



ORIGINAL

Relación entre el estado de gravedad previo y el pronóstico de la parada cardiaca intrahospitalaria



M. Serrano, J. Rodríguez, A. Espejo, R. del Olmo, S. Llanos, J. del Castillo y J. López-Herce*

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Instituto de Investigación, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Red de Salud Maternoinfantil y del Desarrollo (Red SAMID), Madrid, España

Recibido el 8 de junio de 2013; aceptado el 26 de septiembre de 2013
Disponible en Internet el 25 de noviembre de 2013

PALABRAS CLAVE

Parada cardiaca;
Reanimación
cardiopulmonar;
Índice inotrópico;
Fármacos inotrópicos;
Ácido láctico;
Creatinina;
Gravedad clínica

Resumen

Objetivos: Analizar si el estado de gravedad previo, el láctico, la creatinina y el índice inotrópico se relacionan con la mortalidad de la parada cardiaca (PC) intrahospitalaria en niños y si un índice de predicción pronóstica diseñado para adultos tiene utilidad en pediatría.

Métodos: Se estudió a 44 niños de edades entre un mes y 18 años de edad que presentaron una PC en el hospital durante un período de 2 años. Se analizaron la relación entre las puntuaciones de gravedad PRIMIS y PELOD, el láctico, la creatinina, el tratamiento previo con fármacos vasoactivos, el índice inotrópico con la recuperación de la circulación espontánea (RCE) y la supervivencia.

Resultados: Un 90,3% de los pacientes recuperaron la circulación espontánea y un 59% sobrevivió al alta del hospital. Un 68,2% de los pacientes recibían inotrópicos previos a la PCR. Los pacientes fallecidos presentaban valores de lactato previos a la parada más elevados (3,4 mmol/L) que los supervivientes (1,4 mmol/L), $p = 0,04$. No existieron diferencias en las puntuaciones de PRISM, PELOD, los valores de creatinina, el tratamiento con inotrópicos, con adrenalina, el número de inotrópicos, o el índice inotrópico antes de la PCR entre fallecidos y supervivientes.

Conclusión: La elevación de ácido láctico previa a la parada cardiaca puede ser un indicador de mal pronóstico en la PC en los niños.

© 2013 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: pielvi@hotmail.com, jesuslopezherce@hotmail.com (J. López-Herce).

KEYWORDS

Cardiac arrest;
 Cardiopulmonary
 resuscitation;
 Inotropic index;
 Inotropic drugs;
 Lactic acid;
 Creatinine;
 Severity of illness

Relationship between previous severity of illness and outcome of in-hospital cardiac arrest**Abstract**

Objectives: To analyze the relationship between previous severity of illness, lactic acid, creatinine and inotropic index with mortality of in-hospital cardiac arrest (CA) in children, and the value of a prognostic index designed for adults.

Methods: The study included total of 44 children aged from 1 month to 18 years old who suffered a cardiac arrest while in hospital. The relationship between previous severity of illness scores (PRIMS and PELOD), lactic acid, creatinine, treatment with vasoactive drugs, inotropic index with return of spontaneous circulation and survival at hospital discharge was analyzed.

Results: The large majority (90.3%) of patients had a return of spontaneous circulation, and 59% survived at hospital discharge. More than two-thirds (68.2%) were treated with inotropic drugs at the time of the CA. The patients who died had a higher lactic acid before the CA (3.4 mmol/L) than survivors (1.4 mmol/L), $P=.04$. There were no significant differences in PRIMS, PELOD, creatinine, inotropic drugs, and inotropic index before CA between patients who died and survivors.

Conclusion: A high lactic acid previous to cardiac arrest could be a prognostic factor of in-hospital cardiac arrest in children.

© 2013 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Entre el 50 y el 70% de las paradas cardíacas (PC) intra-hospitalarias ocurren en las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP)¹⁻⁴.

Diversos autores han analizado las características de la PC y los factores que se relacionan con el pronóstico de la PC intrahospitalaria en niños¹⁻⁹, pero no existen estudios que hayan valorado si el estado de gravedad antes de la PC se relaciona con la recuperación de la circulación espontánea (RCE) y la supervivencia.

En adultos, se ha descrito un índice que permite predecir el pronóstico de la PC extrahospitalaria¹⁰, que ha sido valorado también para la parada intrahospitalaria¹¹.

El objetivo de este estudio ha sido analizar si el estado de gravedad previo, medido por las puntuaciones de gravedad pediátricas, la puntuación pronóstica de PC en adultos, otros marcadores como el ácido láctico y la creatinina, y los tratamientos que reciben los pacientes, como la ventilación mecánica y el tratamiento con fármacos inotrópicos, se relacionan con la mortalidad de la PC intrahospitalaria en niños.

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio prospectivo observacional en el que se incluyó a los pacientes pediátricos de edades comprendidas entre un mes y los 18 años, que presentaron PC en la UCIP en el período comprendido entre diciembre del 2007 y diciembre del 2009. Los datos fueron recogidos de acuerdo con las recomendaciones Utstein^{12,13}. Fueron excluidos los niños menores de un mes de edad y aquellos que solo presentaron parada respiratoria.

Se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, peso, causa y tipo de la PC, ventilación asistida, administración y dosis de fármacos inotrópicos, índice inotrópico, presión arterial, frecuencia cardíaca, ácido láctico, creatinina, las puntuaciones pronósticas pediátricas, Pediatric Risk of

Mortality (PRISM)¹⁴ y Pediatric Logistic Organ Dysfunction (PELOD)¹⁵ previas a la PC y la puntuación pronóstica de parada cardiorrespiratoria¹⁰. Se anotaron los valores más cercanos a la PC siempre en las 24 h previas.

El índice inotrópico se calculó utilizando una modificación del propuesto por Gaies et al.¹⁶, en el que se eliminó de la fórmula la vasopresina, que no está comercializada en España, y se sustituyó por el isoproterenol. Puntuación de inotrópicos ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$): dopamina + dobutamina + (adrenalina $\times 100$) + (noradrenalina $\times 100$) + (isoproterenol $\times 100$) + (milrinona $\times 15$). La puntuación pronóstica de la PC incluye las siguientes variables (ritmo electrocardiográfico inicial, tiempo transcurrido antes de iniciar las maniobras de RCP, duración de la RCP y creatinina previa)¹⁰.

La PC se definió como la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la circulación y la respiración espontánea, que requirió masaje cardíaco y ventilación. La RCE se definió como la reaparición y el mantenimiento de pulso arterial central palpable durante al menos 20 min. La supervivencia se consideró al alta del hospital.

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS versión 18 (SPSS Inc, Chicago, Illinois). Los datos se expresan en medianas y el rango intercuartil, P25-P75 [RIQ]). Se analizó la relación de cada uno de los parámetros con la RCE y la supervivencia. Para comparar la comparación de porcentajes se utilizó la prueba de la ji al cuadrado y para comparar las variables cuantitativas la prueba no paramétrica de Mann Whitney. Se realizó regresión logística univariante para analizar la relación de cada uno de los factores de riesgo con la mortalidad y se estudió la curva COR para estudiar la capacidad predictiva del láctico en relación con la mortalidad. Se consideró significativa una p menor de 0,05.

Resultados

Desde diciembre del 2007 hasta diciembre del 2009, se estudió a 44 pacientes (15 niñas y 29 niños) ingresados en la

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4141486>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4141486>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)