



ESTIMULACIÓN DEL ÁREA DE LA RAMA IZQUIERDA "MENOS PASOS, LOS MISMOS CRITERIOS"

Autores: Dr. Walter Bernal Arana, Dr. Alejandro Bravo, Dr. Luis Aguinaga

Centro Integral de Arritmias Tucumán (CIAT) — San Miguel de Tucumán, Argentina

45

pacientes consecutivos

91,1%

captura con criterios estrictos

0 mL

de contraste utilizado

40

meses de registro

INTRODUCCIÓN

- La estimulación del área de la rama izquierda (LBBAP) es una alternativa fisiológica a la estimulación del ventrículo derecho y a la resincronización convencional; su adopción se limita por la complejidad percibida del implante.
- El protocolo habitual agrega pasos accesorios: septografía con contraste para estimar la profundidad y pace-mapping unipolar para seleccionar el sitio. La septografía se asocia a perforación de canal venoso septal, descrita hasta en el 13% de los casos.

OBJETIVO

Evaluar la factibilidad y el éxito de captura del sistema de conducción de un protocolo simplificado de implante, sin uso de contraste y sin pace-mapping para la selección del sitio, en una serie consecutiva unicéntrica.

POBLACIÓN

- Mayo 2023 – septiembre 2026: 46 pacientes evaluados, 1 excluido por trombosis de vena cava superior.
- 45 analizados: 30 varones (66,7%) y 15 mujeres (33,3%).
- Bradiarritmias 30: nódulo sinusal 18 (8 con compromiso del nódulo AV) y nódulo AV 12.
- Insuficiencia cardíaca 15: TRC de novo con criterios de Strauss 9, upgrade de TRC 4, estimulación sin criterios de TRC 2.

PROTOCOLO SIMPLIFICADO

- OAD 30°: posicionamiento de la vaina en el ventrículo derecho y definición de la altura sobre el septo interventricular.
- AP: aproximación al septo verificando la coincidencia de la punta del electrodo con la posición anatómica del electrodo de superficie de V2.
- OAI 40°: corroboración del enfrentamiento perpendicular de la vaina al septo y empuje del electrodo contra el mismo. Sin uso de contraste.
- Penetración septal guiada por impedancia unipolar y fixation beats. Al impresionar penetrado en fluoroscopia, verificación de captura por estimulación, profundizando el electrodo si no se cumplen los criterios.

Criterios de captura

Pico de la onda R en V6 (V6-RWPT), transición no selectiva a selectiva dependiente de la salida e intervalo interpico V6-V1. Verificados en la totalidad de los procedimientos.

Perforación de canal venoso septal en LBBAP: 8/61 pacientes (13,1%) en estudio prospectivo con septografía obligatoria (Europace, 2024).

RESULTADOS

- Éxito con cumplimiento de todos los criterios de captura: 41/45 (91,1%).
- Bradiarritmias: 28/30 (93,3%).
- Insuficiencia cardíaca: 13/15 (86,7%) — TRC de novo 7/9, upgrades 4/4, sin criterios de TRC 2/2.
- Cuatro pacientes quedaron con estimulación septal profunda del ventrículo izquierdo (QRS más angosto, R' en V1).
- Sin uso de contraste en ningún procedimiento.

RESCATE DE TRC FALLIDA

Los 4 upgrades fueron exitosos: pacientes con umbral elevado del electrodo de seno coronario, falla de captura o pérdida de la respuesta, resueltos con LBBAP en el mismo procedimiento y sin contraste.

CONCLUSIÓN

- Un protocolo simplificado, sin septografía ni pace-mapping para la selección del sitio, alcanzó captura del sistema de conducción con criterios estrictos en el 91,1% de 45 pacientes consecutivos.
- Reducir pasos no implicó relajar el estándar: la verificación de captura por estimulación se mantuvo en todos los casos.

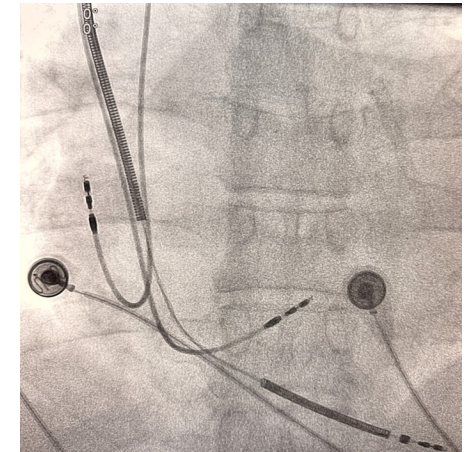


Figura 1. Fluoroscopia en proyección anteroposterior durante el implante.

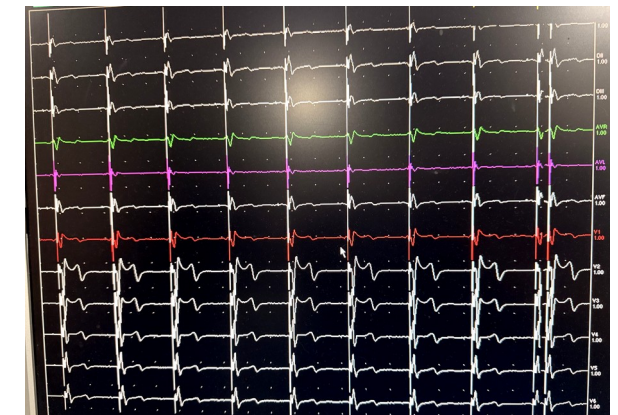


Figura 2. ECG de 12 derivaciones posimplante.