

Complicaciones en anestesia pediátrica

Dra. Diana Moyao-García,* Dr. Carlos Ixbalamque Rodríguez-Herrera**

* Anestesióloga, Pediatra y Algóloga. Jefa del Servicio de Anestesia y Algología. Hospital Infantil de México Federico Gómez.

** Residente del 2º Año. Anestesiología Pediátrica. Hospital Infantil de México Federico Gómez.

La seguridad del paciente se ha convertido en una forma de evaluar la calidad de la atención, tanto para la Anestesiología como para todas las especialidades médicas. Cada vez con más frecuencia, el paciente y los familiares interrogan con respecto a los riesgos inherentes al manejo anestésico, por la disponibilidad de información en Internet y en otros medios de comunicación. Estas condiciones hacen necesario que expliquemos de forma adecuada, clara y en el contexto de la cirugía o del procedimiento programado, los riesgos asociados con la anestesia.

La morbilidad y mortalidad relacionada con la anestesia se han reducido en las últimas décadas debido a la introducción de nuevos fármacos, el avance en la tecnología y la aplicación de estándares para la monitorización del paciente durante la anestesia.

La mortalidad relacionada con la anestesia ha disminuido en este siglo a menos de 5/1,000,000 para todas edades. La tasa de mortalidad en niños es menor de 1/10,000 casos; sin embargo, varía con la edad siendo mayor en niños menores de un año y menor en niños de cinco a 14 años de edad. Entre los factores de riesgo asociados a la mortalidad, están la edad (menores de un año) y el estado físico (ASA III-V). La incidencia en la mortalidad en diferentes publicaciones también está relacionada con la definición empleada y otros factores como el país o los recursos disponibles⁽¹⁾.

En relación a la morbilidad, al realizar una búsqueda en los libros de texto de Anestesia Pediátrica, encontramos que los eventos adversos relacionados a la anestesia se agrupan de forma diferente en una serie de grupos heterogéneos, que incluyen la incidencia y prevalencia indistintamente entre el transoperatorio y la unidad de recuperación postanestésica; de tal manera que no hay una clasificación homogénea, ni todos consideran los mismos eventos adversos⁽¹⁻³⁾.

El reporte de eventos adversos o incidentes críticos (IC) ha probado ser un sistema efectivo para mejorar la seguridad

de los pacientes. Los niños tienen una tasa más alta de IC, comparado con los adultos (4.6% versus 1.2%); además, el origen de IC en los pacientes pediátricos es diferente. Los niños desarrollan principalmente IC relacionados con el sistema respiratorio mientras que en adultos la mayoría involucran el sistema cardiovascular⁽⁴⁾. Sin embargo, la incidencia, el tipo y la severidad de los incidentes críticos relacionados con la anestesia (ICRA) durante el período perioperatorio han sido menos investigados en niños que en adultos.

En una publicación reciente de la Sociedad Holandesa de Anestesiología, se analizaron los ICRA registrados durante seis años en un reporte voluntario; se registró un total de 1,214 ICRA de 35,190 anestias (casos de anestesia cardíaca y no cardíaca), con una tasa final de ICRA de 3.4%. Por las diferencias observadas entre la población pediátrica y adulta realizaron una reclasificación detallada con ítems más específicos para niños; las diferentes categorías fueron incidentes respiratorios, cardiovasculares, resultados de laboratorio, sistema nervioso, equipo, loco-regional, lesiones, medicación, organización y comunicación, y misceláneos. Los incidentes más frecuentemente reportados (46.5%) estuvieron relacionados al sistema respiratorio⁽⁵⁾.

La alta incidencia de complicaciones en el aparato respiratorio en niños ha sido reportada en diferentes estudios y varía entre 42-85/10,000 casos^(6,7). Los IC más frecuentemente reportados en el estudio holandés fueron: hipoxemia/hipoventilación 26% (más frecuente en neonatos y lactantes), laringoespasma 14%, broncoespasma 10.6% y bronco-laringoespasma 9.6%⁽⁵⁾.

Los IC cardiovasculares se han reportado en segundo lugar en diferentes estudios, al igual que en el estudio de De Graff⁽⁵⁾ en el cual se presentaron en un 13%, siendo los eventos más frecuentes la hipotensión (38%) y las arritmias (16%); lo cual contrasta con estudios anteriores que reportaban a las arritmias como el incidente más frecuente, esta diferencia es debida

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

probablemente al cambio en la administración de halotano por sevoflurano en el paciente pediátrico en la últimas décadas⁽⁸⁾.

La reclasificación detallada con ítems más específicos para niños publicada en el estudio holandés⁽⁵⁾ muestra que incidentes como las lesiones (13%) en particular las punciones vasculares repetidas se reportaron con una frecuencia similar que los IC cardiovasculares. El total de incidentes reportados se repartió como sigue: incidentes respiratorios (46.5%), cardiovasculares (13.1%), resultados de laboratorio (0.8%), sistema nervioso (1.1%), equipo (1.1%), loco-regional (6.2%), lesiones (13.1%), medicación (7.6%), organización y comunicación (3.4%), y misceláneos (5.5%). A diferencia de otros estudios en donde las náuseas y vómito postoperatorio (NVPO) son las complicaciones más frecuentemente reportada en la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA) (77%, 60/1,000)⁽³⁾, en este estudio sólo se reportaron siete casos (0.5%)⁽⁵⁾.

Diferentes publicaciones reportan que hay factores en donde el riesgo de ICRA es más alto como en cirugías de urgencia, en los niños menores de un año y en los pacientes ASA III y V⁽¹⁻³⁾. Los neonatos en particular tienen una tasa mayor de incidentes críticos 8%, en los pacientes menores de un mes se reportó una tasa más alta de eventos adversos tanto en el transoperatorio como en el postoperatorio⁽⁵⁾.

En relación al período en que se presentan los IC las publicaciones tienen amplias variaciones, esta gran diferencia puede explicarse por el tipo de centro, grupos de pacientes, la cultura profesional y las técnicas de registro de los ICRA. En estudios previos se reporta que la mayoría de las complicaciones se presentan en la Unidad de Recuperación Postanestésica

(480/10,000), pero la severidad es menor que los que se presentan en la sala de operaciones⁽³⁾. En contraste, estudios recientes muestran que sólo una minoría de los incidentes reportados (3.5%) se originó en la URPA (1/10,000), siendo más frecuentes en la inducción (40%), seguidos por los que se presentan durante el mantenimiento (31%) y en la emergencia anestésica (13%), con un 12% que no reportan el período⁽⁵⁾. Estas diferencias probablemente sean debidas al fortalecimiento de la seguridad y vigilancia en las áreas de recuperación postoperatoria por medio de la implementación de estándares específicos^(9,10).

La definición del evento tiene un gran impacto en la cifras de ICRA, en el estudio de la Sociedad Holandesa de Anestesiología la definición de ICRA fue: «cualquier incidente que afectara o hubiera podido afectar la seguridad del paciente mientras estuviera bajo el cuidado de un anestesiólogo»⁽⁵⁾. Recientemente la iniciativa «Wake up Safe» en USA, reportó que el número de ICRA serios era de 1.4/1,000 casos⁽¹¹⁾; el estudio holandés mostró una incidencia más baja de daño permanente 1.4/10,000 casos (0.4%) y de muerte 0.9/10,000 casos (0.2%) debido probablemente a la diferencia en la definición de evento adverso serio. Cerca de la mitad de los IC (45.9%) no tuvieron consecuencias clínicas, mientras que en el 34.3% de los casos la consecuencia fue temporal y se resolvió sin intervención. La mortalidad relacionada con la anestesia estuvo relacionada en todos los casos a eventos cardiovasculares⁽⁵⁾.

De tal manera, resulta de particular importancia identificar y analizar los ICRA en niños para mejorar la práctica clínica y proponer un índice especializado de registro de ICRA para niños por las diferencias que se presentan con los eventos reportados en la población adulta.

REFERENCIAS

1. Heitmiller ES, Koka R. Safety and outcome in pediatric anesthesia. En: Davis PJ, Cladis FP, editores. *Smith's Anesthesia for infants and children*. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017.p.1318-1331.
2. Taenzer AH, Havidich JE. The postanesthesia care unit and beyond. En: Coté C, Lerman J, Anderson BJ. *A practice of Anesthesia for Infants and Children*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2013.p.980-992.
3. Murat I. Mortality, morbidity and outcomes in pediatric anesthesia. En: Bissonnette B, editor. *Pediatric anesthesia. Basic principles-state of the art-future*. Connecticut: PMPH-USA; 2011.p.2092-2108.
4. Bunchungmongkol N, Somboonviboon W, Suraseranivongse S, Vasinanukorn M, Chau-in W, Hintong T. Pediatric anesthesia adverse events: The Thai Anesthesia Incidents Study (THAI Study) database of 25,098 cases. *J Med Assoc Thai*. 2007;90:2072-2079.
5. De Graaff JC, Sarfo MC, van Wolfswinkel L, van der Werff DB, Schouten AN. Anesthesia-related critical incidents in the perioperative period in children; a proposal for an anesthesia-related reporting system for critical incidents in children. *Pediatr Anesth* 2015; 25: 621-629.
6. Montobbio G, Pini-Prato A, Guida E, Disma N, Mameli L, Avanzini S, et al. Provisional unicentric experience with anelectronic incident reporting form in pediatric anesthesia. *Pediatr Anesth* 2012;22:1080-1086.
7. Wan S, Siow YN, Lee SM, Ng A. Audits and critical incident reporting in paediatric anaesthesia: lessons from 75,331 anaesthetics. *Singapore Med J*. 2013;54:69-74.
8. Paterson N, Waterhouse P. Risk in pediatric anesthesia. *Pediatr Anesth*. 2011;21:848-857.
9. Wan S, Siow YN, Lee SM, Ng A. Audits and critical incident reporting in paediatric anaesthesia: lessons from 75,331 anaesthetics. *Singapore Med J*. 2013;54:69-74.
10. Choy CY. Critical incident monitoring in anaesthesia. *Med J Malaysia*. 2006;61:577-585.
11. Kurth CD, Tyler D, Heitmiller E, Tosone SR, Martin L, Deshpande JK. National pediatric anesthesia safety quality improvement program in the United States. *Anesth Analg*. 2014;119:112-121.