



6022-277. ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS DE REMODELADO VENTRICULAR DE UN MODELO EXPERIMENTAL PORCINO DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO A TÓRAX CERRADO

Juan Carlos Cuellas Ramón, Armando Pérez de Prado, José Ajenjo Silverio, Alejandro Diego Nieto, Marta Regueiro Purriños, Claudia Pérez Martínez, José Manuel Gonzalo Orden y Felipe Fernández-Vázquez de la Fundación Investigación Sanitaria en León - HemoLeón, León.

Resumen

Introducción y objetivos: La demostración de la eficacia y seguridad de un determinado procedimiento en las terapias de regeneración cardíaca tras un infarto precisa de la existencia de modelos animales reproducibles. En la mayoría se utilizan animales jóvenes sanos sin que se conozca la influencia de este hecho sobre la evaluación del tamaño del infarto y del remodelado ventricular en el seguimiento. La diversidad de técnicas utilizadas para cuantificar estos datos introduce factores de confusión en la evaluación de los resultados obtenidos. Por otro lado, se desconoce la influencia de los marcadores de replicación celular habitualmente utilizados, en dichos parámetros. Nuestro objetivo fue cuantificar, mediante resonancia magnética cardíaca (RMC), en un modelo experimental porcino, la evolución de los parámetros funcionales (volúmenes, masa y FE) en el crecimiento de estos animales sanos durante 8 semanas, y, por otro lado, analizar estos mismos parámetros tras la provocación de un infarto a tórax cerrado, utilizando o no marcadores de replicación celular (BrdU).

Métodos: Se utilizaron animales hembra de entre 25 y 30 kg de peso. Se ocluyó la arteria coronaria descendente anterior proximal, de forma percutánea, durante 75 minutos. Se realizaron RMC, con las secuencias apropiadas para evaluar los parámetros funcionales y el tamaño del infarto, a las 72h, 4 y 8 semanas.

Resultados: Se analizó un grupo con 6 animales sanos (3 con y 3 sin marcaje con BrdU) en los que en el seguimiento a 8 semanas no había diferencia en los volúmenes ventriculares indexados a la superficie corporal (VTD 44 ± 9 vs 46 ± 1), con un incremento no significativo de la masa ventricular (MTD 45 ± 6 vs 70 ± 2) respecto a los datos basales. No se objetivaron diferencias respecto al marcaje o no con BrdU. En los 6 animales sometidos a infarto, se objetivó un aumento significativo de los volúmenes y masa ventriculares, así como una caída de la FE, tanto a las 72h como a las 8 semanas (tabla) con un tamaño del infarto de 36% a 72h y 28% a 2 meses. Tampoco se encontraron diferencias en función del marcaje con BrdU.

Comparación parámetros funcionales en animales con infarto respecto a animales sanos a las 72h y a los 2 meses

72h	VTD	p	VTS	p	MTD	p	MTS	p	FE	p
-----	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	----	---

Sanos	41 ± 5	0,05	19 ± 3	0,009	43 ± 4	0,001	49 ± 5	0,004	53 ± 4	0,002
Infarto	76 ± 2		48 ± 2		67 ± 1		69 ± 1		38 ± 9	
2 meses	VTD	p	VTS	p	MTD	p	MTS	p	FE	p
Sanos	46 ± 1	0,001	20 ± 7	0,0001	70 ± 2	0,03	79 ± 2	0,05	57 ± 8	0,008
Infarto	99 ± 2		62 ± 8		96 ± 2		108 ± 9		42 ± 8	

Valores en media ± desviación estándar. VTD, volumen telediastólico (ml/m²). VTS (volumen telesistólico (ml/m²). MTD, masa telediastólica (g). MTS, masa telesistólica (g). FE, fracción de eyección del ventrículo izquierdo.

Conclusiones: No se producen cambios significativos en los volúmenes ni masa ventriculares durante el crecimiento normal de estos animales. Tras la provocación del infarto se produce remodelado ventricular con aumento de los volúmenes y la masa ventricular y caída de la FE. El marcaje con BrdU no influye sobre estos parámetros.