



MICROSTREAM™
MONITOR DE
CAPNOGRAFÍA DE
CABECERA
CAPNOSTREAM™ 20p



Medtronic
Juntos, más lejos

UNA SOLUCIÓN COMPLETA DE MONITORIZACIÓN DE EtCO₂ Y SpO₂ A LA CABECERA DEL PACIENTE

Un monitor para utilizar en la cabecera del paciente en todas las áreas del hospital, incluidos procedimientos de sedación y analgesia controlada por el paciente (ACP). Monitor para pacientes Capnostream™ 20p (CS08651-02), con impresora (CS08657-02).

El monitor para pacientes Capnostream™ 20p permite una gestión eficaz y demostrada de las vías respiratorias al indicar de forma temprana si éstas se ven comprometidas. La tecnología de medición Microstream™ ofrece una evaluación precisa y fiable del estado respiratorio del paciente, esté intubado o no intubado

MONITOR DE DOBLE PARÁMETRO

Sigue las normas asistenciales actuales al ofrecer mediciones de EtCO₂ y SpO₂.

ÍNDICE PULMONAR INTEGRADO

El algoritmo Integrated Pulmonary Index™ (IPI, índice pulmonar integrado) reúne cuatro parámetros de medición respiratoria en un único valor que representa un perfil inclusivo de la adecuación de la ventilación.

El IPI se recoge y analiza durante más de 72 horas para mostrar las tendencias de ascenso y descenso.

GESTIÓN DE ALARMAS

Reduce las alarmas clínicamente no significativas con el algoritmo SARA de capnografía inteligente de Oridion.

MARCACIÓN DE EVENTOS

Facilita la detección de cambios respiratorios causados por opiáceos, especialmente en pacientes de alto riesgo (por ej., pacientes con apnea de sueño o pacientes obesos).

El monitor para pacientes Capnostream™ 20p ofrece una forma más inteligente de monitorizar y gestionar la ventilación y la oxigenación

Capnografía inteligente: índice pulmonar integrado

El Smart Capnography™ (capnografía inteligente) es una familia de algoritmos diseñados para reducir las alarmas y proveer utilidad clínica con el fin de mejorar la seguridad de los pacientes. Hoy en día, la capnografía inteligente incluye el Integrated Pulmonary Index™ (IPI, índice pulmonar integrado) y Smart Alarm Respiratory Analysis™ (SARA, análisis respiratorio de alarmas inteligente). La capnografía inteligente solo puede encontrarse en los monitores para pacientes que estén equipados con capnografía Microstream, entre ellos, el monitor para pacientes Capnostream 20p.



CONECTIVIDAD

- Monitorización central
- Interfaz de llamada a enfermero
- Tecnología inalámbrica Bernoulli MSM

TECNOLOGÍA INALÁMBRICA BERNOULLI MSM

Ofrece documentación útil en la cabecera del paciente.

Índice pulmonar integrado (IPI)

El IPI utiliza la EtCO₂, la frecuencia respiratoria, frecuencia de pulso y la SpO₂ para ofrecer una evaluación inclusiva del estado respiratorio del paciente. La pantalla de tendencias del IPI ofrece una indicación temprana de los cambios en el estado respiratorio del paciente que pueden no estar indicados por el valor actual de ninguno de estos cuatro parámetros de forma individual.^{1,2}

* Una alarma clínicamente no significativa se define como una alarma de la frecuencia respiratoria que dura de forma continua menos de 30 segundos o menos de 45 segundos durante un periodo de 60 segundos en comparación con el algoritmo de frecuencia respiratoria anterior.

El IPI se muestra mediante una escala de 1 a 10, siendo 10 el indicador de un estado respiratorio normal. Las intervenciones que realiza un clínico las determina la política del hospital.

Capnografía inteligente: análisis respiratorio de alarmas inteligente (SARA)

Casi todos los dispositivos conectados a los pacientes utilizan alarmas acústicas para avisar a los cuidadores sobre cualquier cambio en la condición del paciente o en el estado del dispositivo. Sin embargo, muchas alarmas que no tienen importancia clínica pueden distraer a los cuidadores. Al reducir las distracciones que causan las alarmas clínicamente no significativas, el cuidador mejora la vigilancia de las alarmas, lo que mejora a su vez la seguridad del paciente.



SARA es un algoritmo de capnografía inteligente incorporado que reconoce y reduce las alarmas de frecuencia respiratoria clínicamente no significativas ajustándose de forma dinámica a los cambios del patrón respiratorio del paciente.

La tecnología de oximetría de pulso Nellcor™

La función de gestión de alarmas SatSeconds de Nellcor™, disponible en el monitor Capnostream™ 20p, analiza los eventos de desaturación multiplicando su duración (en segundos) por el número de puntos de porcentaje que el paciente excede el límite de la alarma.

Los clínicos pueden establecer el límite de la alarma SatSeconds, o el reloj, en 10, 25, 50 o 100 SatSeconds. Si se producen tres o más violaciones de alarma de la SpO₂ en 60 segundos, se escuchará una alarma incluso si el límite de SatSeconds no se ha alcanzado.

Parámetro IPI y tendencias gráficas en la pantalla inicial

IPI	Estado del paciente
10	Normal
8-9	Dentro del rango normal
7	Cerca del rango normal; necesita atención
5-6	Necesita atención y puede requerir intervención
3-4	Requiere intervención
1-2	Requiere intervención inmediata

Especificaciones

CAPNOGRAFÍA MICROSTREAM™*

Unidades	mmHg, kPa o Vol%	
Rango de medición	EtCO ₂ , FiCO ₂	0-150 mmHg
	Frecuencia respiratoria	0 bpm-150 bpm
Resolución	1 mmHg	
Precisión (±DE)	EtCO ₂ , FiCO ₂	0-38 mmHg ± 2 mmHg 0-150 mmHg ± (5% de lectura + 0.08% por cada 1 mmHg por encima de 38 mmHg)
	Frecuencia respiratoria	0-70 bpm ± 1 bpm 71-120 bpm ± 2 bpm 121-150 bpm ± 3 bpm
Caudal	50 ml/min, caudal medido por volumen	
Muestreo de forma de onda	Intervalos de 50 ms	
Tiempo de respuesta	2.95 s (típico)	
Tiempo de iniciación	40 s (típico)	
Intervalo de calibración	Calibración inicial después de 1,200 horas de funcionamiento, después una vez por año o después de 4,000 horas, según lo que ocurra primero	

ALIMENTACIÓN

Tensión de entrada 100-240 V, 50/60 Hz, ± 10%

BATERÍA

Tipo de batería	14.8 V, 4 Ah ión-litio
Autonomía de la batería	2.5 horas (sin impresión térmica)
Tiempo de carga de la batería	100% en 12 hr

PANTALLA Y ALMACENAMIENTO

Pantalla	Pantalla TFT a color de 162 mm (6.4")
Velocidad de barrido	3.0, 6.3, 12.5 y 25 mm/s
Pantalla de tendencias	Pantalla gráfica con vistas de 2 h, 4 h, 12 h Pantallas tabulares: 60 min, 15 min, 3 min, 1.5 min con resolución a 5 s, 10 s o 30 s en función de los ajustes
Escala de forma de onda de EtCO ₂ (mmHg)	50, 100, autoescala
Almacenamiento de tendencias	12 horas con resolución de 5 s, 24 horas con resolución de 10 s, 72 horas con resolución de 30 s

OXIMETRÍA DE PULSO NELLCOR™

Rango de medición 0-100%

Precisión	Modo adulto	
	Rango SpO ₂	70%-100% ± 2 dígitos
	Rango SpO ₂	0-69% sin especificar
	Modo neonato	
Rango SpO ₂		70%-100% ± 3 dígitos
	Rango SpO ₂	0-69% sin especificar

Pulso	Rango: 20-250 bpm
	Precisión: ± 3 bpm
	Rango SatSeconds: 10, 25, 50, 100

ALARMAS LED destellante y alarma acústica y texto

Tres niveles de alarma	Urgente (rojo): acústica y visual Precaución (amarillo): acústica y visual Advertencia: mensaje en pantalla
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Control del volumen de alarmas	5 niveles
--------------------------------	-----------

Silencio temporal de alarmas	Todas las alarmas acústicas se silencian durante 2 minutos
------------------------------	------------------------------------------------------------

Límites de alarmas	EtCO ₂ (alta, baja) mmHg	5-99, 0-94
	FiCO ₂ (alta) mmHg	2-98
	FR (alta, baja) bpm	5-150, 0-145
	No se detecta respiración (segundos)	10-60
	SpO ₂ (alta, baja) % saturación	25-100, 20-95
	FP (alto, bajo) LPM	25-250, 20-245

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Dimensiones del equipo	167 mm (alto) x 220 mm (ancho) x 192 mm (fondo)
------------------------	-------------------------------------------------

Peso del aparato	3.5 kg
------------------	--------

Dimensiones con embalaje	315 mm (alto) x 340 mm (ancho) x 285 mm (fondo)
--------------------------	-------------------------------------------------

Peso del embalaje	5.5 kg
-------------------	--------

ACCESORIOS COMPATIBLES

EtCO₂Oridion: conjuntos de muestreo Smart CapnoLine™ Plus, Smart CapnoBloc™, NIV Line™, CapnoLine H™, Smart CapnoLine™ H Plus, FilterLine™ (kit de iniciación FilterLine incluido)

SpO₂ Nellcor: se suministra con cable de extensión de sensor DOC10 y surtido de sensores Maxpac OxiMax

Número de pedido

Papel térmico (6 rollos)	010516
Paquete de batería	010520
Cable de llamada a enfermera	011149
Cable digital/análogo	010492
Fusible (2) 3.15 amp 250V	010543

EVENTOS Hasta 10 marcajes de eventos para cada categoría

Medicación	(Ejemplo: Fentanyl, Versed, Midazolam, otro)
Paciente	(Ejemplo: alimentación, bebida, tos, otro)
Intervención	(Ejemplo: oxígeno, aspiración, vía respiratoria ad., otro)

Almacena hasta 3 eventos por línea de datos de tendencias escritos en la memoria

TRANSFERENCIA Y ADQUISICIÓN DE DATOS

USB vía memoria Flash (también actualizaciones del software), RS232, salida analógica, compatible con software PROFOX para PC

REGISTRADOR TÉRMICO (OPCIONAL)

Informes impresos	Tendencias gráficas y tabulares e informes de casos; formas de onda continuas en tiempo real y tendencias tabulares en tiempo real
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Método de impresión	Registro térmico
---------------------	------------------

Densidad de puntos	203 dpi
--------------------	---------

Ancho del papel	58 mm
-----------------	-------

Velocidad	25 mm/s
-----------	---------

FUNCIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Temperatura de funcionamiento	0°C a 40 °C
-------------------------------	-------------

Presión funcionamiento en altitud	Presión: 430 mmHg a 795 mmHg
	Altitud: -381 m a 4,572 m

Humedad de funcionamiento	10% a 95% sin condensación
---------------------------	----------------------------

Temperatura de almacenamiento	-35°C a 70 °C
-------------------------------	---------------

Humedad de almacenamiento	10% a 95% sin condensación
---------------------------	----------------------------

NORMATIVAS Y NORMAS REGULADORAS

IEC/EN60601-1, UL 60601-1, CSA C22.2 N.º 601.1-M90, IEC/EN60601-1-2 Clase A Emisión radiada y conducida, IEC 606011-8 (alarmas acústicas y visuales), ISO 21647 (capnografía), ISO 9919 (oximetría de pulso), IEC 60601-2-49 Requisitos particulares para la seguridad de equipos de monitorización de pacientes con múltiples funciones.

Referencias

1. Gozal D, Gozal Y. Reliability of the integrated pulmonary index postoperatively. [abstract] Presented at the Society for Technology in Anesthesia annual meeting; 2009.
2. Gozal D, Gozal Y. The integrated pulmonary index: validity, safety and application in the pediatric population. [abstract] A390. Presented at American Society Anesthesiologists annual meeting; 2009.
3. The hazards of alarm overload. Keeping excessive physiologic monitoring alarms from impeding care. *Health Devices*. 2007;36(5):73-83.
4. Hockman S, Glembot T, Niebel K. Comparison of capnography derived respiratory rate alarm frequency using the SARA algorithm versus an established non-adaptive respiratory rate alarm management algorithm in bariatric surgical patients. [Open forum abstracts] *Resp Care* 2009;12.

Las características quedan sujetas a cambios sin previo aviso.

Microstream, FilterLine, y Capnostream son marcas comerciales registradas. Integrated Pulmonary Index, Smart Capnography y Smart Alarm Respiratory Analysis son marcas comerciales de Oridion Medical 1987 Ltd. El componente de capnografía de este producto queda cubierto por una o más de las patentes siguientes de los Estados Unidos: 6,428,483; 6,997,880; 6,437,316; 7,488,229; 7,726,954 y sus equivalentes en el extranjero. Solicitudes de patentes adicionales pendientes.

Medtronic México
Insurgentes Sur 863, pisos 15 y 16
Col. Nápoles, Del. Benito Juárez
Ciudad de México, C.P. 03810, México
Teléfono: [55] 5804-1500

163300202C1520

© 2015 Medtronic. Reservados todos los derechos. Medtronic, el logo de Medtronic y Otros, son, en conjunto, marcas registradas de Medtronic. Todas las demás marcas son marcas registradas de una compañía de Medtronic.

medtronic.com/covidien

Medtronic
Juntos, más lejos