



## 14. CAPTURA FASCICULAR DE LA RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIS: UN NUEVO TIPO DE ESTIMULACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN

Álvaro Estévez Paniagua, Sem Briongos Figuro, Ana M<sup>a</sup> Sánchez Hernández y Roberto Muñoz Aguilera

Cardiología. Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La variabilidad anatómica del sistema de la rama izquierda influye en la secuencia de despolarización del ventrículo izquierdo. Sin embargo, se conoce poco de las características eléctricas de la captura fascicular en la estimulación del área de la rama izquierda (LBBAP). Objetivo: analizar las características eléctricas de la estimulación fascicular del sistema de la rama izquierda (LBFP).

**Métodos:** En pacientes con captura de la rama izquierda (LBBP), distinguimos la captura del tronco (LBTP) de la estimulación de alguno de sus fascículos (septal (LSFP), posterior (LPFP) o anterior (LAFP)), según la presencia de potencial del sistema de conducción y la morfología del QRS estimulado. Comparamos las capturas fasciculares respecto a posibles diferencias en: procedimiento, criterios de LBBP, sincronía eléctrica y parámetros de estimulación.

**Resultados:** Analizamos 309 pacientes con intención de LBBAP, 290 exitosos. 223 se consideraron LBBP, excluyendo 25 por QRS basal de eje indefinido/ausencia de registro ECG adecuado (23) o QRS estimulado de eje indeterminado (2). 173 pacientes presentaron LBFP: 81 LSFP, 71 LPFP y 21 LAFP. Sus características basales no difirieron. En el procedimiento no hubo diferencias significativas en el tiempo de implante ( $18,4 \pm 15,8$  min vs  $22,8 \pm 22,6$  min vs  $15,8 \pm 8,8$  min;  $p = 0,229$ ) ni de escopia, siendo más frecuente conseguir LSFP con cables sin lumen ( $97,5$  vs  $83,1$  vs  $81,0\%$ ,  $p = 0,006$ ). Los criterios de transición ( $71,6$  vs  $53,2\%$ ;  $p = 0,039$ ), la captura selectiva ( $29,6$  vs  $16,3\%$ ;  $p = 0,042$ ) y la transición durante maniobras de umbral ( $82,8$  vs  $69,2$  vs  $40,0\%$ ;  $p = 0,013$ ) fueron más frecuentes en LSFP. En los parámetros eléctricos de sincronía no hubo diferencias en la anchura del QRS ( $114,8 \pm 13,4$  ms vs  $115,9 \pm 17,7$  ms vs  $116,0 \pm 10,9$  ms;  $p = 0,897$ ), V6-RWPT ( $76,1 \pm 9,4$  ms vs  $74,3 \pm 10,4$  ms vs  $75,1 \pm 8,6$  ms;  $p = 0,536$ ) e *Interpeak interval* ( $45,0 \pm 11,8$  ms vs  $46,0 \pm 15,0$  ms vs  $47,4 \pm 8,5$  ms;  $p = 0,737$ ), siendo más corto aVL-RWPT en los LAFP ( $78,7 \pm 11,3$  ms vs  $84,7 \pm 13,3$  ms vs  $64,9 \pm 15,1$  ms;  $p = 0,001$ ). No hubo diferencias en los parámetros de estimulación.

Comparación tipos captura fascicular: procedimiento, criterios LBBP y sincronía eléctrica

LSFP (n = 81)	LPFP (n = 71)	LAFP (n = 21)	p
---------------	---------------	---------------	---

## Tipo cable LBBAP

Sin lumen	79 (97,5)	59 (83,1)	17 (81,0)	<b>0,006</b>
Con estilete	2 (2,5)	12 (16,9)	4 (19,0)	
Tiempo escopia cable LBBAP (min.)	8,5 ± 8,7	10,1 ± 11,7	6,4 ± 4,1	0,288
Tiempo implante cable LBBAP (min.)	18,4 ± 15,8	22,8 ± 22,6	15,8 ± 8,8	0,229
Potencial Purkinje	35 (44,3)	29 (41,4)	4 (19,0)	0,105
Potencial-vEGM (ms)	17,9 ± 3,7	17,9 ± 4,0	20,0 ± 5,0	0,656
QRS estimulado (ms)	114,8 ± 13,4	115,9 ± 17,5	116,0 ± 10,9	0,897
Criterios de transición*	58 (71,6)	49 (53,2)		<b>0,039</b>
Tipo de transición				
NS-LBBP a LVSP	34 (58,6)	26 (66,7)	8 (80,0)	0,163
NS-LBBP a S-LBBP	18 (31,0)	8 (20,5)	1 (10,0)	
Ambas	6 (10,4)	5 (12,8)	1 (10,0)	
Momento de transición				
Durante umbral	48 (82,8)	27 (69,2)	4 (40,0)	<b>0,013</b>
Durante atornillamiento	10 (17,2)	12 (30,8)	6 (60,0)	
Captura selectiva*	24 (29,6)	15 (16,3)		<b>0,042</b>
?V6-RWPT NS-LBBP/LVSP (ms)	16,4 ± 4,1	15,6 ± 4,3	16,3 ± 5,4	0,765

Parámetros activ. ventricular

V6-RWPT (ms)	76,1 ± 9,4	74,3 ± 10,4	75,1 ± 8,6	0,536
aVL-RWPT (ms)	78,7 ± 11,3	84,7 ± 13,3	64,9 ± 15,1	<b>0,001</b>
V1-RWPT (ms)	121,2 ± 13,8	120,3 ± 15,0	122,6 ± 11,4	0,781
<i>Interpeak interval</i> (ms)	45,0 ± 11,8	46,0 ± 15,0	47,4 ± 8,5	0,737

Criterios combinados

V6-RWPT 33 ms	73 (90,1)	64 (90,1)	21 (100,0)	0,322
LBBP score	5,0 ± 1,9	4,7 ± 1,9	6,9 ± 1,4	<b>0,004</b>

Valores representados como media ± desviación estándar y n (%). \*Análisis bivariado. LSFP: Captura fascículo septal; LPFP: Captura fascículo posterior; LAFP: Captura fascículo anterior; LBBAP: Estimulación área rama izquierda; vEGM: Electrograma ventricular; RWPT: Tiempo a pico onda R; NS-LBBP: captura no selectiva rama izquierda; LVSP: captura septo ventrículo izquierdo; S-LBBP: catura selectiva rama izquierda; ?V6-RWPT NS-LBBP a LVSP: acortamiento V6-RWPT en la transición de NS-LBBP a LVSP.



*QRS estimulado y EGM según diferentes sitios de estimulación del sistema de la rama izquierda.*

**Conclusiones:** La LBFP es más prevalente que la LBTP, siendo más habitual la estimulación de los fascículos septal y posterior. La estimulación de cualquiera de los fascículos parece similar en términos de sincronía eléctrica y seguridad de la estimulación. La captura del fascículo septal parece tener unas características eléctricas similares a la captura troncal.