Rev Esp Cardiol. 2016:69 Supl 1: 835

Revista Española de Cardiología

# 6021-268. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CARACTERIZACIÓN DE LA FUNCIÓN MIOCÁRDICA REGIONAL MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA CON FEATURE TRACKING Y RESONANCIA MAGNÉTICA MARCADA

Irene del Canto Serrano[1], Mª Pilar López Lereu[2], José Vicente Monmeneu Menadas[2], Vicente Bodí Peris[1], José Manuel Santabárbara Gómez[2], Francisco Javier Chorro Gascó[1] y David Moratal Pérez[3] de la [1]Fundación de Investigación del Hospital Clínico de Valencia-INCLIVA, [2]Centro Médico ERESA, Valencia y [3]Universitat Politècnica de València.

## Resumen

**Introducción y objetivos:** El análisis de la función regional miocárdica es esencial en el diagnóstico precoz de las cardiomiopatías. La resonancia magnética (RM) marcada (tagging) proporciona un método no invasivo para la evaluación de la deformación cardiaca; sin embargo, requiere de escaneos adicionales y un posprocesado complejo, lo que conlleva un exceso de tiempo empleado. Recientemente, se ha desarrollado un nuevo método de análisis basado en las características de la imagen de RM (*feature-tracking*, FT), que emplea las secuencias de cine-RM estándar. El objetivo del estudio es evaluar la concordancia entre los parámetros de deformación ventriculares obtenidos mediante RM-FT y mediante RM marcada.

**Métodos:** Se incluyeron 14 sujetos sanos (8 varones) a los que se les realizó el estudio de cine-RM y RM marcada. Las imágenes de cine-RM se analizaron utilizando un *software* basado en FT (CVI42, Circle Cardiovascular Imaging Inc, Canadá) y las de RM marcada mediante un algoritmo basado en modelado de onda sinusoidal (InTag, Creatis, Francia). Se determinó el *strain* circunferencial (CS) global y regional (16 segmentos), y la torsión global, definida como la diferencia entre los ángulos de rotación apical y basal, dividida por la distancia base-ápex. Se determinó la variabilidad inter-estudio; significancia p 0,05.

**Resultados:** Se analizaron 218 segmentos por cine-RM (97,3%) y 210 segmentos por RM marcada (93,8%). El CS global mostró una correlación significativa entre las 2 técnicas (cine-RM -19,1 ± 1,6 frente a RM marcada -19,9 ± 2,0%, r = 0,7, p 0,005) y correlación intraclase excelente (ICC 0,79, p 0,005). El análisis regional del CS mostró que 5 de los 16 segmentos presentaban concordancia significativa entre ambas técnicas, siendo en uno de ellos excelente (ICC > 0,70) y correcta en los demás (tabla). La torsión global mostró una correlación significativa entre las 2 técnicas(cine-RM 2,0 ± 0,9º/cm frente a RM marcada 4,5 ± 1,1º/cm, r = 0,7, p 0,05) pero una correlación intraclase deficiente(ICC 0,27, p 0,005), siendo el valor medido mediante RM-FT significativamente menor (p 0,005).

CS sistólico máximo; ICC entre RM-FT y RM marcada

| Segmento | RM-FT (%) | RM marcada (%) | ICC | p-valor |
|---|---|---|---|---|
| 1 basal anterior | -20,3 ± 3,9 | -18,6 ± 3,4 | 0,652 | 0,034* |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 basal anteroseptal | -13,6 ± 4,0 | -14,7 ± 3,7 | 0,268 | 0,640 |
| 3 basal inferoseptal | -13,2 ± 2,7 | -14,6 ± 3,9 | 0,734 | 0,015* |
| 4 basal inferior | -16,3 ± 2,5 | -17,9 ± 3,7 | 0,628 | 0,039* |
| 5 basal inferolateral | -20,9 ± 3,1 | -19,2 ± 4,9 | 0,137 | 0,401 |
| 6 basal anterolateral | -23,7 ± 4,4 | -23,6 ± 3,6 | -0,017 | 0,511 |
| 7 medio anterior | -22,3 ± 3,7 | -24,5 ± 5,3 | 0,628 | 0,029* |
| 8 medio anteroseptal | -17,2 ± 3,8 | -20,4 ± 3,1 | 0,209 | 0,286 |
| 9 medio inferoseptal | -16,7 ± 4,8 | -17,2 ± 4,1 | 0,072 | 0,451 |
| 10 medio inferior | -20,0 ± 2,9 | -18,6 ± 2,7 | -0,081 | 0,557 |
| 11 medio inferolateral | -24,2 ± 4,9 | -24,2 ± 3,6 | 0,210 | 0,622 |
| 12 medio anterolateral | -24,0 ± 4,3 | -22,9 ± 5,2 | 0,287 | 0,281 |
| 13 apical anterior | -19,5 ± 2,7 | -21,9 ± 4,2 | 0,420 | 0,136 |
| 14 apical septal | -15,7 ± 2,6 | -17,2 ± 3,3 | 0,440 | 0,144 |
| 15 apical inferior | -17,2 ± 3,4 | -19,2 ± 4,4 | 0,671 | 0,020* |
| 16 apical lateral | -21,2 ± 4,2 | -22,4 ± 6,0 | 0,545 | 0,099 |
| Global | -19.1 ± 1.6 | -19.9 ± 2.0 | 0,787 | 0,002* |

**Conclusiones:** El análisis de las imágenes de RM con feature-tracking permite la cuantificación de la deformación miocárdica, y proporciona valores que concuerdan con los obtenidos mediante RM marcada. Por tanto, la RM-FT podría constituir una herramienta útil para el estudio de la función ventricular regional.