



## Crónicas de autores

La sección incluye estudios relacionados a pedido de SIIC por los mismos autores cuyos correspondientes artículos se citan. Estos trabajos fueron recientemente editados en las revistas biomédicas clasificadas por SIIC Data Bases. Autores prestigiosos que habitualmente escriben en idiomas no hablados en Iberoamérica relatan sus estudios en inglés y SIIC los traduce al castellano.

Los documentos publicados en revistas de lengua inglesa alcanzan una limitada distribución entre los profesionales de América Latina, España y Portugal. Así es como la sección Crónicas de autores selecciona textos de importancia tendiendo un puente de comunicación entre autores y lectores de variados orígenes.

En siicsalud, la sección Crónicas de autores publica más información relacionada con los artículos: referencias bibliográficas completas, citas bibliográficas recientes de trabajos en que intervinieron los autores, domicilios de correspondencia, teléfonos, correos electrónicos, direcciones web de las revistas en que editaron los artículos de las crónicas, sus citas en Medline y SIIC Data Bases, palabras clave y otros datos.

# Comparación de oxímetros para la detección de cardiopatías críticas

Rocío Alejandra Peña Juárez

Hospital General de Occidente, Zapopan, México



Peña-Juárez describe para SIIC su artículo editado en *Archivos de Cardiología de México* 89(2):172-180, Abr 2019.

La colección en papel de *Archivos de Cardiología de México* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2003.

Indizada en Index Medicus/Medline, Embase/Excerpta Medica, Biological Abstracts, Biosciences Information Service of Biological Abstracts (BIOSIS) y SIIC Data Bases.

[www.siicsalud.com/tit/pp\\_distinguidas.htm](http://www.siicsalud.com/tit/pp_distinguidas.htm)  
[www.siicsalud.com/lmr/ppselecthtm.php](http://www.siicsalud.com/lmr/ppselecthtm.php)

Zapopan, México (especial para SIIC)

Aunque la *American Academy of Pediatrics* (AAP) y la *American Heart Association* (AHA) han demostrado la utilidad del tamiz cardiológico neonatal y sugieren su realización para la detección de cardiopatías congénitas críticas, en algunos países aún no se realiza de forma sistemática; una de las principales razones es no contar con un equipo de oximetría aprobado por la *Food and Drug Administration* (FDA), ya que su costo suele ser elevado para las instituciones públicas. Por ello, el objetivo de este estudio fue comparar dos oxímetros, uno aprobado por la FDA y otro de uso habitual con menor costo para valorar la sensibilidad y especificidad en la detección de cardiopatías congénitas críticas.

El estudio se realizó en el período de un año, con recién nacidos aparentemente sanos, que se encontraban en el área de habitación conjunta. Se organizaron dos equipos, cada uno integrado por un pediatra y con el apoyo del cardiólogo pediatra; cada equipo realizó el tamiz cardiológico con un oxímetro

distinto (el tamiz cardíaco se efectuó sobre la base de las Normas de la AAP). Se determinó un resultado positivo si: cualquier medida de saturación era menor del 90%; la saturación de oxígeno era < 95% en ambas extremidades en tres medidas separadas por una hora; había una diferencia absoluta > 3% en la saturación de oxígeno entre la mano derecha y el pie en las tres mediciones, cada una separada por una hora. Al tener un resultado positivo se avisaba al cardiólogo pediatra para la valoración ecocardiográfica.

Ingresamos un total de 1022 pacientes a término, con peso adecuado para la edad gestacional. Con el oxímetro aprobado por la FDA en la primera toma de las 1022 pruebas, 33 (3.2%) fueron positivas, 578 (56.5%) negativas y 411 (40.2%) probables, detectándose tres cardiopatías críticas. En el segundo registro se ingresaron 411 pacientes, de los cuales 21 pruebas (5.1%) fueron positivas, 119 (29%) probables y 271 (65.9%) negativas, no se detectaron cardiopatías críticas en este registro. En la tercera toma se ingresaron un total de 119 sujetos, de los cuales 29 (24.3%) resultaron con pruebas positivas, sin corresponder a cardiopatías críticas. Con el equipo de menor costo encontramos: en el primer registro ingresamos 1022 pacientes, de los cuales 37 (3.6%) fueron pruebas positivas, 447 (43.7%) negativas y el resto probables; ecocardiográficamente solo en un paciente se detectó una cardiopatía crítica. En el segundo registro se ingresaron 538 sujetos, de los cuales 30 pruebas resultaron positivas, 153 negativas y 355 probables; ecocardiográficamente solo se detectó un paciente con cardiopatía crítica. En el tercer registro ingresamos 355 individuos, de los cuales 101

(28.4%) fueron pruebas positivas y solo un paciente presentó cardiopatía crítica.

Si bien es cierto que con ambos equipos se detectó el mismo número de pacientes con cardiopatías críticas, cabe señalar que con el equipo no aprobado por la FDA el tiempo para detectarlo fue mucho mayor; además, el número de falsos positivos es sumamente alto en comparación con el equipo aprobado por la FDA, lo que implica mayor número de ecocardiogramas, con elevación importante de los costos para el hospital. Asimismo, es importante señalar que el equipo aprobado por la FDA, además de la saturación de oxígeno, también valora el índice de perfusión, y aunque no es un objetivo de este trabajo, es bien sabido que dicho índice puede detectar cardiopatías no críticas y datos de sepsis, lo cual puede ayudar para mejorar la tasa de morbilidad, e incluso de mortalidad, entre los recién nacidos.

En México, el tamiz cardíaco no se realiza de forma sistemática, ya que uno de los obstáculos que se

mencionan son los altos costos para llevarlo a cabo; sin embargo, numerosos estudios han comunicado que estos costos por tamizaje varían desde 90 hasta 250 pesos, incluyendo el ecocardiograma. Si comparamos esto con tratar un recién nacido con cardiopatía crítica no diagnosticada a tiempo, los costos son de hasta 895 000 pesos, esto sin tomar en cuenta el alto porcentaje de mortalidad que presentan. Por lo tanto, el costo elevado de realizarlo no es una excusa. En este estudio encontramos que ambos oxímetros presentan un valor predictivo negativo del 100%, similar a lo que dicta la literatura; sin embargo, la sensibilidad es distinta, ya que es moderada con el equipo aprobado por la FDA y baja con el otro, no aprobado por la FDA; a pesar de ello, detectar un paciente con cardiopatía crítica de forma oportuna disminuye los costos de atención y, sobre todo, mejora la supervivencia, por lo que creemos imperativo realizarla, por lo que no debe ser un impedimento el no contar con un oxímetro aprobado por la FDA.

#### Conexiones temáticas



#### Otros artículos publicados por la autora

García-Canales A, Peña-Juárez RA, Sandoval-Franco LM. Vasopresores e inotrópicos: uso en pediatría. Arch Cardiol Méx 88(1):39-50, 2018.

Peña-Juárez RA, García-Canales A, Garrido-García LM, Valerio-Carballo CA. Situación del intervalo QTc en el período neonatal en un hospital del occidente de México, estudio piloto. Arch

Cardiol Méx 88(5):376-380, 2018.

Peña-Juárez RA, Medina-Andrade MA, Martínez-González MT, Gallardo-Meza AF, Cortez-Comparan D, Piña-Garay MA. Cierre de conducto arterioso con paracetamol: estudio piloto. Rev Esp Cardiol 68(5):441-451, 2015.