Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1): 11

Revista Española de Cardiología

5001-11. DETECCIÓN DE FIBROSIS CON ELECTROCARDIOGRAMA DE SUPERFICIE EN PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA

Francisco Manuel Melgarejo Meseguer[1], Carmen Muñoz Esparza[1], María Eladia Salar Alcaraz[1], Francisco Javier Gimeno Blanes[2], José Luis Rojo Álvarez[3], Juan Ramón Gimeno Blanes[1] y Arcadi García Alberola[1], del [1]Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia), [2]Universidad Miguel Hernández, Elche (Alicante) y [3]Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: La detección de fibrosis mediante resonancia magnética con secuencia de realce tardío de gadolinio (RM-RTG) en la miocardiopatía hipertrófica (MHC), se relaciona con el desarrollo de eventos arrítmicos. No obstante, su disponibilidad y uso en pacientes portadores de dispositivos intracardiacos es limitada. Por ello, se propone un algoritmo que permita una primera valoración clínica de la presencia de fibrosis de forma rápida, no invasiva, compatible con existencia de dispositivos intracardiacos, y económicamente generalizable a partir de ECG de superficie.

Métodos: Se estudiaron 68 pacientes con MCH (48,9 ± 16,1 años, 2/3 varones), de los cuales se disponía simultáneamente de ECG digital y RM-RTG. El número de pacientes que (no) presentaron QRS fragmentado evaluado mediante doble ciego es de 21 (47). El número de pacientes que (no) presentaron fibrosis medida mediante RM-RTG es de 41 (27). El método propuesto para la detección automática de fibrosis fue el siguiente: *a)* adecuación de la señal, extracción de las derivaciones linealmente independientes (I, II, V1, V2, V3, V4, V5 y V6) y filtrado no estricto para mantener características fisiológicas; *b)* creación del latido plantilla, mediante filtrado estadístico con selección por correlación estricta entre latidos; *c)* segmentación y análisis de características alrededor de la onda R. Las características analizadas fueron: media, desviación estándar, oblicuidad, curtosis y número de extremos positivos. Todas ellas calculadas tanto sobre la señal enventanada como sobre la expresión espectral frecuencias bajas, medias y altas; y *d)* Todas las características fueron finalmente sometidas a clasificador mediante árbol de decisión binario con entrenamiento y validación cruzada (70/30) (figura).

Resultados: Como algoritmo de decisión para la detección de fibrosis, el modelo arrojó una sensibilidad del 75,0%, una especificidad del 75,0%, un valor predictivo positivo del 81,8% y un valor predictivo negativo del 66,7%, mientras que para la fragmentación evaluada por el clínico presenta una sensibilidad del 34,0%, una especificidad del 66,7%, un valor predictivo positivo del 64,0% y un valor predictivo negativo del 36,7%.

Algoritmo de decisión para la evaluación de fibrosis.

Conclusiones: La utilización de técnicas de análisis de señal aplicadas al ECG convencional mejora la capacidad predictiva del análisis visual del mismo para la detección de fibrosis en la MCH.