

## Normalidad estructural con arritmia ventricular: el efecto horizonte

### *Structural Normality with Ventricular Ectopy: The Horizon Effect*

CHARLOTTE MANISTY<sup>1, 2</sup>, JAMES C. MOON<sup>2, 3</sup>

El diagnóstico y tratamiento de los pacientes con complejos ventriculares prematuros frecuentes ha cambiado de manera significativa durante la última década, fundamentalmente debido al reconocimiento de que la arritmia puede ser a la vez tanto un signo como una contribución a una patología cardíaca subyacente, junto con el uso potencial y el éxito de terapias de ablación electrofisiológica.

Maldonado y colaboradores, (1) en su trabajo que se publica en este número de la *Revista*, identifican una proporción significativa de sujetos con complejos ventriculares prematuros (CVP) frecuentes previamente catalogados como poseedores de “corazones estructuralmente normales” utilizando técnicas de imagen convencionales, en los que se identificaron patologías cardíacas subyacentes al realizarse estudios de resonancia magnética nuclear (RMN) cardíaca. Debido a que el pronóstico de los pacientes con CVP sin enfermedad cardíaca subyacente es excelente, el abordaje terapéutico en general ha sido conservador. Contrariamente, se piensa que los pacientes con enfermedad cardíaca estructural, incluidas las miocardiopatías, tienen mayor riesgo de arritmias ventriculares sostenidas y de muerte súbita, por lo que son sometidos a un tratamiento más agresivo.

En este estudio se halló enfermedad cardíaca subyacente en más de la mitad de los pacientes reclutados. Las patologías detectadas incluyeron miocarditis no sospechada, disfunción sistólica leve e infarto subendocárdico. A pesar de que este rango de patologías es más representativo de la cardiología del mundo real que lo encontrado en otros estudios, (2) la incidencia es también significativamente mayor. Es probable que dos factores hayan contribuido a este resultado. Primero, el estudio incorporó tanto pacientes con arritmia ventricular frecuente como pacientes con arritmias sostenidas y paro cardiorrespiratorio resucitado. Segundo, el detalle y la caracterización tisular de la RMN fueron mayores que en estudios previos con secuencias específicas realizadas para identificar edema miocárdico, fibrosis e infarto.

El valor de la RMN como soporte para el tratamiento de los pacientes ha sido claramente expuesto por datos como los del registro EuroCMR (3) (con la incorporación de 27.000 sujetos en 15 países diferentes), que demostró su impacto sobre el manejo de los pacientes en el 62% de los casos y cambió completamente el diagnóstico y tratamiento en casi el 10%.

Cuando existe arritmia ventricular frecuente, la RMN también resulta valiosa para guiar el tratamiento, a pesar de lo cual es factible que surjan dificultades diagnósticas y de tratamiento. El advenimiento de una mejor caracterización tisular, incluyendo secuencias de mapeo en T1 y cálculo del volumen extracelular, conduce a una continua elevación del umbral de normalidad. Como cardiólogos debemos reconocer que a pesar de esta capacidad de establecer cada vez más detalladamente el fenotipo de nuestros pacientes, el significado de hallazgos a menudo sutiles puede no resultar claro. Esto puede ser un problema para el tratamiento, como lo ilustran claramente los resultados de este estudio: a pesar de que más de la mitad de los pacientes tenían evidencia clara por RMN de enfermedad cardíaca estructural, ningún paciente con arritmia ventricular frecuente tuvo eventos adversos cardiovasculares durante el período de 2 años de seguimiento del estudio. Por lo tanto, la presencia de “enfermedad cardíaca estructural” en lugar de ser un concepto del tipo “todo o nada”, más bien podría representar un espectro de posibilidades.

La capacidad creciente de realizar una mejor caracterización fenotípica se acompaña de una reducción masiva del costo de estudios genotípicos. Hemos llegado al punto donde la riqueza de datos genéticos y de imagen obtenidos no se corresponde con el pronóstico clínico y el manejo de datos basados en la evidencia. Este es un panorama familiar para los cardiólogos intervencionistas, que han tenido la capacidad de detectar con exactitud la enfermedad coronaria durante décadas, aunque la cuantificación del significado funcional de estas lesiones y la predicción del pronóstico es un fenómeno relativamente nuevo.

REV ARGENT CARDIOL 2013;81:469-470. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.v81.es.i6.3296>

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO: Rev Argent Cardiol 2013;81:498-504. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i6.2005>

#### *Dirección para separatas:*

Dr. James Moon - Reader and Honorary Consultant Cardiologist, Heart Hospital Imaging Centre and UCL, London. Tel. +44 2034563081  
e-mail: j.moon@ucl.ac.uk

<sup>1</sup> Imperial College and Imperial College NHS Trust

<sup>2</sup> The Heart Hospital, University College London

<sup>3</sup> University College London, United Kingdom

¿Dónde nos deja esto frente a pacientes que presentan arritmia ventricular frecuente? Sin duda, las imágenes detalladas de la RMN y la caracterización tisular nos darán como clínicos mayor confianza para brindar seguridad a los pacientes que presenten estudios normales. De un modo similar, en aquellos que cumplan los criterios de condiciones de arritmias con riesgo de vida comprobado (como miocardiopatía ventricular derecha arritmogénica o miocardiopatía hipertrófica) las imágenes apropiadas asistirían al diagnóstico y la estratificación del riesgo, ayudando a excluir las fenocopias. Es sobre los pacientes que potencialmente presentan anormalidades más inasequibles como la miocarditis que necesitamos estudios colaborativos longitudinales a gran escala para determinar la evolución clínica. Los estudios de centro único deberán esforzarse por contestar estas preguntas difíciles donde es importante reclutar grupos específicos de pacientes con tasas bajas de eventos análogas.

Desde el punto de vista del electrofisiólogo, la RMN puede tener dos funciones adicionales. Primero, para potencialmente distinguir sujetos con dilatación y lesión ventricular izquierda secundaria a la arritmia de aquellos con arritmia secundaria a miocardiopatía dilatada. (4) Datos recientes sugieren que la respuesta a la ablación de la arritmia puede ser similar en los dos grupos, (5) aunque existen mayores dificultades en el manejo de la miocardiopatía dilatada. Segundo, existe una apreciación creciente de la concordancia entre el registro tridimensional del mapeo de la cicatriz identificada por RMN y los mapas electroanatómicos de voltaje como guía para la identificación del sustrato arritmogénico durante los procedimientos de ablación. (6)

La RMN debería ser una herramienta esencial de todo cardiólogo, y claramente proporciona información

acerca del manejo de los pacientes con una tasa alta de arritmia ventricular. Maldonado y colaboradores (1) han producido nuevos datos que, al igual que numerosos estudios, potencialmente generan más preguntas que respuestas e ilustran el creciente desvanecimiento de la línea que separa lo "normal" de lo "anormal" a medida que aumentan la capacidad tecnológica y el conocimiento.

#### **Declaración de conflicto de intereses**

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

---

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Maldonado S, Destefano L, Pérez De Arenaza D, Maid GF, Falconi M, Pietriani M y cols. Valor diagnóstico de la resonancia magnética cardíaca en pacientes con arritmia ventricular frecuente y ecocardiograma Doppler normal. *Rev Argent Cardiol* 2013;81:498-504.
2. Aquaro GD, Pingitore A, Strata E, Di Bella G, Molinaro S, Lombardi M. Cardiac magnetic resonance predicts outcome in patients with premature ventricular complexes of left bundle branch block morphology. *J Am Coll Cardiol* 2010;56:1235-43. <http://doi.org/cdfkkn>
3. Bruder O, Wagner A, Lombardi M, Schwitter J, van Rossum A, Pilz G et al. European Cardiovascular Magnetic Resonance (EuroCMR) registry multinational results from 57 centers in 15 countries. *J Cardiovasc Magn Reson* 2013;15:9. <http://doi.org/n8c>
4. Bhushan M, Asirvatham SJ. The conundrum of ventricular arrhythmia and cardiomyopathy: which abnormality came first? *Curr Heart Fail Rep* 2009;6:7-13.
5. Penela D, Van Huls Vans Taxis C, Aguinaga L, Fernández-Armenta J, Mont L, Castel MA, et al. Neurohormonal, structural, and functional recovery pattern after premature ventricular complex ablation is independent of structural heart disease status in patients with depressed left ventricular ejection fraction: a prospective multicenter study. *J Am Coll Cardiol* 2013;62:1195-202. <http://doi.org/n8d>
6. Gupta S, Desjardins B, Baman T, Ilg K, Good E, Crawford T, et al. Delayed-enhanced MR scar imaging and intraprocedural registration into an electroanatomical mapping system in post-infarction patients. *JACC Cardiovasc Imaging* 2012;5:207-10. <http://doi.org/n8f>