



## 5. LA FRAGMENTACIÓN DEL QRS COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD POR CUALQUIER CAUSA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA QUE SE SOMETEN A TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Rodríguez López Carlos<sup>1</sup>, Camila Sofía García Talavera<sup>2</sup>, Marcelino Cortés García<sup>1</sup>, Lara de Miguel García<sup>1</sup>, Jorge Balaguer Germán<sup>1</sup>, José Antonio Esteban Chapel<sup>1</sup>, José María Romero Otero<sup>1</sup>, Ana Venegas Rodríguez<sup>1</sup>, Mikel Taibo Urquía<sup>1</sup>, Ana María Pello Lázaro<sup>1</sup>, Francisco de Asís Díaz Cortegana<sup>1</sup>, María Loreto Bravo Calero<sup>1</sup>, Carla Lázaro Rivera<sup>1</sup>, José Tuñón Fernández<sup>1</sup> y José Manuel Rubio Campal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiología. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España y <sup>2</sup>Cardiología. Complejo Hospitalario San Millán-San Pedro, Logroño (La Rioja), España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida (ICFER) es una entidad prevalente con un mal pronóstico en el seguimiento. La terapia de resincronización cardiaca (TRC) ha demostrado reducir la mortalidad en este grupo de pacientes, sin embargo, son un grupo heterogéneo en cuanto al pronóstico. Por este motivo, la estratificación del riesgo es crucial para el manejo de estos pacientes. En los últimos años, se han identificado una serie de características electrocardiográficas, tales como la fragmentación del complejo QRS (fQRS) que podrían tener relevancia en diferentes enfermedades cardiacas, pero su papel pronóstico en los pacientes que se someten a TRC es todavía poco conocido.

**Métodos:** Se incluyeron prospectivamente pacientes que se sometieron a implante de TRC entre octubre de 2009 y diciembre de 2022. Se recogieron variables demográficas, clínicas, electrocardiográficas y ecocardiográficas mediante historia clínica electrónica y entrevistas telefónicas. La fragmentación del QRS se definió como la presencia de diferentes patrones RSR? incluyendo una onda R adicional (R?), *notch* de la onda R y la onda S o la presencia de más de 1R? en dos derivaciones contiguas en el electrocardiograma.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 244 pacientes. Las características basales se muestran en la tabla. La fQRS preimplantacional se observó en el 59,1% de los pacientes. El tiempo de seguimiento mediano fue de 27,4 meses. Al final de este período, la FEVI media fue de 33,2% y el 87% presentaron clase funcional NYHA I-II. Se observó una mortalidad total del 28,7%. El análisis de supervivencia multivariado con regresión de Cox mostró que las únicas variables asociadas con la muerte por cualquier causa fueron la edad, el filtrado glomerular, la clase funcional, la etiología isquémica, la fQRS previa al implante y el tratamiento con ARM y ARNI. La fQRS preimplantacional fue un predictor potente de mortalidad por cualquier causa (HR 2,22; IC95% 1,16-4,23). Las curvas de Kaplan-Meier para la mortalidad por cualquier causa se muestran en la figura.

Características basales (n = 244)

Edad, años	71,8 (9,8)
Sexo masculino, n (%)	194 (79,5%)
Hipertensión, n (%)	173 (70,9%)
Diabetes, n (%)	98 (40,2%)
Enfermedad renal crónica, n (%)	142 (58,2%)
Bloqueadores beta, n (%)	224 (91,8%)
IECA/ARAII, n (%)	100 (41,0%)
ARM, n (%)	150 (61,5%)
ARNI, n (%)	101 (41,6%)
iSGLT2, n (%)	40 (52,6%)
Furosemida	185 (71,6%)
Etiología isquémica	120 (49,2%)
Anchura del QRS (ms)	157,9 (29,4)
Bloqueo de rama izquierda, n (%)	200 (82,6%)
TRC-D, n (%)	174 (71,3%)
Fracción de eyección del VI al implante, %	24,9 (9,8)
Fragmentación del QRS al implante, %	143 (59,1%)
Clase funcional NYHA I-II al implante, %	131 (58,8%)

Media (desviación estándar). IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARAII: antagonista del receptor de angiotensina II; ARNI: antagonistas del receptor de angiotensina/inhibidores de la neprilisina; ARM: antagonistas del receptor de mineralocorticoides; iSGLT2: inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2; TRC-D: terapia de resincronización cardiaca con desfibrilador.



*Mortalidad por cualquier causa: curvas de Kaplan-Meier.*

**Conclusiones:** De acuerdo con estos resultados, la fQRS en el ECG previo al implante constituye un predictor independiente de mortalidad por cualquier causa en los pacientes con ICFer que se someten a TRC. Estos pacientes podrían beneficiarse de un seguimiento más estrecho. No obstante, se requieren estudios adicionales que respalden estos resultados.