

# Importancia de la pulsioximetría como herramienta para el tamizaje de cardiopatías congénitas críticas

## Importance of pulseoximetry as a tool for screening critical congenital heart disease

Kristell Panta-Quezada<sup>1\*</sup>, Merly Rivera-Segovia<sup>1</sup> y Cristian Díaz-Vélez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Investigación, Universidad San Martín de Porres; <sup>2</sup>Oficina de Inteligencia Sanitaria, Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo. Chiclayo, Lambayeque, Perú

### Al editor:

Hemos leído con sumo interés el artículo recientemente publicado en su revista por Ramírez-Escobar, et al., titulado “La pulsioximetría como herramienta para la tamización de cardiopatías congénitas críticas. Una revisión narrativa”. A raíz de los datos señalados en los resultados del estudio quisiéramos realizar las siguientes puntualizaciones. En primer lugar, coincidimos con los autores en la importancia y la utilidad del uso de la pulsioximetría como herramienta de tamizaje para la detección principalmente de cardiopatías congénitas críticas en neonatos, considerando que las cardiopatías congénitas son la malformación mayor más común que se presenta al nacimiento, con una incidencia cercana al 1 % de la población mundial (6 a 13 por 1.000 nacidos vivos), y de estas el 25 % son cardiopatías críticas, definidas como las condiciones que requieren cirugía o intervención en el primer año de vida<sup>1</sup>.

Otro dato que queremos resaltar es que hoy en día no existen puntos de corte de hemoglobina para recién nacidos en altura, tema de suma importancia puesto que, como lo demuestra un estudio realizado en la Ciudad de México por Orosco A., et al., se encontró que el 4 % de niños tuvieron un tamizaje cardiológico falso-positivo, más alto que lo informado en la literatura, 0.14 %, motivo por el cual plantea que el algoritmo recomendado para el tamizaje cardiológico debe ser modificado antes de su aplicación masiva en ciudades de altura<sup>2</sup>.

Además, según un estudio realizado por Wright, et al., las tasas de falla de detección de oximetría de pulso a altitud moderada son significativamente más altas que a nivel del mar; adicionalmente, también señala que se requieren estudios más grandes con algoritmos alternativos a altitudes moderadas<sup>3</sup>, por lo cual este tema abre nuevas prioridades en investigación en nuestro país.

Es importante destacar que en un estudio realizado en Perú por Gonzales, et al., se encontró que la recomendación de la OMS de corregir el punto de corte de la hemoglobina para definir anemia en la altura ha llevado en Perú, y probablemente en otros países con poblaciones que viven en las alturas, como los tibetanos y los etíopes, a una sobreestimación en la prevalencia de anemia. En la población andina, la corrección de la hemoglobina por la altura favorece un diagnóstico incrementado de anemia, y disminuye la prevalencia de eritrocitosis. Por ello, es necesario usar marcadores apropiados para identificar la deficiencia de hierro en la altura<sup>4</sup>.

Además, los estudios en la altura benefician no solo a los 10 millones de peruanos que residen sobre los 2.000 metros de altitud, sino que también involucra a 44'807.237 de latinoamericanos que viven en las alturas, y, en general, a 200 millones de personas que habitan sobre los 2.000 metros de altitud en el mundo<sup>4</sup>.

Finalmente, coincidimos con el llamado de atención sobre la necesidad de implementar dicha tamización en países en vía de desarrollo, como en el caso de

### Correspondencia:

\*Kristell Panta-Quezada

E-mail: kristell.pantaq@gmail.com

Fecha de recepción: 14-11-2019

Fecha de aceptación: 03-08-2020

DOI: 10.24875/RCCAR.M21000017

Disponible en internet: 19-03-2021

Rev Colomb Cardiol. 2021;28(1):102-103

www.rccardiologia.com

0120-5633 / © 2020 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Colombia, donde no se han presentado iniciativas oficiales para generalizar la práctica<sup>5</sup> así como en Perú, aunque, desde 2011, el Comité de Enfermedades Heredables en Neonatos y Niños hizo oficialmente la recomendación de realizar el tamizaje de cardiopatías a todos los niños con el propósito de detectar oportunamente los defectos estructurales asociados con hipoxia neonatal que puedan tener morbilidad específica<sup>6</sup>. A pesar de estas recomendaciones internacionales no existe una normativa legal dentro de la norma técnica de tamizaje neonatal del Ministerio de Salud, que incluya el uso de la pulsioximetría como herramienta para el tamizaje de cardiopatías congénitas críticas.

## Financiamiento

Autofinanciado por los autores.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Matt O. Newborn screening for critical congenital heart disease using pulse oximetry. UpToDate. [Internet]. 2019 [Acceso 5 Oct 2019]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/newborn-screening-for-critical-congenital-heart-disease-using-pulse-oximetry?search=tamizaje%20de%20cardiopatias%20congenitas&source=search\\_result&selectedTitle=1~21&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/newborn-screening-for-critical-congenital-heart-disease-using-pulse-oximetry?search=tamizaje%20de%20cardiopatias%20congenitas&source=search_result&selectedTitle=1~21&usage_type=default&display_rank=1).
2. Orozco G, Huerta N, Marcelo O. El tamiz cardiológico en la Ciudad de México. ¿Tiene la misma validez que a nivel del mar? Rev Mex Pediatr [Internet]. 2014 [Acceso 5 Oct 2019]; 81(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=51498>.
3. Wright J, Kohn M, Niermeyer S, Rausch C. Feasibility of critical congenital heart disease newborn screening at moderate altitude. Pediatrics. [Internet]. 2014 [Acceso 5 Oct 2019]; 133(3):e561-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24567022>.
4. Gonzales G, Fano D, Vásquez-Velásquez C. Necesidades de investigación para el diagnóstico de anemia en poblaciones de altura. Rev Perú Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 Oct [Acceso 5 Oct 2019]; 34(4):699-708. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=scl\\_arttext&pid=S1726-46342017000400018](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=scl_arttext&pid=S1726-46342017000400018).
5. Ramírez-Escobar M, Betancurt-Serrano J, Ramírez-Cheyne J, Torres-Muñoz J, Madrid-Pinilla AJ. La pulsioximetría como herramienta para la tamización de cardiopatías congénitas críticas. Una revisión narrativa. Rev Colomb Cardiol. [Internet]. 2019 [Acceso 5 Oct 2019]; 26(1):33-42. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-la-pulsioximetria-como-herramienta-tamizacion-S0120563318301980>.
6. Kemper A, Mahle W, Martin G, Cooley W, Kumar P, Morrow W, et al. Strategies for Implementing Screening for Critical Congenital Heart Disease. Pediatrics. [Internet]. 2011 [Acceso 5 Oct 2019]; 128(5):e1259-67. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/128/5/e1259>.