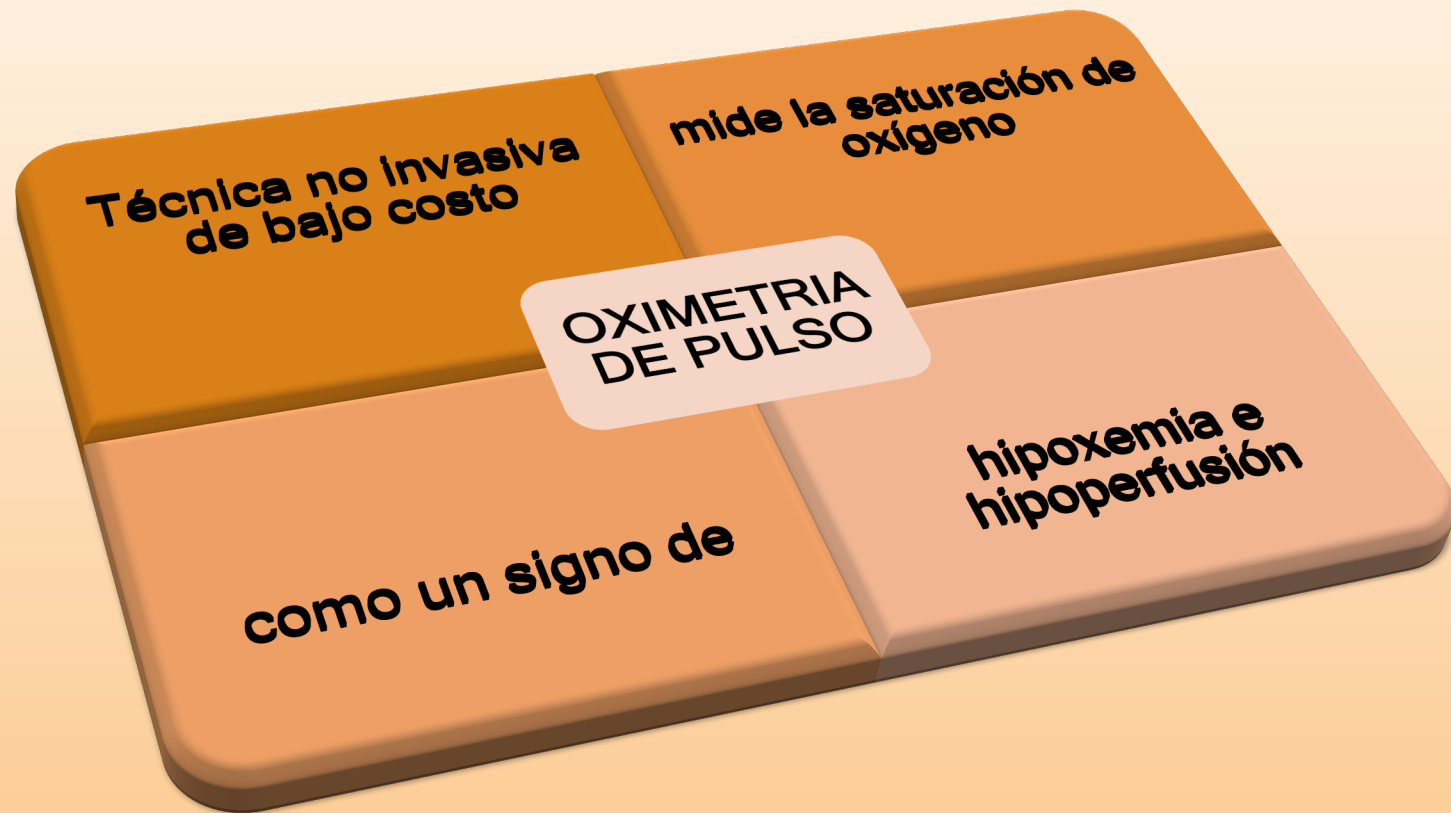




**CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO
RECOMENDADO PARA
TAMIZ CARDIACO NEONATAL**

RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA



Diferencias

Sangre arterial: PpO₂ de 98 mmHg

Saturación 97.5%

CaO₂ 20.3 ml/dl

Sangre venosa: PpO₂ de 40 mmHg

Saturación 75 %

CvO₂ 12 – 16 ml/dl



OXIMETRÍA



- La saturación de Oxígeno (SaO_2) es la relación % entre la concentración de hemoglobina oxigenada (HbO_2) y la hemoglobina reducida (HbR).
- Este parámetro denota la cantidad de O_2 que pasa desde los alveolos a la sangre y se disuelve en los tejidos y líquidos corporales.
- Mide no invasivamente la asimilación de O_2 del paciente.

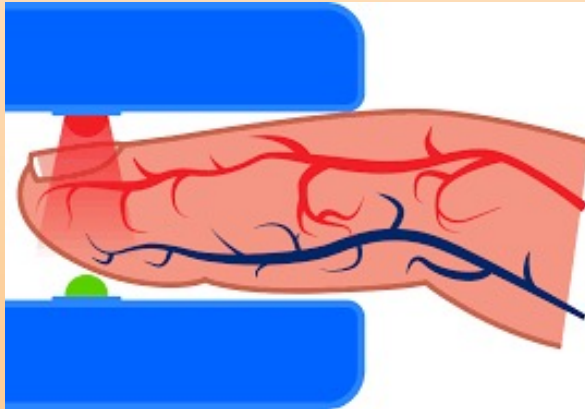
Oximetría de pulso SET

- En los últimos años se han desarrollado nuevos equipos con tecnología de extracción de señal (SET)
- Consta de algoritmos y sensores
- Permite mantener un monitoreo más exacto en estados de hipoperfusión y durante el movimiento
- Disminuye el número de errores en la medición y el número de falsas alarmas en comparación con los oxímetros de pulso convencionales

Principio de funcionamiento

Mide la SaO₂ a través de la absorción de luz a 2 longitudes de onda determinada.

Diodos Luminiscentes



Luz Infrarroja
920 nm

Luz Roja
660 nm

Lo que realmente se mide es SpO₂, valor conocido como saturación funcional, que difiere de la obtenida por la gasometría arterial en un error aproximado del 2%

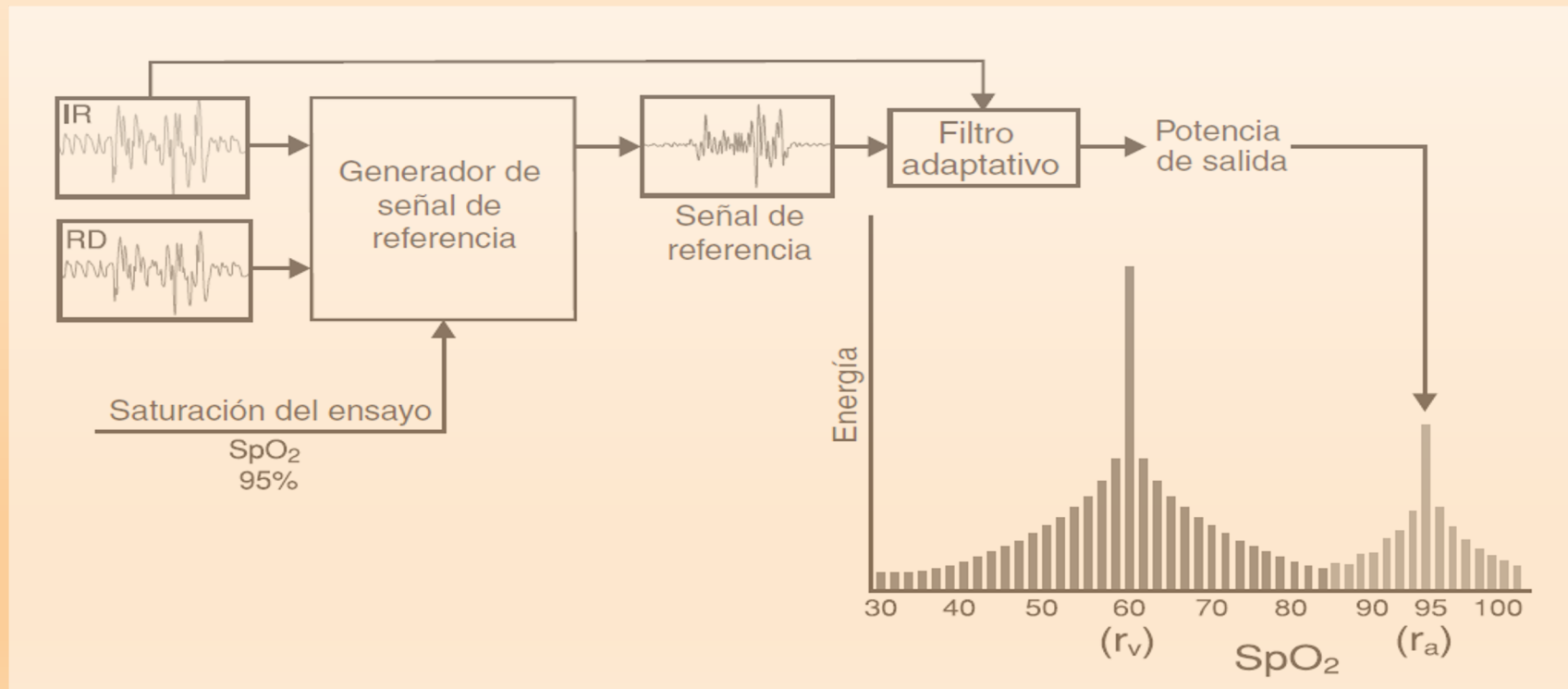
Fotodetector

Funcionamiento



En los pulsioxímetros convencionales se asume que la sangre arterial es la única en movimiento en el lugar donde se toma la medición y en ocasiones se confunde con la sangre venosa cuando el paciente se mueve, dando valores bajos.

El algoritmo de procesamiento de la señal de los pulsioxímetros de alta tecnología, identifica el ruido de manera fiable, lo aísla y lo cancela utilizando filtros adaptativos, indicando la verdadera saturación de oxígeno arterial.



Cuadro comparativo entre pulsioxímetros SET y convencional

Set

- Medición en movimiento y baja perfusión
- Mayor sensibilidad para detectar CCC al combinar con exploración física
- La incorporación del índice de perfusión aumenta la sensibilidad en la detección de CCC
- Equipo escalable a nuevos parámetros de medición

Oxímetro convencional

- Lecturas inexactas por movimiento del paciente
- Fallas con luz ambiente excesiva (fototerapia, lámparas, etc.) y calentadores infrarrojos
- Interferencia electromagnética

Oxímetros de pulso con índice de perfusión



- Aumenta la sensibilidad en la detección de lesiones obstructivas cardíacas izquierdas
- Mejora la evaluación del RN con otra enfermedad
- Predictor de enfermedad severa

INVOLUCRADOS

- Director del hospital
- Jefe de servicio de pediatría y/o neonatología
- Pediatras y neonatólogos
- Residentes y médicos internos de pregrado
- Enfermeras
- Trabajo Social



Capacitación e infraestructura



Algoritmo de Referencia

Responsable de Tamiz

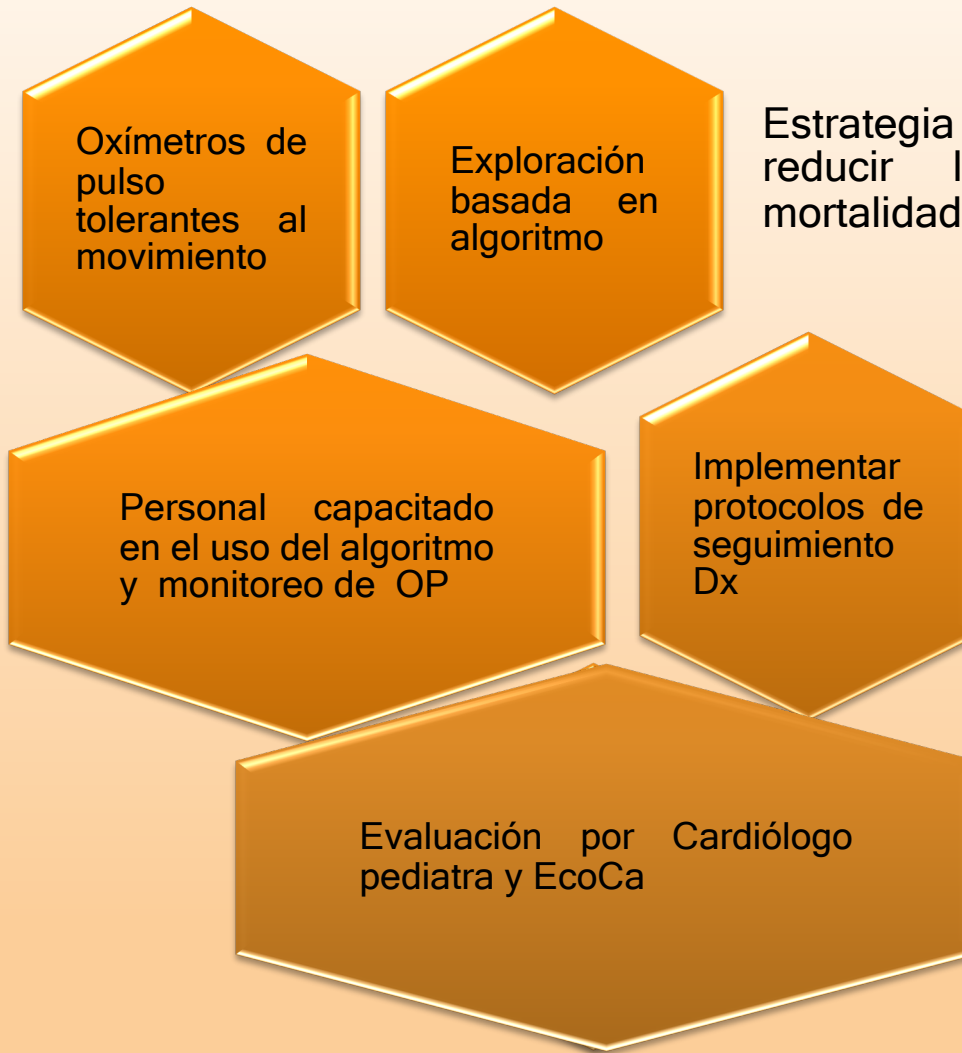
Jefe de Servicio de Pediatría

Cardiólogo Pediatra

Hospital de 3er Nivel



Pulsioxímetros de alta tecnología



Estrategia efectiva para reducir la morbilidad y mortalidad en los RN



Tamiz Cardiac Neonatal
Prevenir, nunca omitir