

## **TÍTULO**

“Cuidados postoperatorios al paciente pediátrico sometido a cirugía cardíaca con circulación extracorpórea: una revisión bibliográfica”

## **AUTORES**

Àngela Lledó Morera, Laura Ramil Paz, Paloma Gomis Pérez, Cristina del Moral González, Marta Fernández Regaña, Alejandro Bosch Alcaraz

## **HOSPITAL**

*Hospital Sant Joan de Déu*

## **CIUDAD**

Barcelona

## **PROVINCIA**

Barcelona

## **INTRODUCCIÓN**

A pesar de la eficacia de la circulación extracorpórea (CEC) en la cirugía cardíaca pediátrica, ésta puede conllevar complicaciones en los sistemas cardiovascular, renal, pulmonar, neurológico y/o inmunitario del paciente.

## **PALABRAS CLAVE**

Circulación extracorpórea, cuidados postoperatorios, pediatría.

## **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Los cuidados inmediatos del paciente pediátrico sometido a CEC en la Unidad de Cuidados Intensivos son decisivos en la prevención y detección precoz de posibles complicaciones potenciales.

## **OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

Determinar los cuidados postoperatorios requeridos por un paciente pediátrico sometido a cirugía cardíaca con circulación extracorpórea.

## **MATERIAL**

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de Cuiden, Pubmed, Scielo y Dialnet.

## **MÉTODO**

Se utilizaron los siguientes descriptores DeCS: atención de enfermería, cuidados postoperatorios, cuidados críticos, circulación extracorpórea, cirugía cardíaca, pediatría, y sus homónimos en inglés. Además, se consultaron las recomendaciones publicadas en la página web de la Asociación Española de Perfusionistas. Como booleanes se empleó “AND” y “NOT”.

Se incluyeron en la revisión aquellos trabajos que analizaban los efectos secundarios de la CEC y los que describían los cuidados postoperatorios en el paciente pediátrico, publicados del 2007 al 2017. Por otra parte se excluyen aquellos que se centraban en la oxigenación por membrana extracorpórea y el trasplante cardíaco.

## **RESULTADOS**

Se seleccionaron 41 artículos, de los cuales finalmente se analizaron 23: 22 utilizaban una metodología cuantitativa (17 descriptiva -7 revisiones bibliográficas-, 4 casos-controles y 1 cohorte histórica) y uno cualitativa (entrevista semiestructurada).

Como resultado de este análisis, se constató la importancia de la monitorización continua del paciente para conocer su estado hemodinámico y detectar precozmente los signos de shock hipovolémico, bajo gasto cardíaco, taponamiento cardíaco, arritmias, derrame pleural/quilotórax y/o Síndrome de la Respuesta Inflamatoria Sistémica. Otras formas de conocer su estado hemodinámico son la diuresis, que debe ser superior a 1 ml/kg/h, y la temperatura ya que, en caso de aparición de hipertermia, se debe descartar el bajo gasto cardíaco como causa. Otro aspecto a tener en consideración es el sistema neurológico, mediante la valoración del diámetro, simetría y reactividad pupilar ya que su alteración es indicativo de edema cerebral. Respecto al drenaje pericárdico, se valorará horariamente durante las primeras 24 horas para determinar la cantidad drenada, que debe ser mayor a 0 cc y no debe superar los 2 cc/kg/h, la permeabilidad y el aspecto, que pasa de ser sanguinolento a serohemático a partir de las 18 horas postoperatorias. Diferentes artículos apuntan como otros efectos secundarios la aparición de

hiperglicemia y de úlceras, que deben detectarse precozmente.

## CONCLUSIONES

El paciente pediátrico sometido a cirugía cardíaca con CEC tiene un gran riesgo de complicaciones inmediatas o tardías. Por ello es recomendable que se potencien investigaciones enfermeras encaminadas a protocolizar el manejo integral de estos pacientes y asegurar así unos cuidados de calidad que las prevengan y detecten precozmente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Agarwal HS, Wolfram KB, Saville BR, Donhaue BS, Bichell DP. Postoperative complications and association with outcomes in pediatric cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2014; 148 (2): 209-16.
2. Avila A, González I, Ferrer A, Portela F, González E, Fernández JL, et al. Complicaciones neurológicas en el postoperatorio inmediato de cirugía cardíaca: todavía un largo camino por recorrer. *An Pediatr [Internet]*; 2011 [acceso octubre 2017]. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/pdf/S1695403311003870/S300/>
3. Bronicki RA, Chang AC. Management of the postoperative pediatric cardiac surgical patient. *Crit Care Med.* 2011; 39(8): 1974-84.
4. Cavadas L, Ribas D, Spring R, Ferreira JM, Itiro N. Perfil Clínico de la Respuesta Inflamatoria Sistémica tras la cirugía cardíaca pediátrica con circulación extracorpórea. *Arq Bras Cardiol.* 2010;94(1):120-126
5. Cerro M, Méndez MD. Protocolo de perfusión pediátrico. *AEP.* 2009;47:5-27.
6. Cuir PJ, Cervantes J, Calderón J, García JA, Ramírez S. Resultados inmediatos en cirugía cardiovascular neonatal. *Revista de Investigación Clínica.* 2012; 64(2): 199-206.
7. Enríquez F, Jiménez A. Taquiarritmias postoperatorias en la cirugía cardíaca pediátrica. *Cir Cardiov.* 2010; 17(3): 283-6.
8. Facenda A, Romero A, Lima JM, Contreras CM, del Valle H, Lima MG. Efectos de la circulación extracorpórea sobre el filtrado glomerular en la cirugía cardiovascular pediátrica. *Revista Colombiana de Cardiología.* 2011; 18(3): 169-76.
9. Felipe Y, Rivero N, Niuris M, Machado O. Propuesta de protocolo de cuidados inmediatos de enfermería en lactantes sometidos a cirugía abierta de corazón. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc.* 2013; 19 (3-4): 189-197.
10. Fernández A, Ros E. Plan de cuidados al niño con una cardiopatía congénita: utilizando NANDA, NIC y NOC. *Enfermería en Cardiología.* 2008; 44: 33-6.
11. Floh AA, Manlihot C, Redington AN, McCriandle BW, Clariza NA, et al. Insulin resistance and inflammation are a cause of hyperglycemia after pediatric cardiopulmonary bypass surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2015; 150(3): 498-504.
12. García JA, Benítez IL, Martínez AI, Praena JM, Cano J, Loscertales M. Marcadores pronósticos de mortalidad en el postoperatorio de las cardiopatías congénitas. *An Pediatr [Internet]*; 2011 [acceso octubre 2017]. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/pdf/S1695403312001804/S300/>
13. Horta SE. Guía de práctica clínica para el paciente pediátrico en postoperatorio de cirugía cardíaca (Tesis Doctoral). Bogotá: Facultad de Enfermería, 2014. Universidad Nacional de Colombia.
14. Marcano L, Naranjo A, Serrano G, Romero A, Sánchez N, Rivera K. Normotermia durante la circulación extracorpórea en cirugía cardiovascular pediátrica. *Rev Cubana Cir.* 2012; 51: 24-33.
15. Ofori G, Cheifetz IM. Pediatric postoperative cardiac care. *Crit Care Clin.* 2013; 29: 185-202.
16. Ovalle P, Vogel A, Córdova G, Cerda J, Cavagnaro F. Reemplazo renal en el post-operatorio de niños sometidos a cirugía cardíaca con circulación extracorpórea. *Rev Chil Pediatr.* 2012; 83(1): 24-32.
17. Reyes EN, Herrera A, Bobadilla P, Núñez JC. Factores de riesgo asociados a insuficiencia renal aguda postoperatoria en pacientes pediátricos intervenidos de cirugía cardíaca que requirieron de circulación extracorpórea. *Rev Chil Pediatr.* 2017; 88(2): 209-15.
18. Sánchez N, Gutiérrez V, Martínez B. Cuidados de enfermería al paciente pediátrico postoperado de corazón. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica.* 2007; 15(2): 47-53.
19. Sánchez N, Martínez B, Gutiérrez V. Propuesta de atención de enfermería en el postoperatorio de cirugía de Fontan en el paciente pediátrico. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica.* 2008; 16(2): 42-48.
20. Serrano F. Circulación extracorpórea y protección miocárdica pediátrica: ¿son especiales?. *Cir Cardiov.* 2014; 21(2): 79-85.
21. Stocker CF, Shekerdemian LS, Horton SB, Lee KJ, Eyres R, D'Udekem Y, Bizard CP. The influence of bypass temperatura on the systemic inflammatory response and organ injury after pediatric open surgery: A randomized trial. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2011; 142: 174-80.
22. Zappitelli M, Krawczeski CD, Devarajan P, Wang Z, Sint K, thiessen H, et al. Early postoperative serum cystatin C predicts severe acute kidney injury following pediatric cardiac surgery.
23. Ziyaeifard M, Alizadehasi A, Massoumi G. Modified ultrafiltration during cardiopulmonary bypass and postoperative course of pediatric cardiac surgery. *Res Cardiovasc Med.* 2014; 3(2).

**TIPO DE PRESENTACIÓN**  
Comunicación Oral