



4020-7. STRAIN RADIAL Y CIRCUNFERENCIAL COMO MARCADORES DE FIBROSIS EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Juan Acosta Martínez, José Eduardo López-Haldón, Encarnación Gutiérrez Carretero, Ignacio Díaz Carrasco, Tarik Smani Hajam, Carlos Andrés Pardo Pardo y Antonio Ordoñez Fernández del Área del Corazón del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla e Instituto de Investigación Biomédica de Sevilla, Sevilla.

Resumen

Introducción: El remodelado y la fibrosis del ventrículo izquierdo (VI) tras el infarto agudo de miocardio (IAM) se correlacionan con una mayor morbilidad. La fracción de eyección (FE) sigue siendo el parámetro ecocardiográfico de mayor valor pronóstico tras el IAM. El empleo de técnicas de valoración de la deformación miocárdica podría aportar información adicional a la FE en cuanto al grado de fibrosis sufrido por el VI tras el IAM. El objetivo de este estudio es analizar la utilidad del strain radial (Sr) y strain circunferencial (Sc) para valorar el grado de fibrosis que experimenta el VI en un modelo experimental de IAM en ratas.

Métodos: 10 ratas Wistar fueron asignadas aleatoriamente a dos grupos: grupo control (n = 4), en el que las ratas fueron sometidas a una intervención "sham"; y grupo IAM (n = 6), en el que las ratas fueron sometidas a ligadura de la arteria descendente anterior (ADA). En todas las ratas se realizó un ecocardiograma basal (pre-intervención), a los 10 días y a las 4 semanas tras la intervención. Se analizaron dimensiones lineales y parámetros de función (FE) del VI así como el pico sistólico global del Sr y Sc medidos en el eje corto del VI a nivel de los músculos papilares. Se realizó también cuantificación de la proteína colágeno III mediante western blot en secciones completas de cada corazón.

Resultados: Las ratas del grupo IAM mostraron valores significativamente menores de FE ($88,33 \pm 4,9\%$ vs $68,33 \pm 15,5\%$; p 0,05), Sr ($50,2 \pm 25,6\%$ vs $21,32 \pm 5,55\%$; p 0,05) y de Sc ($-28,13 \pm 6,45\%$ vs $-14,91 \pm 8,96\%$; p 0,05) respecto al grupo control en los ecocardiogramas realizados tras la intervención. Por otra parte se observó que tanto la FE (r Spearman 0,75) como el Sr (r Spearman 0,68) y el Sc (r Spearman 0,78) tras la intervención se correlacionaron significativamente con los niveles de colágeno III (p 0,05 en todas ellas).

Conclusiones: En nuestro modelo de infarto, la reducción de los valores de strain radial y circunferencial se asoció a una mayor expresión de colágeno III y por tanto a la existencia de mayor grado de fibrosis. El análisis de la deformación miocárdica en el contexto del IAM podría aportar información adicional a la FE a la hora de valorar el grado de fibrosis y remodelado adverso sufrido por el VI tras el IAM. Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación financiado por la SEC en su última convocatoria de 2011.