Rev Esp Cardiol. 2020;73(Supl 1): 103

Revista Española de Cardiología

4012-7. TIEMPO EN ALCANZAR -30 ºC COMO PREDICTOR DE ÉXITO EN EL AISLAMIENTO DE VENAS PULMONARES MEDIANTE CRIOABLACIÓN

Carlos Antonio Álvarez-Ortega[1], César Rainer Solórzano Guillén[1], Alberto Barrera Cordero[2], Jorge Toquero Ramos[3], Jesús Daniel Martínez Alday[4], Carlos Eugenio Grande[5], José Segura[6], Arcadio García-Alberola[7], Pablo Moriña Vázquez[8], Ángel Ferrero de Loma-Osorio[9], Roger Villuendas Sabaté[10], Rocío Cózar León[11], Mª Fe Arcocha Torres[12], Alicia Ibáñez Criado[13] y Rafael Peinado Peinado[1]

[1]Unidad de Arritmias, Hospital Universitario La Paz, Madrid. [2]Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. [3] Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid). [4]Hospital Universitario de Basurto, Bilbao (Vizcaya). [5]Hospital Son Espases, Palma de Mallorca (Illes Balears). [6]Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. [7]Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. [8]Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva. [9]Hospital Clínico Universitario de Valencia. [10]Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona). [11]Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. [12]Hospital Universitario Araba, Gasteiz/Vitoria (Álava). [13]Hospital General Universitario de Alicante.

Resumen

Introducción y objetivos: El aislamiento de venas pulmonares para el tratamiento de la FA mediante crioablación está ampliamente extendido. Diferentes estudios señalan que la calidad de una aplicación, marcada por el temprano aislamiento de la vena (60 s) es el mayor predictor de persistencia de aislamiento a largo plazo. Los consensos actuales marcan que una aplicación debe interrumpirse en caso de no alcanzar el aislamiento en 60-90 segundos. El objetivo de este estudio es analizar si la tasa de enfriamiento, medida como el tiempo en alcanzar -30 ºC (T-30), predice precozmente el éxito o fracaso de una aplicación.

Métodos: De un registro multicéntrico español de crioablación de FA se recogieron datos en cada procedimiento de parámetros de cada aplicación (tipo de vena, visibilidad de potencial, T-30, tiempo a aislamiento (TA), temperatura al aislamiento, temperatura mínima, tiempo de recalentamiento, tiempo de aplicación y aislamiento). Se definió éxito (E) como alcanzar el aislamiento en vena no previamente aislada y éxito con TA 60s (E-TA 60) a alcanzar el aislamiento en 60 s frente a no conseguir aislamiento o aislamiento con TA > 60s en aplicaciones con monitorización de electrogramas. Se realizó regresión logística uni y multivariante (tabla) y construyeron curvas ROC. Se realizó una tabla predictiva para distintos valores de T-30.

Resultados: Se incluyeron en 10.914 aplicaciones en 1.722 pacientes de 27 centros. 2.829 de 9.442 aplicaciones fueron E (70,04%) y 2.673 de 4.685 E-TA 60 (57,95%). El T-30 medio global fue de 35,07 ± 10,5 s. En el grupo de E fue de 33,49 ± 9,39 frente a 39,33 ± 12,05 s en el de fracaso (p 0,001) y 31,77 ± 7,6 s frente 38,67 ± 11,5 s E-TA 60 y fracaso respectivamente (t-test p 0,001). Cada 10 s de T-30 implica una OR de 1,64 (IC95%: 1,56-1,72) para fracaso, siendo la presencia de electrogramas y primera aplicación predictores independientes. Cada 10 s de T-30 implicó una OR de 2,33 (IC95%: 2,13-2,55) para fracaso de E-TA 60, siendo primera aplicación otro predictor independiente. El área bajo la curva ROC del modelo fue de 0,724 (IC95% 0,71-0,74). La imagen representa la probabilidad predicha de E-TA 60.

Modelos de regresión logística uni y multivariante para éxito con aislamiento en menos de 60 segundos

Aislamiento de vena con TA60 s	Análisis univariante (OR, IC95%, p)		Análisis multivariante (OR, IC95%, p), N = 3.902		Inclusión
Tiempo a -30 ºC (por cada 10 s)	0,43 (0,39-0,47)	0,001	0,43 (0,39-0,47)	0,001	*
Primera aplicación por vena	2,25 (1,98-2,56)	0,001	2,44 (2,08-2,84)	0,001	*
Tipo de vena (referencia vena superior)					
Vena inferior	0,84 (0,47-1,49)	0,554	0,95 (0,48-1,89)	0,883	
Vena intermedia	0,53 (0,28-0,99)	0,049	0,62 (0,28-1,33)	0,222	
Tronco común	0,96 (0,54-1,7)	0,897	1,05 (0,53-2,10)	0,880	

*Señala variables seleccionadas para el modelo predictivo.

Tabla de probabilidad de aislamiento en menos de 60 segundos en función de tiempo a -30 ºC y si se trata de una primera o sucesiva aplicación.

Conclusiones: La tasa de enfriamiento es un buen predictor de calidad de una aplicación de crioablación en venas pulmonares. Tras un T-30 por encima de 40-50 s se debería plantear interrumpir la aplicación en busca de una mejor posición.