



# PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA

[www.elsevier.es/rprh](http://www.elsevier.es/rprh)



## CASO CLÍNICO

# Valores de saturación periférica de oxígeno por oximetría de pulso en recién nacidos de término sin patología respiratoria



L.M. Arroyo Cabrales<sup>a,\*</sup>, A. Bernal Zamudio<sup>b</sup>, L.A. Fernández Carrocera<sup>c</sup> y S. Romero Maldonado<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Cuidados Intermedios al Recién Nacido, Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México, México

<sup>b</sup> Exresidente de Neonatología, Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México, México

<sup>c</sup> Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal, Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México, México

<sup>d</sup> Banco de Leche, Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México, México

Recibido el 20 de diciembre de 2017; aceptado el 12 de marzo de 2018

Disponible en Internet el 25 de abril de 2018

### PALABRAS CLAVE

Saturación;  
Oxígeno;  
Oximetría de pulso;  
Recién nacidos

### Resumen

**Introducción:** La saturación es un determinante fisiológico básico que refleja la entrega de oxígeno tisular, y se ha convertido en una herramienta indispensable en neonatología, en particular en los pacientes que reciben oxigenoterapia.

**Objetivo:** Obtener los valores de saturación periférica por oximetría de pulso en recién nacidos de término sin patología respiratoria de la terapia de invasión mínima (TIM) y compararlos con los recién nacidos de término ingresados a alojamiento conjunto.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal analítico en neonatos de término, nacidos en el Instituto Nacional de Perinatología. Los valores de oximetría de pulso se tomaron desde las primeras 24 h de vida, por 2 días. Los datos fueron procesados en una base de datos del programa SPSS, versión 13.

**Resultados:** No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el comportamiento de la saturación de oxígeno durante el día entre los grupos. En el grupo de recién nacidos ingresados a la TIM se observa una disminución importante de los niveles de oxígeno por oximetría de pulso a los 5 min de iniciada la alimentación.

**Conclusiones:** Los recién nacidos ingresados a alojamiento conjunto presentan menos desaturaciones en comparación con los recién nacidos de la TIM porque son alimentados al seno materno de manera exclusiva, lo que promueve una mejor coordinación en la succión, deglución y respiración, situación que se refleja en los niveles sanguíneos de saturación.

© 2018 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [leyladoc@hotmail.com](mailto:leyladoc@hotmail.com) (L.M. Arroyo Cabrales).

<https://doi.org/10.1016/j.rprh.2018.03.008>

0187-5337/© 2018 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**KEYWORDS**

Saturation;  
Oxygen;  
Pulse oximetry;  
Newborns

## Values of peripheral oxygen saturation by pulse oximetry in term newborns without respiratory disease

**Abstract**

*Introduction:* Saturation is a basic physiological factor that reflects the delivery of oxygen to the tissues, and has become a crucial tool in neonatology, particularly especially in patients receiving oxygen therapy.

*Objective:* To obtain the values of peripheral saturation by pulse oximetry in term newborns without respiratory disease and compare them with the term newborns admitted to the Mother and Baby Unit.

*Material and methods:* An observational, cross-sectional analytical study was carried out on term neonates, born in the National Institute of Perinatology. The pulse oximetry values were taken in the first hours of life, for up to 2 days. The data were processed using the SPSS program, version 13.

*Results:* No statistically significant differences were found between the oxygen saturation patterns during the day, or between the groups. In the group of newborns admitted to the Minimal Invasion Therapy (MIT) unit, a significant decrease in oxygen levels was observed in the pulse oximetry 5 minutes after starting feedings.

*Conclusions:* Newborns admitted to the Mother and Baby Unit have less desaturation compared to newborns in the MIT. This may be because they are exclusively breastfed, which promotes better coordination in sucking, swallowing and breathing, a situation that is reflected in the saturation blood levels.

© 2018 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Antecedentes**

La saturación es un determinante fisiológico básico que refleja la entrega de oxígeno tisular. El monitoreo no invasivo de la oxigenación a través de la oximetría de pulso es un método creado por Takuo Aoyagui en 1972<sup>1</sup>.

En ausencia de movimiento, los oxímetros de pulso tienen una alta sensibilidad para la detección de hipoxemia. Debido a la forma de la curva de disociación de oxígeno, son menos satisfactorios para detectar hiperoxemia.

Este método ofrece varias ventajas: no requiere calibración, brinda lectura continua de manera inmediata, detecta cambios rápidos y transitorios de las saturaciones, por lo que se ha convertido en una herramienta indispensable en neonatología, en particular en los pacientes que reciben oxigenoterapia.

Durante el periodo de transición se ha encontrado que los recién nacidos requieren aproximadamente 10 min para llegar a una saturación del 90%<sup>2</sup>. Se han realizado estudios en busca de conocer los niveles óptimos de saturación por oximetría de pulso durante el periodo de transición, en donde el recién nacido pasa del ambiente intrauterino de hipoxia relativa hacia la vida extrauterina. Durante la vida fetal los pulmones se encuentran llenos de líquido y únicamente reciben una pequeña parte del gasto cardiaco. La mayor parte del gasto del ventrículo derecho es enviado a través de la arteria pulmonar y el conducto arterioso hacia la aorta y de ahí hacia la placenta. Se sabe que la oxigenación arterial fetal corresponde al 25% de los valores maternos aproximadamente. La elevada afinidad de la hemoglobina fetal por el oxígeno facilita que los eritrocitos obtengan una alta

saturación de oxígeno al pasar por la placenta. En la literatura se reporta en recién nacidos de término al primer minuto una saturación del 85.4%, y de 94.9% a los 5 min, mientras que los recién nacidos pretérmino presentan al primer minuto el 96.2%, disminuyendo ligeramente al 95.5% a los 5 min. Esto es para recién nacidos sanos, mientras que los recién nacidos con alguna patología sean de término sanos presentan niveles de saturación más bajos, siendo para recién nacidos de término del 91.7% en el primer minuto y del 88.5% a los 5 min, cifras que disminuyen hasta el 89.9 y el 87.2% en recién nacidos pretérmino<sup>3</sup>.

Altuncu et al.<sup>4</sup> reportan que la saturación por oximetría depende también de la vía de nacimiento. En 2008 percentilaron en recién nacidos sanos las saturaciones en los primeros 10 min de vida según el tipo de nacimiento, encontrando una diferencia de 3.4 min para recién nacidos obtenidos por vía vaginal y de 5.8 min para lo obtenidos por cesárea para alcanzar saturaciones del 90% o mayores.

También se han realizado estudios para correlacionar los niveles de saturación durante las primeras 24 h de vida para detectar defectos cardiacos congénitos en niños aparentemente sanos<sup>5-7</sup>.

A través de una revisión sistemática en la que se analizan 8 artículos que incluyen un total de 35,960 recién nacidos, se encontró que la saturación por oximetría de pulso para detección de cardiopatías congénitas tiene una alta especificidad, con un rango bajo de falsos positivos<sup>5</sup>.

La mayoría de los rangos de saturación por oximetría de pulso que utilizamos en la práctica clínica han sido determinados en sitios sobre el nivel del mar. La altitud es un determinante importante de la presión de oxígeno;

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8813610>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8813610>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)