Rev Esp Cardiol. 2012;65 Supl 3: 23

Revista Española de Cardiología

4007-5. DESCRIPCIÓN DE UN NUEVO PATRÓN ORO IN VIVO PARA LA CUANTIFICACIÓN DE ÁREA EN RIESGO CON RESONANCIA MAGNÉTICA EN UN MODELO PORCINO DE ISQUEMIA/REPERFUSIÓN CORONARIA

Leticia Fernández Friera, Ana García Álvarez, José Manuel García Ruiz, Mario Nuño Ayala, Gonzalo Pizarro, Luis Jesús Jiménez Borreguero, Valentín Fuster y Borja Ibáñez del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid.

Resumen

Introducción: La cuantificación del área en riesgo (AAR), definido como el miocardio hipoperfundido durante una oclusión coronaria aguda, es importante para evaluar los beneficios de las terapias cardioprotectoras. Sin embargo, existe controversia sobre si la resonancia magnética (RM) es capaz de visualizar el AAR, y cuando es el mejor momento para su cuantificación correcta. Nuestro objetivo fue validar las secuencias T2-STIR de RM utilizando como técnica de referencia el área delimitada por la inyección intracoronaria de gadolinio a nivel de la oclusión coronaria.

Métodos: Se utilizó un modelo porcino de infarto agudo de miocardio con oclusión de la arteria descendente anterior media durante 60 (N = 5) y 40 minutos (N = 4) seguido de reperfusión. Se realizó una RM basal (secuencias de perfusión y realce durante la inyección intracoronaria de gadolinio) y en el seguimiento los días 1, 3, 7, 10 y 14 (secuencias de T2-STIR y realce). Se analizaron un total de 28 cortes mediante cuantificación semiautomática del área hiperintensa en las imágenes de RMC. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson y el análisis de Bland-Altman. Finalmente, validamos este nuevo patrón oro con el clásico de histología.

Resultados: La estimación del AAR mediante T2-STIR a lo largo del seguimiento fue más precisa el día 7, siendo la correlación de 0,76 (p 0,001), el error medio de 1,33% y los límites de acuerdo de -7,84 a 10,5%. La precisión fue comparable en el grupo de isquemia de 60 y 40 minutos, evidenciando que la cuantificación del AAR no se ve afectada por el tiempo de isquemia. El tamaño del infarto (realce tardío con gadolinio) fue significativamente menor en ambos grupos en comparación con el método de referencia (24,3 ± 1,4% si 60 min; p 0,001 y 19,25 ± 14,1% si 40 min; p 0,001). Finalmente encontramos que el patrón oro nuevo aquí descrito, el T2-STIR a día 7 y el patrón de oro clásico (tinción de azul de Evans post-mortem) se correlacionaban fuertemente (fig.).

Conclusiones: Las secuencias T2-STIR son útiles para determinar el AAR, siendo el día 7 post-infarto el mejor día para su correcta cuantificación. La cuantificación del AAR no se ve afectada por el tiempo de isquemia. Estos datos tienen implicaciones importantes para el diseño de ensayos clínicos orientados a evaluar terapias cardioprotectoras en el infarto.