



Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce



CORRESPONDENCIA

La ausencia de necrosis por cardiorresonancia en pacientes con miocardiopatía dilatada no filiada sugiere etiología no isquémica aun en presencia de enfermedad coronaria



The absence of an ischemic pattern on cardiac magnetic resonance in patients with dilated cardiomyopathy of unknown origin suggests nonischemic etiology even with the presence of significant coronary artery disease

Sr. Director:

La detección por resonancia magnética cardíaca (RMC) de áreas de necrosis mediante la captación tardía de contraste (CTC-RM), es una herramienta excelente para identificar pacientes con disfunción sistólica ventricular izquierda (DSVI) y enfermedad coronaria (EC) subyacente¹⁻⁴. La ausencia de CTC-RM de distribución subendocárdica o transmural (patrón isquémico), prácticamente excluye un origen coronario de la DSVI. Sin embargo, algunos pacientes presentan lesiones coronarias significativas desde el punto de vista angiográfico, en ausencia de CTC-RM. No se sabe con certeza si la EC, en este grupo seleccionado de pacientes, es un hallazgo anatómico sin causalidad o, por el contrario, es la causa de la DSVI. La respuesta a esta pregunta tiene importantes repercusiones diagnósticas y terapéuticas.

Con el objetivo de evaluar si la ausencia de CTC-RM puede excluir el origen isquémico en pacientes con miocardiopatía dilatada y DSVI grave, en presencia de EC significativa, realizamos un análisis retrospectivo observacional que incluyó, entre enero de 2008 y enero de 2014, a 680 pacientes con miocardiopatía dilatada (diámetro telediastólico indexado por superficie corporal > percentil 95) y DSVI grave (fracción de eyección del ventrículo izquierdo < 35%) sin sintomatología isquémica, que fueron evaluados por RMC. Se excluyeron los pacientes con otras causas de miocardiopatía (miocardiopatía infiltrativa o hipertrófica, miocarditis, valvulopatía significativa). Los criterios de inclusión para el análisis fueron: probabilidad pre-test baja o intermedia de cardiopatía isquémica (ausencia de síntomas o signos de isquemia u onda Q en el electrocardiograma); ausencia de necrosis

subendocárdica o transmural mediante CTC-RM, y criterios angiográficos de miocardiopatía isquémica de Felker⁵: lesión del tronco común de la coronaria izquierda o del segmento proximal de la descendente anterior > 75% o lesión > 75% en 2 o 3 vasos.

Todas las variables continuas se expresaron como media ± desviación típica y las categóricas como valores y porcentajes. Se consideraron como eventos durante el seguimiento, los reingresos por insuficiencia cardíaca y la mortalidad por cualquier causa. La muestra se dividió en 2 grupos según el tipo de tratamiento efectuado, revascularización completa (percutánea o quirúrgica) más tratamiento médico óptimo (RC + TMO) o TMO exclusivamente. Se compararon los cambios en la función ventricular y los eventos en el seguimiento en ambos grupos. Se consideró significativa una $p \leq 0,05$. El análisis estadístico se realizó mediante el software SPSS® v. 20.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EE.UU.).

De la muestra inicial, solo 20 pacientes (2,94%) cumplieron los criterios de inclusión: 10 (50%) se sometieron a RC + TMO, y 10 (50%) siguieron TMO. La decisión de revascularización se tomó, en cada caso, según el criterio del clínico facultativo responsable. Cuatro pacientes (3 con RC + TMO y uno con TMO) se sometieron a terapia de resincronización cardíaca.

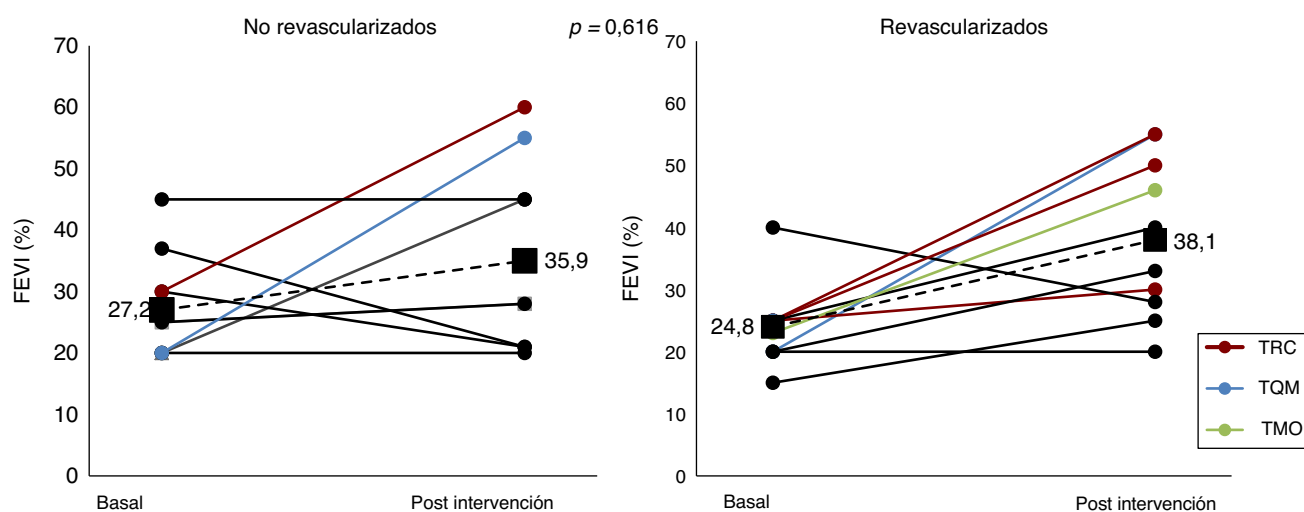
En la **tabla 1** se recogen las características basales de la muestra. Los grupos fueron comparables en factores de riesgo cardiovascular y tratamiento farmacológico, así como en fracción de eyección ($24,3 \pm 2,02\%$ RC + TMO vs. $28,0 \pm 8,57\%$ TMO, $p = 0,299$), volúmenes ($139,9 \pm 42,6 \text{ ml/m}^2$ RC + TMO vs. $130,8 \pm 26,1 \text{ ml/m}^2$ TMO, $p = 0,556$) y número de vasos con estenosis luminal > 70% en el estudio angiográfico ($2,5 \pm 0,52$ RC + TMO vs. $2,2 \pm 0,63$, $p = 0,353$).

En el seguimiento al año no hubo diferencias significativas en cuanto a la fracción de eyección entre ambos grupos ($13,9 \pm 13,6\%$ RC + TMO vs. $9,71 \pm 20,14\%$ TMO, $p = 0,616$). En total, 6 pacientes presentaron mejoría de la función sistólica: 3 pacientes con terapia de resincronización cardíaca (2 RC + TMO y un TMO); 2 pacientes con antecedentes de fibrilación auricular tras restablecerse el ritmo sinusal (un RC + TMO y un TMO); y un último paciente en el grupo de RC + TMO (**fig. 1**). En cuanto al pronóstico a largo plazo, con un seguimiento medio de 6 años, tampoco se observaron diferencias en cuanto a la incidencia de eventos adversos, como reingresos por insuficiencia cardíaca (40% RC + TMO vs. 40% TMO,

Tabla 1 Características basales por grupos

	Características basales			
	Total (20)	TMO (10)	RC + TMO (10)	Valor de p
Edad (años)	70,02 ± 11,05	71,7 ± 10,5	68,2 ± 11,8	0,496
Varones, n (%)	18 (90)	8 (90)	10 (100)	0,136
HTA, n (%)	18 (90)	9 (90)	9 (90)	1,000
Dislipemia, n (%)	18 (90)	8 (80)	6 (60)	0,329
Tabaquismo, n (%)	11 (55)	6 (60)	5 (50)	0,653
Diabetes mellitus, n (%)	14 (70)	8 (80)	6 (60)	0,329
Betabloqueante, n (%)	18 (90)	10 (100)	8 (80)	0,119
IECA/ARA II, n (%)	20 (100)	10 (100)	10 (100)	1,000
Diuréticos, n (%)	20 (100)	10 (100)	10 (100)	1,000
Antialdosterónicos, n (%)	15 (75)	6 (60)	9 (90)	0,120
ACO, n (%)	5 (25)	2 (20)	3 (30)	0,606
Duración QRS, ms	120 ± 25,9	117,2 ± 24,5	116 ± 26,7	0,911
FA, n (%)	5 (25)	2 (20)	3 (30)	0,606
FEVI inicial (%)	21,95 ± 6,19	23,90 ± 5,27	20,02 ± 6,69	0,165
DTDVI (mm)	64,15 ± 6,56	62,20 ± 5,45	66,10 ± 7,26	0,191
DTSVI (mm)	56,55 ± 8,14	54,40 ± 6,83	58,7 ± 9,10	0,248
No arterias coronarias enfermas	2,35 ± 0,587	2,2 ± 0,632	2,5 ± 0,527	0,353
DAI (%)	4 (20)	1 (5)	3 (15)	0,582

ACO: anticoagulación oral; DAI: desfibrilador automático implantable; DTDVI: diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo; DTSVI: diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo; FA: fibrilación auricular; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; HTA: hipertensión arterial; QRS: *Quick Review Series*; RC: revascularización completa; TMO: tratamiento médico óptimo.



Seguimiento				
	Total (20)	TMO (10)	RC + TMO (10)	p
Mejoría FEVI (%)	11,05 ± 15,6	9,71 (20,14)	13,9 ± 13,6	0,400
ICC, n (%)	8 (40)	4 (40)	4 (40)	1,000
Mortalidad global, n (%)	7 (35)	3 (30)	4 (40)	0,639

Figura 1 Cambios en la FEVI (A y B) y efectos adversos en el seguimiento (C) en función de la estrategia terapéutica. FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; RC: revascularización completa; TRC: terapia de resincronización cardíaca; TMO: tratamiento médico óptimo; TQM: taquimiocardiopatía.

$p=1,00$) o mortalidad global (40% RC + TMO vs. 30% TMO, $p=0,639$). De las 7 muertes registradas, en 5 pacientes la causa fue cardíaca, aunque en ninguno de ellos se atribuyó a etiología isquémica.

Los mecanismos de adaptación miocárdica a la reducción prolongada de flujo coronario incluyen el aturdimiento y la hibernación. En ambos fenómenos, aunque la función miocárdica se presenta deprimida en reposo, la viabilidad celular cardíaca está conservada. A diferencia del aturdimiento, en el miocardio hibernado existe hipoperfusión mantenida en reposo, pudiéndose recuperar la contractilidad normal tras el restablecimiento del flujo coronario. El comportamiento similar en ambos grupos de pacientes, independientemente de la revascularización, así como la ausencia de mejoría en los pacientes revascularizados y sin necrosis (miocardio hibernado si la causa fuese coronaria) sugiere que la EC no sería la responsable o al menos la única responsable de la DSVI en estos pacientes. Los resultados de nuestro estudio apoyan la hipótesis de que en pacientes con miocardiopatía dilatada, DSVI grave y probabilidad *a priori* baja o intermedia de EC, la ausencia de necrosis mediante la CTC-RM sugiere una etiología no isquémica de la miocardiopatía, aunque coexistan lesiones angiográficas significativas. En este contexto, la evaluación inicial con RMC permitiría identificar a aquellos pacientes con menos probabilidad de beneficiarse de un procedimiento de revascularización y evitar el catesterismo diagnóstico rutinario en un grupo importante de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Soriano CJ, Ridocci F, Estornell J, Jiménez J, Martínez V, de Velasco JA. Noninvasive diagnosis of coronary artery disease in patients with heart failure and systolic dysfunction of uncertain etiology, using late gadolinium-enhanced cardiovascular magnetic resonance. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45:743-8.
2. McCrohon JA, Moon JC, Prasad SK, McKenna WJ, Lorenz CH, Coats AJ, et al. Differentiation of heart failure related to dilated cardiomyopathy and coronary artery disease using gadolinium-enhanced cardiovascular magnetic resonance. *Circulation*. 2003;108:54-9.
3. Kim RJ, Wu E, Rafael A, Chen EL, Parker MA, Simonetti O, et al. The use of contrast-enhanced magnetic resonance imaging to identify reversible myocardial dysfunction. *N Engl J Med*. 2000;343:1445-53.
4. Soriano CJ, Ridocci F, Estornell J, Pérez-Boscá JL, Pomar F, Trigo A, et al. Late gadolinium-enhanced cardiovascular magnetic resonance identifies patients with standardized definition of ischemic cardiomyopathy: A single centre experience. *Int J Cardiol*. 2007;116:167-73.
5. Felker GM, Shaw LK, O'Connor CM. A standardized definition of ischemic cardiomyopathy for use in clinical research. *J Am Coll Cardiol*. 2002;39:210-8.

R. de la Espriella-Juan^{a,*}, J. Estornell-Erill^b,
Ó. Fabregat-Andrés^a y F. Ridocci-Soriano^a

^a Servicio de Cardiología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

^b Unidad de Imagen Cardíaca, ERESA, Valencia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rdelaespriella@gmail.com
(R. de la Espriella-Juan).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2015.09.001>

Incidencia de leptospirosis en España entre 2009-2012



Incidence of leptospirosis in Spain, 2009-2012

Sr. Director:

En España, la leptospirosis aparecía clásicamente de manera ocasional, y se concentraba en regiones con abundante agua como Cataluña, Aragón, Asturias y deltas de los ríos¹. En la Comunidad Valenciana, una zona considerada históricamente endémica, debido principalmente al cultivo del arroz², en el periodo 2009-2012 su incidencia fue de 0,55 casos por millón de habitantes/año³. En el área de Badajoz se evidenció que la incidencia de esta zoonosis no era despreciable, llegando a producir una alta mortalidad en pacientes ancianos⁴. Los colectivos en los que se debe tener en cuenta esta entidad son, entre otros, los viajeros que regresan de zonas tropicales^{5,6} y sujetos en estrecho contacto con animales (p. ej., veterinarios)⁷. El objetivo de este estudio fue conocer la incidencia de esta infección en España a través del registro de altas hospitalarias en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD).

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de las personas atendidas en hospitales españoles entre 2009 y 2012, cuyo diagnóstico (principal o secundario) al alta se hubiera codificado en el CMBD, de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 9-MC), como: 100 (leptospirosis), 100.0 (leptospirosis icterohemorrágica), 100.8 (otras infecciones leptospirales especificadas), 100.81 (meningitis leptospiral, aséptica), o 100.89 (otras). Los datos obtenidos se analizaron a través del *software* fStats. Se consideró la población española como dinámica estable, con una media anual de 46.239.271 habitantes⁸.

Resultados

Se obtuvieron un total de 157 diagnósticos de leptospirosis. El 82% fueron varones y el 18% mujeres, con una diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,001$). La mediana de edad fue de 52 años (rango: 11-94 años). El grupo etario predominante se situó entre los 50-59 años. La distribución