



## 4019-6. RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIACA TISSUE TRACKING: ESTUDIO DE LA MECÁNICA VENTRICULAR EN PACIENTES CON MIOCARDITIS

Rocío Hinojar Baydes, Bostjan Berlot, Marina Pascual, Alicia Megías, Amparo Esteban, M. Ángeles Fernández-Méndez, José Luis Zamorano y Covadonga Fernández-Golfín del Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La miocarditis es una causa importante de morbilidad y mortalidad. La mayor gran parte de los pacientes no muestran deterioro de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI). Por otro lado, los parámetros de deformación del ventrículo izquierdo (VI) son predictores pronósticos independientes en diferentes cardiopatías. Recientemente, se ha desarrollado el análisis de deformación miocárdica con resonancia magnética cardiaca (RMC) utilizando el *software* de tissue tracking (TT), demostrando ser una técnica factible y reproducible. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar los valores de *strain* longitudinal, circunferencial y radial global en 2D y 3D en pacientes con miocarditis.

**Métodos:** 18 pacientes con miocarditis y 32 sujetos sanos fueron sometidos a un protocolo convencional de RMC (1,5 T). El análisis por RMC-TT se realizó en las imágenes de secuencias cine SSFP en los 3 ejes longitudinales y en ejes cortos cubriendo toda la extensión del ventrículo izquierdo (CVI 42, Calgary, Canadá). Se analizó el *strain* longitudinal, circunferencial y radial global en 2 y 3D (SLG, SCG y SRG, respectivamente).

**Resultados:** Los pacientes con miocarditis mostraron deterioro de la FEVI (miocarditis frente a controles:  $57\% \pm 8$  frente a  $62 \pm 5$ ,  $p 0,05$ ), pero no se encontraron diferencias significativas en los volúmenes ni en la masa ventricular. Por otro lado, el grupo de miocarditis presentó disminución de todos los valores de deformación miocárdica (2 y 3D) comparado con los controles (tabla). El subgrupo de pacientes ( $n = 13$ ) con FEVI normal ( $FEVI > 53\%$ ) mostraron deterioro de los valores de 2D-SLG, 2D-SRG y de 3D-SRG (miocarditis frente a controles, 2D-SLG,%:  $16 \pm 1,8$  frente a  $18,7 \pm 2,1$ ,  $p 0,001$ ; 2D-SRG,%:  $25,8 \pm 4$  frente a  $33,6 \pm 6,1$ ,  $p 0,001$ ; y 3D-SRG,%:  $31,9 \pm 7,5$  frente a  $40,8 \pm 10,8$ ,  $p 0,01$ ). No se observó asociación con la cantidad de realce tardío del miocardio.

Valores de <i>strain</i> longitudinal, circunferencial y radial (2 y 3D) en pacientes con miocarditis frente a sujetos sanos			
	Controles (n = 32)	Miocarditis (n = 18)	Valor de p
Edad, años	$40 \pm 10$	$42 \pm 14$	0,5

Sexo varones n, (%)	21 (65)	12 (66)	0,49
Realce tardío, % de la masa VI	0	16 ± 15	0,001
2D-SLG, %	-18,7 ± 2,1	1-5,8 ± 1,6	0,001
2D-SCG, %	-19,1 ± 1,9	-17,5 ± 2,1	0,05
2D-SRG, %	33,6 ± 6,1	25,4 ± 3,9	0,001
3D-SLG, %	-15,3 ± 2,01	-14,05 ± 1,6	0,05
3D-SCG, %	-15,7 ± 2,6	-18,2 ± 2,9	0,01
3D-SRG, %	30,5 ± 6,9	40,8 ± 10,8	0,001
2D: 2 dimensiones; 3D: 3 dimensiones; SLG: <i>strain</i> longitudinal global; SCG: <i>strain</i> circunferencial global; SRG: <i>strain</i> radial global.			

**Conclusiones:** Los parámetros de deformación miocárdica se encuentran alterados en pacientes con miocarditis, incluso en pacientes con FEVI normal. La RMC-TT es una herramienta novedosa aplicada a las imágenes estándar de cine que permite la evaluación de la deformación miocárdica del ventrículo izquierdo, con gran potencial para su implementación en la práctica clínica.