

# Oxygen Reserve Index™ (ORi™)

El primer parámetro no invasivo y continuo que da una indicación de la reserva de oxígeno en pacientes que reciben oxígeno complementario



## Métodos actuales para evaluar la oxigenación

- > La saturación de oxígeno arterial medida por medio de la pulsioximetría no invasiva (SpO<sub>2</sub>) no puede evaluar la oxigenación en el rango hiperóxico (oxigenación mayor a la normal) debido a un aplanamiento de la curva de disociación de la oxihemoglobina (como se ilustra en la figura 1).
- > La presión parcial de oxígeno medida por gasometría de sangre arterial (PaO<sub>2</sub>) se puede usar como una indicación de la oxigenación a lo largo de todos los rangos. Sin embargo, los resultados son intermitentes y tardíos.
- > Entre las muestras invasivas, no se pueden evaluar los cambios en la PaO<sub>2</sub> y, por lo tanto, pueden presentarse casos de hipoxia inesperada o hiperoxia no intencional.

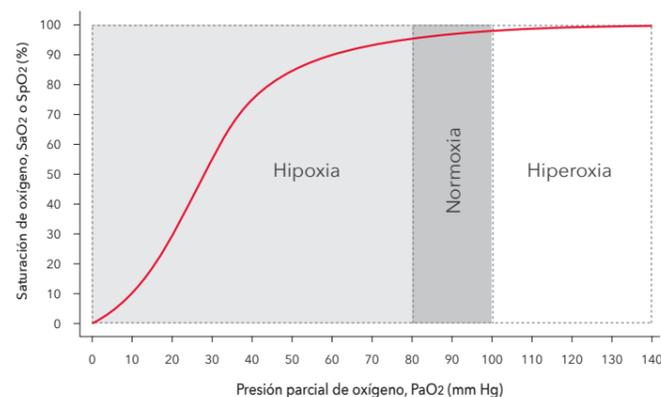


Figura 1. La curva de disociación de oxihemoglobina ilustra la relación que existe entre la SaO<sub>2</sub>/SpO<sub>2</sub> y la PaO<sub>2</sub>.

## Índice de reserva de oxígeno

- > El ORi es un parámetro no invasivo y continuo que está destinado a dar una indicación del estado de oxigenación del paciente en el rango hiperóxico moderado (PaO<sub>2</sub> > 100 y ≤ 200 mm Hg), que se define como la "reserva" de oxígeno del paciente.
- > El ORi es un índice que se indica en una escala que va de 0,00 a 1,00 y que no usa una unidad de medida.
- > Se puede hacer un análisis de tendencias en el ORi y también cuenta con alarmas opcionales para notificar los cambios en la reserva de oxígeno del paciente al personal clínico.
- > Cuando se utiliza junto con la monitorización de la SpO<sub>2</sub> (como se muestra en la figura 2), el ORi puede ampliar, de manera no invasiva y continua, la visibilidad del estado de oxigenación del paciente a rangos que previamente no se podían monitorizar de esta manera.
- > El ORi es un índice que está destinado a complementar, mas no sustituir, las mediciones de SaO<sub>2</sub>/SpO<sub>2</sub> y PaO<sub>2</sub>.

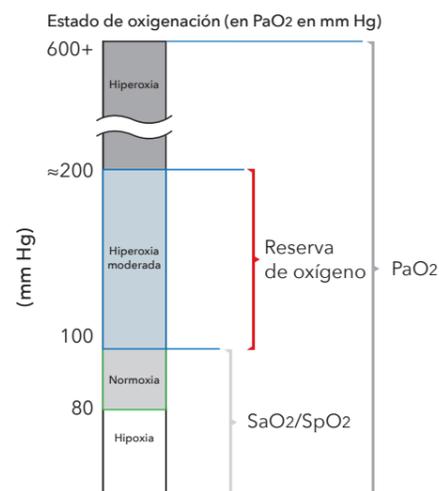


Figura 2. Rango de estados de oxigenación que se pueden evaluar mediante la SaO<sub>2</sub>/SpO<sub>2</sub>, el ORi y la PaO<sub>2</sub>. La SaO<sub>2</sub>/SpO<sub>2</sub> puede evaluar la hipoxia y la normoxia, la PaO<sub>2</sub> puede evaluar todos los rangos de oxigenación y la SpO<sub>2</sub> junto con el ORi brindan visibilidad en tiempo real de la hipoxia hasta un estado hiperóxico moderado.

## Aplicación clínica del índice de reserva de oxígeno (ORi)

### El ORi con pulsioximetría Masimo SET® puede brindar:

- > Mayor visibilidad durante la preoxigenación previa a la intubación.
- > Potencial advertencia anticipada de una desaturación inminente, lo que ayuda a que el personal clínico pueda intervenir antes.
- > Indicación de la reserva de oxígeno cuando se ajusta el suministro a pacientes que reciben oxígeno complementario.

### El ORi se obtuvo retrospectivamente para este caso quirúrgico pediátrico<sup>1</sup>

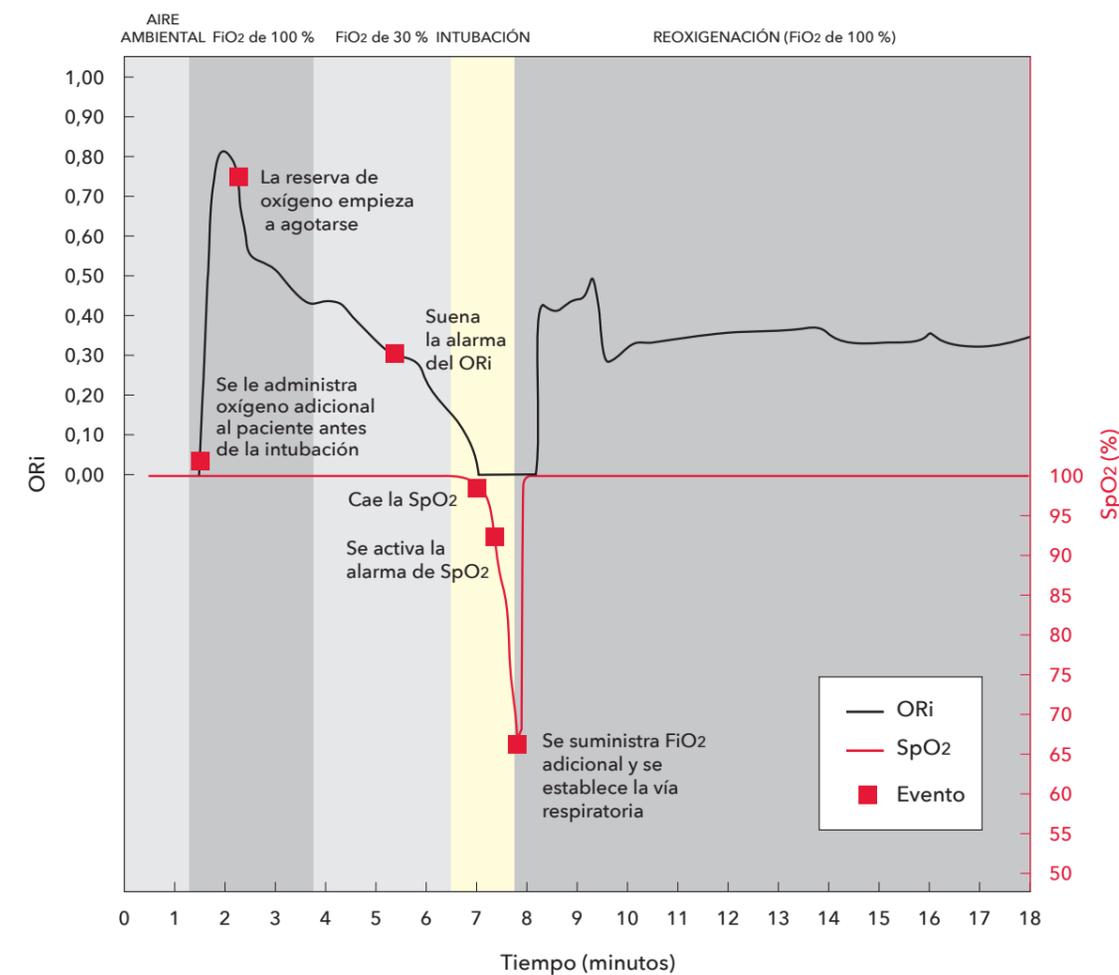


Figura 3. Los niveles del ORi descienden antes del período de "FiO<sub>2</sub> de 30 %" y del período de "intubación", así como minutos antes de la caída en la SpO<sub>2</sub>. El ORi luego vuelve a subir durante la reoxigenación.

## Utilidad clínica del ORi

En un estudio publicado en *Anesthesiology*, los investigadores encontraron que:

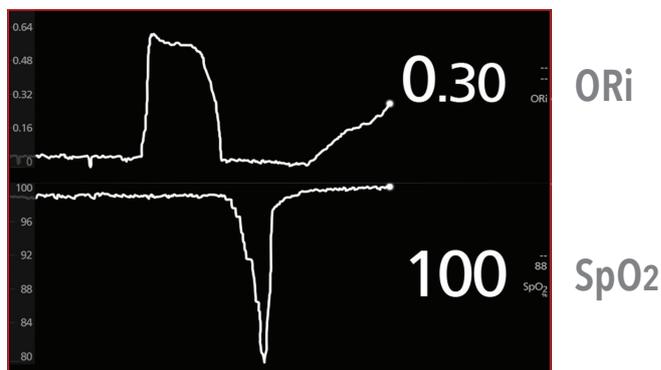
- > Durante un período prolongado de apnea en niños sanos anestesiados, el ORi detectó la desaturación inminente a una mediana de 31,5 segundos (Rango intercuartil, 19 a 34,3 segundos) antes de que ocurrieran cambios notorios en la SpO<sub>2</sub>.<sup>1</sup>

En un estudio publicado en *Anesthesia & Analgesia*, los investigadores encontraron que:

- > El ORi puede brindar una indicación anticipada de la desaturación inminente en adultos que se someten a cirugía, con base en las tendencias en la relación entre el ORi y la PaO<sub>2</sub>.<sup>2</sup>
- > "Las disminuciones en el ORi a casi 0,24 pueden servir de indicación anticipada de un descenso en la PaO<sub>2</sub> cuando la SpO<sub>2</sub> sigue en valores > 98 % y por encima del nivel de PaO<sub>2</sub> al que la SaO<sub>2</sub> declina rápidamente".<sup>2</sup>

## Detalles del producto

Cuando se usa con un sensor compatible, el ORi muestra un valor entre 0,00 y 1,00, y el personal clínico puede analizar la tendencia en este valor a lo largo del tiempo.



## Plataforma tecnológica rainbow SET™ actualizable

Masimo rainbow SET es una plataforma de monitorización no invasiva que incluye pulsioximetría con medición en condiciones de movimiento y baja perfusión Masimo SET® Measure-through Motion and Low Perfusion™ y la opción de medir múltiples parámetros adicionales:

- > Saturación de oxígeno (SpO2)
- > Frecuencia cardíaca (PR)
- > Índice de perfusión (PI)
- > Índice de variabilidad pletismográfica (PVi\*)
- > Hemoglobina total (SpHb\*)
- > Metahemoglobina (SpMet\*)
- > Índice de reserva de oxígeno (ORi)
- > Contenido de oxígeno (SpOC™)
- > Carboxihemoglobina (SpCO\*)
- > Frecuencia respiratoria acústica (RRa\*)
- > Frecuencia respiratoria derivada de la forma de onda pletismográfica (RRp™)

<sup>1</sup> Szmuk P et al. *Anesthesiology*. 2016; 124:00-00. <sup>2</sup> Applegate et al. *Anesth Analg*. 2016 Mar 22.

La monitorización del ORi no está destinada a sustituir los análisis de laboratorio en sangre. Se deberán analizar muestras de sangre usando instrumentos de laboratorio antes de tomar decisiones clínicas.

El parámetro de ORi y el parámetro de RRp han obtenido la marca de certificación CE. No disponible en los Estados Unidos de América.

ORi no cuenta con licencia para su venta en Canadá.

Para uso profesional. Consulte las instrucciones de uso para obtener la información completa de prescripción, que incluye indicaciones, contraindicaciones, advertencias y precauciones.

**Masimo U.S.**  
Tel: 1 877 462 7466  
info-america@masimo.com

**Masimo International**  
Tel: +41 32 720 1111  
info-international@masimo.com

