



## 6005-219. ANÁLISIS DE EXPRESIÓN GÉNICA DE LOS CANALES DE CATIONES INVOLUCRADOS EN LA CONTRACCIÓN CARDIACA EN CARDIOMIOPATÍA DILATADA HUMANA

Micaela Molina Navarro, Ana Ortega Gutiérrez, Estefanía Tarazón Melguizo, Esther Roselló-Lleti, Isabel Herrer Mambona, Ana Giménez Pérez, Manuel Portolés Sanz y Miguel Rivera Otero del Hospital La Fe, Valencia.

### Resumen

**Objetivos:** La miocardiopatía dilatada (MCD) es una de las causas más frecuentes de insuficiencia cardiaca. Debido a que los canales iónicos son en parte responsables de la contracción y la dilatación del miocardio, el objetivo de este estudio es analizar la expresión génica de tres de los canales de iones más significativos involucrados en el proceso de contracción en MCD comparándolos con su expresión en miocardio procedente de sujetos control, donantes fallecidos de causa no cardiovascular (CNT).

**Métodos:** Las muestras de RNA se obtuvieron de 17 corazones humanos explantados (MCD = 12; CNT = 5) para realizar un experimento de microarrays. Para validar los resultados de los microarrays se realizó RT-qPCR, usando 29 corazones explantados (MCD = 21, CNT = 8) y para evaluar la expresión proteica se llevaron a cabo Western blots.

**Resultados:** Analizamos la expresión génica de tres de los genes más importantes involucrados en el proceso de despolarización de la contracción cardiaca, que codifican canales de calcio (CACNA1C, CACNB2) y sodio (SCNB2). El experimento de microarrays muestra que ambos canales de calcio (CACNA1C  $p < 0,01$ ; CACNB2  $p < 0,001$ ) se infraexpresan y el canal de sodio SCN2B ( $p < 0,0001$ ) se sobreexpresa. La validación de los resultados por RT-qPCR mostró un alto grado de consistencia con los datos de microarrays. Asimismo, analizamos las proteínas codificadas por los genes de canales iónicos para estudiar si la expresión génica diferencial daba lugar a cambios a nivel de proteína. Además, encontramos una correlación inversa entre el mRNA de CACNA1C ( $p < 0,05$ ,  $r = -0,613$ ) y CACNB2 ( $p < 0,05$ ,  $r = -0,615$ ) y parámetros básicos de función ventricular izquierda (diámetros telediastólico y telesistólico).

**Conclusiones:** La expresión de genes que codifican canales iónicos de calcio y sodio está alterada en pacientes con MCD. Existe una relación inversa entre la expresión de los genes reguladores de canales de calcio y parámetros de función ventricular izquierda.