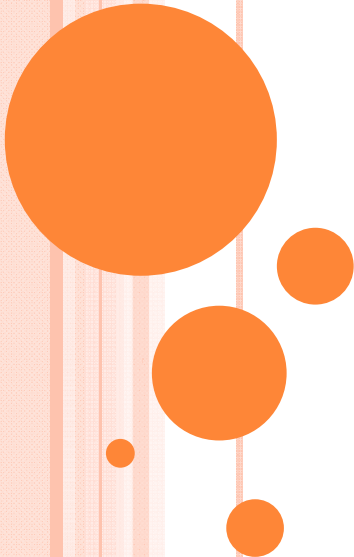




MARCAPASOS TRANSCUTÁNEO EN EL PERIODO NEONATAL

Autor:

Rafael Romero (Residente de 4º año del Hospital
Materno Infantil Badajoz)

Supervisado:

Clara Alonso (Adjunta neonatología Hospital 12 de
Octubre)

Miguel Ángel Granados (Adjunto cardiología
infantil Hospital 12 de Octubre)

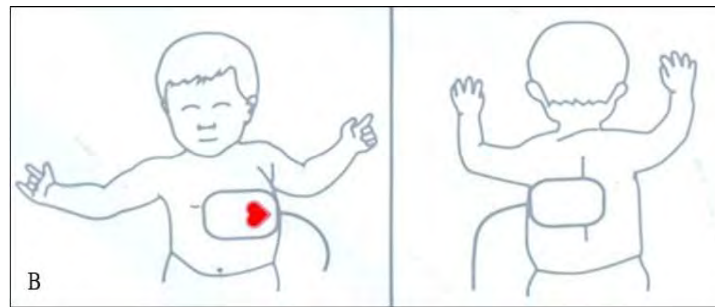
DEFINICIÓN

- Generadores de energía que producen estimulación cardíaca a través de electrodos

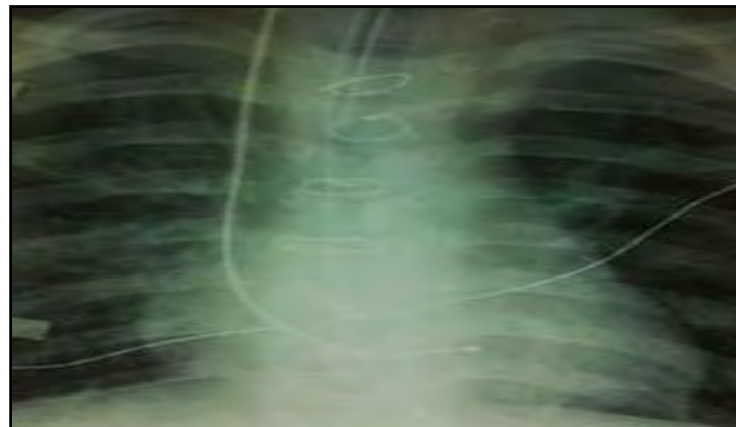


CLASES DE MARCAPASOS

- Temporales
 - Transcutáneos o transtorácicos

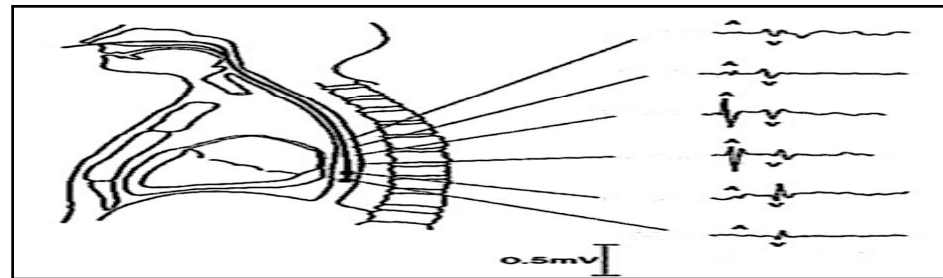


- Intravenosos



CLASES DE MARCAPASOS

- Temporales
 - Epicárdica
 - Transesofágicos



- Definitivos



CODIFICACIÓN DE LOS MARCAPASOS SEGÚN LA MODALIDAD DE ESTIMULACIÓN SEGÚN LA NASPE (NORTH AMERICAN SOCIETY FOR PACING AND ELECTROPHYSIOLOGY)

- Primera letra: Cámara donde estimula el marcapaso
 - A: Auricular.
 - V: Ventricular.
 - D: Ambas
- Segunda letra: Cámara donde detecta o sensa el marcapaso
 - A: Auricular.
 - V: Ventricular.
 - D: Ambas
- Tercera letra: Mecanismo de acción
 - O: Asincrónico: Actividad independiente de la actividad eléctrica del paciente
 - I: Inhibido: No actúa si la frecuencia es superior a la programada
 - T: Sensada: Se estimula con la señal detectada.
 - D: Inhibido y sensado



MODALIDADES DE ESTIMULACIÓN DE LOS MARCAPASOS TRANSCUTÁNEOS

- **Sincronizado: Modalidad VVI.** El marcapasos se activará si la frecuencia cae por debajo de la frecuencia programada.
 - Es de elección para evitar taquicardias ventriculares por estimulación sobre el periodo entre la onda R y la T.
- **No sincronizado: Modalidad VOO.** El marcapasos no sensa a ningún nivel y se activa según los parámetros configurados
 - Usar solo en situaciones de emergencias como la asistolia o la bradicardia extrema.



VARIABLES A CONTROLAR DEL MARCAPASO TRANSCUTÁNEO

- Intensidad o amplitud
 - Intensidad del estímulo eléctrico generado por el marcapasos
 - Se mide en miliamperios
 - Rango entre 40-100 mA.
 - Son mayores que en los otros marcapasos debido a la resistencia que presenta la piel a la corriente eléctrica



VARIABLES A CONTROLAR EN EL MARCAPASOS TRANSCUTÁNEOS

○ Frecuencia

- Frecuencia de estimulación programada
- Si está en modalidad sincronizada el marcapasos manda señal cuando la frecuencia espontánea cae por debajo de lo programado.

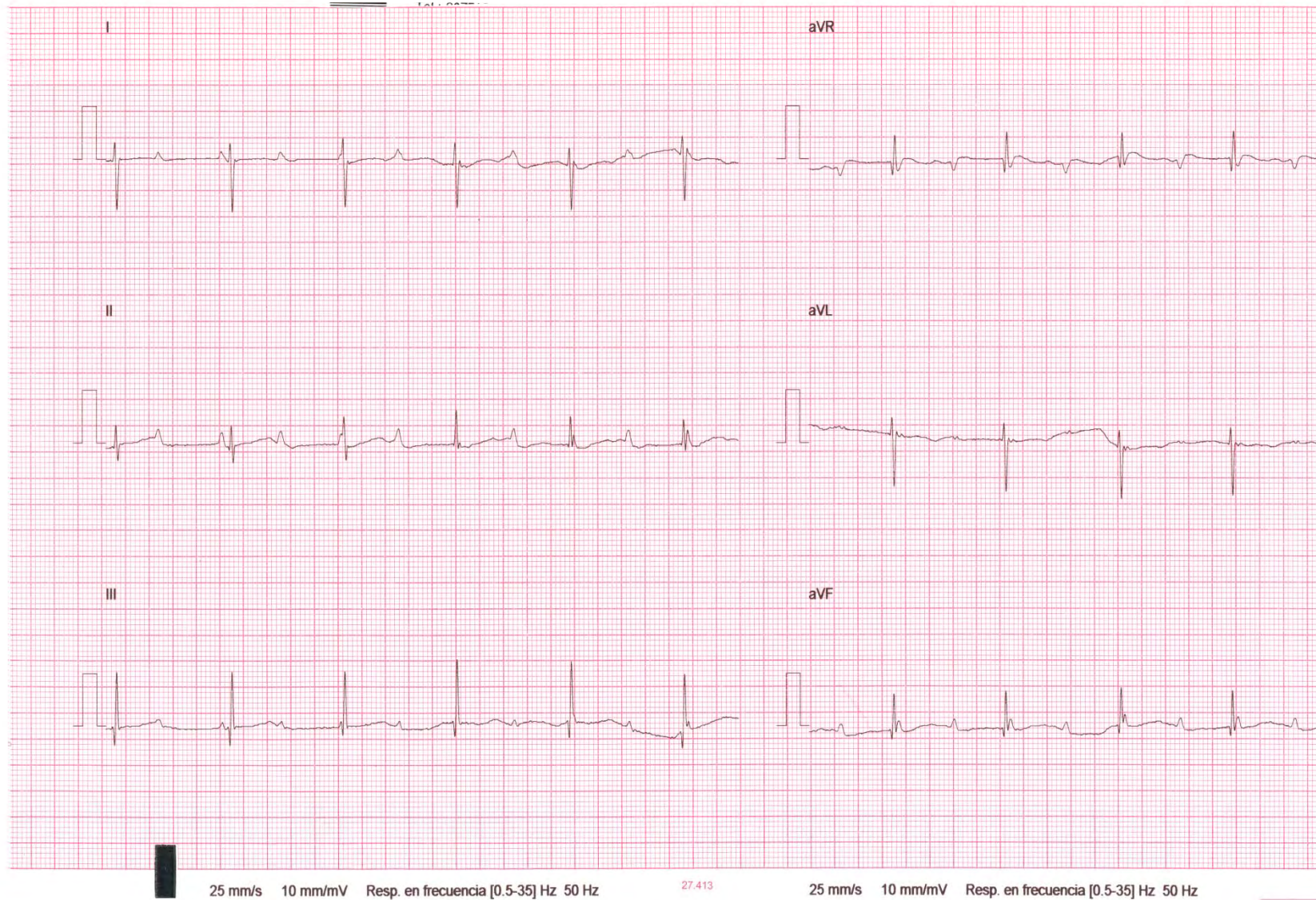


INDICACIONES

- Bradiarritmia con repercusión hemodinámica significativa en que el soporte farmacológico es incapaz de conseguir un adecuado gasto cardiaco.
 - Bloqueo auriculoventricular postquirúrgico.
 - Bloqueo auriculoventricular congénito.
 - Intoxicación medicamentosa
 - Miocarditis.



27/9/11 14'30h



Sesión Serv. Pediatría. Hospital Materno-Infantil. 2015/09

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Pseudobradicardia: Se trata de extrasístoles supraventriculares bigeminadas con pausa compensadora incompleta repetitiva a nivel del nodo A-V dando apariencia de bradicardia
- Cursa con buen estado general y sin alteraciones hemodinámicas.



Manual de Urgencias de Pediatría

HOSPITAL 12 DE OCTUBRE



Sesión Serv. Pediatría. Hospital Materno-
Infantil. 2015/09



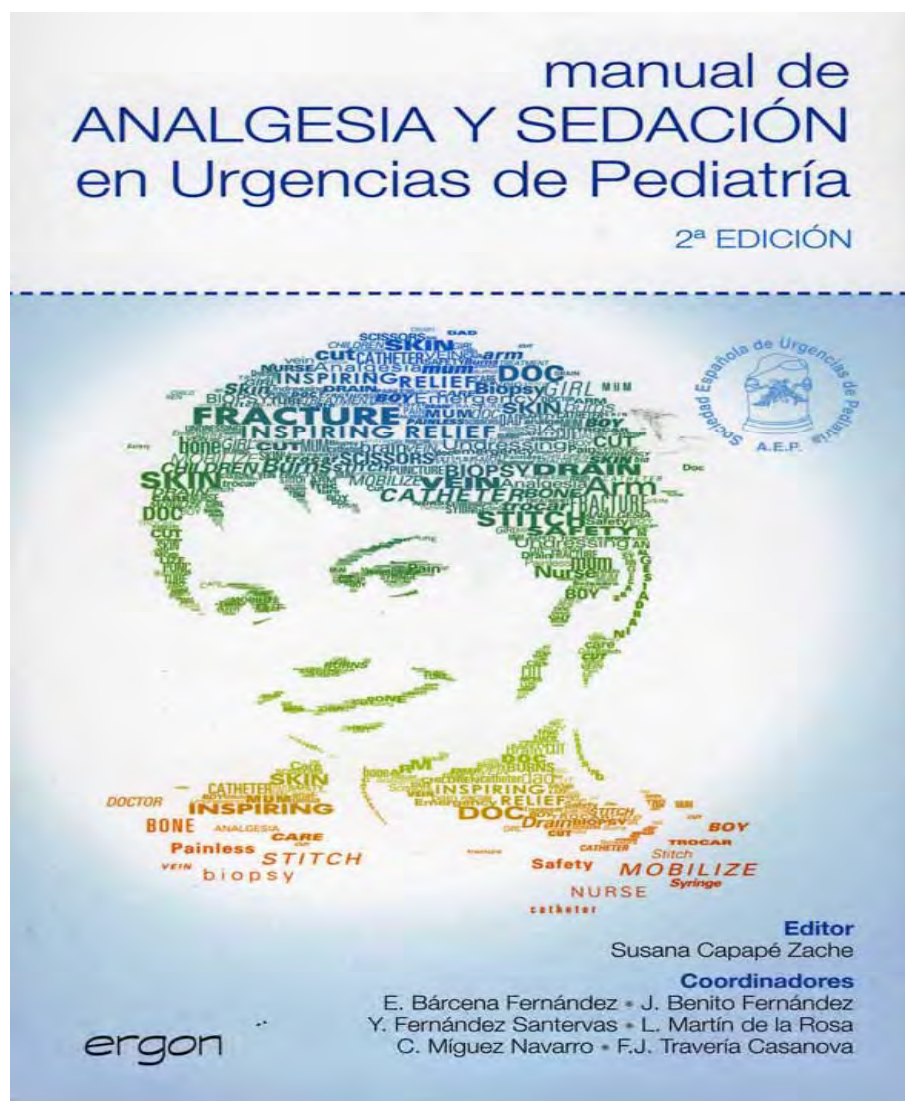
EN NUESTRA UNIDAD

- Disponemos del siguiente marcapasos transtorácico o transcutáneos



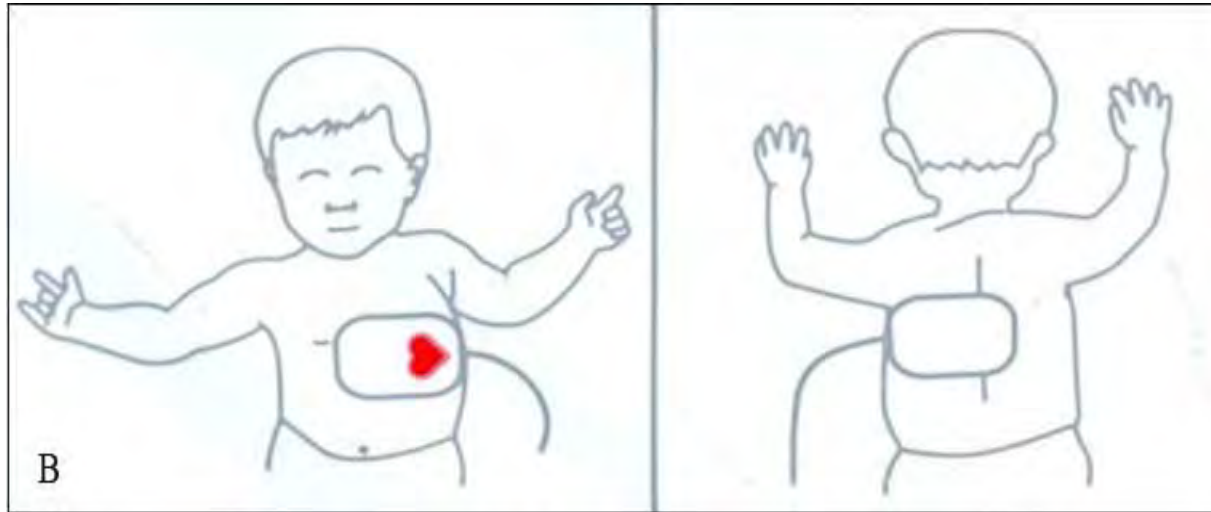
Sesión Serv. Pediatría. Hospital Materno-Infantil. 2015/09

MEDIDAS SOBRE EL PACIENTE



Sección Serv. Pediatría. Hospital Materno-
Infantil. 2015/09

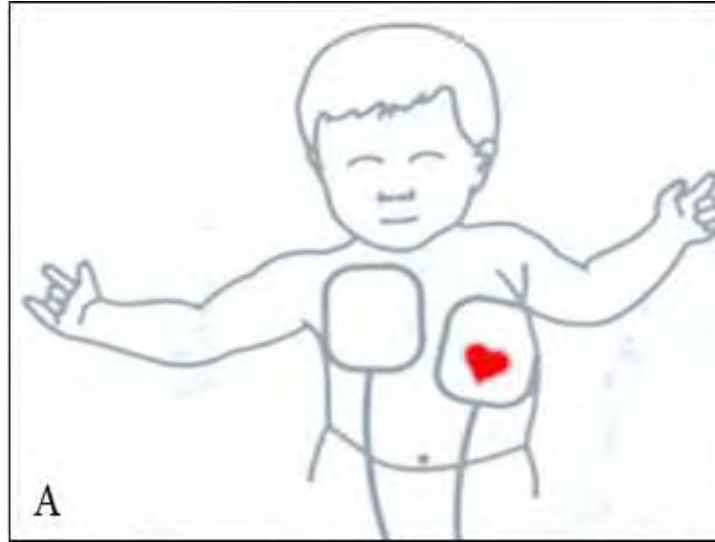
ELECTRODOS



- Electrodo negativa localizado en el apex.
- Electrodo positivo colocado en la zona posterior de forma paralela al negativo.
- Mayor captura ventricular.



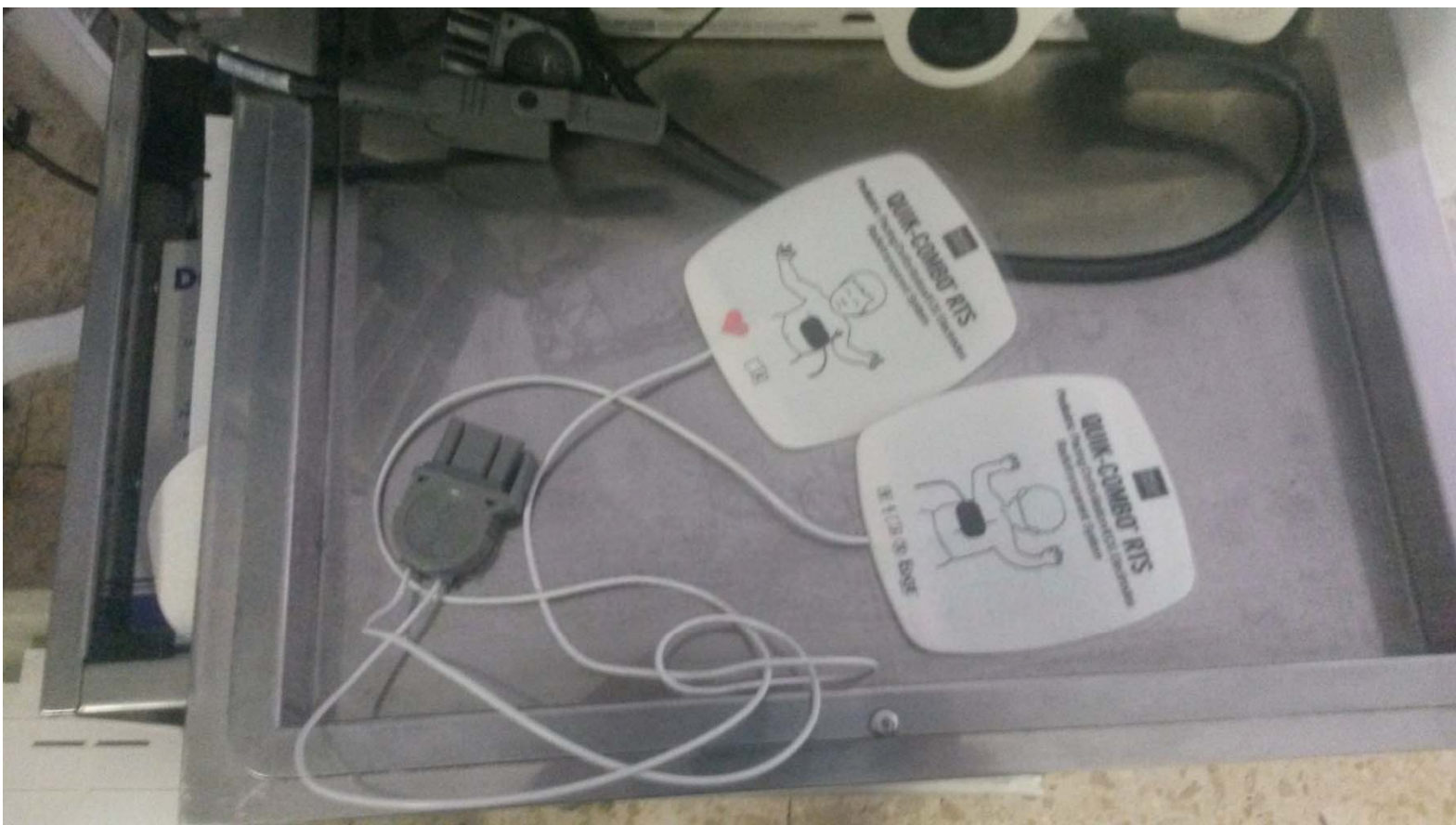
ELECTRODOS



- Electrodo negativo: Línea medioclavicular izquierda
- Electrodo positivo: Línea medioclavicular derecha
- Los electrodos tienen que estar separado 2'5 cm



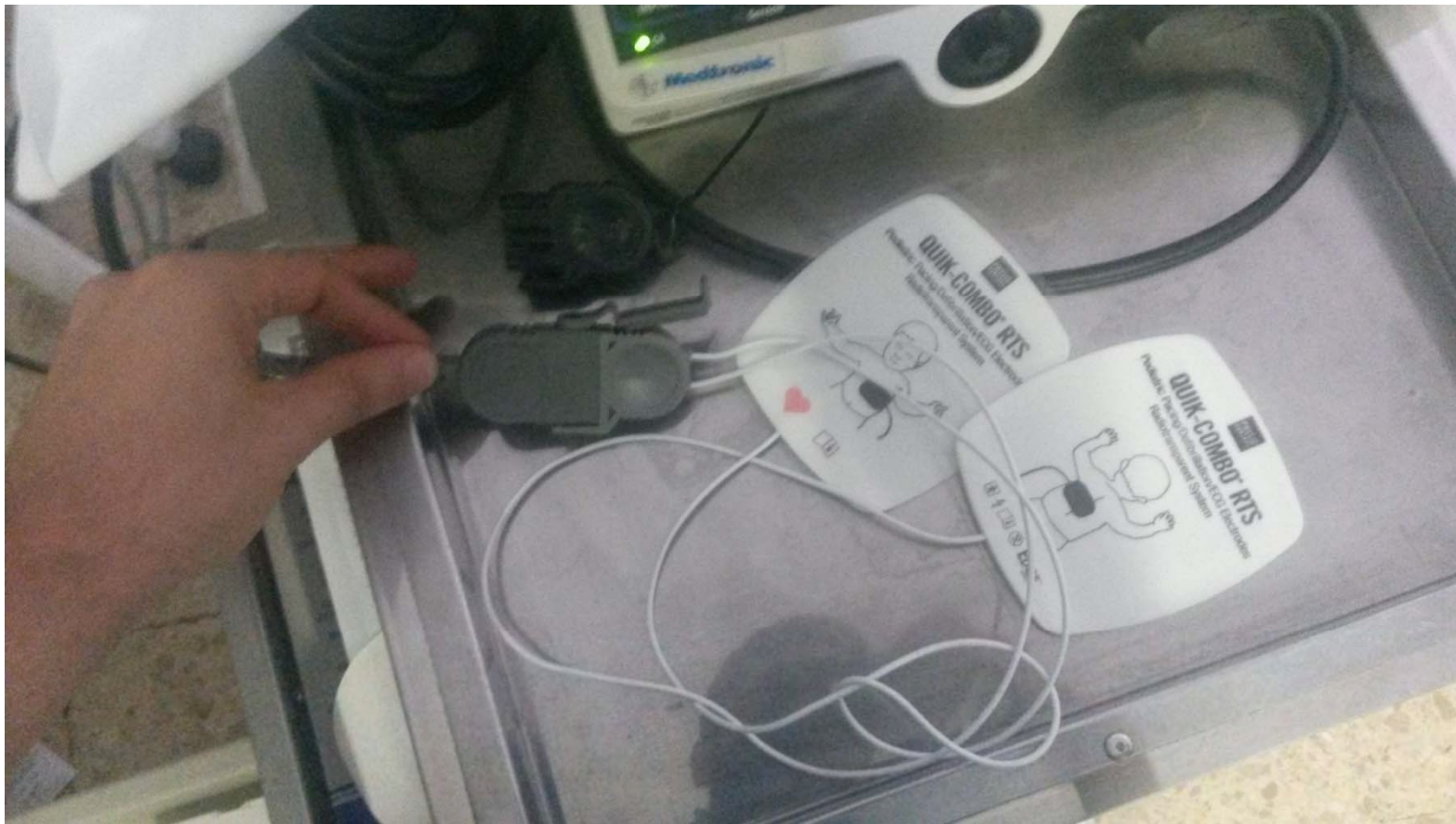
ELECTRODOS



Sesión Serv. Pediatría. Hospital Materno-
Infantil. 2015/09



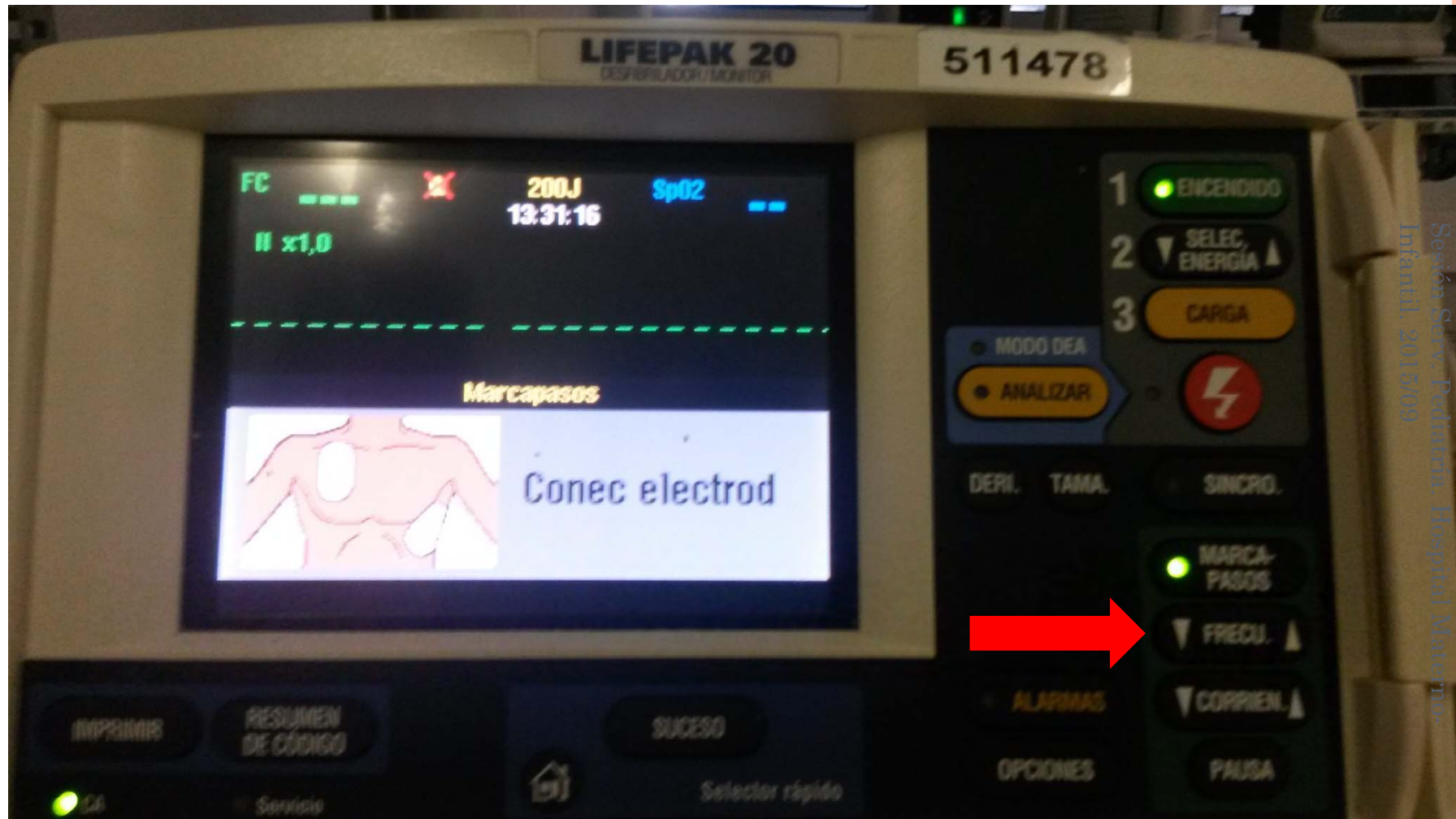
CONEXIÓN DE ELECTRODOS AL MARCAPASOS



Sesión Serv. Pediatría. Hospital Materno-
Infantil. 2015/09

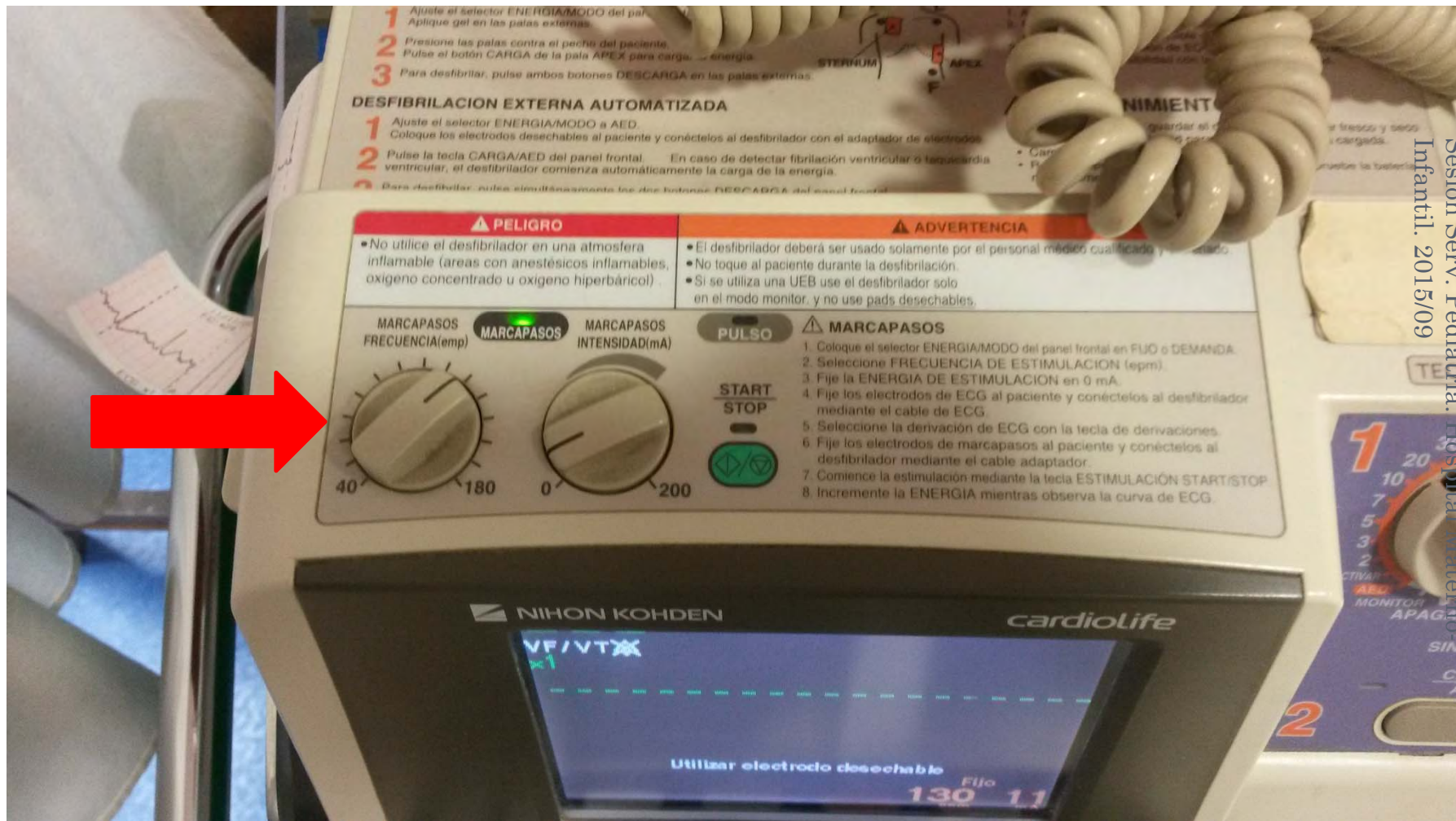


PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS: FRECUENCIA



- Frecuencia: 120-150 lpm.

PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS



PROGRAMACION DEL MARCAPASOS. INTENSIDAD



- Intensidad: De salida iniciaremos con 40 mA
 - Respuesta positiva:
 - Titular intensidad de forma descendente hasta reconocer intensidad umbral.
 - Situarse 10 mA por encima de la sensibilidad umbral
 - Ausencia de respuesta: Iremos titulando sensibilidad hasta conseguir respuesta positiva

PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS

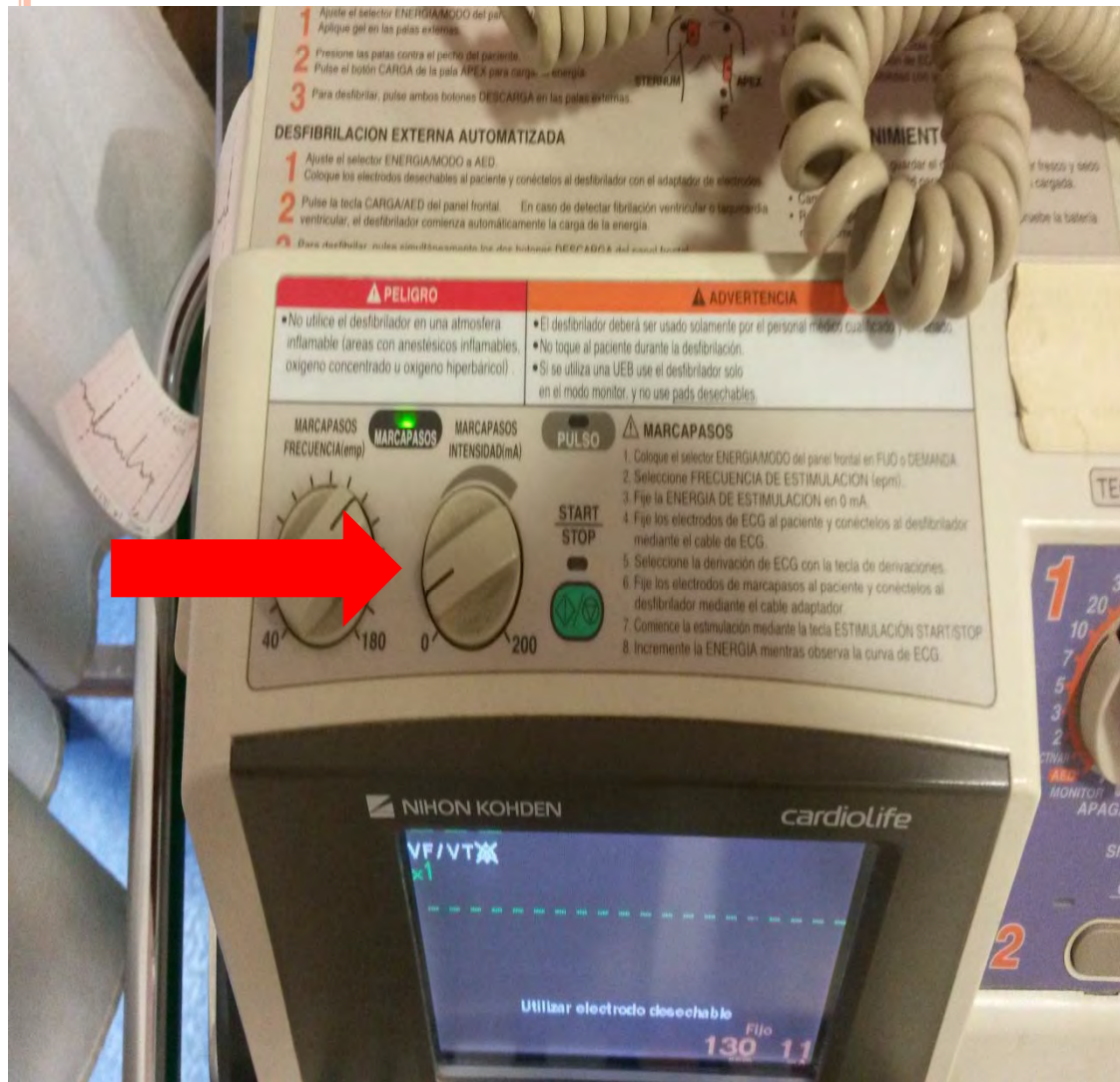
○ Respuesta positiva



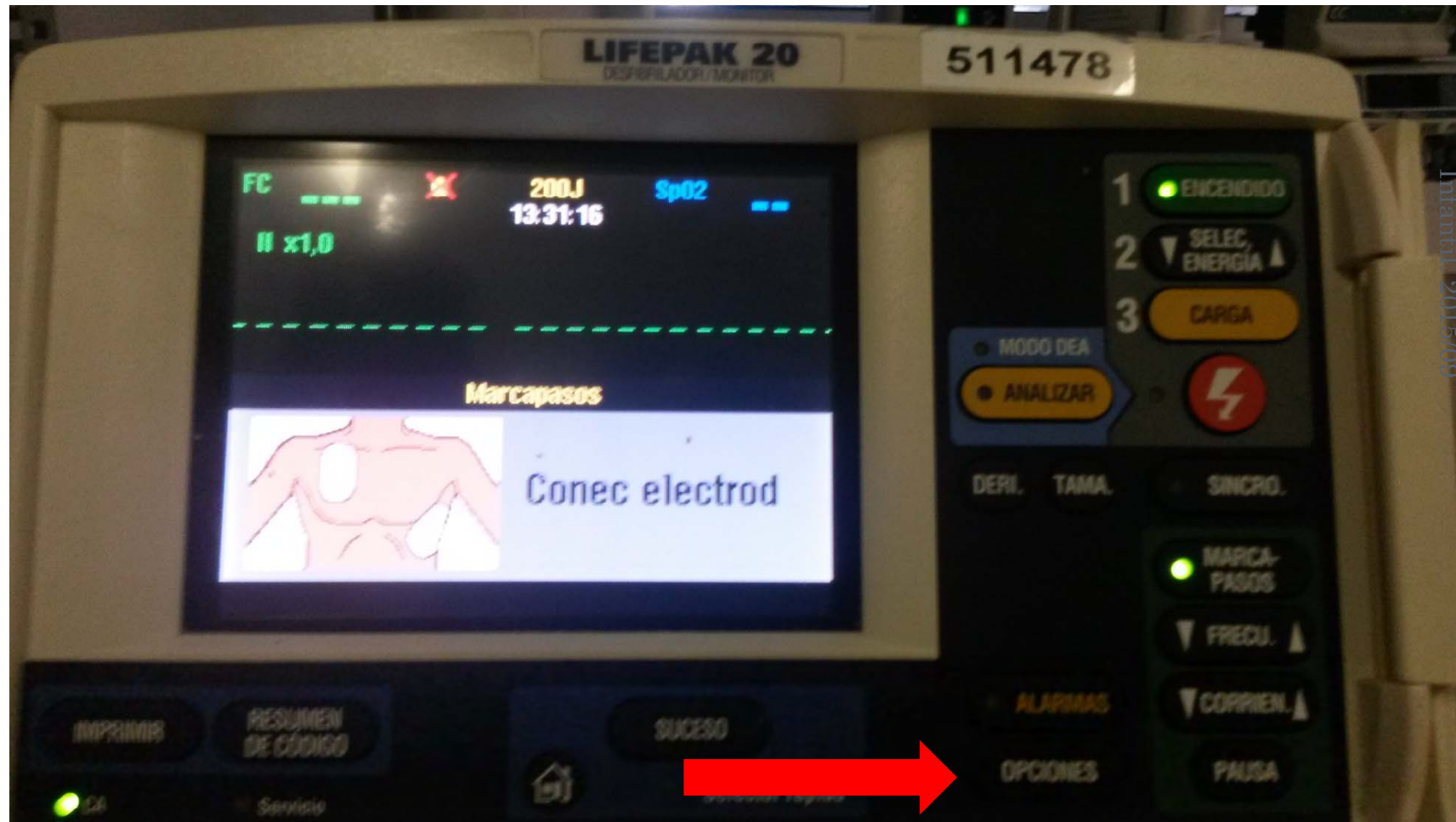
- Espícula delante del QRS
- QRS ancho con morfología de bloqueo de rama izquierda
- Comprobación del pulso.



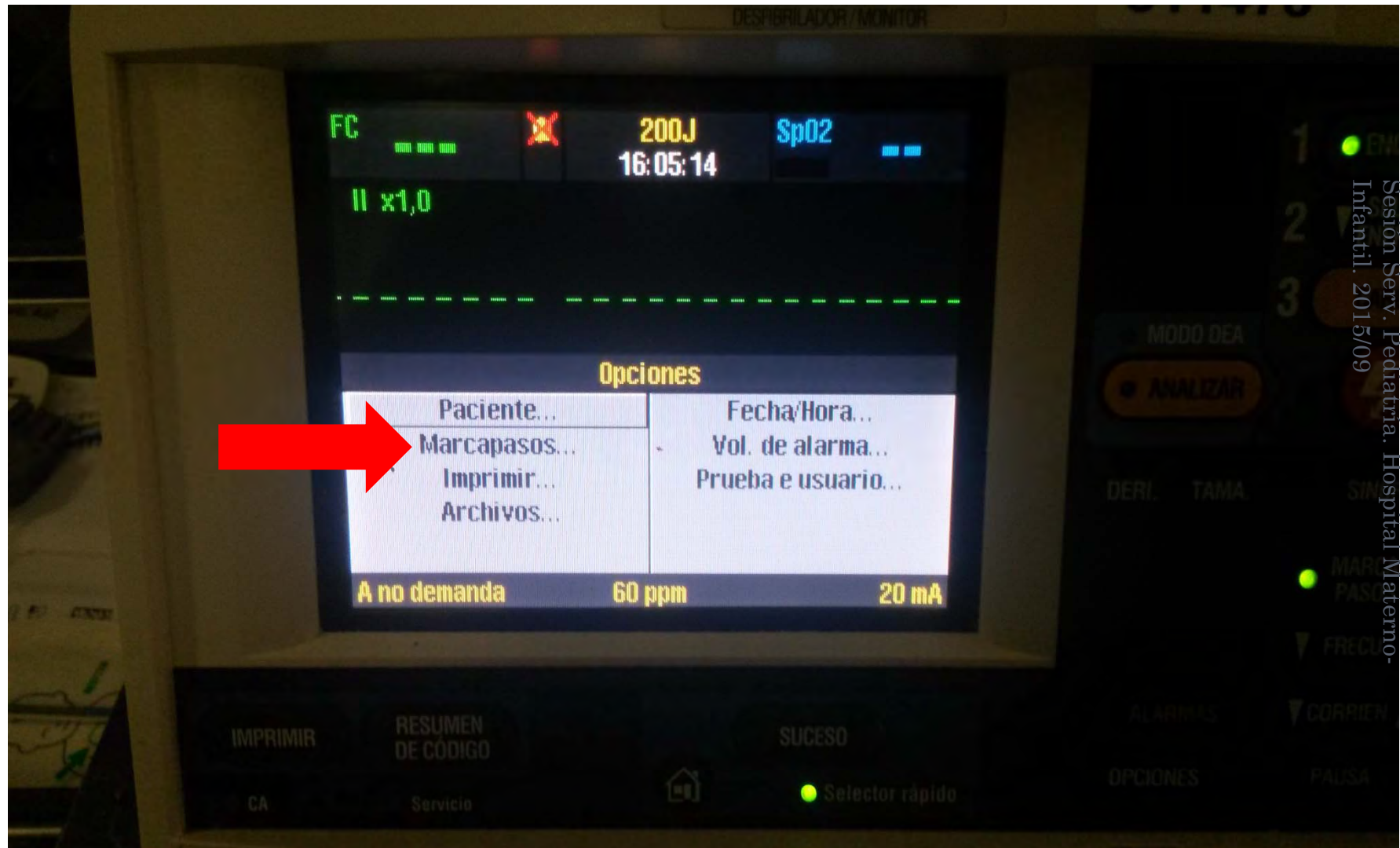
PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS: INTENSIDAD



PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS



PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS



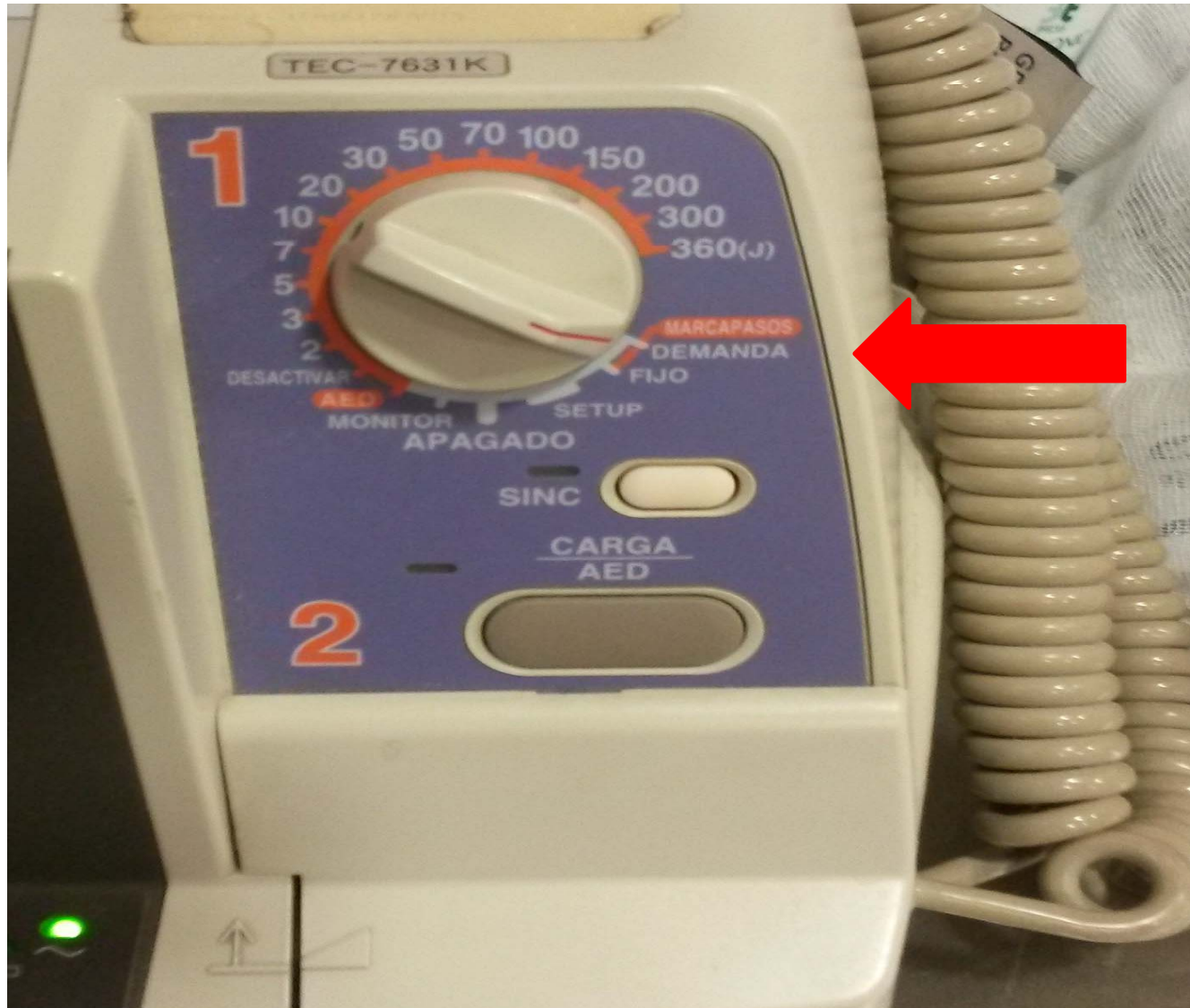
PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS



PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS



PROGRAMACIÓN DEL MARCAPASOS



PARA TERMINAR...

Temporalidad

- Se debe mantener el marcapasos hasta que se implante un marcapasos definitivo.
- Este periodo es de pocas horas de duración.

Complicaciones

- Tolerancia: Ir vigilando actividad eléctrica y PULSO.
- Quemaduras.
- Dolor con la estimulación.





BIBLIOGRAFÍA

- *J.López-Herce Cid, J.Urbano Villaescusa, M.J. Santiago Lozano, J. López González; Marcapasos; J.López-Herce Cid; Calvo Rey, Cristina; Rey Galán, Corsino; Rodríguez Nuñez, Antonio; Baltodano Agüero, Arístides; Manual de cuidados intensivos pediátricos; 4º edición; ed España; Publimed; 2013; p 965-971.*
- *Miguel Ángel Granados Ruiz; Alberto Mendoza Soto; María Victoria Ramos Casado; Estimulación temporal en pediatría*
- *Inmaculada Sánchez Pérez, Antonio Hernández Madrid; Nociones básicas sobre marcapasos y desfibriladores automáticos implantables; Protocolos de cardiología pediátrica; Sociedad española de cardiología pediátrica; pag 492-pag 508*



MUCHAS GRACIAS



Sesión Serv. Pediatría. Hospital Materno-
Infantil. 2015/09