

# Empleo de la pulsioximetría en Atención Primaria

---

Gonzalo Herráiz Gastesi

Abril 2016

# Introducción

---

- Método no invasivo que mide la **saturación porcentual de oxígeno en los tejidos** ( $SpO_2$ ). Supone una estimación de la saturación de oxígeno de la hemoglobina arterial ( $SatO_2$ ). También cuantifica la **frecuencia cardiaca** (FC) y la **amplitud del pulso**.
- Para la determinación de la  $SpO_2$ , el pulsioxímetro se sirve de la **espectrofotometría**.

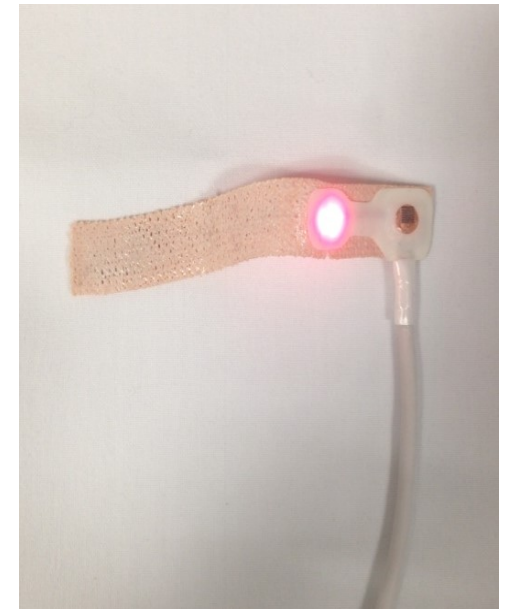
# Partes del dispositivo



Monitor con pantalla:  
SpO<sub>2</sub>, FC y amplitud de pulso



Sensor  
tipo pinza



Sensor  
con cinta adhesiva

# Consideraciones técnicas

**Colocación del sensor:** el componente emisor debe disponerse enfrente al fotodiodo detector a ambos lados de un lugar perfundido (10-15 mm).

	<b>Tipo de sensor</b>	<b>Lugar de colocación</b>
Neonatos/lactantes	Sensor con cinta adhesiva	Palma de la mano o en el tobillo/dorso del pie
Niños mayores	Sensor con forma de pinza	2.º o 3.º dedo de la mano o en dedo gordo del pie
Perfusión distal comprometida	Sensor con cinta adhesiva	Lóbulo de la oreja lengua, alas de la nariz o las mejillas

# Indicaciones

---

Reconocer los estados subclínicos de hipoxemia:

- Valoración inicial y monitorización continua de pacientes que impresionan de gravedad.
- Evaluar la necesidad de oxígeno suplementario y variar las concentraciones.
- Monitorización de los procedimientos de Urgencias que requieren sedoanalgesia.
- En pacientes con patología respiratoria aguda ayuda a valorar, junto con los datos clínicos, la severidad de los episodios.
- Monitorización continuada patología respiratoria crónica.

# Situaciones que pueden dar lugar a lecturas erróneas

---

- **Anemia severa:** hemoglobina < 5 mg/dl.
- Interferencias con otros **aparatos eléctricos.**
- El **movimiento** del sensor.
- **Luz ambiental** intensa.
- **Mala perfusión periférica.**
- El **aumento del pulso venoso**
- **Hemoglobinas anormales:** carboxihemoglobina o metahemoglobina.
- **Pigmentación** intensa de la piel.
- Alteraciones en la **coloración de las uñas** por el uso de esmalte o por onicomycosis.

# Interpretación

- Muy fiables para valores de SpO<sub>2</sub> entre el 80 y el 100%.
- Su fiabilidad disminuye de manera crítica con valores de SpO<sub>2</sub> < 70%.



Lectura incorrecta

- Onda de pulso de calidad y frecuencia cardiaca real.
- Correlación con la clínica.



Lectura correcta

# Conducta a seguir de acuerdo con los valores de SpO<sub>2</sub>

Valor SpO <sub>2</sub>	Actuación
> 95%	No actuación inmediata
95-90%	Tratamiento inmediato y monitorización de la respuesta al mismo; según esta, valorar derivación al hospital
< 90%	Enfermo grave. Hipoxia severa. Oxigenoterapia + tratamiento y traslado al hospital
< 80%	Valorar intubación y ventilación mecánica

En niños con SpO<sub>2</sub> < 92%: remitir al hospital aunque presente mejoría con maniobras iniciales, por ser más incierta su respuesta al tratamiento