



## 4007-7. *TISSUE TRACKING* EN RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIACA: UN NUEVO MÉTODO PARA PREDECIR LA TRANSMURALIDAD DEL INFARTO

Filipa Xavier Valente, José Rodríguez-Palomares, Laura Gutiérrez García-Moreno, Víctor Pineda, Gisela Teixidó Tura, María Teresa González-Alujas, Arturo Evangelista Masip y David García Dorado del Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** En pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST), la función sistólica global y segmentaria junto con la transmuralidad del infarto constituyen los principales predictores de eventos adversos en el seguimiento. El objetivo de este trabajo es determinar la capacidad de un nuevo *software* de *tissue tracking* (TT) para evaluar la deformación miocárdica y predecir la extensión transmural del infarto mediante cardiorresonancia magnética (CRM).

**Métodos:** Se estudiaron con CRM 98 pacientes con SCACEST y sometidos con éxito a angioplastia primaria. Se analizaron las imágenes de secuencias cine SSFP de 3 planos longitudinales y múltiples ejes cortos cubriendo toda la extensión del corazón con el TT (CVI42, Circle Cardiovascular Imaging Inc.) que permite analizar el *strain* segmentario longitudinal, circunferencial y radial (LS, CS y RS) así como el *strain* rate (LSr, CSr y RSr). Igualmente, se determinó la función contráctil segmentaria con análisis visual y la extensión de la transmuralidad del infarto con secuencias de realce tardío. Se clasificó la transmuralidad del infarto en 4 categorías (0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%) y se consideró el infarto transmural cuando la transmuralidad fue > 50%.

**Resultados:** Un total de 1.536 segmentos (98%) fueron adecuadamente analizados con el TT. Se observó una disminución progresiva de todos los parámetros de deformación miocárdica en relación con el grado de transmuralidad del infarto (tabla). En el análisis multivariado, el *strain* circunferencial fue el principal predictor de infarto transmural. Un *strain* circunferencial inferior a -13,5% predijo con precisión la presencia de infarto transmural (área bajo la curva: 0,84, sensibilidad 80% y especificidad del 75%).

| Correlación entre transmuralidad del infarto y parámetros de deformación miocárdica |               |                |                |                 |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|---------|
|                                                                                     | Infarto 0-25% | Infarto 26-50% | Infarto 51-75% | Infarto 76-100% | valor p |
| LS (%)                                                                              | -14,7 ± 5,3   | -11,3 ± 5,2    | -9,9 ± 5,2     | -7,8 ± 5,7      | 0,001   |
| LSR (s-1)                                                                           | -1,3 ± 0,8    | -1,2 ± 0,5     | -1,1 ± 0,6     | -1,0 ± 0,5      | 0,001   |

|           |             |             |             |            |       |
|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|
| CS (%)    | -16,4 ± 5,9 | -10,7 ± 7,0 | -7,5 ± 7,9  | -6,5 ± 6,9 | 0,001 |
| CSr (s-1) | -1,4 ± 0,7  | -1,2 ± 0,9  | -1,1 ± 1,2  | -0,8 ± 0,4 | 0,001 |
| RS (%)    | 28,8 ± 15,1 | 17,5 ± 11,3 | 12,3 ± 10,0 | 10,6 ± 8,3 | 0,001 |
| RSr (s-1) | 2,2 ± 1,8   | 1,5 ± 1,1   | 1,2 ± 0,8   | 1,0 ± 0,6  | 0,001 |

**Conclusiones:** El estudio de la deformación miocárdica en pacientes con SCACEST a partir de secuencias de CRM es factible con los nuevos sistemas de análisis actuales. El *strain* circunferencial con un punto de corte de -13,5% demostró ser el mejor predictor de infarto transmural.