Rev Esp Cardiol. 2024;77 (Supl 1): 148

Revista Española de Cardiología

5008-3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE EFICACIA Y SEGURIDAD ENTRE ELECTRODOS LUMENLESS Y STYLET-DRIVEN EN LA ESTIMULACIÓN DE RAMA IZQUIERDA

Jorge Melero Polo[1], Pablo Vadillo Martín[1], Elena Murciano Marqués[1], Clara Sales Bellés[2], Isabel Montilla Padilla[1] y Javier Ramos Maqueda[1]

[1]Cardiología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España y [2]Ingeniería Biomédica. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

Resumen

Introducción y objetivos: La estimulación del área de rama izquierda (EARI) se desarrolló inicialmente con electrodos Lumenless (LLL). En los últimos años, han surgido los electrodos Stylet-Driven (SDL), con mayor rigidez y permitiendo estimular de forma continua mientras se penetra el septo interventricular. Hasta el momento, hay pocos estudios que comparen estos dos abordajes. Nuestro objetivo es comparar la eficacia y seguridad de los electrodos LLL y SDL para la EARI.

Métodos: Incluimos prospectivamente a 196 pacientes que se sometieron a intentos de EARI en nuestro centro (edad media 75 ± 10 años, 73 (37%) mujeres). Se analizaron tiempos de procedimiento, QRS estimulado, criterios de captura de rama izquierda, parámetros del electrodo, tasas de éxito y complicaciones. Se programó un seguimiento remoto a los 6 meses de cada implante.

Resultados: Analizamos a 130 pacientes con LLL y a 66 pacientes con SDL. Las características basales fueron similares en ambos grupos (tabla). No hubo diferencias entre grupos en la anchura del QRS estimulado (121 ± 18 ms vs 124 ± 17 ms, p = 0,3), la presencia de potencial de rama izquierda (17 (13%) vs 9 (14%), p = 0,91) o el tiempo hasta el pico de la onda R en V6 (V6RWPT) (81 ± 16 ms vs 83 ± 17 ms, p = 0,42). En cambio, el intervalo interpico V6-V1 fue mayor en el grupo LLL (41 ± 17 ms vs 34 ± 14 ms, p = 0,009). El tiempo hasta el implante del electrodo fue similar (37 ± 17 minutos vs 38 ± 13 minutos, p = 0,83). El umbral de estimulación fue más alto para el grupo SDL, tanto al implante (0,72 ± 0,34 vs 0,86 ± 0,29 V, p = 0,004) como en el seguimiento remoto de 6 meses (0,75 ± 0,26 vs 0,87 ± 0,30 V, p = 0,006). La amplitud de la onda R y la impedancia fueron más altas en SDL (tabla). Según los criterios del Consenso de la EHRA en estimulación fisiológica (2023), se logró captura de rama izquierda en 144 pacientes (73%), sin diferencias entre grupos (100 (77%) pacientes en el grupo LLL vs 44 (67%) en el grupo SDL, p = 0,12), y *left ventricular septal pacing* (LVSP) en 41 pacientes (21%). En el seguimiento de 6 meses, se observó una mayor probabilidad de dislocación en el grupo SDL (0 (0%) vs 4 (6%), p = 0,03).

Características basales y resultados

Características basales	LLL (n = 130)	SDL (n = 66)	p	Resultados	LLL (n = 130)	SDL (n = 66)	p
Edad, años (media ± DE)	74 ± 9	77 ± 10	0,04	QRS estimulado, ms (media ± DE)	121 ± 18	124 ± 17	0,3
Sexo femenino, n (%)	49 (38%)	24 (36%)	0,85	Potencial de rama izquierda, n (%)	17 (13%)	9 (14%)	0,91
FEVI (media ± DE)	56 ± 9	58 ± 10	0,09	V1RWPT, ms (media ± DE)	122 ± 18	118 ± 16	0,16
Hipertensión arterial, n (%)	90 (69%)	47 (71%)	0,77	V6RWPT, ms (media ± DE)	81 ± 16	83 ± 17	0,95
Diabetes, n (%)	52 (40%)	19 (29%)	0,12	Intervalo interpico V1-V6, ms (media ± DE)	41 ± 17	34 ± 14	0,009
Dislipemia, n (%)	64 (49%)	46 (70%)	0,006	Tiempo de procedimiento, minutos (media ± DE)	55 ± 20	59 ± 18	0,18
Indicación de estimulación, n (%)				Tiempo hasta electrodo en rama izquierda, minutos (media ± DE)	37 ± 17	38 ± 14	0,64
BAV completo	35 (27%)	29 (44%)	0,01	Tiempo de escopia, minutos (media ± DE)	6 ± 4	6 ± 3	0,3
BAV 2º grado	32 (25%)	17 (26%)	0,86	Umbral al implante (V) (media ± DE)	0,72 ± 0,34	0,86 ± 0,29	0,004
Disfunción sinusal	30 (23%)	7 (11%)	0,03	Onda R al implante (mV) (media ± DE)	11,7 ± 5,5	13,3 ± 6,5	0,08
Ablación de NAV	12 (9%)	6 (9%)	0,97	Impedancia al implante (ohms) (media ± DE)	580 ± 142	695 ± 115	0,001
Síncope y bloqueo bifascicular	12 (9%)	2 (3%)	0,11	Umbral en el seguimiento (V) (media ± DE)	0,75 ± 0,26	0,87 ± 0,30	0,06

Otros	7 (5%)	5 (8%)	0,54	Onda R en el seguimiento (mV) (media ± DE)	15,4 ± 4,9	19,1 ± 5,7	0,001
Cardiopatía, n (%)	19 (15%)	11 (17%)	0,56	Impedancia en el seguimiento (ohmios) (media ± DE)	493 ± 104	651 ± 116	0,001
Duración QRS basal, ms (media ± DE)	129 ± 29	130 ± 31	0,94	Dislocaciones, n (%)	0 (0%)	4 (6%)	0,03
Morfología QRS basal, n (%)				Criterios de captura de rama, n (%)			
QRS estrecho	55 (42%)	25 (38%)	0,55	Captura de rama izquierda	100 (77%)	44 (67%)	0,12
BRDHH	50 (38%)	29 (44%)	0,12	*Left ventricular septal pacing*	23 (18%)	18 (27%)	0,11
BRIHH	24 (18%)	11 (17%)	0,75	*Deep septal pacing*	6 (5%)	3 (5%)	0,98

Los resultados se muestran en n (%) o media ± desviación estándar. BRDHH: bloqueo de rama derecha del haz de His; BRIHH: bloqueo de rama izquierda del haz de His; V1RWPT: tiempo hasta el pico de la onda R en V1; V6RWPT: tiempo hasta el pico de la onda R en V6.

Conclusiones: Tanto LLL como SDL son herramientas válidas para la EARI, consiguiendo un QRS estimulado similar y tasas comparables de captura de rama izquierda. En el grupo SDL se observó un umbral de estimulación ligeramente más alto y una mayor probabilidad de dislocación.