



3. EFECTO CARDIONEUROMODULADOR DE LA CRIOABLACIÓN COMBINADA DE VENAS PULMONARES Y VENA CAVA SUPERIOR: UN SUBESTUDIO DEL CAVAC-AF

Daniel García Rodríguez¹, Eusebio García-Izquierdo Jaén¹, Cristina Aguilera Agudo¹, Paloma Remior Pérez², Melodie Segura Domínguez¹, Jorge Toquero Ramos¹, Álvaro Lorente Ros¹, Yuleisy de la Rosa Rojas³, Diego Jiménez Sánchez¹, David Sánchez Ortiz¹, Andrea Matutano Muñoz³, Daniel Escribano García³, Ignacio Fernández Lozano¹ y Víctor Castro Urda¹

¹Cardiología. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid), España, ²Cardiología. Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España y ³Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid), España.

Resumen

Introducción y objetivos: El efecto cardioneuromodulador (CNM) de la ablación de plexos ganglionares como adyuvante al aislamiento con radiofrecuencia de venas pulmonares (VVPP) en pacientes con fibrilación auricular (FA) permite reducir recurrencias. La evidencia científica acerca del efecto CNM de la crioterapia es escasa. Nuestro objetivo es evaluar si la crioablación adicional de la vena cava superior (VCS) tiene un efecto CNM y reduce las recurrencias de FA.

Métodos: Estudio ambispectivo que analizó el efecto CNM a través de parámetros de Holter de ritmo comparando 2 estrategias: crioablación aislada VVPP frente a crioablación combinada VVPP y VCS. Se analizaron las recurrencias y su asociación con las medidas de variabilidad de la frecuencia cardiaca (FC). Se realizó seguimiento durante un año desde la ablación o hasta la fecha de fin de seguimiento (08/04/2023).

Resultados: Se incluyeron 69 pacientes: 50 retrospectivos, incluidos en el estudio aleatorizado CAVAC-AF (crioablación VVPP frente a crioablación VVPP y VCS) entre junio-2020 y mayo-2021; y 19 incluidos prospectivamente entre septiembre-2022 y enero-2023, a los que se realizó crioablación de VVPP con o sin ablación de VCS según criterio del operador. En 40 pacientes se realizó crioablación de VVPP (grupo A) y en 29 pacientes crioablación de VVPP y VCS (grupo B). Las características de ambos grupos se muestran en la tabla. Se observaron diferencias en 3 de 4 parámetros de variabilidad (SDNN, ASDNN y SDANN. Menor valor significa menor variabilidad de FC) y en la FC mínima y promedio entre los grupos. Se registraron 10 (25%) recurrencias en el grupo A y 10 (34,5%) en el B ($p = 0,43$). El RMSSD fue mayor en el grupo con recurrencias ($p = 0,036$). Un ASDNN $>$ mediana (43,7) asoció un riesgo de recurrencia mayor ($p = 0,007$). Un RMSDD $>$ mediana (43,4) o al percentil 25 (24,3) mostró tendencia no significativa a más recurrencias ($p = 0,058$ mediana y $p = 0,054$ percentil 25). Área bajo la curva mostrada en gráficos. Predijeron mayor supervivencia libre de recurrencias (SLR) a 1 año ASDNN mediana ($p = 0,007$), RMSDD mediana ($p = 0,036$) y RMSDD percentil 25 ($p = 0,041$).

Diferencias entre grupos

	Crioablación convencional (grupo A, n = 40)	Crioablación VVPP + VCS (grupo B, n = 29)	Significación
Edad (años)	61,98 ± 9,05	66,76 ± 10,26	0,044*
Sexo (varón)	32 (80%)	17 (58,6%)	0,053
Hipertensión arterial	23 (57,5%)	13 (44,8%)	0,298
Fracción eyección (%)	58,58 ± 7,65	57,57% ± 9,27	0,623
Volumen aurícula izquierda (ml/m ²)	34,74 ± 8,02	34,75 ± 7,94	0,997
Bloqueadores beta previo al procedimiento	22 (55%)	19 (65,5%)	0,380
Amiodarona previo al procedimiento	16 (40%)	13 (44,8%)	0,688
Otros antiarrítmicos previo al procedimiento	11 (27,5%)	2 (6,9%)	0,031*
Bloqueadores beta tras el procedimiento	23 (57,5%)	13 (44,8%)	0,298
Amiodarona tras el procedimiento	18 (45%)	15 (51,7%)	0,581
Otros antiarrítmicos tras el procedimiento	17 (42,5%)	7 (24,1%)	0,114
Duración FA (mediana, días)	370,5 (174,25-1.007,5)	260 (159-1.137)	0,411
FA persistente	27 (67,5%)	16 (55,2%)	0,297
Tiempo hasta Holter (mediana, días)	180 (133-186,5)	189 (163-217,5)	0,027*
FC en Holter (media)			

FC mínima	47,7 ± 7,5	54,9 ± 11,4	0,003*
FC promedio	66,2 ± 9,0	72 ± 10,0	0,017*
FC máxima	107,7 ± 20,0	110,5 ± 20,0	0,585
Variabilidad de la FC, ms (mediana, RIC)			
ASDNN	47,8 (38,8-75,4)	35,2 (22,9-52,7)	0,011*
SDNN	120,7 (108,2-70,6)	97,7 (70,6-131,1)	0,004*
SDANN	108,2 (90,3-126,7)	85,1 (57,7-116,3)	0,010*
RMSSD	46,2 (28,3-102,0)	28,9 (20,0-63,9)	0,073

*Significación p 0,05. ASDNN: media desviaciones estándar en intervalos de 5 minutos; FA: fibrilación auricular; FC: frecuencia cardiaca; RMSSD: raíz cuadrada del valor medio de los cuadrados de las diferencias entre NN; SDANN: desviación estándar de los intervalos NN promedio en cada uno de los segmentos de 5 minutos durante 24 horas; SDNN: desviación estándar de los intervalos entre latidos considerados normales (NN).



Supervivencia libre de recurrencia.

Conclusiones: La reducción en la variabilidad de FC tras la crioablación de VCS, atribuida al efecto CNM sobre el subplexo anterior derecho, se asoció a menor número de recurrencias y mayor SLR a 1 año. Sin embargo, no hubo diferencias en recurrencias entre el grupo de crioablación convencional y el de ablación de VVPP y VCS.