



SenTec Digital Monitoring System

Monitoraggio continuo della ventilazione e dell'ossigenazione non invasiva nella TIN

PCO2 | **PO2**

Continuo | Non invasivo | Preciso | Sicuro | Semplice da usare

Monitoraggio, non invasivo transcutaneo dei gas ematici



Superamento dei limiti dell'emogasanalisi arteriosa e del monitoraggio della etCO2 e della SpO2

La valutazione della ventilazione e dell'ossigenazione nei pazienti neonatali è una procedura complessa. Nei neonati è importante mantenere intervalli normali della PaCO2, poiché valori anomali possono avere effetti dannosi sull'attività cerebrale e polmonare dei neonati. I neonati ricoverati presso le unità di terapia intensiva sono spesso soggetti a fluttuazioni della PaCO2¹.

Emogasanalisi

Non è un monitoraggio in continuo e comporta dolore e rischi legati all'invasività del metodo di

campionamento. E' una modalità dolorosa per il paziente neonato e neonato prematuro.²

Monitoraggio della CO2 di fine espirazione (etCO2)

Talvolta è inefficace in pazienti con bassi volumi correnti³ ed è inapplicabile in alcune modalità ventilatorie, come la HFO⁴.

Misurazione della sola SpO2

Non è sufficiente per rilevare un'iperventilazione o un'ipoventilazione. Il monitoraggio della sola SpO2 non permette mai di rilevare eventuali variazioni dei livelli di CO2 arteriosa.

Il monitoraggio continuo e non invasivo della tcPCO2 e della tcPO2 nelle TIN, supporta i clinici con informazioni importanti, per il dosaggio delle terapie in maniera opportuna

Percorso neonatale nella NICU	Prevenzione	Stabilizzazione	Svezzamento	Recupero
Ventilazione non invasiva es. ossigenoterapia ad alto flusso, o nCPAP	[Wavy orange line indicating presence of non-invasive ventilation]			
Ventilazione invasiva ad es. ventilazione convenzionale o HFOV/HFJV	[Wavy orange line indicating presence of invasive ventilation]			

Dedicato alle esigenze dei pazienti neonatali

I sensori transcutanei (TC) digitali SenTec assicurano misurazioni continue e precise, supportando gli operatori sanitari nel monitoraggio della ventilazione e ossigenazione nei neonati. Per migliori outcome dei pazienti dove davvero conta.



Differenti opzioni di visualizzazione

- Trend della tcPCO2, della tcPO2 e della potenza di riscaldamento
- Baseline e valori delta

Due differenti sensori TC SenTec

Sensore V-Sign™ PCO2

PCO2 misurata da un elettrodo di tipo Stow-Severinghaus.

- Affidabile e sicuro
- Clinicamente testato da oltre 10 anni

Disponibile in via opzionale:

Sensore OxiVenT™ PCO2 | PO2

Il sensore OxiVenT™ di SenTec unisce la tecnica di misurazione ottica della tcPO2 alla tecnica di misurazione della tcPCO2.

- PCO2 misurata da un elettrodo di tipo Stow-Severinghaus.
- PO2 misurata con tecnica ottica (virtualmente senza deriva).





Impostazione della baseline e degli eventi

È possibile impostare una baseline appena prima di modificare il trattamento per valutare l'impatto sulla ventilazione e l'ossigenazione del paziente.

Profili operatore

Rapido adattamento delle impostazioni alle proprie esigenze: selezione di profili individuali personalizzati, memorizzati nel sistema di monitoraggio.



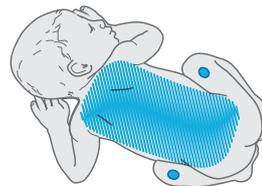
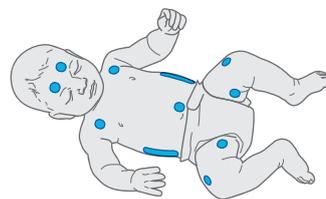
I tracciati consentono un rilevamento tempestivo delle variazioni di ventilazione e ossigenazione

Stima della PaCO₂ e della PaO₂ nei trend, nella baseline e nei valori delta.

Potenza di Riscaldamento Relativa (RHP)

La RHP mostra la potenza di riscaldamento necessaria per mantenere il sensore alla temperatura impostata. Eventuali variazioni della RHP possono essere attribuibili a variazioni di perfusione.

Sceita tra numerosi siti di misura raccomandati



Valori delta

Indicazione numerica della differenza tra la rilevazione corrente e quella effettuata al momento dell'impostazione della baseline e, ad esempio, 10 minuti prima.



Monitoraggio efficace ed efficiente

Risparmio di tempo per attività importanti.



Funzione Smart CalMem

Permette di scollegare il sensore (ad es. a causa di cavi attorcigliati o per spostare il paziente) senza rimuoverlo dal paziente. Non è necessario ricalibrare il sensore quando viene ricollegato.



Gestione automatica della calibrazione

È sufficiente mantenere il sensore nella Docking Station e la calibrazione avverrà in modo completamente automatico. In pochi minuti viene raggiunto e mantenuto lo stato di "Pronto per l'uso" fino all'applicazione del sensore sul paziente.

Anelli adesivi

Il design consente un'applicazione delicata del sensore e una rimozione agevole senza alcuna lesione della cute sensibile.



Trasportabilità

Sistema leggero, ripiani di montaggio/carrelli mobili dedicati e autonomia della batteria fino a 10 ore.

Connettività | Gestione dei dati

Connettività diretta con i sistemi di monitoraggio dei pazienti:

- GE
- Philips
- Dräger
- Mindray
- Spacelabs





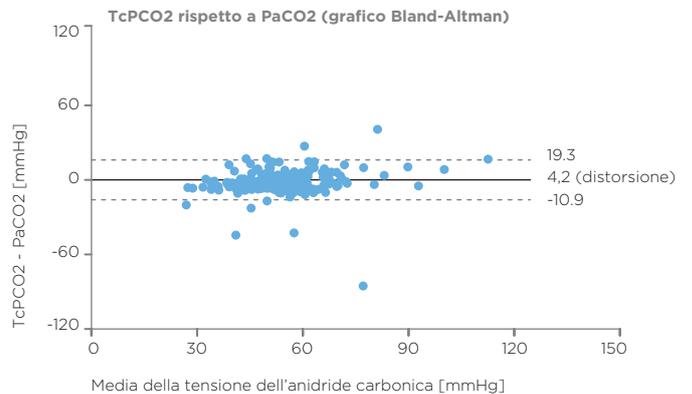
Rendere l'applicazione dei sensori più sicura e facile

Un'applicazione, una fiala - Il Gel di Contatto Monodose aiuta a prevenire eventuali infezioni.



Eccellente precisione

Numerosi studi clinici hanno esaminato e convalidato l'elevata precisione e sicurezza del sensore tcPCO₂ SenTec.



In uno studio condotto nel 2018⁵, Van Weteringen et al. hanno dimostrato che i valori della tcPCO₂ misurata con il SenTec Digital Monitoring System erano in accordo con i risultati dell'emogasanalisi convenzionale. Sono stati analizzati complessivamente 238 campioni di sangue di 69 neonati di età compresa tra 24 e 31 settimane. I neonati sono stati sottoposti a misurazione con una temperatura del sensore di 42 °C e 43 °C, in base all'età. I sensori sono stati calibrati ogni due-tre ore.

Affidabile e sicuro



Temperatura sicura del sensore e gestione della durata dell'applicazione

- Per la misurazione della $tcPCO_2^{6,7}$ è raccomandata una temperatura del sensore di $41\text{ }^\circ\text{C}$, che consente un monitoraggio continuo fino a 8 ore nei pazienti neonatali.
- Controlli ridondanti della temperatura del sensore per evitare il rischio di irritazione cutanea.
- Controllo automatico e personalizzabile della durata dell'applicazione e degli intervalli di ispezione del sito.
- Parametri critici per la sicurezza protetti da password.

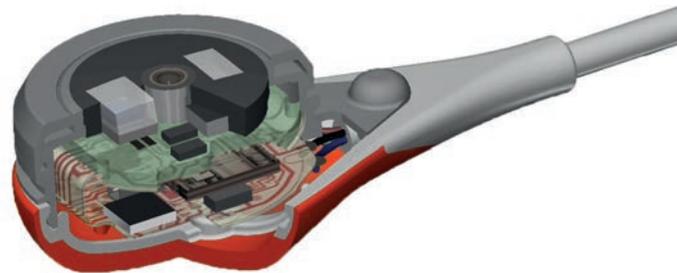


Rilevamento automatico degli artefatti

- Verifica automatica della qualità dei dati e rilevamento automatico degli artefatti

Massima qualità dei segnali

Sensore digitale con CPU integrata. I segnali misurati vengono digitalizzati e pre-analizzati nella testa del sensore per ottenere la massima qualità dei segnali.



Convalida clinica

Sono stati condotti numerosi studi clinici con il SenTec Digital Monitoring System in ambito neonatale. Centri neonatali all'avanguardia in tutto il mondo si affidano ogni giorno a SenTec.



Bibliografia

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

 Prodotto in Svizzera

Rivenditore di zona: