



## 5001-7. EXPERIENCIA CLÍNICA PRELIMINAR DEL ANÁLISIS DE *STRAIN/STRAIN RATE* MEDIANTE CARDIORRESONANCIA MAGNÉTICA CON *TISSUE TRACKING*

Luis Tuset Sanchis<sup>1</sup>, Begoña Igual Muñoz<sup>2</sup> y Alicia Maceira González<sup>2</sup> de la <sup>1</sup>Cátedra ERESA, Universidad de Valencia y <sup>2</sup>Unidad de Imagen Cardíaca, Centro Médico ERESA, Valencia.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Los nuevos *software* de análisis de *tissue-tracking* permiten la cuantificación de *strain* (S) y *strain rate* (SR) miocárdico con cardiorresonancia magnética (CRM), aunque su uso está poco extendido y no se dispone de valores de normalidad. El objetivo del estudio fue valorar la factibilidad de la técnica en diferentes grupos de pacientes y proporcionar los valores de normalidad para uso clínico.

**Métodos:** Se incluyó a 60 pacientes (20 con HVI hipertensiva, H; 20 con cardiopatía isquémica, I; 20 con miocardiopatía dilatada, D) y 20 sujetos sanos (S), 10 hombres y 10 mujeres en cada grupo. A todos se les hizo una CRM de 1.5T con secuencias morfológicas, secuencias de cine en los planos habituales y serie de eje corto (40 fases por adquisición), administración de gadolinio-DTPA (0,1 mM/Kg) y secuencias de realce tardío. Se midieron volúmenes, masa y FEVI y se empleó un *software* específico para medición de S/SR globales longitudinal (l), radial (r) y circunferencial (c), índices de asincronía (IAr, IAc) y torsión (T). El análisis estadístico se realizó con ANOVA multifactorial con edad y sexo como covariables.

**Resultados:** Se muestran en la figura. El análisis de los tres tipos de S/SR fue factible en todos los pacientes y en ningún caso alargó la duración de la CRM. El tiempo de análisis *off-line* fue  $18 \pm 3$  min. Se observó un progresivo y significativo empeoramiento de todos los parámetros de S/SR entre los grupos, así como un progresivo aumento de la asincronía contráctil. El análisis *post-hoc* mostró típicamente diferencias de S y H con I y D. Se estudió para cada grupo la proporción de segmentos que se deformaban dentro del intervalo de valores de Sc, observándose gráficamente dos patrones diferenciados, de nuevo S y H frente a I y D. Por último, se obtuvieron los siguientes valores de referencia de normalidad: Sr  $40 \pm 5\%$ , Sc  $-20 \pm 2\%$ , Sl  $-18 \pm 3\%$ , SRr  $301 \pm 94s^{-1}$ , SRc  $-159 \pm 42s^{-1}$ , SRI  $-110 \pm 23s^{-1}$ , IAr  $50 \pm 10$  ms, IAc  $62 \pm 42$  ms.



**Conclusiones:** Este estudio piloto muestra que la CRM con *tissue-tracking* es factible y permite el análisis de los tres tipos de S/SR, en el 100% de los casos en nuestro estudio, sin limitaciones por patología o características del paciente. Se observó un progresivo empeoramiento de estos parámetros y aumento de la asincronía en HVI, cardiopatía isquémica y miocardiopatía dilatada. Se proporcionan valores de referencia para los parámetros principales con utilidad clínica.