


# Simplificando el implante de marcapasos en la rama izquierda con el solo uso de la derivacion V6 del electrocardiograma standard

Felix Ayala Paredes(1), Mariano Badra Verdú(1), Charles Dussault(1), Jean-Francois Roux(1), Djalal Fakim(1), Luciano Ayala Valani(1), Thomas Nguyen(1), Marie Fosse(1), Fatima Bounames(1) y Félix Gabriel Ayala Valani(1) de (1)Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke, Sherbrooke (Quebec) - Canadá

Introducción: La estimulacion del sistema de conduccion (CSP) se impone como la estimulacion fisiologica preferida; un implante exitoso requiere la confirmacion de varios criterios complejos, ademas de un sistema de registro disponible en centros de electrofisiologia. Intentamos democratizar y simplificar el implante mediante el uso de criterios visuales simples que necesitan solo un electrocardiograma (ECG) para guiar la sonda al sistema de conduccion

Métodos: Cohorte retrospectiva, 1086 pacientes (pts) desde el 2019 analizada para encontrar criterios ECG simples que guien el implante. El patron oro para validar los nuevos citerios fue el valor del interpico V6-V1 (la captura selectiva > 44ms, y no selectiva 33-43ms, de la rama izquierda se utilizo como corte). El ECG se uso de modo nominal (25mm/sec y 1mV/mm)

Resultados: Las indicaciones al implante fueron: enfermedad del nodo 28%, bloqueo AV 36% (3% post TAVR), CRT 26%, ablacion del nodo AV 10%. La edad promedio fue 77,8 +/- 8,8 años; y 62% fueron varones. De varios criterios evaluados, aquellos asociados con implante exitoso fueron encontrados en V6: la presencia de una onda S, de un segmento ST isoélectrico y una onda T positiva. Estos tres criterios discriminaron mejor el exito si los pts con marcapasos previo eran excluidos (la memoria de repolarizacion muestra los criterios varias semanas despues). Fue imposible de medir el interpico V6-V1 en 37% de los pts (sondas muy anteriores -sin r'/R in V1- o muy apicales -QRS negativo en V5-V6-. La tabla muestra la sensibilidad, especificidad y los valores predictivos positivos (VPP) y negativos (VPN) cuando al menos dos de los tres citerios son obtenidos. Para cada comparacion, se encotraron valores de p significativos (<0,005).

Conclusiones: Tres criterios simples, visuales, faciles de identificar en el electrocardiograma estandard (V6) permiten validar el exito del implante en la rama izquierda: un criterio de despolarizacion (presencia de ondas S en V6) y dos criterios de repolarizacion (segmento ST isoeléctrico y onda T positiva). La base de este hallazgo viene de la électrofisologia : la captura profunda en el septum muscular produce complejos monofasicos, mientras que al llegar al tejido de conduccion aparece una onde S, lo cual confirma la despolarizacion normal; y si esta es normal, la repolarizacion sera tambien normal (el segmento ST se hace isoelectrico y la onda T pasa de negativa a positiva

en V6).

**Criterios visuales con ECG estandard para guiar un implante CSP exitoso**

| **Toda la cohorte** | ***Sensibilidad*** | ***Especificidad*** | ***VPP*** | ***VPN*** |
|---|---|---|---|---|
| Al menos dos criterios | | | | |
| Interpico V6-V1 > 44ms | 0,88 | 0,49 | 0,53 | 0,87 |
| Interpico V6-V1 > 33ms | 0,73 | 0,98 | 0,96 | 0,84 |
| Los 3 criterios presentes | | | | |
| Interpico V6-V1 > 44ms | 0,86 | 0,65 | 0,79 | 0,75 |
| Interpico V6-V1 > 33ms | 0,48 | 0,99 | 0,99 | 0,55 |
| Excluyendo pts con marcapasos previo (3 criterios) | | | | |
| Interpico V6-V1 >44ms | 0,92 | 0,66 | 0,76 | 0,87 |
| Interpico V6-V1> 33ms | 0,51 | 0,99 | 0,99 | 0,63 |