



6002-24. CARACTERIZACIÓN NO INVASIVA DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR MEDIANTE CARTOGRAFÍA ELÉCTRICA DE SUPERFICIE DE BAJA RESOLUCIÓN

Miguel Rodrigo Bort¹, María S. Guillem¹, Andreu M. Climent², Omer Berenfeld³, Felipe Atienza² y Francisco Fernández-Avilés² del ¹Instituto ITACA, Universitat Politècnica de València, ²Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y ³Center for Arrhythmia Research, University of Michigan, Ann Arbor (EEUU).

Resumen

Introducción y objetivos: La localización no invasiva de los mecanismos de mantenimiento de la fibrilación auricular (FA) puede mejorar su diagnóstico y su terapia. En este estudio se presenta el análisis del número necesario de derivaciones del sistema de cartografía eléctrica de superficie (CES) para distinguir la localización entre aurículas de los mecanismos fibrilatorios.

Métodos: Se estudiaron 14 pacientes con FA mediante un sistema de CES de 66 derivaciones simultáneamente a registros de la actividad auricular endocárdica. La actividad eléctrica de superficie se reconstruyó en el torso con subconjuntos equiespaciados de 8 a 66 electrodos. Se identificaron las frecuencias dominantes (FD) y la presencia de actividad reentrante en el torso en dos áreas superficiales relacionadas con la actividad eléctrica de la aurícula derecha o izquierda.

Resultados: Para la medida de las FDs, se comprobó que el error cometido al calcular la FD más alta mediante CES respecto a los registros endocárdicos se estabilizó en 0,4 Hz utilizando sistemas de más de 12 electrodos. También se observó que el valor de correlación de las FD detectadas invasiva y no invasivamente fue estable y superior a 0,75 solo a partir de sistemas de 12 electrodos (fig.). Sin embargo, se observó que la distribución de rotores en el torso dependía en gran manera del número de electrodos, siendo el valor de correlación superficial de esta distribución $> 0,75$ únicamente para sistemas de más de 32 electrodos (fig.). Se comprobó también que la mayor distribución de rotores en áreas superficiales de izquierda o derecha en función del tipo de paciente (izquierda o derecha más rápida) solo obtuvo valores significativos para sistemas de 24 o más electrodos.



Conclusiones: Los sistemas de baja resolución para la cartografía eléctrica de superficie permiten distinguir entre la dominancia de la aurícula derecha o izquierda en el mantenimiento de la FA. Sin embargo, mientras que para identificar la FD serían suficientes 12 derivaciones equiespaciadas, para la localización de mecanismos de mantenimiento de la FA serían necesarios sistemas de al menos 32 electrodos. Este estudio podría ser de gran utilidad para el diseño de sistemas para el diagnóstico no invasivo de la FA.