

# Uso de una aplicación médica en el teléfono celular para la detección de atresia de vías biliares

## *A mobile application for biliary atresia screening*

Miguel Á. González-Cruz<sup>1\*</sup> y Alejandro Ferreiro-Marín<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Pediatría; <sup>2</sup>Departamento de Gastroenterología. Centro Médico ABC Campus Santa Fe, Ciudad de México, México

En el artículo «Uso de la tarjeta colorimétrica visual para la detección oportuna de atresia de vías biliares» se analizó el impacto de la incorporación de la tarjeta colorimétrica visual a la Cartilla Nacional de Salud (a partir del año 2013) en dos hospitales pediátricos de tercer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de México. El periodo de captación de pacientes fue de enero de 2010 a junio de 2015. En dicho estudio se concluyó que la intervención no disminuyó la edad de referencia, la edad al diagnóstico ni la edad de cirugía en pacientes con atresia de vías biliares<sup>1</sup>.

En otros países como Taiwán y Japón se ha logrado implementar este programa de tamizaje de manera exitosa. Este resultado radica en varios factores, como la adecuada capacitación de los padres sobre el uso e identificación de las heces en la tarjeta colorimétrica visual, la comunicación telefónica disponible las 24 horas ante una sospecha, el seguimiento estrecho de cada caso hasta el establecimiento de un diagnóstico definitivo y la amplia cobertura de la tarjeta colorimétrica visual entre la población<sup>1,2</sup>.

La adecuada identificación de las heces anormales representa un reto tanto para los padres del paciente como para los profesionales de la salud. En la literatura existen reportes de pediatras y enfermeras que no pudieron detectar heces acólicas hasta en el 37.2% de los casos<sup>3</sup>. Una alternativa para enfrentar esta dificultad es la utilización de alguna aplicación médica en el teléfono celular para la detección de heces acólicas, como PoopMD o Baby Poop. Estas funcionan a través de la cámara del smartphone y emplean un software para

realizar el análisis de reconocimiento de color, con reportes de sensibilidad del 100% y especificidad del 89%<sup>4,5</sup>. Estas aplicaciones médicas ofrecen ciertas ventajas sobre las tarjetas colorimétricas visuales tradicionales, como la opción de recibir recordatorios semanales durante el periodo crítico de los primeros 90 días de vida y la opción de notificar al médico de atención primaria por correo electrónico de manera automática y directa en caso de detectar una evacuación acólica, lo cual podría acortar los tiempos de referencia, diagnóstico y tratamiento quirúrgico en estos pacientes<sup>1,4</sup>.

Las principales desventajas de estas aplicaciones médicas son que no se pueden utilizar con cualquier teléfono inteligente, requieren de dispositivos costosos o de nueva generación, no existen versiones en idioma español y, a pesar del optimismo que surge con el uso de estas aplicaciones, son necesarios más estudios experimentales que demuestren su utilidad para el tamizaje de atresia de vías biliares.

## Bibliografía

1. Reyes-Cerecedo A, Flores-Calderón J, Villasis-Keever M, Chávez-Barrera J, Delgado-González E. Uso de la tarjeta colorimétrica visual para la detección oportuna de atresia de vías biliares. Bol Med Hosp Infant Mex. 2018;75:160-5.
2. Chen S, Chang M, Du J, Lin C, Chen A, Lee HC, et al. Screening for biliary atresia by infant stool color card in Taiwan. Pediatrics. 2006;117:1147-54.
3. Bakshi B, Sutcliffe A, Akindolie M, Vadamarayam B, John S, Arkley C, et al. How reliably can paediatric professionals identify pale stool from cholestatic newborns? Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2012;97:F385-7.
4. Franciscovich A, Vaidya D, Doyle J, Bolinger J, Capdevila M, Rice M, et al. PoopMD, a mobile health application, accurately identifies infant acholic stools. PLoS ONE. 2015;10:e0132270.
5. Hoshino E, Hayashi K, Suzuki M, Obatake M, Urayama KY, Nakano S, et al. An iPhone application using a novel stool color detection algorithm for biliary atresia screening. Pediatr Surg Int. 2017;33:1115-21.

## Correspondencia:

\*Miguel Ángel González-Cruz

E-mail: docmiguelcruz@gmail.com

1665-1146/© 2019. Hospital Infantil de México Federico Gómez, impreso por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Fecha de recepción: 07-09-2018

Fecha de aceptación: 17-09-2018

DOI: 10.24875/BM HIM.18000117

Disponible en internet: 11-01-2019

Bol Med Hosp Infant Mex. 2019;76:54-54

www.bmhim.com