



7009-4. RELACIÓN ENTRE EL GRADIENTE TRANSCOARTACIÓN Y LOS COMPARTIMENTOS DEL MIOCARDIO REMODELADO EN UN MODELO PORCINO DE POSCARGA INCREMENTADA. ESTUDIO CON MAPAS T1 DE RESONANCIA MAGNÉTICA

Jesús G. Mirelis¹, Rodrigo Fernández-Jiménez², Ana García-Álvarez², Javier Sanchez-Gonzalez², Pablo García-Pavía¹, Javier Sanz², Luis Antonio Alonso-Pulpón¹, Valentín Fuster de Carulla² y Borja Ibáñez Cabeza², del ¹Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid) y ²Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares CNIC, Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: El efecto del aumento de la poscarga en el remodelado del ventrículo izquierdo discrepa entre estudios. Nuestro objetivo es evaluar la relación entre el gradiente y los compartimentos del miocardio remodelado en un modelo porcino. El volumen extracelular indexado que es un marcador de imagen novedoso con poca investigación en modelos animales. En la era TAVI la utilización de biomarcadores de imagen podría optimizar el tratamiento de los pacientes con estenosis aórtica.

Métodos: Se utilizaron un total de 26 cerdas hembra castradas, especie *Sus Scrofa*, que se sometieron a cirugía consistente en el implante de un dispositivo de *banding* no restrictivo en aorta ascendente (n = 21) o cirugía control (*sham* (n = 5). En cada seguimiento se realizaban RM cardiaca (T1 *mapping*) para estudiar masa ventricular y sus compartimentos (celular y extracelular) y cateterismo para determinar el gradiente transcoartación. Para el análisis se incluyeron sujetos del grupo coartación con suficiente seguimiento.

Resultados: Hubo una mortalidad intraoperatoria de 5 individuos (19,2%). Se realizaron un máximo de 5 seguimientos por individuo, con una mediana de seguimiento de 42 días. En la medición de la última RM (n = 14) el gradiente transcoartación tuvo una relación muy estrecha y estadísticamente significativa con el desarrollo de masa ventricular (r = 0,85) y ambos compartimentos (r = 0,85 y r = 0,70, celular y extracelular respectivamente; figura). De acuerdo a los modelos de regresión lineal ajustados para medidas repetidas (n = 14 sujetos y 40 observaciones), el impacto del gradiente fue mayor en la masa ventricular y el volumen celular indexados (5,99 g/m² y 4,07 ml/m² por cada incremento de 10 mmHg en el gradiente, respectivamente) que en el volumen extracelular indexado (1,64 ml/m² por cada 10 mmHg; tabla).

Modelos de regresión lineal ajustados para medidas repetidas

Modelo regresión lineal (medidas repetidas)	Coefficiente (por cada 10 mmHg gradiente)	IC95%	Número de observaciones	Número de sujetos	p
---------------------------------------------	-------------------------------------------	-------	-------------------------	-------------------	---

Masa VI (g/m ²)	5,99	4,41-7,57	40	14	0,000
Volumen celular indexado (ml/m ²)	4,07	3,03-5,12	40	14	0,000
Volumen extracelular Indexado (ml/m ²)	1,64	1,09-2,18	40	14	0,000
Volumen extracelular (%)	0,01	-0,35-0,36	40	14	0,97

VI: ventrículo izquierdo.



Correlación entre gradiente transcoartación y compartimentos de masa VI.

Conclusiones: El gradiente es un claro inductor del crecimiento de la masa ventricular y específicamente de su compartimento celular. Gracias a nuestra experiencia es posible cuantificar el impacto de esta inducción en los compartimentos del miocardio. La utilización de estos marcadores podría ser relevante en la información pronóstica y eventualmente servir para el abordaje de los pacientes.