



4015-6. EFECTO DE LA TERAPIA CELULAR EN EL SUSTRATO DE TAQUICARDIAS VENTRICULARES EN UN MODELO PORCINO DE CICATRIZ POSINFARTO

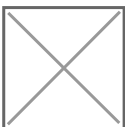
Pablo M. Ruiz Hernández¹, Ricardo Sanz¹, Javier Fernández-Portales², Verónica Crisóstomo³, Esther Pérez David¹, Francisco M. Sánchez-Margallo³, Francisco Fernández Avilés¹ y Ángel Arenal¹ del ¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, ²Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres y ³Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres.

Resumen

Introducción y objetivos: La extensión de la cicatriz y concretamente del tejido heterogéneo se ha relacionado con la inducibilidad de taquicardia ventricular (TV) y con la mortalidad posinfarto. El tejido heterogéneo, que está formado por miocardiocitos viables, fibroblastos, miofibroblastos y fibras de colágenos es el sustrato de las zonas de conducción lenta de los circuitos de las TV. La terapia celular regenerativa detiene y revierte la progresión de la fibrosis y de la cicatriz posinfarto. Se ha descrito una reducción del 28% de la masa de la cicatriz mediante la infusión intracoronaria de células madre cardíacas (CMC) en humanos, y similares resultados se han obtenido en modelos animales con inyección intramiocárdica. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de las CMC sobre la cicatriz, así como el efecto sobre la inducibilidad y características de las TV.

Métodos: Se utilizó un modelo porcino de TV monomórfica sostenida (TVMS) posinfarto ya validado. Se estudiaron 41 cerdos, aleatorizados a 4 grupos: Control (sin tratamiento, n = 13), IM (CMC intramuscular, inyección desde epicardio mediante toracoscopia, sobre el borde de la cicatriz, n = 10), IC (CMC intracoronarias, n = 10) y Sham (suero salino intramuscular, igual distribución grupo IM, n = 8). Se realizó RM a las 5 y 16 semanas posinfarto, y en ese momento, test de inducción de TV.

Resultados: Los resultados de la cuantificación de escara por RM se muestran en la tabla. El tratamiento con CMC redujo el incremento de cicatriz endocárdica ($p = 0,08$) y epicárdica ($p = 0,03$). La tasa de inducibilidad de TVMS fue del 55% en el grupo CMC frente a 76% en el grupo sin células ($p = 0,1$). Por grupos, la inducibilidad fue de: IM: 70%, Sham: 62%, IC: 40%, control: 85% (fig.; IC frente a control 40 frente a 85%, $p = 0,03$). La longitud de ciclo media de las TV inducidas en el grupo CMC (255 ± 34 ms) fue significativamente menor que en el grupo sin células (302 ± 53 ms, $p = 0,02$).



Inducibilidad de TV MS.

Caracterización de la cicatriz

	Grupos células	IC	IM	Grupos no Células	Sham	control
Cicatriz endocárdica total (cm ² , media ± DE, 1 mes)	23 ± 7	19 ± 4	27 ± 8	28 ± 9	24 ± 9	31 ± 5
Cicatriz endocárdica total (cm ² , media ± DE, 4 meses)	24 ± 8	19 ± 3	29 ± 9	32 ± 9	29 ± 11	35 ± 6
Incremento cicatriz endocárdica (% medio ± DE)	6 ± 16	3 ± 14	9 ± 18	16 ± 19	26 ± 18	12 ± 16
Cicatriz epicárdica total (cm ² , media ± DE, 1 mes)	28 ± 11	22 ± 8	34 ± 10	32 ± 9	28 ± 11	35 ± 9
Cicatriz epicárdica total (cm ² , media ± DE, 4 meses)	28 ± 9	22 ± 6	34 ± 9	37 ± 11	34 ± 14	39 ± 9
Incremento cicatriz epicárdica (% medio ± DE)	5 ± 2	5 ± 19	4 ± 22	22 ± 27	36 ± 3	12 ± 21
Resultado de la cuantificación de la escara en los distintos subgrupos, en relación al segmento de escara (Endo/Epi) y el % de incremento de cicatriz.						

Conclusiones: Las CMC reducen la inducibilidad de TVMS respecto a los controles, de forma estadísticamente significativa en el grupo IC. El tratamiento con CMC redujo significativamente el aumento de área de cicatriz con respecto a los grupos sin células. Las TV de los animales tratados con CMC son más rápidas, en probable relación a un menor tamaño de escara y un posible aumento de la velocidad de conducción.