



# LA NEONATOLOGÍA MODERNA: EL USO DE TECNOLOGÍA COMO MÉTODO DE APRENDIZAJE EN LA ÉPOCA MODERNA

Dra. Mariel Guevara Ramírez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pediatra Hospital General Salamanca, Capítulo Salamanca  
*Bol Cient Cult Col Ped Gto 2024;2(2):59-61*

La tecnología ha revolucionado la vida actual, en un mundo donde los teléfonos inteligentes se han vuelto una herramienta indispensable en la práctica clínica, ya que mediante ellos podemos tener acceso a aplicaciones o consultar de manera rápida información médica que nos ayude a diagnósticos o incluso a proporcionar tratamientos oportunos para nuestros recién nacidos.

A nivel mundial, 2.5 de millones de recién nacido murieron en los primeros 28 días de 2017; casi dos tercios de están muertes fueron de bebés prematuros (1). Además, casi un millón de recién nacidos sobreviven con retraso en el desarrollo y parálisis cerebral infantil (2).

Sin embargo, una atención sanitaria de buena calidad, basada en evidencia, segura, organizada, accesible, eficiente, oportuna y centrada en las personas, puede cambiar la sobrevivencia y disminuir las secuelas.

Uno de los retos de la medicina actual, es mejorar la calidad de la atención mediante una educación continua de los profesionales de la salud e implementar prácticas basadas en evidencia, esto requiere de formas alternativas de educación y formación de estos. En la India, mediante el Plan de Acción para cada Recién Nacido ha identificado el uso de la tecnología digital como una de

las innovaciones que puede servir como una herramienta sencilla para mejorar las prácticas clínicas y como una herramienta de actualización para la educación médica continua de los profesionales de la salud, por lo que se decidió crear una aplicación de entrenamiento multimodal para una atención óptima al prematuro con la filosofía "Do No Harm", AIIMS WHO CC STP, con más de 10 000 descargas con una calificación promedio de 4,2 y múltiples críticas positivas.

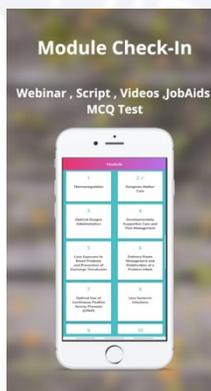
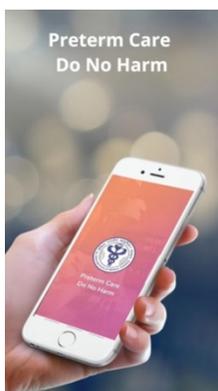
## ¿Por qué una aplicación para teléfonos inteligentes para la atención de prematuros?

Los sitios web tradicionales requieren una conexión a internet constante y confiable para poder acceder, por lo que los usuarios de países de ingresos bajos y medios no tengan acceso a una computadora o una conexión confiable a internet. Una solución a este escenario es el uso de una aplicación móvil con una cache preempaquetado de contenido interactivo instalada en el dispositivo que los usuarios puedan llevar consigo sin necesidad de conexión a internet.

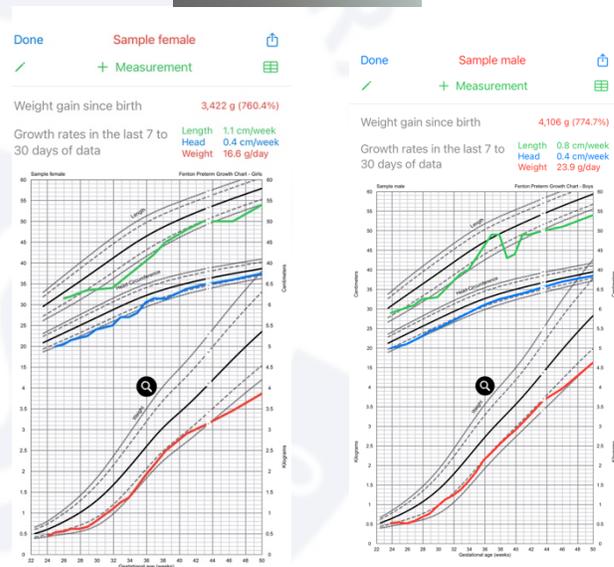
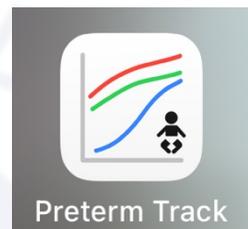
La aplicación para Android AIIMS WHO.CC PTC (Preterm care en iTunes) proporciona un enfoque modular y gradual para enseñar el manejo de recién nacido prematuros

basado en evidencia. Está diseñada para satisfacer las necesidades del alumno en cuanto a adquisición de conocimientos, en cada módulo el aprendizaje debe completarse en una secuencia sistemática. Cada objetivo del módulo va seguido de un cuestionario de autoevaluación de opción múltiple cronometrado que debe intentarse con una puntuación mínima de aprobación para poder pasar al siguiente objetivo. El usuario tiene tres intentos para superar cada objetivo de aprendizaje. La aplicación tiene una gran variedad de funciones y el contenido educativo se presenta en forma de 110 videos, 55 seminarios web, guiones de lectura automática y carteles auto explicativos.

Esta aplicación lanzada en julio-agosto de 2019, esta disponible de forma gratuita en plataformas Android (descárgala como AIMS WHOCC PTC desde Google Play Store) e iOS (descárguela como Preterm Care desde la App Store). Es fácil de usar, brinda a los usuarios la oportunidad de aprender y practicar habilidades relacionadas con procedimientos clínicos y de uso de equipos médicos.



Así como existen otras aplicaciones que nos ayudan en nuestra vida cotidiana como pediatras y neonatólogos. Entre ellas está la Preterm Growth Tracker, en la cual podemos encontrar las tablas de crecimiento de Fenton para la edad gestacional de 20 hasta las 50 semanas de edad gestacional, que nos ayudan a monitorizar un crecimiento y desarrollo adecuado en los recién nacidos pretérmino.



La hiperbilirrubinemia es una patología frecuente en el recién nacido pretérmino, cotidianamente utilizamos tratamientos como la fototerapia, sin embargo, hablando del neonato, es importante cuantificar la bilirrubina sérica para valorar la necesidad de fototerapia de acuerdo a la edad gestacional y a las horas de vida extrauterina, para esto regularmente utilizamos la clasificación de NICE (National Institute of Clinical

Excellence), por lo que una aplicación que utilizamos frecuentemente es la Biliapp, en donde podemos seleccionar la edad gestacional, la fecha y hora de nacimiento del paciente, así como la fecha y hora en que se realizó la determinación de bilirrubina sérica total, y con estos valores nos dice de acuerdo a las gráficas de NICE si el paciente amerita tratamiento con fototerapia o exanguinotransfusión, así como nos orientar para investigar otras causas de incremento relevante de las bilirrubinas séricas, como es el caso de incompatibilidad a Rh o ABO, y la posibilidad de utilizar inmunoglobulina, nos indica en cuanto tiempo realizar nuevamente un control de bilirrubinas séricas.



**Interpretation**

Based upon NICE Neonatal Jaundice Guidelines 2010<sup>1</sup>, this baby fits into the following category:

Latest level: 120  $\mu\text{mol/L}$  (at 24 hours old)  
 Action suggested: **Start phototherapy**

**▲** Baby's bilirubin is 20  $\mu\text{mol/L}$  above the phototherapy threshold (but not above the exchange transfusion threshold).

Action suggested: Start phototherapy and print chart for monitoring. If serum bilirubin rises rapidly ( $>8.5$   $\mu\text{mol/L/hr}$ ) despite treatment and/or there are clinical signs of acute bilirubin encephalopathy, consider need for exchange transfusion.



El uso de la tecnología en la medicina actual ha tenido un auge en los últimos años, la facilidad de poder encontrar información científica en la web y el uso de aplicaciones, nos facilitan nuestra práctica clínica

cotidiana, nos ayudan a dar una mejor atención a nuestros recién nacidos prematuros, que es una población muy susceptible y las complicaciones o secuelas que pueden presentar, pueden repercutir en su calidad de vida. Regularmente las aplicaciones están enfocadas a determinar diagnósticos o tratamientos médicos, aunque considero que a futuro, se pueden dirigir a la adquisición de conocimientos científicos, a pesar de que existen muchos protocolos o guías para el manejo de las patologías más frecuentes en el periodo neonatal, el contar con información científica actualizada de fácil acceso, como lo es una aplicación que nos ayude a tener un aprendizaje continuo y protocolizar nuestros tratamientos, nos ayudaría a mejorar nuestra práctica clínica diaria, menor incidencia de secuelas, así como, disminuir la morbimortalidad en el período neonatal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Levels & trends in child mortality: report 2018. Estimates developed by the UN Inter-agency group for Child Mortality Estimation. New York: United Nations Children's Fund; 2018
2. Lawn JE, Blencowe H, Darmstadt GL, Bhutta ZA. Beyond newborn survival: the world you are born into determines your risk of disability-free survival. *Pediatr Res.* 2013;74 Suppl 1(Suppl 1):1-3. doi:10.1038/pr.2013.202