



5. EFECTO DE EMPAGLIFLOZINA Y SACUBITRILO-VALSARTÁN SOBRE EL PERFIL LIPOPROTEICO, GLICOPROTEICO Y LIPÍDICO EN UN MODELO PORCINO DE INFARTO DE MIOCARDIO

Daina Martínez Falguera¹, Neus Martínez Micaelo², Albert Teis³, Gemma Ferrer Curriu¹, Julia Aranyo³, Oriol Rodríguez Leor³, Edgar Fadeuilhe³, Santiago Roura¹, Antoni Bayés Genís³, Felipe Bisbal³, Nuria Amigó Grau² y Carolina Gálvez Montón¹

¹ICREC Research Program. Fundació Institut en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona), España, ²Biosfer Teslab, Reus (Tarragona), España y ³Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona), España.

Resumen

Introducción y objetivos: La empagliflozina y el sacubitrilo-valsartán (SV) reducen la tasa de mortalidad cardiovascular y de hospitalización por insuficiencia cardiaca pero su mecanismo de acción, así como su posible efecto sinérgico, siguen siendo desconocidos. El objetivo del estudio fue analizar el efecto de estos fármacos sobre el perfil lipoproteico, glicoproteico y lipídico en un modelo porcino de infarto de miocardio (IM).

Métodos: Veinticuatro cerdos con IM se aleatorizaron para recibir tratamiento con bloqueador beta (BB) (grupo Control; n = 8), empagliflozina + BB (grupo Empa; n = 8), o empagliflozina más sacubitrilo-valsartán más BB (grupo Empa+SV; n = 8). El perfil lipoproteico, glicoproteico y de metabolitos lipídicos se analizó mediante espectroscopía de resonancia magnética nuclear en muestras de suero basal, 2, 15 y 30 días post-IM, así como en muestras de tejido cardiaco infartado e hígado, recogidas a punto final.

Resultados: A nivel lipoproteico, el grupo Empa+SV mostró un aumento progresivo en el metabolismo de los triglicéridos para los valores totales (p = 0,09) y de triglicéridos transportados por lipoproteínas (VLDL-TG p = 0,01; IDL-TG p = 0,009; LDL-TG p = 0,02; y HDL-TG p = 0,02; comparando día 2 y 30 post-IM). Sin embargo, no se observó un aumento en el perfil inflamatorio (glicoproteico). A nivel lipídico, los animales Empa y Empa+SV mostraron una disminución del colesterol libre (Empa+SV p = 0,04), fosfatidilcolina (Empa p = 0,04; Empa+SV p = 0,03), ácidos grasos saturados (Empa+SV p = 0,05) y ácido araquidónico + ácido eicosapentaenoico (ARA + EPA) (Empa p = 0,04), en el miocardio infartado. A nivel hepático, únicamente el grupo Empa mostró un aumento en el contenido de glicerofosfolípidos (p = 0,01), fosfatidilcolina (p = 0,009), fosfatidiletanolamina (p = 0,02), ácidos grasos poliinsaturados (p = 0,02), omega (w)3 (p = 0,04), w6 + w7 (p = 0,04), w9 (p = 0,01), ácido docosahexaenoico (DHA) (p = 0,03), ARA + EPA (p = 0,02) y plasmalógeno (p = 0,01).



Conclusiones: El tratamiento con empagliflozina y sacubitrilo-valsartán modula el metabolismo de triglicéridos sin asociarse a un incremento en el perfil inflamatorio, probablemente debido a un aumento en la ingesta, siendo este un indicador de bienestar animal (calidad de vida). La empagliflozina aumenta el

contenido lipídico con perfil cardioprotector a nivel hepático, mientras que el tratamiento conjunto reduce la presencia de lípidos en el miocardio.