Rev Esp Cardiol. 2012;65 Supl 3: 365

Revista Española de Cardiología

6001-462. DETECCIÓN DE REGIONES CON FRECUENCIAS DOMINANTES DURANTE FIBRILACIÓN AURICULAR MEDIANTE CARTOGRAFÍA ELÉCTRICA NO INVASIVA

María S. Guillem, Andreu M. Climent, Felipe Atienza, Omer Berenfeld, José Millet, Ángel Arenal, Jalife José y Francisco Fernández-Avilés del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, University of Michigan, Ann Arbor (Michigan) y Universitat Politécnica de Valencia, Valencia.

Resumen

Introducción: La identificación y eliminación de las regiones con frecuencia de activación dominante durante fibrilación auricular (FA) permite aumentar la eficiencia de los procesos de ablación. En el presente trabajo hemos investigado si las fuentes de alta frecuencia y los gradientes de frecuencia auricular pueden ser identificados de forma no invasiva mediante el análisis de mapas electrocardiográficos de superficie.

Métodos: En 14 pacientes con un historial de FA auricular se registraron de forma simultánea 67 señales electrocardiográficas de superficie con 15 registros endocárdicos de las dos aurículas. La localización de las máximas frecuencias dominantes (FD) fue determinada mediante mapeo electroanatómico. Las características espectrales de los registros superficiales y endocárdicos fueron analizadas y comparadas.

Resultados: Los mapas de FD no invasivos presentaron las mismas componentes espectrales que los endocárdicos. Los valores máximos de FD sobre cada mitad del torso correspondieron con la localización de las FDs máximas de la aurícula más próxima tanto para la aurícula derecha (R = 0,95) como para la aurícula izquierda (R = 0,81). Además, las FDs de la parte del torso contraria al punto de FD máxima mostraron una baja correlación (p 0,05). En todos los pacientes, la cartografía eléctrica de superficie permitió identificar la localización de las FDs máximas mientras que las derivaciones electrocardiográficas estándar no lo consiguieron (p = 0,016). La distribución de potencia sobre el torso mostró una correlación inversa entre el valor de frecuencia y el área que abarcaba (R = -0,85) y una correlación directa entre el valor de frecuencia y la variabilidad espacial (R = 0,58), estos resultados indican que en estos pacientes la FA está mantenida por pequeñas zonas que se activan a muy alta frecuencia con conducción fibrilatoria hacia el resto del tejido de ambas aurículas.

Conclusiones: El análisis espectral de los registros obtenidos a partir de la cartografía eléctrica de superficie durante FA permite la identificación de la aurícula con la mayor FD así como de la existencia de gradientes de frecuencia. Este estudio demuestra la viabilidad del empleo de registros electrocardiográficos no invasivos de alta densidad como herramienta para identificar las zonas responsables del mantenimiento de la fibrilación auricular.