



4019-3. MECANISMOS DE FORMACIÓN DE LOS ELECTROGRAMAS AURICULARES COMPLEJOS Y FRAGMENTADOS EN LA FIBRILACIÓN AURICULAR HUMANA

David Calvo Cuervo, Felipe Atienza Fernández, Jesús Almendral Garrote, José Jalife, Ángel Arenal Maíz, Esteban González-Torrecilla, Omer Berenfeld, Francisco Fernández-Avilés, Unidad de Arritmias y Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Centre for Arrhythmia Research, University of Michigan, Ann Arbor, USA y Unidad de Electrofisiología Cardíaca y Arritmología Clínica del Grupo Hospital Madrid, Madrid.

Resumen

Introducción: Los Electrogramas Auriculares Complejos y Fragmentados (CFAEs) han cobrado especial interés en la Fibrilación Auricular (FA). En nuestro trabajo investigamos los mecanismos de su formación en la Pared Posterior de la Aurícula Izquierda (PPAI).

Métodos: Se indujo FA en 22 pacientes mediante estimulación en Venas Pulmonares (VVPP). Durante 5 minutos y tras infusiones de adenosina, se registraron las señales bipolares de la PPAI (catéter espiral de alta densidad). Se analizaron las transiciones y cambios de los electrogramas (EGMs) desde los patrones organizados (PO) hacia la formación de CFAEs, en relación con la longitud de ciclo (LC) y la frecuencia dominante (FD). Simulaciones matemáticas de rotores ayudaron en la interpretación de los resultados.

Resultados: Los PO supusieron el 31 % del tiempo total de registro. Sobre mapas de activación, éstos mostraron frentes que barrían la PPAI desde la periferia con el punto de activación más precoz localizado en la proximidad del punto de máxima FD en el antro de las VVPP. Los complejos que precedieron a la formación de CFAEs mostraron un acortamiento progresivo de la LC, un incremento en los dobles EGMs, número de espículas y duración de los EGMs. Mapas de activación de la transición mostraron áreas de enlentecimiento de la conducción y bloqueo unidireccional en los dipolos con formación de CFAEs. Las simulaciones predijeron que: 1) Los CFAEs se forman cuando un rotor en desplazamiento se aproxima al área de registro; 2) El acortamiento en la LC puede resultar de un fenómeno doppler de los frentes propagados por delante de un rotor o por la aceleración de un rotor de localización remota.

Conclusiones: En la FA inducida, la aceleración de los frentes de onda que emanan de un rotor en desplazamiento y la conducción fibrilatoria en la periferia del mismo dan lugar a la formación intermitente de CFAEs.