

EL TRANSPLANTE DE CÉLULAS ESTROMALES DERIVADAS DE LA GRASA SE ASOCIA CON UNA MEJORA FUNCIONAL EN UN MODELO DE INFARTO CRÓNICO DE MIOCARDIO EN RATA

M. Mazo^a, V. Planat-Bénard^b, B. Pelacho^a, B. Léobon^b, J.J. Gavira^c, I. Peñuelas^d, G. Abizanda^a, A. Cemborain^a, L. Pénicaud^b, P. Laharrague^b, C. Chanut^b, M. Boisson^b, M. Ecay^d, M. Collantes^d, L. Casteilla^b, F. Prósper^a

^a Hematología y Terapia Celular y Fundación para la Investigación Médica Aplicada, División de Oncología, Universidad de Navarra. ^bUMR 5241 CNRS UPS, Institut Louis Bugnard, Toulouse, Francia. ^cDepartamento de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Clínica Universitaria. ^dDepartamento de Medicina Nuclear y Unidad de investigación MicroPET, CIMA-CUN, Clínica Universitaria

Introducción: La prevalencia del fallo cardíaco junto con la ausencia de métodos curativos eficientes lleva actualmente a la búsqueda de nuevos tratamientos. El uso de la terapia celular representa una atractiva opción para estos pacientes, y aunque diferentes fuentes han sido ensayadas, la médula ósea y el tejido graso representan unos de los tipos más convenientes. De hecho, las propiedades angiogénicas de las células estromales derivadas de la grasa (ADSC) están bien establecidas, así como se ha demostrado la existencia de células cardiomiogénicas en dicho tejido (AD-CMG).

Métodos y resultados: En el presente trabajo se ha comparado el potencial regenerativo de ADSC y AD-CMG con médula ósea en un modelo crónico de infarto de miocardio en rata. La función cardíaca se ha estudiado por ecocardiografía y microPET. Además se ha evaluado la angiogénesis y la fibrosis del tejido isquémico. Un mes tras el transplante, los animales tratados con ADSC presentaron una mejora significativa de su fracción de eyección (preimplante: 37,75±4,05%; 1 mes: 46,38±4,85% ($p<0,05$)), metabolismo tisular (preimplante: 55,9±3,16; 1 mes: 64,78±3,64 ($p<0,05$)), angiogénesis y una disminución de la fibrosis. El tratamiento con AD-CMG también provocó una mejora en la viabilidad del tejido (preimplante: 52,92±3,98; 1 mes: 57,03±6,08 ($p<0,05$)) y de la cantidad de fibrosis aunque no hubiese un beneficio al nivel de la ecocardiografía.

Conclusión: Tomados en conjunto, estos resultados indican que el tratamiento con células derivadas de la grasa en infarto crónico deriva en un beneficio superior al obtenido con células de la médula ósea.