

Tamiz cardiológico neonatal, ¿el futuro llega a nuestra comunidad?

Evangelina Treto-Velázquez,* Oscar Manuel Berlanga-Bolado,[†] Patricia Rivera-Vázquez,[§] Rafael Landín-Robles,^{||} Luis Carlos Ortega-Tamez,[‡] María del Rosario Toscano-Ruiz,** Olga Cruz-Cruz**

Introducción: Las cardiopatías congénitas son los defectos congénitos más prevalentes (0.8-1%) (1/125 neonatos). Su frecuencia al nacimiento es de cinco a siete veces mayor que las anomalías cromosómicas y de tres a cuatro veces más comunes que los defectos del tubo neural. Más de 50% de las cardiopatías congénitas se consideran defectos mayores, con una mortalidad global que oscila entre 25 y 35%. Son responsables de 20 a 30% de las muertes neonatales y de más de 50% de las muertes infantiles por anomalías congénitas. Además, presentan una alta asociación a otras malformaciones, 20% y a cromosomopatías entre 20 y 40%, por lo que las cardiopatías congénitas tienen una alta tasa de mortalidad perinatal y neonatal. Aunque existen grupos de riesgo de cardiopatías congénitas, 90% de éstas aparecen en embarazos de bajo riesgo. Por lo anterior, la identificación de las cardiopatías congénitas en forma oportuna antes del alta hospitalaria podría disminuir su morbilidad. Este estudio se propone detectar mediante la determinación con oximetría de pulso preductal y postductal en el recién nacido, la presencia de cardiopatía congénita antes de su egreso hospitalario. **Objetivo:** Conocer la sensibilidad y especificidad de la oximetría de pulso preductal y postductal para la detección de cardiopatía congénita en el recién nacido sano. **Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, mediante un diseño descriptivo, de corte transversal,

observacional, multicéntrico y a conveniencia entre el periodo comprendido de marzo a julio de 2015. Los recién nacidos sanos estudiados fueron de término y sin factores de riesgo, entre las 24 y 48 horas de vida en el área de alojamiento conjunto, previa autorización de los padres o tutores, se procedió a tomar la medición de oximetría de pulso preductal en la muñeca de la mano derecha y postductal en cualquiera de los pies, de acuerdo con el algoritmo de tamizaje para cardiopatías congénitas críticas recomendado por Kemper y colaboradores. Se anotaron los resultados en un formato prediseñado, luego se vaciaron al programa estadístico SPSS 21 y finalmente se elaboraron tablas de contingencia para la prueba de oximetría de pulso con las cuales se calculó la sensibilidad y especificidad de la misma, así como las proporciones de falsos positivos, falsos negativos y los valores predictivo positivo y negativo, todas estas variables fueron representadas en porcentaje y se calculó su intervalo para proporciones utilizando 95% de confiabilidad. Se tomaron aquellos pacientes detectados como positivos y negativos por la ecocardiografía (prueba de oro) como verdaderos positivos y verdaderos negativos. Para evaluar la concordancia entre las pruebas se utilizó el índice kappa (K), siguiendo el criterio de Altman DG (1991). Se establecieron puntos de corte para la sensibilidad y especificidad de la prueba tamiz utilizando la curva ROC (por sus siglas en inglés: Re-

* Médico Residente del Curso de Pediatría de tercer año. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria, Tamaulipas «Bicentenario 2010» (HRAECV).

† Médico Pediatra Neonatólogo. Jefe del Departamento de Pediatría. HRAECV.

§ MCS. Especialidad en Administración y Gerencia Hospitalaria. Hospital General «Dr. Norberto Treviño Zapata» de Ciudad Victoria, Tamaulipas (HGCV).

|| Cardiólogo Pediatra. HRAECV.

‡ Neurólogo Pediatra. HRAECV.

** Lic. en Enfermería Pediátrica. HGCV.

ceiver Operating Characteristics), asimismo se determinó el valor del área bajo la curva, AUC (por sus siglas en inglés: *Area Under Curve*) para evaluar el índice de precisión global de las pruebas de diagnóstico, bajo la clasificación de Swets JA (1988). **Resultados:** Se estudiaron 207 recién nacidos sin factores de riesgo en alojamiento conjunto de todos ellos, 92 (44.4%) del sexo femenino y 115 (55.6%) del sexo masculino. De acuerdo con la vía de nacimiento 29.5% (n = 61) fueron por parto eutócico, 4 (1.9%) por parto distócico, 142 nacieron por cesárea (68.6%). Según el peso la media fue 3,297.37 gramos, con una DE de 393.949 con edad gestacional por Capurro entre 37 y 41 semanas, con una media de 39.24 y de 1.12 y de acuerdo con las horas de nacido en 24 y 48 horas con una media de 33.91. Los resultados de la oximetría de pulso preductal oscilaron entre 88 y 100% con una media de 97.26% y la postductal entre 92 y 1,005 con una media de 97.47%. Se canalizaron para realizar ecocardiografía cinco pacientes que correspondieron al 2.4%, el comportamiento de

la oximetría de pulso preductal en los pacientes con cardiopatía fue entre 89 y 92% con una media de 90.75% y la postductal entre 92 y 94% con una media de 92.75%. Se detectaron cuatro recién nacidos en los resultados de la ecocardiografía con cardiopatía congénita y un paciente con corazón normal. Las cardiopatías detectadas fueron: persistencia de conducto arterioso (PCA) (n = 2), PCA + comunicación interventricular (n = 1) y canal atrioventricular (n = 1). El resultado de la sensibilidad fue de 100%, especificidad de 99.51%, *positive likelihood ratio* 203, *negative likelihood ratio* 0.00, valor predictivo positivo 80%, valor predictivo negativo 100%, índice kappa 88%, AUC 0.90. La prevalencia fue de 1.93%. **Conclusión:** Se encontró una prevalencia de 1.93% con una sensibilidad y especificidad de la oximetría de pulso de 100 y 99% respectivamente, por lo que se considera que la prueba de oximetría de pulso para detectar cardiopatía congénita debería implementarse de forma rutinaria como tamiz cardiológico neonatal antes de que el recién nacido egrese del hospital.