



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Editorial

Promover la investigación en anestesia pediátrica

Promoting research in paediatric anaesthesia



Piedad Cecilia Echeverry Marín

Anestesióloga pediátrica, Coordinadora del Comité de Anestesia Pediátrica, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación, Anestesióloga del Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt, Bogotá DC, Colombia

A propósito del artículo del Dr. Liston y de la Dra. Jiménez sobre promover la investigación en anestesia pediátrica¹, es el momento de analizar la situación actual de las investigaciones en niños en nuestro país y buscar soluciones tempranas para motivar y aumentar la producción académica en este campo de la anestesiología.

Colombia es un país que tiene una población actual de 47 millones de habitantes, de estos, 12 millones corresponden a niños menores de 15 años, lo que constituye el 25% de la población². El total de anesthesiólogos en el país es de aproximadamente 2.430³ lo que implica que durante la práctica clínica de rutina, todos los anesthesiólogos deberán enfrentarse a pacientes pediátricos con diferentes grados de complejidad. El escenario de la anestesia pediátrica es exigente y demanda tener habilidades y conocimientos específicos dentro del área de la pediatría para lograr un buen resultado perioperatorio en los niños. Este contexto representa un reto diario en la práctica de la anestesia en Colombia y un escenario desalentador debido a que en el país no existe la formación académica formal avalada por el Ministerio de Educación en anestesia pediátrica como subespecialidad. Los anesthesiólogos pediátricos que actualmente se desempeñan en el país no son más de 100 en todo el territorio nacional, y la mayoría de ellos han sido formados en programas en el extranjero o han adquirido su experiencia a través de muchos años de trabajo en la anestesia pediátrica.

Con estos antecedentes podemos identificar una necesidad urgente y sentida de crear la especialidad en anestesia pediátrica como educación formal, con título otorgado por una institución de educación superior reconocida y avalada

por el Ministerio de Educación y de la protección social con el fin de promover la formación de anesthesiólogos pediátricos en Colombia. En concordancia con la creación de esta nueva formación académica está el desarrollo de la investigación en pediatría que tiene como reto inicial romper las múltiples barreras que actualmente frenan la producción de los trabajos de investigación en este área¹.

Frente a este panorama, y mientras se avanza en la creación de estos nuevos programas, los anesthesiólogos que se dedican a la pediatría en el país tienen varios retos y compromisos fundamentales en su práctica diaria: garantizar una atención segura y de calidad a los niños que requieren sedación o anestesia; acompañar el proceso de aprendizaje de los anesthesiólogos que se encuentran en formación; y generar nuevo conocimiento en el área de la anestesia pediátrica. Este último compromiso es quizá el más difícil de realizar por varias razones: la sobrecarga laboral, la falta de incentivo económico o de reconocimiento académico y la falta de asesoría epidemiológica, entre otras causas, desmotivan significativamente la realización de trabajos de investigación en nuestro país. Para empeorar la situación, la investigación en niños no es fácil de realizar, requiere de protocolos claros, serios y, sobre todo, que garanticen la seguridad, la autonomía, la confidencialidad y el bienestar de los niños que participan en cualquier estudio de investigación. Deben contar con la autorización plena de los padres y el acompañamiento estricto de un comité de ética y de investigaciones que vigile estrechamente todo el proceso de la investigación en cada institución^{4,5}.

No obstante, existen múltiples alternativas que pueden cambiar el rumbo de las investigaciones en anestesia

Correo electrónico: echeverrypiedad@hotmail.com

pediátrica en Colombia. Ya hemos avanzado un poco con la creación de las guías para la investigación publicadas por la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación⁶, donde se plantea que la investigación y el aporte al conocimiento se puede incrementar realizando actividades sencillas pero constantes como la creación de las bases de datos en anestesia, donde se incluye la información de todos los pacientes que se atienden en cada institución y lo más importante se hace un reporte continuo de los eventos adversos, complicaciones y satisfacción en la atención general de cada paciente. De esta metodología han surgido trabajos muy importantes a nivel mundial como es el estudio de paro perioperatorio en niños⁷ y el estudio de eventos adversos y complicaciones de la anestesia regional en niños -PRAN-⁸, que constituyen los estudios más grandes en la anestesia pediátrica en la actualidad, han aportado información relevante en la práctica anestésica y han logrado un cambio significativo en mejorar la seguridad y la atención de los niños durante el perioperatorio.

Los estudios de incidencia, los reportes de casos y los estudios observacionales, son de gran importancia para hacer un diagnóstico inicial de las situaciones más comunes dentro de la práctica clínica diaria y son la base para formular hipótesis de investigación que nos permitan crear estudios controlados y experimentales en un futuro inmediato^{6,9}. Estos estudios son fáciles de realizar, no requieren intervenciones ni experimentos en los participantes, son de bajo costo y se pueden aplicar en todos los escenarios clínicos. Requieren un firme compromiso de los profesionales involucrados para llenar la base de datos y ser muy constantes en diligenciar la información requerida. Son de interés no solo en el ámbito académico, sino también como herramienta de certificación, acreditación y evaluación de la calidad en la atención en salud en las instituciones prestadoras de salud.

Si bien es cierto, la motivación para desarrollar propuestas de investigación y mantenerlas, no debe ser solo por interés académico, sino que también debería generar un incentivo económico o una recompensa desde el punto de vista laboral, en el cual se permita dedicarle espacio a la investigación, sin que ello interfiera en las actividades laborales diarias o en la vida familiar de los investigadores. Para esto es necesario que las instituciones con convenios docente-asistenciales desarrollen estrategias en conjunto con las instituciones universitarias para incentivar la realización de protocolos de investigación, proveer un estímulo económico, un reconocimiento académico y la asesoría permanente por un grupo de epidemiólogos que impulse la creación de líneas de investigación que sean sostenibles en el tiempo.

La importancia de la creación de estas líneas en la anestesia pediátrica es fundamental. Existe una preocupación mundial frente a la seguridad de los niños cuando son expuestos a la anestesia general debido a los efectos tóxicos y a la alteración del neurodesarrollo sobre todo en los recién nacidos y prematuros¹⁰. Aun no es muy claro el efecto deletéreo de los agentes anestésicos en el cerebro inmaduro y los efectos a largo plazo de esta exposición. Aunque existen algunas recomendaciones para disminuir el daño cerebral, no se ha determinado aún, cuál es la dosis, el tiempo de exposición ni la técnica anestésica ideal que evite la lesión neuronal y las alteraciones en el aprendizaje a largo plazo en los niños¹¹. Por esta

razón es necesario empezar por crear nuestras propias bases de datos que sean confiables y completas, que nos permitan hacer un seguimiento estricto de los niños que son expuestos a la anestesia y poder hacer un seguimiento en el tiempo para determinar el daño real o potencial que se pueda desencadenar con la anestesia. Debemos considerar también que los resultados de estos estudios han sido realizados en poblaciones con características demográficas, físicas y socioculturales muy diferentes a las nuestras y que tenemos el gran interrogante de si podemos extrapolar estos resultados a nuestros niños o si por nuestras características genéticas tendremos un comportamiento diferente a largo plazo¹.

En síntesis, podemos identificar 2 grandes retos que debemos solucionar para promover la investigación en el campo de la anestesia pediátrica. El primero es estructurar un programa de anestesia pediátrica como subespecialidad con un enfoque en la atención integral del niño en el perioperatorio y en la investigación. Y el segundo reto, es abrir espacios que le permitan a los profesionales que se dedican a la anestesia pediátrica realizar protocolos de investigación con reconocimiento en el tiempo y el espacio laboral; y destinar recursos para garantizar una dedicación constante de los investigadores a esta actividad. De nuevo hay que reconocer que la tarea no es fácil, pues incluso en países desarrollados como Estados Unidos donde existen 46 programas certificados para la formación de subespecialistas en anestesia pediátrica, la producción en investigación no es del todo satisfactoria, pues solo los programas estructurados en la formación en investigación tienen más del 20% de publicaciones realizadas por los nuevos especialistas graduados en este campo. Las razones para esta baja producción son las mismas: la alta exigencia en actividades clínico-asistenciales, la falta de tiempo para dedicarle a la investigación y la ausencia de asesoría por parte de los profesores¹².

En conclusión, aunque la situación de la investigación en Colombia en anestesia es preocupante, existe un creciente interés en todo el país de generar espacios, mejorar el conocimiento y conseguir incentivos para mejorar la producción académica y la investigación^{1,13}. El reto es grande, pero no imposible. Una vez identificados los factores que desmotivan la investigación en la anestesia pediátrica debemos encaminar esfuerzos a corregirlos, pero lo más importante es crear una cultura de investigación que involucre a los estudiantes de medicina, a los residentes de anestesia y a los profesores universitarios para empezar con trabajos sencillos como la creación de bases de datos en cada servicio quirúrgico, realizar estudios observacionales y de incidencia que constituyen el primer escalón que debemos recorrer para hacer un diagnóstico de los principales problemas que ocurren en la práctica anestésica diaria en nuestro país^{9,14}.

Estos trabajos son fáciles de realizar, de bajo costo y de bajo riesgo para el paciente. Tienen la ventaja que generan confianza entre el grupo de investigadores lo que permiten que se consoliden líneas de investigación, las cuales en un futuro inmediato se pueden fortalecer aún más desde el punto de vista epidemiológico y será más fácil que se puedan proyectar en el futuro con estudios de intervenciones, trabajos experimentales, controlados y ciegos.

Promover la investigación en anestesia en general, como en la anestesia pediátrica es una tarea que nos involucra a

todos los anestesiólogos y es el compromiso que debemos asumir con nuestra profesión, con la sociedad y con la formación de los futuros especialistas. No es necesario ser un gran epidemiólogo para investigar, pero si un excelente clínico que se pregunta a diario si lo que hacemos se puede hacer mejor.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- Liston DE, Jiménez N. Promoting research in pediatric anesthesia. *Rev Colomb Anestesiología*. 2013, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2013.12.001>.
- [consultado 7 Feb 2014]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/series-de-poblacion>
- ¿Faltan anestesiólogos en Colombia? [consultado 6 Feb 6 2014]. Disponible en: http://www.scare.org.co/scare/repositorio/pdf/articulo_scare.pdf
- Tait AR, Voepel-Lewis T, Malviya S. Do they understand? (part I): Parental consent for children participating in clinical anesthesia and surgery research. *Anesthesiology*. 2003;98:603-8.
- Tait AR, Voepel-Lewis T, Malviya S. A Do they understand? (part II): Assent of children participating in clinical anesthesia and surgery research. *Anesthesiology*. 2003;98:609-14.
- Calvache JA, Chaparro LE, Chaves A, Delgado MB, Fonseca N, Montes F, et al. Strategies and obstacles to research development in anesthesiology programs: Consensus document in Colombia. *Rev Colomb Anestesiología*. 2012;40:256-61.
- Bhananker SM, Ramamoorthy C, Geiduschek JM, Posner KL, Domino K, Haberkern CM, et al. Anesthesia-related cardiac arrest in children: Update from the Pediatric Perioperative Cardiac Arrest Registry. *Anesth Analg*. 2007;105:344-50.
- Polaner DM, Taenzer AH, Walker BJ, Bosenberg A, Krane EJ, Suresh S, et al. Pediatric Regional Anesthesia Network (PRAN): A multi-institutional study of the use and incidence of complications of pediatric regional anesthesia. *Anesth Analg*. 2012;115:1353-64.
- Chaparro L. Uso de los casos clínicos como estrategia didáctica en la enseñanza de la anestesia. *Rev Colomb Anestesiología*. 2004;32:281-4.
- Gómez-Duarte O. Filling the Translational Gap in Pediatric Anesthesiology. *Rev Col Anest*. 2010;38:157-62.
- Wilder RT, Flick RP, Sprung J, Katusic SK, Colligan RC, Barbaresi WJ, et al. Early exposure to anesthesia and learning disabilities in a population-based birth cohort. *Anesthesiology*. 2009;110:796-804.
- Benzon HA, de Oliveira GS, Hardy CA, Suresh S. Status of pediatric anesthesiology fellowship research education in the United States: A survey of fellowship program directors. *Pediatric Anesthesia*. 2014;24:327-31.
- Reyes G. Perspectivas futuras de los programas de anestesiología. *Rev Colomb Anestesiología*. 2007;35:265-71.
- Eslava J. La investigación en las Escuelas de Anestesiología. *Rev Colomb Anestesiología*. 2003;31:223-5.