sentec

SenTec Digital Monitoring System

Monitorización no invasiva continua de la ventilación en la UCIN

PCO2

Continua | No invasiva | Precisa | Segura | Fácil de usar

Medición transcutánea no invasiva de la pCO2

Cómo superar las limitaciones de la monitorización de la gasometría arterial y de etCO2 y SpO2
La evaluación de la ventilación en los pacientes recién nacidos constituye un desafío. En los recién nacidos es importante mantener unos intervalos de PaCO2 normales, ya que los valores anormales de PaCO2 pueden perjudicar el cerebro y los pulmones del recién nacido. Los recién nacidos en las unidades de cuidados intensivos muchas veces presentan fluctuaciones en la PaCO2[1].

La gasometría arterial
solo proporciona una instantánea cada pocas horas, entraña el riesgo de invasividad, sobre todo en recién nacidos[2], y es dolorosa.

La monitorización del CO2 al final de la espiración (etCO2)
algunas veces es insuficiente en pacientes con volúmenes corrientes reducidos[3] y no se puede aplicar en determinados modos de ventilación, como HFO[4].

La medición exclusiva de la SpO2
no basta para detectar una hiperventilación o hipoventilación. Monitorizando exclusivamente la SpO2 nunca se detectarán los cambios en las concentraciones de CO2 arteriales.

La monitorización continua y no invasiva de la tcPCO2 ayuda a la orientación terapéutica neonatal en la UCIN

Recorrido neonatal en la UCIN	Prevenir	Estabilizar	Destetar	Recuperar
Ventilación no invasiva p. ej., oxigenoterapia de alto flujo o nCPAP				
Ventilación invasiva p. ej., ventilación convencional o VOAF/VJAF				

Específicos para las necesidades de los recién nacidos

Los sensores digitales transcutáneos (tc) de SenTec proporcionan mediciones continuas y precisas, para ayudar a los profesionales sanitarios a monitorizar la ventilación de los recién nacidos. Mejora los resultados del paciente donde más importa.

Diferentes opciones de pantalla:

- tendencias para tcPCO2 y potencia de calentamiento
- valores iniciales y diferenciales

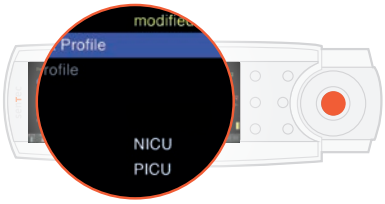
Sensor V-Sign™
PCO2

Medición de la PCO2 mediante un electrodo del tipo Stow-Severinghaus.

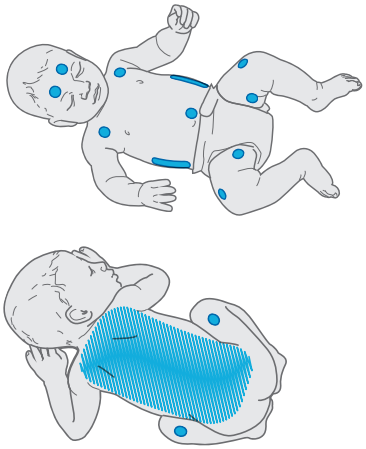
- fiable y seguro
- confianza clínica de más de una década

Ajuste de valores iniciales y marcadores
Ajuste el valor inicial justo antes de cambiar el tratamiento para evaluar el efecto que tiene sobre la ventilación del paciente.

Perfiles de usuario
Adapte rápidamente los ajustes a sus necesidades: seleccione perfiles personalizados individualmente almacenados en el monitor.



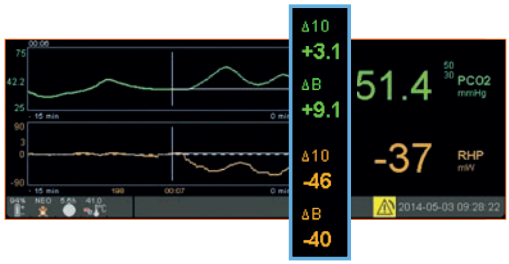
Elija entre varios puntos de medición recomendados



Las curvas de tendencia permiten detectar precozmente cambios en la ventilación
Valores estimados de PaCO2 en las curvas de tendencia, valores iniciales y valores diferenciales.

Potencia de calentamiento relativa
La potencia de calentamiento relativa (RHP) muestra la potencia de calentamiento necesaria para mantener el sensor a una temperatura determinada. Los cambios en la RHP pueden ser atribuibles a cambios en la perfusión.

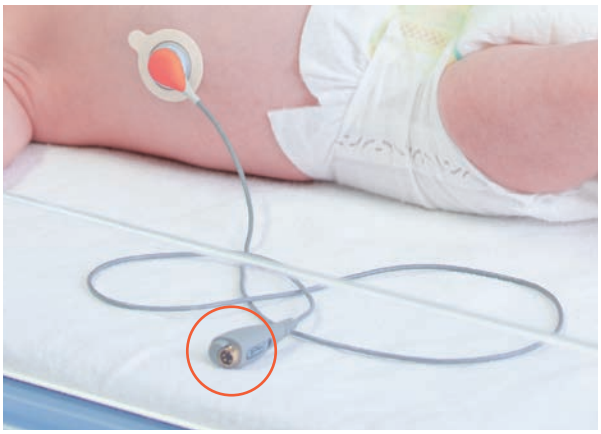
Valores diferenciales
Indicación numérica de la diferencia entre la lectura actual, la lectura del valor inicial fijado y, p. ej., la lectura tomada 10 minutos antes.



Monitorización eficaz y eficiente

Ahorre tiempo para las tareas importantes.

Smart CalMem
Permite desconectar el sensor (p. ej., para desenredar cables o mover el paciente) sin retirar el sensor del paciente. No es necesario recalibrar el sensor tras reconectarlo.



Gestión automática de la calibración
Basta con colocar el sensor en la base de conexión: la calibración es totalmente automática. Al cabo de pocos minutos, se establece el estado "Ready for Use", que se mantendrá hasta aplicar el sensor al paciente.

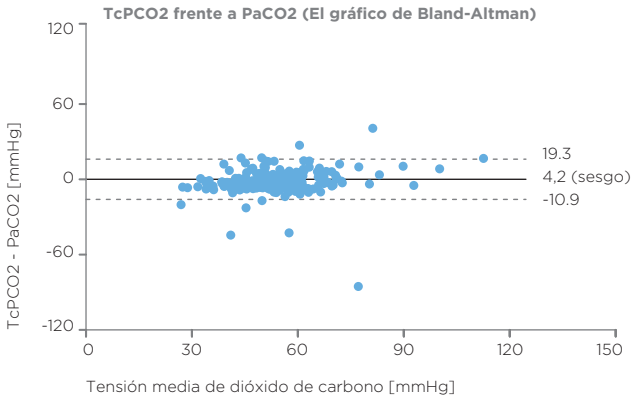
Anillas de fijación multizona (MAR)
Su diseño permite una aplicación y retirada cuidadosas del sensor, sin dañar la sensible piel del bebé.

Transportable
Placas de montaje y soportes con ruedas especiales y ligeros, y hasta 10 horas de autonomía de la batería.

Conectividad | Gestión de datos
Conectividad directa a sistemas de monitorización del paciente:
- GE
- Philips
- Dräger
- Mindray
- Spacelabs

Haciendo que la Aplicación del Sensor sea más Fácil y Segura
Una aplicación, un vial - La dosis única de gel de contacto apoya las iniciativas de prevención de las infecciones.

Extraordinaria precisión
Varios estudios clínicos sobre el sensor SenTec tcPCO2 avalan su alta precisión y seguridad.



En un estudio realizado en 2018[5], Van Weteringen et al. demostraron que la tcPCO2 medida con el SenTec Digital Monitoring System concordaba con la gasometría convencional. Se analizaron un total de 238 muestras de sangre procedentes de 69 lactantes de edades gestacionales comprendidas entre las 24 y las 31 semanas. En función de la edad gestacional, las mediciones en los lactantes se llevaron a cabo con una temperatura del sensor de 42 o 43 °C. Los sensores se calibraban a intervalos de entre dos y tres horas.

Fiable y seguro

Gestión segura de la temperatura del sensor y del tiempo de medida

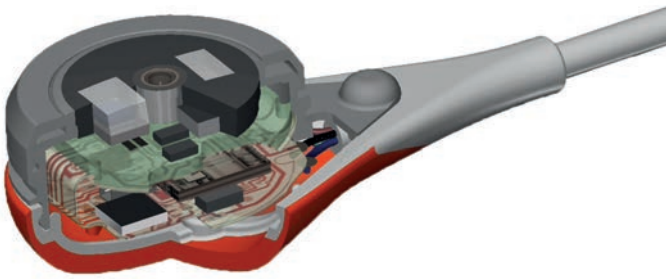
- Se recomienda una temperatura baja del sensor de 41 °C, para la tcPCO2[6,7]. Permite una monitorización continua de hasta 8 horas en recién nacidos.
- Controles redundantes de la temperatura del sensor para evitar el riesgo de irritaciones cutáneas
- Control automático y personalizable del tiempo de medida y de los intervalos de comprobación de la zona
- Los parámetros relevantes para la seguridad están protegidos mediante contraseña.

Detección automática de artefactos

- Verifica la calidad de los datos y detecta los artefactos automáticamente

Calidad de señal óptima

Sensor digital con CPU integrada. Las señales medidas se digitalizan y preanalizan en el cabezal del sensor, para maximizar la calidad de la señal.



Validado clínicamente

Se han realizado numerosos estudios clínicos con el SenTec Digital Monitoring System en el ámbito neonatal. Destacados hospitales neonatales de todo el mundo confían a diario en SenTec.

Bibliografía

1 **Wyatt, J.S., Edwards, A.D., Cope, M., Delpy, D.T., McCormick, D.C., Potter, A., Reynolds, E.O.**
Response of cerebral blood volume to changes in arterial carbon dioxide tension in preterm and term infants, Pediatr Res., 1991, Jun 29(6): 553-7.

2 **Mukhopadhyay, S., Maurer, R., Puopolo, K. M.**
Neonatal Transcutaneous Carbon Dioxide Monitoring - Effect on Clinical Management and Outcomes, Respiratory Care, 2016, 61(1), 90–97.

3 **Brouillette, R. T., Waxman, D.H.**
Evaluation of the newborn's blood gas status, 1997, Clinical Chemistry 43:1, 215-221.

4 **Berkenbosch, J. W., Tobias, J.**
Transcutaneous carbon dioxide monitoring during high frequency oscillatory ventilation in infants and children, Crit Care Med, 2002, Vol. 30, No. 5, 1024-1027.

5 **Van Weteringen, W., Goos, T.G., van Essen, T., Gangaram-Panday, N.H., de Jonge, R.C.J., Reiss, I.K.M.**
Validation of a transcutaneous tcPO2/tcPCO2 sensor with an optical oxygen measurement in preterm neonates, Poster presentation at 14th European conference on pediatric and neonatal mechanical ventilation, Montreux 2018.

6 **Aly, S., El-Dib, M., Mohamed, M., Aly, H.**
Transcutaneous Carbon Dioxide Monitoring with Reduced-Temperature Probes in Very Low Birth Weight Infants, Am J Perinatol 2016.

7 **Sorensen, L.C., Brage-Andersen, L., Greisen, G.**
Effects of the transcutaneous electrode temperature on the accuracy of transcutaneous carbon dioxide tension, Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation, 2011, Vol 71, 7, 548-552.

SenTec AG
Ringstrasse 39
4106 Therwil
Suiza
www.sentec.com
Fabricado en Suiza

Su distribuidor local:

RF-009953-_ (Ref. Master Copy: RF-007780-b)