

# Radical-7®

## Mediciones avanzadas. Monitor Radical.

Aumentando las expectativas de la tecnología una vez más, el Radical-7 2012 aprovecha las mediciones avanzadas no invasivas de Masimo apartándose radicalmente de la monitorización tradicional para lograr funcionalidades avanzadas diseñadas para automatizar el proceso de la atención médica y permitirle a los médicos adaptarse de forma inmediata a las cambiantes necesidades de monitorización de áreas de cuidados y pacientes individuales.



## MEDICIONES AVANZADAS

No invasivas y continuas:

- > **Oximetría de pulso Masimo SET®** con medición en condiciones de movimiento y perfusión baja™
- > **Índice de perfusión (PI)** ayuda a evaluar el flujo sanguíneo periférico
- > **Hemoglobina (SpHb®)** para ayudar a los médicos a identificar la hemorragia de forma temprana<sup>1</sup> y reducir las transfusiones de sangre durante la cirugía<sup>2\*</sup>
- > **Índice de variabilidad pletismográfica (PVI®)** para ayudar a los médicos a evaluar la capacidad de respuesta de los fluidos<sup>3</sup> y mejorar la administración de fluidos para disminuir los riesgos del paciente<sup>4\*</sup>
- > **Carboxihemoglobina (SpCO®)** para ayudar a los médicos a evaluar el monóxido de carbono (CO) en la sangre, facilitando la detección y el tratamiento tempranos de la intoxicación por CO<sup>5\*</sup>
- > **Metahemoglobina (SpMet®)** para ayudar a los médicos a evaluar la metahemoglobina en la sangre, facilitando la detección y el tratamiento tempranos de una peligrosa y frecuentemente ignorada reacción a muchos medicamentos de uso común\*
- > **Frecuencia respiratoria acústica (RRa™)** para ayudar a los médicos a evaluar la respiración, facilitando la detección temprana de la insuficiencia respiratoria y el dolor del paciente<sup>6\*</sup>

\* Todas las mediciones son opcionales y requieren una actualización de software

## CARACTERÍSTICAS DE RADICAL

- > Mantenga a sus pacientes conectados con la conectividad inalámbrica estándar con radio 802.11 y Bluetooth®
- > Operación fácil con pantalla táctil de color intuitiva
- > Adaptabilidad instantánea a lo que cada médico necesita ver: parámetros, ondas, tendencias
- > Potente funcionalidad de tendencias: seleccione uno o dos parámetros al mismo tiempo y con un simple gesto mueva, expanda o contraiga las tendencias de parámetros para obtener análisis en tiempo real
- > Luz de perfil de dispositivo para una personalización fácil y cambios rápidos en las configuraciones con perfiles preconfigurados así como una identificación fácil del departamento al que pertenece el dispositivo
- > Versatilidad sin precedentes con una pantalla giratoria en el dispositivo portátil, que cambia a visualización horizontal o vertical, tanto en la estación de acoplamiento como fuera de ella
- > Ayuda a evaluar la confianza de las mediciones con Signal IQ®
- > Monitorización extendida con una duración de la batería portátil de cuatro horas
- > Seguridad máxima con un sistema de altavoces redundante

<sup>1</sup> Causey MW et al. *American Journal of Surgery*. 2011;201:590-596. <sup>2</sup> Ehrenfeld JM et al. *ASA*. 2010;LB05. (resumen). <sup>3</sup> Cannesson M et al. *Br J Anaesth*. 2008;101(2):200-6. <sup>4</sup> Forget P et al. *Anesth Analg*. 2010;111(4):910-4. <sup>5</sup> Hampson NB. *AM J Emerg Med*. 2012. Artículo en prensa. <sup>6</sup> Ramsay M et al. *PGA*. 2011. P9137. (resumen).

# Rendimiento

## SATURACIÓN DE OXÍGENO (% SpO<sub>2</sub>)<sup>1</sup>

Rango de medición	0 – 100 %
Rango de saturación	70 – 100 %
Sin movimiento	
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos)	± 2 %
Precisión (Neonatos)	± 3 %
Movimiento	
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos/Neonatos)	± 3 %
Perfusión baja	
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos/Neonatos)	± 3 %
Rango de saturación	60 – 80 %
Sin movimiento	
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos)	± 3 %

## FRECUENCIA CARDÍACA<sup>1</sup>

Rango de medición	25 – 240 lpm
Sin movimiento	
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos/Neonatos)	± 3 lpm
Movimiento	
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos/Neonatos)	± 5 lpm
Perfusión baja	
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos/Neonatos)	± 3 lpm

## FRECUENCIA RESPIRATORIA (RRa, RRp respiraciones por minuto)<sup>1</sup>

Rango de medición	4 – 70 respiraciones por minuto
Precisión (Adultos/Pacientes pediátricos)	4 – 70 ± 1 respiración por minuto

## HEMOGLOBINA TOTAL (SpHb g/dL)<sup>1</sup>

Rango de medición	0 – 25 g/dL
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos)	8 – 17 g/dL ± 1 g/dL

## METAHEMOGLOBINA (% SpMet)<sup>1</sup>

Rango de medición	0 – 99,9 %
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos/Neonatos)	1 – 15 % ± 1 %

## CARBOXIHEMOGLOBINA (% SpCO)<sup>1</sup>

Rango de medición	0 – 99 %
Precisión (Adultos/Lactantes/Pacientes pediátricos)	1 – 40 % ± 3 %

## ÍNDICE DE VARIABILIDAD PLETISMOGRÁFICA (PVI), ÍNDICE DE PERFUSIÓN (PI), CONTENIDO DE OXÍGENO (SpOC)

Rango de medición (PVI)	0 – 100 %
Rango de medición (PI)	0,02 – 20 %
Rango de medición (SpOC)	0 – 35 ml de O <sub>2</sub> /dL de sangre

## RESOLUCIÓN

Saturación de oxígeno (% SpO <sub>2</sub> )	1 %
Frecuencia cardíaca (lpm)	1 lpm
Frecuencia respiratoria (RRa, RRp)	1 respiración por minuto
Hemoglobina total (SpHb g/dL)	0,1 g/dL
Saturación de metahemoglobina (% SpMet)	0,1 %
Saturación de carboxihemoglobina (% SpCO)	1 %

## BATERÍAS PORTÁTILES

Tipo	Polímero de litio
Capacidad (duración de las baterías)	4 horas <sup>2</sup>
Tiempo de carga	3 horas

## AUTÓNOMO (con RDS-1B)

Tipo	NiMH
Capacidad (duración de las baterías)	10 horas <sup>2</sup>
Tiempo de carga	6 horas

## CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Temperatura de funcionamiento	5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a 158 °F)
Humedad de funcionamiento	5 % a 95 %, sin condensación
Altitud de funcionamiento	presión de 500 mbar a 1060 mbar -1.000 pies a 18.000 pies (-304 m a 5486 m)

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Dimensiones	22,6 x 8,9 x 5,3 cm (8,9 x 3,5 x 2,1 pulgadas)
Autónomo	8,9 cm x 26,7 cm x 19,6 cm (3,5 x 10,5 x 7,7 pulgadas)

## PESO

Dispositivo portátil	0,54 kg (1,2 lb)
Estación de acoplamiento (modelos RDS-1, 2 y 3)	1,14 kg (2,5 lb)
Autónomo (modelos RDS-1, 2 y 3)	1,73 kg (3,8 lb)

## ANÁLISIS DE TENDENCIAS

Ofrece 96 horas de análisis de tendencias con una resolución de 2 segundos para de SpO<sub>2</sub>, frecuencia cardíaca, RRa, RRp, SpHb, SpMet, SpCO, índice de perfusión y SpOC con salida a la impresora en serie u otros dispositivos en serie.

## Modos de SpO<sub>2</sub>

Modo de promediación	2, 4, 8, 10, 12, 14 o 16 segundos
Sensibilidad	Normal, APOD® y máxima

## Modos de RRa

Modo de promediación de la RRa	0, 10, 20, 30 y 60 segundos
--------------------------------	-----------------------------

## ALARMAS

Alarmas audibles y visuales para saturación alta o baja y frecuencia cardíaca (SpO<sub>2</sub> rango de 1 a 99 %, frecuencia cardíaca rango 30 a 235 lpm, RRa y RRP rango de 4 a 69 respiraciones por minuto, SpHb rango de 1 a 24,5 g/dL, SpMet rango de 1 a 99,5 %, PVI rango de 1 a 99 %, SpCO rango 1 a 98 %, PI rango de 0,03 a 19 %).

## PANTALLA/INDICADORES

Pantalla de datos: SpO<sub>2</sub>, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria (RRa), frecuencia respiratoria (RRp), SpHb, SpMet, PVI, SpCO, índice de perfusión, SpOC, forma de onda de pletismografía, forma de onda de RRa, estado de alarma, tendencias, mensajes de estado, Signal IQ, sensibilidades Norm y APOD y FastSat®. Tipo . Pantalla táctil de color LCD de matriz activa TFT con iluminación trasera  
Píxeles . 480 x 272 puntos  
Tamaño de punto . 0,25 mm

## INTERFAZ DE SALIDA

SatShare (RDS-1); Serial RS-232 (RDS-1, RDS-3); Llamada a la enfermera/salida analógica (RDS-1, RDS-3); Philips Vuelink, Spacelabs Universal Flexport, (RDS-1, RDS-3)

# Estación de acoplamiento

Con la posibilidad de elegir diferentes estaciones de acoplamiento para el Radical-7, puede seleccionar la configuración de conectividad que más le convenga para sus necesidades clínicas.



RDS-1

Conectividad serial, analógica, para llamar a la enfermera y SatShare. La característica opcional de duración prolongada de las baterías rinde hasta 10 horas.



RDS-2

Solo con electricidad.



RDS-3

Conectividad en serie, analógica y para llamar a la enfermera.

<sup>1</sup> La precisión de SpO<sub>2</sub>, SpCO y SpMet ha sido validada en voluntarios hombres y mujeres, adultos sanos, con pigmentación de la piel clara a oscura, en el rango de 60 % a 100 % de la SpO<sub>2</sub>, 0 % a 40 % de la SpCO y 0 % a 15 % de la SpMet, en comparación con un cooxímetro de laboratorio. Se validó la precisión de SpHb con voluntarios mujeres y varones sanos y en pacientes quirúrgicos de pigmentación de la piel de clara a oscura en el rango de 8 g/dL a 17 g/dL de SpHb en comparación con un cooxímetro de laboratorio. No se validaron SpCO, SpMet y SpHb en condiciones de movimiento o baja perfusión. Se validó la precisión de la frecuencia cardíaca en el rango de 25 a 240 lpm en un ensayo de laboratorio en comparación con un simulador Biotek Index2. La precisión de la frecuencia respiratoria se validó en el rango de 4 a 70 respiraciones por minuto en pruebas de laboratorio comparativas. La validación clínica para hasta 30 respiraciones por minuto también se llevó a cabo con el sensor y el instrumento de respiración acústica de Masimo. La variación en las especificaciones de precisión equivale a una desviación estándar de ± 1, lo que comprende el 68 % de la población. Comuníquese con Masimo para conocer las especificaciones de las pruebas.

<sup>2</sup> Esto representa un tiempo de ejecución aproximado con el indicador en el brillo más bajo y el tono de pulso apagado, usando una batería totalmente cargada.

Para uso profesional. Consulte las instrucciones de uso para obtener información sobre la prescripción, incluidas las instrucciones, contraindicaciones, advertencias, precauciones y eventos adversos.