Rev Esp Cardiol. 2017;70(Supl 1): 147

Revista Española de Cardiología

7003-3. IDENTIFICACIÓN NO INVASIVA DE LOS MECANISMOS DE MANTENIMIENTO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR: VALIDACIÓN MEDIANTE MAPEO ENDOCÁRDICO SIMULTÁNEO

Miguel Rodrigo Bort[1], Andreu M. Climent[2], Ismael Hernández-Romero[3], Sanjiv M. Narayan[4], Javier Bermejo[2], María S. Guillem[1], Felipe Atienza[5] y Francisco Fernández-Avilés[5] de la [1]Universitat Politècnica de València, [2]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, [3]CIBERCV, Madrid, [4]Stanford University, California (Estados Unidos) y [5]Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: El aislamiento de las regiones dominantes es una terapia efectiva para la restauración del ritmo sinusal en pacientes con fibrilación auricular (FA). Este estudio evalúa la precisión de la identificación no invasiva de las regiones dominantes en pacientes con FA mediante imagen electrocardiográfica (ECGi).

Métodos: Mediante el uso de catéteres tipo basket de 64 derivaciones se registraron los electrogramas intracardiacos de 15 pacientes con FA (edad: 66 ± 12, 26% varones, 47% FA persistente) simultáneamente al registro de la actividad eléctrica superficial con 57 electrodos de ECG. La anatomía de las aurículas y del torso fue reconstruida mediante la segmentación de imágenes de resonancia magnética. Las regiones dominantes fueron identificadas mediante el análisis de la señal endocárdica con mapeo conjunto de activación y fase (FIRM) y mediante la identificación de frecuencias dominantes (FD) a través de análisis espectral. La señal epicárdica de ECGi fue obtenida utilizando la regularización de Tikhonov de orden 0, y las regiones dominantes fueron identificadas de manera no invasiva mediante la localización de las regiones con FD superiores.

Resultados: Las medidas no invasivas de FD permitieron la localización de la aurícula más rápida en 10/12 pacientes en los que se encontró un gradiente en la medida de FD endocárdica, con un error en las medidas no invasivas de 1,7 ± 1,8 Hz respecto a las medidas endocárdicas. En 9/15 pacientes se identificó actividad rentrante mediante análisis endocárdico FIRM, y en 7 de estos 9 casos (77,7%) la actividad reentrante se colocalizó en regiones de DF superior con una media de 5,1 ± 1,1 Hz. Las regiones con FD superior medidas mediante ECGi coincidieron con (a) las regiones endocárdicas de FD superior ($?^2$ 4,3, p = 0,04) y con (b) regiones endocárdicas con actividad reentrante ($?^2$ 6,7, p = 0,01).

Conclusiones: Las regiones dominantes en FA pueden ser identificadas de manera no invasiva mediante la medida de FDs en registros de ECGi, mostrando estas medidas una concordancia espacial relevante con medidas endocárdicas tanto de FDs como de actividad reentrante.