



Citación:

García Olivera EM, Beritán Yero LV, Ramírez Villar A, Castillo Anaya Y. Anestesia general inhalatoria con Sevoflurano en el paciente pediátrico para cirugía oftalmológica. Revodosdic [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso]; 8(2025): e654 [aprox. # p.]. Disponible en: <https://revodosdic.sld.cu/index.php/revodosdic/article/view/654>



Correspondencia a:

Lisannia Virgen Beritán Yero,
lisanniaberitanyero@gmail.com

Editora correctora

MSc. Lic. Ismara
Zamora León
Universidad de Ciencias
Médicas de Granma.

Revisores:

Emma Aurora
Herrera Solás
Universidad de Ciencias
Médicas de Granma.

Dr. Robin

Fajardo Alcalá
Hospital Celia Sánchez
Manduley.

Palabras clave:

Anestesia; Anestesia
General; Anestesia
Pediátrica; Arritmia
Cardíaca; Sevoflurano.

Keywords:

Anesthesia; General
Anesthesia; Pediatric
Anesthesia; Arrhythmia
Cardiac; Sevoflurane.

Anestesia general inhalatoria con Sevoflurano en el paciente pediátrico para cirugía oftalmológica General inhalational anesthesia with sevoflurane in pediatric patients undergoing ophthalmic surgery

Elia Margarita García Olivera¹, Lisannia Virgen Beritán Yero², Ángel Ramírez Villar¹
Yoandris Castillo Amaya³

¹Hospital Integral Comunitario de Chalcotongo de Hidalgo. Oaxaca. México. Docente

²Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. Granma. Cuba.

³Hôpital Mère-enfant. Djelfa. Argelia.

RESUMEN

Introducción: La anestesia general inhalatoria es un componente esencial en la atención quirúrgica oftalmológica pediátrica, por lo que el sevoflurano es una opción anestésica idónea. **Objetivo:** demostrar las ventajas en la utilización de anestesia general inhalatoria con sevoflurano en pacientes pediátricos sometidos a cirugía oftalmológica. **Método:** se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal en el Hospital Oftalmológico de Djelfa, Argelia, durante el período comprendido entre abril de 2024 y abril de 2025, se incluyeron 102 pacientes pediátricos con edades entre 2 y 17 años. Los pacientes fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. **Resultados:** el grupo etario que predominó fue el de 2 a 7 años, lo cual representa el 50.1 % de la muestra, la complicación más frecuente la arritmia en el 5.9 % de los pacientes. **Conclusiones:** la anestesia general inhalatoria con sevoflurano en pacientes pediátricos sometidos a cirugía oftalmológica presenta un perfil seguro, con mínima repercusión hemodinámica y baja incidencia de complicaciones respiratorias.

ABSTRACT

Introduction: inhalational general anesthesia is an essential component of pediatric ophthalmic surgical care, making sevoflurane an ideal anesthetic option. **Objective:** to demonstrate the advantages of using inhalational general anesthesia with sevoflurane in pediatric patients undergoing ophthalmic surgery. **Method:** a descriptive, prospective, cross-sectional study was conducted at the Djelfa Ophthalmological Hospital, Argelia, from April 2024 to April 2025. 102 pediatric patients aged 2 to 17 years were included. Patients were selected by simple random sampling. **Results:** the predominant hetarian group was 2 to 7 years, which represents 50.1% of the sample, the most frequent complication was arrhythmia in 5.9% of patients. **Conclusions:** inhalational general anesthesia with sevoflurane in pediatric patients undergoing ophthalmic surgery has a safe profile, with minimal hemodynamic impact and a low incidence of respiratory complications.

Recepción: 2025/08/17
Aceptación: 2025/09/13
Publicación: 2025/09/27



INTRODUCCIÓN

La anestesia general inhalatoria es un componente esencial en la atención quirúrgica pediátrica, con una evolución significativa desde la primera demostración pública de anestesia con éter en 1846 por William Thomas Green Morton. Entre los agentes modernos, el sevoflurano se destaca por su baja solubilidad en sangre, lo que permite inducciones rápidas y suaves, así como recuperaciones cortas que favorecen el manejo postoperatorio, fundamental en cirugías ambulatorias y procedimientos oftalmológicos pediátricos.^(1,2)

El sevoflurano es un metil isopropil éter fluorado que tiene la ventaja de no ser irritante para las vías aéreas, a diferencia de otros agentes como el desflurano o el halotano, lo que resulta crucial en la población pediátrica para evitar complicaciones respiratorias durante la inducción, etapa habitualmente complicada por la ansiedad y la dificultad para cooperar en este grupo etario.^(3,4)

En cirugía oftalmológica pediátrica, la anestesia debe cumplir con criterios específicos: mantener la estabilidad hemodinámica para evitar alteraciones en la presión intraocular, permitir una rápida recuperación para reducir el estrés postoperatorio y evitar complicaciones como el laringoespasma o la agitación psicomotriz postanestésica, que pueden comprometer el éxito del procedimiento y la seguridad del paciente, por lo que el sevoflurano se presenta como una opción anestésica idónea.^(5,6)

Por estas razones el objetivo del presente estudio es demostrar las ventajas en la utilización de anestesia general inhalatoria con sevoflurano en pacientes pediátricos sometidos a cirugía oftalmológica.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal de un universo de 802 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Oftalmológico de Djelfa, durante el período comprendido entre abril de 2024 y abril de 2025, se incluyeron 102 pacientes pediátricos con edades entre 2 y 17 años. Los pacientes fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple y recibieron anestesia general inhalatoria con sevoflurano para procedimientos oftalmológicos variados.

Se registraron diversas variables clínicas durante y después de la anestesia: incidencia de arritmias cardíacas, hipotensión arterial, episodios de tos durante la inducción, laringoespasma, vómitos postanestésicos y agitación psicomotriz.

Los datos se extrajeron de las historias clínicas y fueron analizados cuantitativamente mediante estadística descriptiva para determinar la frecuencia y distribución de las complicaciones, se registraron manualmente, procesados automáticamente a través del programa Microsoft Excel 2016 para Windows 8 a partir de la cual se realizó el análisis estadístico y organizado en tablas de frecuencia en las que se reflejó el comportamiento de las variables estudiadas a fin de facilitar su comprensión.

Se cumplió con las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki, en las que se garantiza el anonimato y la confidencialidad en todos los casos. Se solicitó la aprobación del Comité de Ética del Hospital Oftalmológico de Djelfa.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra que el grupo etario que predominó fue el de 2 a 7 años, lo cual representa el 50.1 % de la muestra.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupos etarios.

Edad	Cantidad	%
2-7	51	50.1
7-12	28	27.4
12-17	23	22.5
Total	102	100.00

Fuente: Historia Clínica.



La tabla 2 muestra que la complicación más frecuente la arritmia en el 5.9 % de los pacientes.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según complicación más frecuente.

Variables	2-7	%	7-12	%	12-17	%	Total	%
Arritmia cardíaca	2	1.0	3	0.8	1	0.2	6	5.9
Hipotensión arterial	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos durante la inducción anestésica	0	0	0	0	0	0	0	0
Laringoespasma	2	1.0	0	0	0	0	2	0
Vómitos postanestésicos	0	0	2	0.5	1	0.2	3	2.9
Agitación psicomotriz	1	0.5	1	0.2	1	0.2	3	2.2

Fuente: Historia Clínica.

DISCUSIÓN

Los hallazgos confirman la seguridad y eficacia del sevoflurano en anestesia general inhalatoria para cirugía oftalmológica pediátrica, lo que concuerda con la literatura actual. ⁽⁸⁾ Estos resultados pueden deberse a que la baja solubilidad del sevoflurano en sangre (coeficiente de partición sangre/gas de aproximadamente 0.65) facilita una rápida inducción y una recuperación precoz, característica indispensable para procedimientos cortos y sensibles a las fluctuaciones hemodinámicas como los oftalmológicos.

Los resultados del presente estudio son similares a los encontrados por Porras Vega. ⁽⁹⁾ pues muestran una baja incidencia de arritmias cardíacas, sin que ninguna haya comprometido la estabilidad clínica del paciente. La ausencia total de casos de hipotensión arterial es relevante, puesto que la hipotensión puede aumentar el riesgo de daño ocular por alteraciones en la perfusión y el metabolismo tisular intraocular. Estos hallazgos se explican debido a que el sevoflurano mantiene un compensado equilibrio neuro-cardiovascular, por sus efectos mínimos sobre la contractilidad miocárdica y resistencia vascular periférica.

La incidencia de laringoespasma y la ausencia de tos durante la inducción confirman que el sevoflurano, al no ser irritante para las vías aéreas superiores, reduce significativamente estas complicaciones graves que pueden comprometer la vía aérea en los niños. El laringoespasma es uno de los principales riesgos durante la inducción anestésica en pediatría y su baja frecuencia observado aquí es un indicador de la seguridad respiratoria del agente. ⁽⁴⁾ El bajo índice de vómitos postanestésicos y agitación psicomotriz son hallazgos clínicamente relevantes ya que estos eventos representan grandes retos en cirugía pediátrica y afectan la satisfacción de los padres, el confort del paciente y la logística del alta quirúrgica. ⁽⁵⁾

La agitación postoperatoria pediátrica es un fenómeno multifac-

torial, pero el sevoflurano ha demostrado ventajas en su reducción debido a su rápido aclaramiento y baja acumulación plasmática. ^(10,11) La incidencia baja observada en el presente estudio está alineada con reportes recientes, en el que la profilaxis adecuada y el manejo intraoperatorio multimodal con sevoflurano contribuyen a una recuperación calmada y más predecible.

En cirugía oftalmológica pediátrica, la estabilidad hemodinámica y la adecuada oxigenación son vitales para evitar complicaciones intraoculares, lo que incluye hemorragias, aumento de presión intraocular y daño retiniano. La rápida recuperación con mínima residualidad anestésica facilita el monitoreo postoperatorio y la cooperación del niño para exámenes oftalmológicos tempranos. ⁽¹²⁾

El sevoflurano permite la ventilación espontánea de forma segura, pues reduce la necesidad de maniobras invasivas de manejo de la vía aérea, lo que es favorable en pacientes pediátricos sensibles a intervenciones agresivas.

CONCLUSIONES

La anestesia general inhalatoria con sevoflurano en pacientes pediátricos sometidos a cirugía oftalmológica presenta un perfil seguro, con mínima repercusión hemodinámica y baja incidencia de complicaciones respiratorias.



CONFLICTO DE INTERESES:

No se declara ningún conflicto de interés.

FINANCIACIÓN:

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

EMGO: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, administración del proyecto, redacción, revisión y edición.

LVBY: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, administración del proyecto, redacción, revisión y edición.

ARV: conceptualización, análisis formal, investigación, borrador original, redacción, revisión y edición.

YCA: análisis formal, investigación, redacción y borrador original, edición y borrador original.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jáuregui Huerta F, Redolar Ripoll D, Cupul García JC, Trillo Gómez JP, Ruvalcaba Delgadillo Y. Anestesia general en infantes: consideraciones neurobiológicas y neuropsicológicas. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex [Internet]. 2020 [citado 10 Sep 2025];77(2):54-67. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v77n2/1665-1146-bmhim-77-2-54.pdf>
2. Domingo Gomez J. Anestesia combinada en cirugía de estrabismo pediátrico. Revisión sistemática [Internet]. Valladolid, España: Universidad de Valladolid. Facultad de Enfermería. Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada; 2022 [citado 10 sep 2025]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/61822>
3. Vendedores C, Woodman N. Inhalational induction in paediatric anaesthesia. BJA Education [Internet]. 2023 [citado 10 Sep 2025];23(1):32-8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9805937/pdf/main.pdf>
4. Barrera Ruiz A, Guitierrez Estrada A, Zamora Guzmán R, Barrera Martínez LM. Anestesia en oftalmología. En: Carrillo Esper R, Prieto Hurtado G, Mejía Gómez LJ, editores. Anestesiología: de las bases a la práctica. Ciudad de México, México: Editorial Alfil, 2024 [citado 10 Sep 2025]. p.395-412. Disponible en: https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=W38fEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA395&dq=Sevoflurano+en+el+paciente+pedi%C3%A1trico+para+cirug%C3%ADa+oftalmol%C3%B3gica&ots=CkqsyYk_DF&sig=TYLu402IC6L8JP_UD-To_IKxOVY
5. Gallego González D, Zuluaga Giraldo M. Sedación del paciente pediátrico, abordaje práctico. Rev Chil Anest [Internet]. 2023 [citado 10 Sep 2025];52(3):289-96. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv5221031653.pdf>
6. StatPearls [Internet]. USA: StatPearls Publishing LLC.; 2025 [citado 10 Sep 2025]. Maxwell Hendrix J, Kramer J. Agentes anestésicos inhalados y sus efectos cardiovasculares. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.goog/books/NBK541090/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc
7. Torres M, Marchant J, Maltés M, Marchant R, Ciuffardi I. Neurotoxicidad de agentes anestésicos en paciente pediátrico. Rev. Chil. Anest [Internet]. 2024 [citado 10 Sep 2025];53(3):260-5. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv53n3-09.pdf>
8. Guerrero Ortiz F, Sanchis Fores C, Onrubia Fuertes X, Aspiazu Hinojosa K. Sedación consciente, inhalatoria y farmacológica, su efectividad en la reconducción de la conducta del paciente pediátrico en la consulta dental: estudio observacional de corte transversal. Av Odontoestomatol [Internet]. 2020 [citado 10 Sep 2025];36(4):180-5. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v36n4/0213-1285-odonto-36-4-180.pdf>
9. Porras Vega G. Eficacia de la sedación con el uso de dexmedetomidina intranasal vs midazolam intravenoso en pacientes de cirugía oftálmica ambulatoria con bloqueo regional [Internet]. Querétaro, México: Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Medicina. Posgrado en Anestesiología. Hospital General de Querétaro; 2024 [citado 10 Sep 2025]. Disponible en: <https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/11649/1/MEESN-311729.pdf>
10. Farag RS, Spicer AC, Iyer G, Stevens JP, King A, Bain PA, et al. Incidence of emergence agitation in children undergoing sevoflurane anesthesia compared to isoflurane anesthesia: An updated systematic review and meta-analysis. Pediatric Anesthesia [Internet]. 2024 [citado 10 Sep 2024];34(4):304-17. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/pan.14819>
11. Torres Marquina CS. Agitación al despertar y separación parental de pacientes pediátricos sometidos a cirugías programadas con anestesia general en Iquitos 2021 [Internet]. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la



Amazonía Peruana. Facultad de Medicina Humana. Escuela Profesional de Medicina Humana; 2022 [citado 10 sep 2025]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/603866464.pdf>

12. Guerrero Ortiz F, Sanchis Fores C, Onrubia Fuertes X, Aspiazu Hinojosa K. Sedación consciente, inhalatoria y farmacológica, su efectividad en la reconducción de la conducta del paciente pediátrico en la consulta dental: estudio observacional de corte transversal. Av Odontoestomatol [Internet]. 2020 [citado 10 Sep 2025];36(4):180-5. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v36n4/0213-1285-odonto-36-4-180.pdf>

