



## 6001-8. ESTUDIO DE NUEVOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS EN MIOCARDIOPATÍA ARRITMOGÉNICA BASADOS EN DESCOMPOSICIÓN DE EIGENVALORES

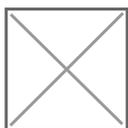
Jorge Sanz Sánchez<sup>1</sup>, Santiago Jiménez-Serrano<sup>2</sup>, Antonio Cebrián<sup>2</sup>, Begoña Igual Muñoz<sup>3</sup>, Raquel Cervigón<sup>2</sup>, José Millet<sup>2</sup>, Francisco Castells<sup>2</sup> y Esther Zorio Grima<sup>1</sup> del <sup>1</sup>Hospital Universitario La Fe, Valencia, <sup>2</sup>Instituto ITACA. Universitat Politècnica de València y <sup>3</sup>Centro Médico ERESA, Valencia.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La miocardiopatía arritmogénica (MCA) es una enfermedad hereditaria caracterizada por infiltraciones fibroadiposas del miocardio ventricular, siendo una de las principales causas de muerte súbita en población joven. Su diagnóstico clínico incluye criterios mayores y menores basados en alteraciones del electrocardiograma de superficie (ECG). Por otro lado, el análisis de componentes principales (ACP) ha sido utilizado con éxito en diferentes aplicaciones de procesado de señal ECG. El objetivo de este trabajo es identificar y evaluar nuevos criterios basados en ACP que muestren rasgos característicos en individuos afectados por MCA.

**Métodos:** Se utilizaron registros ECG de 12 derivaciones de 32 pacientes diagnosticados de MCA (9 con afectación biventricular, 23 con afectación del ventrículo izquierdo) y de 37 familiares no afectados de similar edad y sexo como grupo control. Se aplicó a las señales un filtrado paso banda entre 1 Hz y 45 Hz con el fin de reducir el ruido de alta frecuencia y las oscilaciones de la línea base. Se extrajeron 8 eigenvalores de cada registro. El primer criterio propuesto (C1) representa el porcentaje de energía de los eigenvalores en las componentes no dipolares. El segundo criterio propuesto (C2) representa el nivel de energía contenida en el tercer eigenvalor respecto a los 2 primeros eigenvalores.

**Resultados:** Los resultados mostraron diferencias significativas en C1, con valores de  $0,026 \pm 0,015$  en afectados por MCA y valores de  $0,014 \pm 0,009$  en el grupo control ( $p 10^{-4}$ ). El segundo criterio C2 también mostró diferencias significativas con valores de  $0,05 \pm 0,035$  y  $0,028 \pm 0,023$  ( $p 10^{-3}$ ) entre los mismos grupos. La figura muestra los diagramas de cajas obtenidos con los valores de los indicadores C1 y C2 entre el grupo de afectados por MCA y el grupo control.



*Diagramas de cajas obtenidos con los valores de los indicadores C1 y C2 entre el grupo de afectados por MCA (pacientes) y el grupo control.*

**Conclusiones:** Los resultados de este trabajo muestran diferencias significativas en los indicadores propuestos, indicando que el nivel de información contenida en las componentes no dipolares del ACP es mayor en el grupo de afectados por MCA. Así mismo, el nivel de información contenida en la tercera componente del ACP es también mayor en el grupo de afectados por MCA. Todo esto sugiere una mayor

heterogeneidad en la activación eléctrica cardiaca de los afectados por MCA.