchas veces<sup>2–5</sup>, con todas sus ventajas e inconvenientes, parece que alguna corriente de pensamiento sigue sin comprender el principio de «predominancia» en la matriz de fibras miocárdicas. Edward Sallín incluso demostró con modelos matemáticos la necesidad de fibras helicoidales para conseguir un trabajo miocárdico cercano a la fracción de eyección del 90%<sup>6</sup>.

Esta correlación<sup>1</sup> está motivada por las formas peculiares en que los hematomas intramiocárdicos disecantes posteriores a un infarto diseccionan planos de escisión en las áreas descritas por la banda helicoidal<sup>7</sup> y, evidentemente, sin la intervención de un disector. Tal como ya se ha mencionado, la función miocárdica es el rasgo distintivo para determinar la credibilidad de la estructura<sup>1,5</sup>.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.06.026>

**Evidencia científica frente a la opinión de expertos. ¿Debemos modificar las guías de práctica clínica?****Scientific evidence versus expert opinion. Should we modify clinical practice guidelines?****Sr. Editor:**

El implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) se ha convertido en el tratamiento de elección en la mayoría de pacientes con estenosis aórtica grave sintomática. La guía de la Sociedad Europea de Cardiología<sup>1</sup> recomienda que el TAVI solo puede realizarse en hospitales con cirugía cardiaca con un nivel de recomendación (I-C) basado en la opinión de expertos. Sin embargo, cada vez se dispone de más datos clínicos para tener un nivel de recomendación diferente sobre este tema con una base científica.

En este sentido, recientemente se han publicado datos de un registro Europeo (EuRECS-TAVI)<sup>2</sup> de pacientes que requirieron

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.05.024>

Omar Yassef Antúnez Montes<sup>a,\*</sup>, Alberto Sosa Olavarría<sup>b</sup> y Mladen J. Kocica<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Docencia e Investigación, Instituto Latinoamericano de Ecografía en Medicina (ILEM), Ciudad de México, México

<sup>b</sup>Sociedad Venezolana de Ultrasonografía en Ginecología y Obstetricia (SOVUOG), Valencia, Carabobo, Venezuela

<sup>c</sup>Clinic for Cardiac Surgery, Clinical Centre of Serbia, Belgrado, Serbia

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [antunezyassef@gmail.com](mailto:antunezyassef@gmail.com)

(O.Y. Antúnez Montes).

On-line el 5 de noviembre de 2019

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Antúnez Montes OY. Anatomical Correlation of the Helical Structure of the Ventricular Myocardium Through Echocardiography. *Rev Esp Cardiol.* 2020;73:153–160.
2. Torrent-Guasp F, Kocica MJ, Corno AF, et al. Towards new understanding of the heart structure and function. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2005;27:191–201.
3. Kocica MJ, Corno AF, Carreras-Costa F, et al. The helical ventricular myocardial band: global, three-dimensional, functional architecture of the ventricular myocardium. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2006;29(Suppl 1):S21–S40.
4. Kocica MJ, Corno AF, Lackovic V, Kanjuh VI. The helical ventricular myocardial band of Torrent-Guasp. *Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu.* 2007;52–60.
5. Buckberg GD, Nanda NC, Nguyen C, Kocica MJ. What Is the Heart? Anatomy, Function, Pathophysiology, and Misconceptions. *J Cardiovasc Dev Dis.* 2018. <http://dx.doi.org/10.3390/jcdd5020033>.
6. Sallín E. Fiber orientation and ejection fraction in the human ventricle. *Biophys J.* 1969;9:954–964.
7. Vargas Barrón J, Antúnez Montes OY, Roldán FJ, et al. Myocardial Rupture in Acute Myocardial Infarction: Mechanistic Explanation Based on the Ventricular Myocardial Band Hypothesis. *Rev Invest Clin.* 2015;67:318–322.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.08.010>

0300-8932/

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

cirugía cardiaca urgente durante el TAVI vía transfemoral. Se incluyó a 27.760 pacientes, de los que 212 (0,76%) requirieron cirugía cardiaca urgente, y esta cifra se mantuvo estable desde el 2014. Las causas más frecuentes de cirugía urgente fueron: la perforación ventricular izquierda y la rotura de anillo, casi en la mitad de los casos. Al año de seguimiento la mortalidad por todas las causas era alta incluso entre los pacientes con cirugía urgente que sobrevivieron en el periodo hospitalario (60%).

En el año 2014 se publicó un subestudio del registro alemán de TAVI<sup>3</sup> en el que se compararon los resultados clínicos de pacientes que habían sido tratados en hospitales con y sin cirugía cardiaca. Se incluyó a 1.432 pacientes, el 12% (n = 172) se sometió a TAVI en hospitales sin cirugía cardiaca. Las características basales fueron similares (Euroscore logístico, 20 ± 11 en centros sin cirugía y 21 ± 14 en centros con cirugía), aunque los pacientes de centros sin cirugía se encontraban hemodinámicamente más estables y más frecuentemente tenían antecedentes de cirugía cardiaca previa. A pesar de procedimientos más largos, las tasas de complicaciones fueron similares. En el registro austriaco de TAVI<sup>4</sup> se comparó a 290 (15,9%) pacientes con alto riesgo quirúrgico sometidos a TAVI transfemoral en centros sin cirugía frente a 1.532 (84,1%) tratados en centros con cirugía. Los pacientes de hospitales sin cirugía poseían

Centros que ha participado en el registro español de TAVI sin cirugía cardíaca	Número de pacientes incluidos (n = 384)
Hospital General Universitario de Albacete	124
Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva	59
Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla	54
Hospital Universitario de Burgos	29
Hospital del Mar, Barcelona	27
Hospital Universitario Insular de Gran Canaria	23
Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería	23
Hospital General Universitario de Ciudad Real	17
Complejo Hospitalario de Jaén	15
Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona	13

**Figura 1.** Centros que han participado en el registro español de implante percutáneo de válvula aórtica sin cirugía cardíaca.

un perfil de riesgo significativamente mayor: riesgo quirúrgico antes del emparejamiento, 20,9 (12,8-30,3) en centros sin cirugía frente a 14,2 (9,0-22,2) centros con cirugía, pero tras aparear los grupos, el riesgo del grupo con cirugía fue de 19,6 (13,1-28,6). Después de realizar un análisis de *propensity score*, la mortalidad a corto y largo plazo fue similar entre los grupos.

En nuestro país se trata a pacientes con TAVI en centros sin cirugía desde el año 2010. Todos estos centros disponen de cirugía vascular *in situ*, utilizan prótesis autoexpandibles y tienen un concierto con otro hospital con cirugía cardíaca para remitir a los pacientes de forma urgente si es preciso. Los resultados clínicos de los centros sin cirugía en España se han publicado recientemente<sup>5</sup> en el que es el registro con mayor número de pacientes hasta la fecha (n = 384) (figura 1). Se trata de pacientes con riesgo moderado-alto (STS medio 5,9 ± 3,7), pero de edad muy avanzada y mayor prevalencia de fragilidad que en otros registros. En este estudio, todas las prótesis implantadas son autoexpandibles, la conversión a cirugía sucedió en 1 paciente (0,3%) y la mortalidad hospitalaria, a los 30 días y al año fueron del 5,2, el 6,1 y el 12,2% respectivamente.

A la luz de los buenos resultados clínicos de los registros realizados en centros sin cirugía y las potenciales ventajas del TAVI en estos centros, como son no trasladar a pacientes inestables o el impacto en las listas de espera, se podría concluir que la realización de TAVI en centros sin cirugía, especialmente con prótesis autoexpandibles, es factible y es una opción para pacientes seleccionados: pacientes inoperables, con alto riesgo quirúrgico, de edad muy avanzada o frágiles<sup>6</sup>. Aunque estos datos deben confirmarse en estudios con mayor número de pacientes, consideramos que, dada la existencia de evidencia científica, se debería revisar el nivel de recomendación sobre este tema en la guía de práctica clínica.

#### CONFLICTO DE INTERESES

R. Moreno ha participado y recibido honorarios por charlas, asesoría y asistencia a congresos para Edwards Lifesciences; es

*proctor* de válvulas Lotus y Acurate Neo, ambas de Boston Scientific; también ha participado en charlas, asesoría y asistencia a congresos para Boston Scientific y es *proctor* de la válvula Allegra de New Vascular Therapy. M. Pan ha participado y recibido honorarios en charlas para Abbott, Terumo Medical Corporation y Philips Volcano. A. Pérez de Prado ha participado y recibido honorarios en asesorías Boston Scientific e iVascular SL y en charlas para Abbott, Braun Surgical, Terumo Medical Corporation y Philips Volcano. P. Jiménez Quevedo no tiene conflictos de intereses.

Pilar Jiménez Quevedo<sup>a,\*</sup>, Manuel Pan<sup>b</sup>, Raúl Moreno<sup>c</sup> y Armando Pérez de Prado<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Clínico San Carlos, Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos (IdISSC), Madrid, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Reina Sofía, Universidad de Córdoba, Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), Córdoba, España

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>d</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de León, León, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [patropjq@gmail.com](mailto:patropjq@gmail.com) (P. Jiménez Quevedo).

On-line el 18 octubre 2019

#### BIBLIOGRAFÍA

- Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al. ESC Scientific Document Group 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J.* 2017;38:2739-2791.
- Eggebrecht H, Bestehorn M, Haude M, et al. Outcomes of transfemoral transcatheter aortic valve implantation at hospitals with and without on-site cardiac surgery department: insights from the prospective German aortic valve replacement quality assurance registry (AQUA) in 17 919 patients. *Eur Heart J.* 2016;37:2240-2248.
- Eggebrecht H, Mehta RH, Haude M, et al. Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) by centres with and without an on-site cardiac surgery programme:

- preliminary experience from the German TAVI registry. *EuroIntervention.* 2014;10:602–608.
4. Egger F, Zweilker D, Freynhofer MK, et al. Impact of on-site cardiac surgery on clinical outcomes after transfemoral transcatheter aortic valve replacement. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018;11:2160–2167.
  5. Roa Garrido J, Jimenez Mazuecos J, Sigismondi A, et al. Transfemoral TAVR at hospitals without on-site cardiac surgery department in Spain: A multicenter registry. *JACC Cardiovasc Interv.* 2019;12:896–898.
  6. Lozano Á, Rondán J, Vegas JM, Segovia E. Future demand for interventional procedures in structural heart disease Is it wise to perform TAVI only in centers with on-site cardiac surgery? *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:307.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.09.017>  
0300-8932/

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.