



## 5004-12. RELACIÓN DE LOS PATRONES ORGANIZADOS DE EXCITACIÓN DURANTE LA FIBRILACIÓN AURICULAR PERSISTENTE CON LA ESTRUCTURA Y FRECUENCIA DE ACTIVACIÓN TISULAR

David Testa Alonso<sup>1</sup>, María Salgado<sup>1</sup>, Pablo Martínez Cambor<sup>2</sup>, Leire Goñi Blanco<sup>3</sup>, Carmen Sánchez<sup>3</sup>, Rut Álvarez Velasco<sup>1</sup>, Amaia Martínez León<sup>1</sup>, Daniel García Iglesias<sup>1</sup>, David Filgueiras Rama<sup>3</sup>, Ricardo Salgado<sup>3</sup>, Jorge García Quintanilla<sup>4</sup>, Andrés Redondo<sup>4</sup>, Julián Pérez-Villacastín Domínguez<sup>3</sup>, Nicasio Pérez Castellano<sup>3</sup> y David Calvo Cuervo<sup>3</sup>

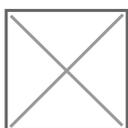
<sup>1</sup>Unidad de Arritmias, Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias. Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias), España, <sup>2</sup>Departamento de Ciencia de Datos Biomédicos, Facultad de Medicina Geisel en Dartmouth. Dartmouth Geisel School of Medicine, East Hanover (New Jersey) - Estados Unidos, <sup>3</sup>Unidad de Arritmias, Instituto de Investigación Sanitaria Hospital Clínico San Carlos (IdISSC) y CIBERCV. Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España y <sup>4</sup>Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid, España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Se desconoce la contribución de los patrones organizados de excitación al mantenimiento de la fibrilación auricular persistente (FAP). Analizamos la relación de las actividades focales y reentrantes con la estructura y frecuencia de activación tisular.

**Métodos:** Mapeo de aurículas derecha e izquierda (AD y AI) con el sistema CARTO-Finder en 33 pacientes con FAP de al menos 6 meses ( $24 \pm 4$  meses). La geometría biauricular, señales bipolares de Penta-Ray (30 segundos de duración) y los patrones de activación se exportaron para su análisis entorno MatLab. Se calculó una transformada rápida de Fourier para calcular la frecuencia dominante (FD) y su superposición con los patrones de activación focal y reentrante, y el voltaje bipolar.

**Resultados:** Se realizó un mapeo biauricular obteniendo  $15,3 \pm 5$  mapas Finder de la AD y  $15,9 \pm 5$  de la AI. Se documentaron actividades focales ( $182 \pm 151$  en la AR y  $270 \pm 21$  en la LA) en todos los pacientes en ambas aurículas. Se documentaron actividades rotacionales (más de 2 consecutivas) en las AI en 4 pacientes ( $22,5 \pm 16,8$  rotaciones) y en las AD en 9 pacientes ( $35,5 \pm 32$  rotaciones). La FD fue mayor en los lugares con actividades focales en comparación con las áreas sin patrones organizados (DF:  $6,11 \pm 0,09$  Hz frente a  $5,7 \pm 0,09$  Hz; p 5 actividades focales  $6,2 \pm 0,14$  Hz; p 0,001). El voltaje bipolar fue mayor en los lugares con actividad focal en comparación con las áreas sin patrones organizados ( $1,0 \pm 0,04$  mV vs  $0,5 \pm 0,04$  mV; p 0,001). Ninguno de los anteriores se observó en lugares con actividad rotacional (DF:  $5,9 \pm 0,16$  Hz vs  $5,7 \pm 0,09$  Hz; p = 0,204 y Volt:  $0,6 \pm 0,08$  mV vs  $0,5 \pm 0,04$  mV; p = 0,364). Durante el seguimiento después de la ablación ( $24 \pm 7$  meses), un modelo de regresión de Cox que incluyó el número de actividades focales, el número de rotaciones, la tasa media de activación tisular (DF media) y el voltaje bipolar, identificó el voltaje bipolar como un predictor independiente único de supervivencia libre de recurrencia de FA (p = 0,04).



*Representación de frecuencias dominantes.*

**Conclusiones:** Las actividades focales identificadas con el sistema CARTO Finder durante la FAP en humanos se correlacionan con la estructura tisular y la frecuencia de activación, lo que sugiere una posible relación con los mecanismos.