



## 6024-9. OPTIMIZACIÓN DEL IMPLANTE DE LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE NAVEGACIÓN ELECTROMAGNÉTICA EN PACIENTES SIN CRITERIOS DE BLOQUEO COMPLETO DE RAMA IZQUIERDA

Alberto Carrión Cavero<sup>1</sup>, Javier Quesada Ocete<sup>1</sup>, Ana Vallejo Yuste<sup>2</sup>, Belén Rojas Escrivá<sup>3</sup>, Javier Jiménez Bello<sup>1</sup>, José Leandro Pérez Bosca<sup>1</sup>, Sonia Cardona Mulet<sup>1</sup>, Andrés Mauricio Cubillos Arango<sup>1</sup>, Blanca Quesada Ocete<sup>4</sup>, Víctor Palanca Gil<sup>1</sup>, Miguel Ángel Moruno Benita<sup>1</sup>, Julián Abdala Lizarraga<sup>1</sup>, Alba Cerveró Rubio<sup>1</sup>, Rafael Payá Serrano<sup>1</sup> y Aurelio Quesada Dorador<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario de Valencia, <sup>2</sup>Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia, <sup>3</sup>Servicio de Cardiología de Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas) y <sup>4</sup>Johannes Gutenberg University Mainz, Mainz (Rheinland-Pfalz).

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Los beneficios de la terapia de resincronización cardiaca (TRC) son menores en pacientes sin criterios de bloqueo de rama izquierda (BRI), pudiendo ser la localización subóptima de los electrodos causa de la no respuesta. El presente trabajo pretende estudiar los beneficios de la TRC en pacientes con un trastorno de conducción intraventricular, sin criterios de BRI completo, usando un sistema de navegación electromagnética para conseguir el implante de los electrodos ventriculares en las zonas con el mayor retraso de la activación posible. Nuestro objetivo primario fue evaluar la mejoría clínica y los cambios de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI), comparando los pacientes no BRI y BRI.

**Métodos:** Incluimos 7 pacientes no BRI. Para localizar las zonas de activación más retrasadas se creó un mapa de activación electromagnética usando el navegador Ensite Precision conectado al catéter ventricular derecho y a una guía con capacidad de registro eléctrico en su extremo distal. Los electrodos ventriculares se implantaron en las zonas de mayor retraso. Se registraron datos clínicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos basalmente y entre los 3 y 9 meses tras el implante, comparándose con 7 pacientes BRI (grupo de referencia).

**Resultados:** En los pacientes no BRI se pudieron definir varios patrones de activación según el trastorno de conducción. Todos mejoraron en el seguimiento la clase funcional de la NYHA ( $p = 0,011$ ) y el test de Minnesota ( $7,85 \pm 4,63$ ;  $p = 0,004$ ). La duración del QRS disminuyó una media de  $14,57 \pm 9,86$  ms ( $p = 0,008$ ), la FEVI aumentó una media de  $8,22 \pm 4,62$  ms ( $p = 0,0033$ ), siendo estos resultados comparables a los beneficios obtenidos en los pacientes con BRI. La reducción de la duración del QRS fue  $14,57 \pm 9,86$  ms ( $p = 0,008$ ), la FEVI aumentó  $8,22 \pm 4,62$  ms ( $p = 0,003$ ), el volumen telesistólico (VTSVI) y el volumen telediastólico (VTDVI) del ventrículo izquierdo se redujeron en  $15,71 \pm 12,23$  ml ( $p = 0,014$ ) y en  $10,42 \pm 5,15$  ml ( $p = 0,002$ ) respectivamente. No existieron diferencias significativas respecto de los cambios en el grupo BRI.

Comparación de la variación de las variables cuantitativas entre ambos grupos

|                             | Total             | Grupo No BRI       | Grupo BRI        | p      |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|------------------|--------|
| Eje QRS (°)                 | -86,57 (± 136,60) | -143,57 (± 158,71) | -29,57 (± 87,54) | 0,122  |
| Duración del QRS (ms)       | 25,07 (± 20,71)   | 14,57 (± 9,86)     | 35,57 (± 23,97)  | 0,0533 |
| Duración intervalo PR (ms)  | 27,07 (± 27,63)   | 19,28 (± 24,04)    | 34,85 (± 30,56)  | 0,3103 |
| Duración intervalo QT (ms)  | 4,14 (± 28,16)    | 9 (± 15,24)        | -0,71 (± 37,82)  | 0,5403 |
| Duración intervalo QTc (ms) | 5,42 (± 26,95)    | 6,71 (± 26,41)     | 4,14 (± 29,53)   | 0,8665 |
| FEVI (%)                    | 9,88 (± 5,20)     | 8,22 (± 4,62)      | 11,54 (± 5,55)   | 0,2484 |
| VTDVI (ml)                  | 20,21 (± 19,32)   | 10,42 (± 5,15)     | 30 (± 23,65)     | 0,0762 |
| VTSVI (ml)                  | 27,07 (± 25,81)   | 15,71 (± 12,23)    | 38,42 (± 31,51)  | 0,1008 |
| VAI (ml)                    | 9,28 (± 10,28)    | 13,71 (± 13,32)    | 4,85 (± 2,41)    | 0,1092 |
| DTDVI (mm)                  | 3,07 (± 2,67)     | 3,57 (± 3,20)      | 2,57 (± 2,57)    | 0,5062 |
| DTSVI (mm)                  | 5,35 (± 2,76)     | 5,42 (± 2,69)      | 5,28 (± 3,03)    | 0,9275 |
| Test de Minnesota           | 8,78 (± 5,17)     | 7,85 (± 4,63)      | 9,71 (± 5,87)    | 0,524  |

FEVI: fracción de eyección. VTDVI: volumen telediastólico. VTSVI: volumen telesistólico. VAI: volumen aurícula izquierda. DTDVI: diámetro telediastólico. DTSVI: diámetro telesistólico.



*Mapa de voltaje con zona de activación más retrasada en la porción mediobasal del ventrículo izquierdo posterolateral en paciente con trastorno de la conducción intraventricular y hemibloqueo anterior izquierdo.*

**Conclusiones:** El uso de la TRC guiada por un mapeo electroanatómico del corazón en pacientes del grupo no BRI supuso grandes beneficios, demostrados a través de la mejora clínica y estructural. Además, fue posible definir los patrones de activación ventricular según el trastorno de conducción existente.