



## 16. ESTIMULACIÓN FASCICULAR FRENTE A ESTIMULACIÓN TRONCAL DE LA RAMA IZQUIERDA: ¿SON IGUAL DE BUENAS?

Álvaro Estévez Paniagua, Sem Briongos Figuero, 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 la captura fascicular en la estimulación del área de la rama izquierda (LBBAP). Nuestro objetivo es analizar las características eléctricas de la estimulación del sistema de la rama izquierda (LBBP) según el sitio de estimulación.

**Métodos:** En pacientes con LBBP, distinguimos entre la captura del tronco (LBTP) y la estimulación fascicular (LBFP) de la rama izquierda, según la presencia de potencial del sistema de conducción y la morfología/eje frontal del QRS estimulado. Comparamos las características de ambos grupos atendiendo a posibles diferencias en: procedimiento de implante, criterios de LBBP, sincronía eléctrica ventricular, parámetros de estimulación y complicaciones.

**Resultados:** Analizamos 309 pacientes con intención de LBBAP, siendo 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 con LBFP se compararon con 25 con LBTP. Las características basales de ambos grupos no difirieron, salvo la mayor anchura del QRS en el grupo LBFP ( $119,2 \pm 31,4$  ms vs  $103,2 \pm 20,5$  ms;  $p = 0,014$ ). En el procedimiento no hubo diferencias significativas entre LBTP y LBFP en el tiempo de implante ( $18,4 \pm 17,9$  min. vs  $19,9 \pm 18,4$  min;  $p = 0,733$ ) o escopia ( $8,3 \pm 9,1$  min vs  $8,9 \pm 9,7$  min;  $p = 0,813$ ), con una tendencia a ser más frecuente la consecución de LBTP con cables sin lumen (100,0 vs 89,6% en LBFP,  $p = 0,136$ ). En los criterios de LBBP no hubo diferencias significativas en la presencia de criterios de transición (80,0 vs 61,8%;  $p = 0,077$ ) o LBBP selectiva (40,0 vs 21,5%;  $p = 0,101$ ). Tampoco hubo diferencias en los parámetros eléctricos de sincronía: anchura QRS ( $110,3 \pm 16,8$  ms vs  $115,4 \pm 14,9$  ms;  $p = 0,117$ ), V6-RWPT ( $79,2 \pm 10,7$  ms vs  $75,3 \pm 9,7$  ms;  $p = 0,068$ ) e *Interpeak interval* ( $42,5 \pm 19,1$  ms vs  $45,7 \pm 12,9$  ms;  $p = 0,282$ ). Significativamente, todas las complicaciones a corto plazo ( $n = 33$ ) ocurrieron en el grupo LBFP, principalmente perforaciones septales ( $n = 23$ , sin consecuencias), sin diferencias en los parámetros de estimulación.

Comparación LBTP vs LBFP: procedimiento, criterios LBBP y sincronía eléctrica

LBTP (n = 25)    LBFP (n = 173)    p

Cable de LBBAP

3830-69 sin lumen	25 (100,0)	155 (89,6)	0,136
con estilete	0 (0,0)	18 (10,4)	
Tiempo escopia cable LBBAP	8,3 ± 9,1	8,9 ± 9,77	0,813
Tiempo implante cable LBBAP	18,4 ± 17,9	19,9 ± 18,4	0,733
R´ en V1	25 (100,0)	171 (98,8)	1
Potencial sistema conducción	25 (100,0)	68 (40,0)	<b>0,001</b>
Intervalo potencial-vEGM	28,1 ± 3,0	18,0 ± 3,9	<b>0,001</b>
QRS estimulado	110,3 ± 16,8	115,4 ± 14,9	0,117
Parámetros activación ventricular			
V6-RWPT (ms)	79,2 ± 10,7	75,3 ± 9,7	0,068
aVL-RWPT (ms)	76,5 ± 15,1	80,5 ± 13,4	0,244
V1-RWPT (ms)	119,2 ± 15,6	121,0 ± 14,0	0,557
<i>Interpeak interval</i> (ms)	42,5 ± 19,1	45,7 ± 12,9	0,282
Criterios de transición	20 (80,0)	107 (61,8)	0,077
Tipo de transición			
NS-LBBP a LVSP	10 (50,0)	68 (63,5))	0,085
NS-LBBP a S-LBBP	5 (25,0)	27 (25,3)	

Ambas	5 (25,0)	12 (11,2)	
Momento de la transición			
Durante maniobras de umbral	20 (100,0)	79 (73,8)	<b>0,007</b>
Durante atornillamiento	0 (0,0)	28 (26,2)	
Captura selectiva	10 (40,0)	39 (22,5)	0,101
? V6-RWPT NS-LBBP a LVSP	20,6 ± 10,1	16,1 ± 4,3	<b>0,006</b>
Criterios combinados			
V6-RWPT 33 ms	21 (84,0)	158 (91,3)	0,271
LBBP <i>score</i>	4,7 ± 2,1	5,0 ± 1,9	0,637

Valores representados como media ± desviación estándar y n (%). LBTP: captura tronco rama izquierda; LBFP: captura fascicular rama izquierda; 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: captura selectiva rama izquierda; ?V6-RWPT NS-LBBP a LVSP: acortamiento V6-RWPT en la transición de NS-LBBP a LVSP.



*Comparación LBPT vs LBFP: procedimiento, criterios LBBP y sincronía eléctrica.*

**Conclusiones:** La captura fascicular es mucho más prevalente que la troncal en pacientes consecutivos con LBBP. La LBFP parece más factible y tan buena como la LBTP en términos de sincronía eléctrica y seguridad de la estimulación.