



5004-3. LA ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA DE ATORVASTATINA DURANTE EL PRIMER INFARTO LIMITA EL REMODELADO ADVERSO POSINFARTO Y LA LESIÓN CARDIACA EN EL REINFARTO. ESTUDIO EXPERIMENTAL CON RESONANCIA MAGNÉTICA

Gemma Vilahur¹, Soumaya Ben-Aicha², Manuel Gutiérrez³, Monika Arzanauskaite³, Lina Guiomar Mendieta Badimón⁴, Gemma Arderiu³, Laura Casani³ y Lina Badimón⁵, del ¹Cardiovascular Program-ICCC, Research Institute-Hospital Santa Creu i Sant Pau, IIB-Sant Pau, CIBERCV Instituto de Salud Carlos III, Barcelona, ²Cardiovascular Program-ICCC, Research Institute-Hospital Santa Creu i Sant Pau, IIB-Sant Pau; School of Medicine, University of Barcelona UB, Barcelona, ³Cardiovascular Program-ICCC, Research Institute-Hospital Santa Creu i Sant Pau, IIB-Sant Pau, Barcelona, ⁴School of Medicine, University of Barcelona UB; Cardiovascular Institute, Hospital Clínic, IDIBAPS, Barcelona y ⁵Cardiovascular Program-ICCC, Research Institute-Hospital Santa Creu i Sant Pau, IIB-Sant Pau, CIBERCV Instituto de Salud Carlos III; Cardiovascular Research Chair Autonomous University of Barcelona UAB, Barcelona.

Resumen

Introducción y objetivos: Las estatinas han demostrado ejercer cardioprotección. Concretamente, hemos demostrado que la administración intravenosa de atorvastatina tras el inicio de IAMCEST reduce el daño cardiaco inducido por isquemia (ACC2019). Nos propusimos investigar si estos efectos beneficiosos se traducen en un mejor remodelado cardiaco y limitan el daño cardiaco en el reinfarto.

Métodos: Se indujo IAMCEST (90 min isquemia coronaria completa por balón seguida de perfusión) en cerdos hipercolesterolémicos. Un grupo de animales recibió un bolo intravenoso de atorvastatina durante isquemia (IV-STATIN; 0,5 mg/kg; n = 7) mientras que el grupo Control recibió vehículo (n = 7). Tras 40 días los cerdos se sometieron a un segundo IAMCEST (reinfarto) y se sacrificaron a día 43. Todos los animales tras el primer infarto y hasta día 43 recibieron atorvastatina p.o. y dieta hipercolesterolémica. Se realizó un análisis por resonancia magnética cardiaca (RMC) a día 3, día 40 (previo reinfarto) y a día 43. También se realizaron estudios moleculares e histológicos del corazón reinfartado.

Resultados: La RMC reveló una reducción del 6% del tamaño de infarto tras IAMCEST en los cerdos IV-STATIN con respecto a los controles [$18,0 \pm 0,8\%$ LV frente a $23,9 \pm 1,9\%$ ventrículo izquierdo (VI); $p < 0,05$] y un incremento del 25% del miocardio rescatado ($p < 0,05$). Estos efectos beneficiosos permanecieron hasta día 40 con una reducción del 30% de la cicatriz ($p = 0,05$ frente a vehículo). La inducción de reinfarto no modificó el tamaño de la cicatriz en los animales IV-STATIN mientras que sí aumentó en un 13% la cicatriz en los controles ($p < 0,05$). Estos beneficios se asociaron con una mejora funcional global y segmentaria del ventrículo izquierdo ($p < 0,05$ frente a controles). A nivel molecular, el miocardio reinfartado de los cerdos IV-STATIN presentó menor muerte celular por apoptosis e inflamación así como una mayor densidad de neovasos ($p < 0,05$ frente a controles). Los niveles lipídicos y los parámetros hepáticos/renales no se modificaron en todos los animales a lo largo del estudio.

Conclusiones: La administración temprana e intravenosa de estatina durante el IAMCEST limita el remodelado adverso y reduce los efectos lesivos acumulativos del reinfarto en el miocardio. Esta aproximación terapéutica pre/perihospitalaria merece ser clínicamente investigada.