

Zafra Anta, M. A.; Medino Muñoz, J.; Navas Martín, L.; López de la Manzanara, P. Hernando  
Pulsioxímetro dactilar: ¿una nueva herramienta para el autocontrol en asma?  
Pediatría Atención Primaria, vol. XVI, núm. 64, 2014, pp. 317-320  
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366634032008>



*Pediatría Atención Primaria*,  
ISSN (Versión impresa): 1139-7632  
[revistapap@pap.es](mailto:revistapap@pap.es)  
Asociación Española de Pediatría de Atención  
Primaria  
España



# Nota clínica

## Pulsioxímetro dactilar: ¿una nueva herramienta para el autocontrol en asma?

M. A. Zafra Anta<sup>a</sup>, J. Medino Muñoz<sup>b</sup>, L. Navas Martín<sup>c</sup>, P. Hernando López de la Manzanara<sup>c</sup>

Publicado en Internet:  
3-noviembre-2014

Miguel Ángel Zafra Anta:  
miguelzafraanta@gmail.com

<sup>a</sup>Neumopediatría. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada, Madrid. España. Comité de Historia de la AEP • <sup>b</sup>Biblioteca del Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada, Madrid. España • <sup>c</sup>Estudiantes de Medicina. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón, Madrid. España.

### Resumen

En el tratamiento global del asma resulta prioritario saber el estado de conocimientos y actitudes de los niños, sus familias y su entorno (centros escolares, deportivos), y también de qué recursos disponen. Algunos pediatras de Atención Primaria, neumopediatras y otros sanitarios utilizan desde hace poco tiempo un pulsioxímetro de dedo o dactilar. Y ahora muchos pacientes también lo usan. Nos hemos preguntado: ¿los pacientes con patología respiratoria de repetición o crónica utilizan pulsioxímetro dactilar?, ¿esta tecnología es fácilmente accesible?, ¿es recomendable?

Presentamos un caso real, y también sirve de caso tipo de pulsioximetría dactilar y sus utilidades en Atención Primaria, Urgencias y Atención Especializada.

### Palabras clave:

- Asma
- Pulsioxímetro dactilar
- Autocontrol

## Fingertip pulse oximeter: a new tool for self-care in asthma?

### Abstract

In the overall treatment of asthma it is a priority to know the state of knowledge and attitudes of children, their families and their environment (schools, sports), and also what resources are available. Some pediatricians in primary care, pediatric pulmonologists, and other health caregivers, are using a finger Pulse Oximeter recently. And now many patients also use them.

We wonder: do the patients with chronic respiratory pathology use finger Pulse Oximeter? Is this technology easily accessible? Is it advisable?

We present a real case, that is also a type-case of use of finger Pulse Oximeter and its utilities in primary care, emergency and specialized medicine.

### Key words:

- Asthma
- Pulse oximeter, fingertip
- Self-care

## INTRODUCCIÓN

En el tratamiento global del asma resulta prioritario saber el estado de conocimientos y actitudes de los niños, sus familias y su entorno (centros escolares, deportivos), y también de qué recursos disponen<sup>1,2</sup>.

Algunos pediatras de Atención Primaria, neumopediatras y otros sanitarios utilizamos desde hace poco tiempo un pulsioxímetro de dedo o dactilar (Fig. 1). Nuestros pacientes con asma nos ven emplearlos, incluso para la toma de decisiones clínicas en un contexto adecuado. Esta tecnología parece muy accesible también para la población

Cómo citar este artículo: Zafra Anta MA, Medino Muñoz J, Navas Martín L, Hernando López de la Manzanara P. Pulsioxímetro dactilar: ¿una nueva herramienta para el autocontrol en asma? Rev Pediatr Aten Primaria. 2014;16:317-20.

Figura 1. Imagen de pulsioxímetro dactilar



general. Se puede decir que cabe en el bolsillo, por tamaño y por coste económico.

En las instrucciones de algunas marcas de estos pulsioxímetros, figura que cumplen las normas de los estándares europeos de **uso de aparataje con fines médicos**.

Nos hemos preguntado: ¿los pacientes con patología respiratoria de repetición o crónica utilizan pulsioxímetro dactilar?, ¿esta tecnología es fácilmente accesible?, ¿es recomendable?

## CASO CLÍNICO

Presentamos un caso clínico real, que ejemplifica una situación habitual en Urgencias Hospitalarias y Ambulatorias.

Se trata de un varón de nueve meses, que acudió a Urgencias de nuestro hospital (de segundo nivel) por dificultad respiratoria en las últimas horas. Estaba en tratamiento desde hacía 15 días con salbutamol por tos. En las últimas 48 horas había empeorado discretamente, y se había añadido una otitis media, tratada por su pediatra. Los padres habían observado algunas saturaciones de oxígeno del 89 al 91% esa mañana, con su pulsioxímetro de dedo comprado hacía unas semanas en un centro comercial.

Salvo bronquitis sibilantes previas, no tenía otros antecedentes significativos. Estaba afebril, con buen estado general, normocoloreado. Tenía tiraje subcostal y espiración alargada. La frecuencia res-

piratoria era de 45-50 rpm y la saturación de oxígeno del 92% con pulsioxímetro dactilar. En la auscultación pulmonar presentaba sibilancias, roncus y algunos subcrepitanes bilaterales, sobre todo en la base derecha. Leve hiperemia en el tímpano izquierdo, sin otros hallazgos en la exploración general.

Tras realizar una radiografía simple de tórax, y tratamiento con aerosol broncodilatador y corticoide sistémico oral, presentó una clara mejoría del trabajo respiratorio y saturaciones de oxígeno del 96%. Se procedió al alta, con tratamiento y seguimiento ambulatorio.

## DISCUSIÓN

Este tipo de pacientes pediátricos, con sibilancias de repetición o asma que disponen de un pulsioxímetro dactilar en domicilio, lo encontramos cada vez más en nuestras consultas de Neumología y en Urgencias, especialmente si necesitaron ingreso previo. Lo han adquirido vía Internet, con o sin recomendación de un sanitario, o también en establecimientos comerciales no especializados.

Para comprobar el grado de accesibilidad de estos dispositivos por la ciudadanía, y si hay artículos científicos sobre el uso de pulsioxímetros de dedo por pacientes, se ha realizado una búsqueda en Internet, fechas 15-17 de marzo de 2014:

- PubMed acotada a Pediatría y en los últimos cinco años. *Oximetry, Patients, Ambulatory, Asthma*: no hay artículos que incluyan el tema en el título o el resumen.
- Google, principal buscador utilizado por la población general, con los términos: medidor de saturación | saturómetro | oxímetro | pulsioxímetro | medidor de oxígeno, "pacientes" (domicilio | casero | portátil | doméstico), limitado a España, fechas 2010-2014. Encontramos 202 resultados significativos; siete de los diez primeros son enlaces destinados a la venta a pacientes para uso doméstico. Ebay, Amazon y Segundamano aparecen entre esos primeros resultados.

- Sitios web orientados específicamente a pacientes y/o comunidades virtuales, con esos términos de búsqueda. El tratamiento del uso de pulsioximetría de dedo es todavía marginal. No recogen información, al menos en la línea de este estudio: MedlinePlus, ForumClinic, Cuidadoras.net, Vivu, Onsalus, Aorana, Miesalud y SomosPacientes<sup>3-5</sup>. También resultados negativos en Facebook y Twitter. En PatientsLikeMe<sup>6</sup> sí se trata el tema; pero solo con opiniones de pacientes y análisis de dispositivos de distintas marcas.

Hay ya tecnología disponible para que los *smartphones* (teléfonos móviles “inteligentes”) puedan medir el pulso y la saturación mediante aplicaciones (app) desde la lente de la cámara<sup>7</sup>.

El manejo del asma necesita medidas objetivas para su control<sup>8</sup>, como espirometría, escalas de gravedad, y también se recomienda la medición de la saturación de oxígeno durante las crisis moderadas y graves<sup>9</sup>.

Dado todo lo anterior, ¿deberíamos cambiar nuestros protocolos de asma en Pediatría e incluir en algunos casos el pulsioxímetro dactilar “en el botiquín” casero? La enfermedad asmática cambia con el devenir del tiempo, no solo por las posibilidades de diagnóstico médico sino también por la forma de registrarlo, de recibir la información, de enfocar su seguimiento o control<sup>10</sup>. ¿Este uso podría sembrar quizá el uso rutinario del termómetro?

**Tabla 1. Utilidad y condicionamientos de la pulsioximetría de dedo para pacientes**

**Propuesta de posibles recomendaciones:**

- Asma de mal control o asma cuyas crisis empeoran rápidamente o que sean pacientes malos perceptores
- En casos de patología pulmonar crónica con reagudizaciones
- En ciertos gimnasios o pistas deportivas, donde acuden pacientes con asma con o sin broncoespasmo inducido por ejercicio u otras entidades con limitación funcional respiratoria

**Condicionamientos o requisitos:**

- Deben cumplir las normas de los estándares europeos de uso de aparataje con fines médicos. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante de uso y condiciones de no uso
- Conocimientos adecuados por parte de los adultos y adolescentes, y con la disponibilidad de atención o confirmar esas mediciones
- La normosaturación no excluye la consulta médica, en caso de clínica que la requiera

Estimamos que algunas utilidades y condicionamientos de esta pulsioximetría dactilar podrían ser las que se citan en la **Tabla 1**. Proponemos realizar estudios para confirmar su beneficio y en qué condiciones.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. López Chacón A. Identificación de las necesidades de aprendizaje de la enfermedad asmática en familiares de pacientes pediátricos. *Rev Alergia México*. 2005;52:18-24.
2. Praena Crespo M, Fernández Truan JC, Aquino Llinares N. Situación de los conocimientos, las actitudes y la calidad de vida en asma de adolescentes y profesorado. Necesidad de educar en los centros de enseñanza. *An Pediatr (Barc)*. 2012;77:226-35.
3. MedlinePlus [en línea] [consultado el 20/03/2014]. Disponible en <http://goo.gl/R6m4ws>
4. Onsalus [en línea] [consultado el 20/03/2014]. Disponible en [www.onsalus.com](http://www.onsalus.com)
5. Aorana [en línea] [consultado el 20/03/2014]. Disponible en [www.aorana.com](http://www.aorana.com)
6. Patients like me [en línea] [consultado el 20/03/2014]. Disponible en [www.patientslikeme.com](http://www.patientslikeme.com)

7. Top 10 Mejores aplicaciones de Salud y Bienestar para Android. [en línea] [consultado el 20/03/2014]. Disponible en <http://goo.gl/5MjFeK>
8. Fried RA, Miller RS, Green LA, Sherrod P, Nutting PA. The use of objective measures of asthma severity in primary care: a report from ASPN. *J Fam Pract.* 1995;41:139-43.
9. Ross PA, Newth CJ, Khemani RG. Accuracy of pulse oximetry in children. *Pediatrics.* 2014; 133:22-9.
10. Multius E, Drazen JM. A patient with asthma seeks medical advice in 1828, 1928, and 2012. *NEJM.* 2012;366:827-34.