



## 7002-16. ANÁLISIS DEL *STRAIN* POR CARDIORRESONANCIA MAGNÉTICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN LA MIOCARDIOPATÍA ARRITMOGÉNICA

Jorge Sanz Sánchez<sup>1</sup>, Yolanda Vives Gilabert<sup>2</sup>, Begoña Igual Muñoz<sup>3</sup>, Alicia M. Maceira González<sup>4</sup>, José Millet Roig<sup>2</sup>, Luis Martínez-Dolz<sup>1</sup>, Francisco Castells Ramón<sup>2</sup> y Esther Zorio Grima<sup>1</sup> del <sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, IIS La Fe, Valencia, <sup>2</sup>Instituto ITACA. Universitat Politècnica de València, <sup>3</sup>Hospital General Universitario, Valencia, y <sup>4</sup>ERESA, Valencia.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La miocardiopatía arritmogénica (MCA) se caracteriza por la pérdida de miocardiocitos, sustituidos por tejido fibroadiposo. Puede dar lugar a arritmias, muerte súbita e insuficiencia cardiaca. Aunque ambos ventrículos pueden estar afectados, la mayoría de estudios con cardiiorresonancia magnética (CRM) contemplan la MCA de ventrículo derecho. Este trabajo pretende caracterizar el *strain* o deformación de ventrículo izquierdo (VI) por MCA.

**Métodos:** Se incluyó a 13 individuos con afección del VI (MCA-VI) y 13 controles (familiares no afectados ni portadores de mutación patogénica), 7 mujeres y 6 varones en cada grupo. Los pacientes MCA-VI presentaban criterios Task Force 2010 definitivos o *borderline*, siempre con patrón típico de realce tardío de gadolinio en el VI. De cada participante se calcularon diferentes parámetros de *strain* a partir de secuencias de cine cRMN y el módulo de *feature tracking* del software Circle cvi42. Se analizaron 21 variables globales: *strain* máximo, tiempo hasta el *strain* máximo, *strain rate* sistólico y diastólico máximos, desplazamiento máximo y velocidades sistólicas y diastólicas máximas (en radial, circunferencial y longitudinal para cada variable). Comparamos pacientes y controles con la prueba t para muestras independientes y consideramos significativas diferencias con  $p < 0,0024$  ( $p < 0,05$  con corrección Bonferroni por comparaciones múltiples).

**Resultados:** No se observaron diferencias significativas demográficas entre los grupos. La tabla muestra los resultados del *strain*, significativos para el *strain* circunferencial y longitudinal máximos, *strain rate* diastólico circunferencial y longitudinal máximos, desplazamiento radial máximo y velocidad diastólica radial máxima. En todos estos parámetros, el grupo MCA-VI obtuvo valores significativamente inferiores los controles.



*Strain del VI comparativo entre pacientes con MCA-VI y controles.*

Comparación del *strain* por CRM en pacientes con MCA y en controles

	MCA-VI Controles			MCA- VI Mean Media ± DE			MCA-VI Controles		
	Media ± DE	Media ± DE	p	Media ± DE	Media ± DE	p	Media ± DE	Media ± DE	p
	Radial			Circunferencial			Longitudinal		
<i>Strain</i> máximo (% , % , %)	27,7 ± 8,5	37,9 ± 8,2	0,005	-14,6 ± 2,5	-17,9 ± 2,4	0,002	-13,1 ± 1,4	-16,2 ± 1,4	0,001
Tiempo hasta el <i>strain</i> máximo (ms, ms, ms)	344,9 ± 45,0	305,1 ± 38,5	0,023	358,4 ± 58	304,6 ± 33,1	0,008	360,5 ± 55,2	316,4 ± 37,8	0,026
<i>Strain rate</i> sistólico máximo (1/s, 1/s, 1/s)	1,3 ± 0,8	2,2 ± 0,7	0,005	-0,8 ± 0,2	-1,0 ± 0,2	0,013	-0,9 ± 0,2	-0,7 ± 0,1	0,007
<i>Strain rate</i> diastólico máximo (1/s, 1/s, 1/s)	-1,7 ± 0,6	-2,5 ± 0,8	0,006	0,8 ± 0,2	1 ± 0,2	0,001	0,7 ± 0,1	0,9 ± 0,2	0,002
Desplazamiento máximo (mm, grados, mm)	5,3 ± 0,8	6,7 ± 0,9	0,001	-0,05 ± 0,1	-0,08 ± 0,1	0,655	3,4 ± 1,1	3,4 ± 1,4	0,872
Velocidad sistólica máxima (mm/s, grados/s, mm/s)	27,3 ± 5,5	36,2 ± 8,3	0,003	-0,8 ± 0,8	-0,4 ± 1,1	0,266	24,2 ± 9,5	29,2 ± 18,5	0,397
Velocidad diastólica máxima (mm/s, grados/s, mm/s)	-27,8 ± 6,0	-37,1 ± 6,3	0,001	0,4 ± 1,2	0,9 ± 1,1	0,268	-23,5 ± 9,1	-29,7 ± 25,4	0,414

**Conclusiones:** La secuencia de cine de CRM y los algoritmos de *feature tracking* permiten obtener resultados más precisos de los diferentes parámetros de *strain*. Hemos encontrado diferencias significativas en diversos parámetros de *strain*, que se muestran disminuidos en el grupo MCA-VI comparado con controles.

Estudio financiado por ISCIII, FEDER “Unión Europea una forma de hacer Europa” (PI14/01477) Beca de nuestro centro y de la UP de nuestra ciudad 2014, ISCIII, FEDER “Unión Europea, Una forma de hacer Europa” (PI14/01477) y Ministerio de Economía y Competitividad (DPI2015-70821-R).