



## Frecuencia respiratoria acústica

# RRa

Frecuencia respiratoria acústica (RRa™) es una medición vanguardista que permite al médico evaluar de forma continua y no invasiva la respiración de los pacientes, lo que facilita detectar oportunamente la afectación respiratoria y las molestias del paciente.

Precisa > Fácil de usar > Alta tolerancia

### CÓMO FUNCIONA

rainbow® Acoustic Monitoring™ mide la frecuencia respiratoria de forma no invasiva y continua por medio de un innovador sensor adhesivo con un transductor acústico integrado, que se aplica de una manera simple y cómoda en el cuello del paciente.

A través de un procesamiento de señales acústicas que utiliza la revolucionaria tecnología patentada de Masimo "Signal Extraction Technology" (SET®), la señal respiratoria se separa y procesa para mostrar la frecuencia de respiración continua.



Paño rainbow Acoustic Sensor™

Paño transpirable que permite que el aire penetre la cinta para una mayor comodidad del paciente



Señal acústica

“Respirar adecuadamente es lo más importante. La Frecuencia respiratoria acústica de Masimo proporciona al médico la capacidad de monitorizar de forma automática y continua la respiración de los pacientes postoperatorios en las unidades de cuidados generales o postanestésicos, alertándolos a la primera señal de un patrón de respiración anormal o comprometida, lo que puede indicar una obstrucción de las vías aéreas o una disnea.”

MICHAEL RAMSAY, MÉDICO

Jefe del Departamento de anestesiología y manejo del dolor  
Baylor University Medical Center, Dallas, TX

**MASIMO SET**  
rainbow

## BENEFICIOS CLÍNICOS

### La frecuencia respiratoria es una constante vital crítica que permite detectar oportunamente el deterioro respiratorio y el dolor del paciente

- > La monitorización continua de la frecuencia respiratoria es especialmente importante para los pacientes postoperatorios que reciben analgesia controlada por el paciente (ACP) para controlar el dolor, ya que la sedación puede provocar una hipoventilación y poner al paciente en un riesgo considerable de lesiones graves o la muerte.<sup>1-4</sup>
- > Aunque las pautas de la Anaesthesia Patient Safety Foundation (APSF, Fundación para la seguridad del paciente anestesiado) incluyen la monitorización de la oxigenación y ventilación en todos los pacientes que reciben opioides,<sup>5</sup> los métodos actuales para monitorizar la frecuencia respiratoria pueden estar limitados por la fiabilidad o la tolerancia del paciente.<sup>6</sup>
- > Masimo rainbow SET® Pulse CO-Oximeters con rainbow Acoustic Monitoring™ lo ayudan a cumplir con las pautas APSF para la monitorización de pacientes postoperatorios.

## PRECISIÓN CLÍNICA

### Masimo rainbow Acoustic Monitoring™ brinda una precisión similar a la de la monitorización de la frecuencia respiratoria por capnografía<sup>7</sup>

Conjunto de datos	Número de muestras	Sesgo (rpm)	Desviación estándar (rpm)	ARMS (rpm)
Masimo RRa	21.369	0,18	1,31	1,33
Frecuencia respiratoria por capnografía	21.405	0,22	1,62	1,63

- > Ambos métodos se compararon con una frecuencia respiratoria de control, obtenida por un observador capacitado que contaba las inspiraciones y espiraciones de manera visual y auditiva (como se realiza en las auscultaciones).
- > La precisión de la frecuencia respiratoria ha sido validada para el rango de 4 a 70 respiraciones por minuto  $\pm$  1 rpm.<sup>8</sup>

## PLATAFORMA DE TECNOLOGÍA



Masimo rainbow SET® es una plataforma no invasiva de monitorización que permite la evaluación de diversos componentes de la sangre y parámetros fisiológicos que anteriormente requerían procedimientos invasivos o complicados, además de proporcionar pulsioximetría con medición en condiciones de movimiento y perfusión baja de Masimo SET®.

- > Frecuencia respiratoria acústica (RRa™)
- > Carboxihemoglobina (SpCO®)
- > Metahemoglobina (SpMet®)
- > Contenido de oxígeno (SpOC™)
- > Índice de variabilidad de pletismografía (IVP®)
- > Hemoglobina total (SpHb®)
- > Saturación de oxígeno (SpO2)
- > Frecuencia cardíaca (FC)
- > Índice de perfusión (PI)

La plataforma actualizable rainbow SET® le permite elegir las mediciones de rainbow® que son adecuadas para usted y le da la confianza de que su inversión en la seguridad del paciente no quedará obsoleta el día de mañana.

## REFERENCIAS

<sup>1</sup> Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Sentinel event alert: Patient controlled analgesia by proxy; *JCAHO*. 2004.

<sup>2</sup> Institute for Safe Medication Practices. Safety issues with patient-controlled analgesia: Part I – How errors occur; *ISMP*. 2003.

<sup>3</sup> Institute for Safe Medication Practices. Safety issues with patient-controlled analgesia: Part II – How to prevent errors; *ISMP*. 2003.

<sup>4</sup> Bird M. Acute pain management: a new area of liability for anesthesiologists; *ASA Newsletter*. 2007; 71:8.

<sup>5</sup> Weinger MB et al. *APSF Newsletter*. 2011; 26(2):21-40.

<sup>6</sup> Macknet MR, et al. Accuracy and tolerance of a novel bioacoustic respiratory sensor in pediatric patients; *Anesthesiology*. 2007; A84.

<sup>7</sup> Masimo FDA Submission Data.

<sup>8</sup> 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  $\pm$  1, lo que comprende el 68% de la población. Contáctese con Masimo para conocer las especificaciones de los ensayos.