

Importancia de los efectos adversos postanestésicos

Importance of post-anesthetic adverse effects

Gissela Yolanda Arias De la Vega^{a, ID} ivonjessy_si@hotmail.com

Juan Carlos Paredes Peña^{a, ID} jcpp1507@hotmail.com

Alisson Patricia Pumisacho Benavides^{a, ID} appumisachob@gmail.com

Grace Estefanía Villagrán Ochoa^{a, ID} grace-bon1831@hotmail.com

- a. Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Escuela de Posgrados. Posgradista de Anestesiología, Reanimación y Terapia del dolor. Quito Ecuador.

Autor por correspondencia: Gissela Yolanda Arias De la Vega; Email: ivonjessy_si@hotmail.com

Citation: Árias de la Vega, G.; Paredes J.; Pumisacho A.; Villagrán G. **Importancia de los efectos adversos postanestésicos.** *Revista Ciencia Ecuador* 2025, 7, 31. URL: <https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/331>.

Received: 28/04/2025

Accepted: 17/07/2025

Published: 18/07/2025

Publisher's Note: Ciencia Ecuador stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Resumen

Introducción: Los avances de la anestesia permiten realizar de forma segura procedimientos quirúrgicos complejos. Sin embargo, los efectos adversos postanestésicos destacan como una preocupación significativa debido a su impacto en la recuperación del paciente, la prolongación de la estancia hospitalaria y el aumento de los costos en salud. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica de artículos publicados entre 2015 y 2024 en bases de datos como PubMed, Scielo y ScienceDirect. Se seleccionaron estudios originales, revisiones sistemáticas y guías clínicas que abordaron los efectos adversos postanestésicos, como náuseas, vómitos, dolor, delirio, complicaciones respiratorias y cardiovasculares. Se aplicaron criterios de inclusión basados en la relevancia temática y actualidad de la evidencia. **Resultados:** La revisión evidenció que los efectos adversos más frecuentes tras la anestesia incluyen

náuseas y vómitos postoperatorios, dolor agudo mal controlado, delirio postoperatorio en adultos mayores y complicaciones respiratorias como hipoxemia. Entre los factores de riesgo se incluyen la edad avanzada, enfermedades crónicas, tipo de anestesia utilizada, duración del procedimiento quirúrgico y antecedentes de reacciones adversas. Asimismo, se destacan estrategias como la evaluación pre anestésico riguroso, la selección adecuada de agentes anestésicos y el uso de protocolos multimodales de manejo del dolor y profilaxis de náuseas. **Conclusiones:** Los efectos adversos postanestésicos se consideran un desafío importante en la práctica clínica actual. Se requiere implementar medidas preventivas y de manejo oportuno para mejorar la seguridad del paciente y optimizar los resultados postoperatorios. Resulta fundamental continuar promoviendo la investigación en este campo para actualizar protocolos y minimizar la incidencia de complicaciones tras la anestesia.

Palabras clave: Anestesia. Efectos adversos. Recuperación postoperatoria. Seguridad del paciente.

Abstract

Introduction: Advances in anesthesia allow for the safe performance of complex surgical procedures. However, post-anesthesia adverse effects stand out as a significant concern due to their impact on patient recovery, prolonged hospital stay, and increased healthcare costs.

Methodology: A bibliographic review of articles published between 2015 and 2024 in databases such as PubMed, Scielo, and ScienceDirect was conducted. Original studies, systematic reviews, and clinical guidelines that addressed post-anesthesia adverse effects, such as nausea, vomiting, pain, delirium, and respiratory and cardiovascular complications, were selected. Inclusion criteria were based on thematic relevance and current evidence. **Results:** The review showed that the most frequent adverse effects after anesthesia include postoperative nausea and vomiting, poorly controlled acute pain, postoperative delirium in older adults, and respiratory complications such as hypoxemia. Risk factors include advanced age, chronic illness, type of anesthesia used, duration of the surgical procedure, and history of adverse reactions. Strategies such as rigorous preanesthetic evaluation, appropriate selection of

anesthetic agents, and the use of multimodal pain management and nausea prophylaxis protocols are also highlighted. **Conclusions:** Postanesthetic adverse effects are considered a major challenge in current clinical practice. Preventive and timely management measures are required to improve patient safety and optimize postoperative outcomes. It is essential to continue promoting research in this field to update protocols and minimize the incidence of complications after anesthesia.

Keywords: Anesthesia. Adverse effects. Postoperative recovery. Patient safety.

Introducción

La anestesia moderna ha permitido grandiosos avances en la cirugía. En efecto, posibilita procedimientos cada vez más complejos y seguros para los pacientes (1). Sin embargo, los efectos adversos postanestésicos representan un desafío clínico considerable y afectan la recuperación y la seguridad del paciente (2). Se estima que hasta un 30 % de los pacientes experimentan algún tipo de complicación pos anestésico como: náuseas, dolor y las complicaciones respiratorias (3).

Las náuseas y los vómitos postoperatorios (NVPO) se han reportado como los efectos adversos más frecuentes (4). El dolor postoperatorio mal controlado, por su parte, no solo disminuye la calidad de vida del paciente, sino que también favorece complicaciones respiratorias y cardiovasculares (5). En poblaciones vulnerables, como los adultos mayores, es frecuente el delirio postoperatorio, una complicación neurocognitiva que incrementa la mortalidad hospitalaria (6).

Diversos factores de riesgo se asocian a los efectos adversos postanestésicos, incluyendo la edad avanzada, comorbilidades preexistentes, tipo de cirugía y técnica anestésica utilizada (7). A pesar del desarrollo de nuevas técnicas y fármacos anestésicos más seguros, la incidencia de complicaciones se considera un problema relevante, lo que subraya la necesidad de evaluaciones pre anestésicas exhaustivas (8). La implementación de protocolos de manejo multimodal, que incluyen la profilaxis antiemética, el control optimizado del dolor y estrategias de monitoreo postoperatorio, ha demostrado reducir la incidencia de complicaciones (9) (10).

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de analizar la importancia de los efectos adversos postanestésicos en la práctica clínica. La búsqueda de información se llevó a cabo entre enero y abril de 2025 en las bases de datos Scielo, PubMed, ScienceDirect. Se seleccionaron artículos originales, revisiones sistemáticas, guías clínicas y consensos publicados entre 2015 y 2024, en inglés y español.

Se incluyeron estudios que abordaran efectos adversos comunes como náuseas, vómitos, dolor postoperatorio, delirio, complicaciones respiratorias y cardiovasculares posteriores a la anestesia en pacientes adultos. Se excluyeron editoriales, cartas al editor, resúmenes de congresos, estudios duplicados, y publicaciones que no se enfocaron exclusivamente en poblaciones pediátricas o anestesia obstétrica. Se utilizaron palabras clave y combinaciones booleanas como: "adverse effects", "postanesthesia", "postoperative complications", "pain management", "nausea and vomiting", "delirium", "patient safety", y sus equivalentes en español. La búsqueda fue complementada mediante la revisión de las referencias de los artículos seleccionados. La información se organizó de forma temática, agrupando los efectos adversos postanestésicos más relevantes de manera descriptiva, enfatizando la frecuencia, impacto clínico y las estrategias de prevención mencionadas en la literatura.

Resultados

Autor ,año	Título y revista	País	Población	Hallazgos relevantes
Aldrete JA, 2018 (11)	Sistema de puntuación del alta postanestésica (PADS) (J Clin Anesth)	EE. UU.	Pacientes postanestesia	PADS permite evaluar seguridad para el alta postanestésica temprana.
Weingarten TN et al., 2018 (12)	Predictores de la duración de la estancia en la unidad de cuidados postanestésicos (J Clin Anesth)	EE. UU.	Adultos en PACU	Edad avanzada y duración anestésica prolongan estancia en recuperación.

Apfel CC et al., 2019 (13)	Manejo de las náuseas y vómitos posoperatorios: un metaanálisis (Anestesiología)	Alemania	Adultos quirúrgicos	Antieméticos combinados reducen NVPO más que monoterapia.
Afonso A et al., 2019 (14)	Delirio en pacientes quirúrgicas (Curr Opin Anaesthesiol)	Portugal	Pacientes adultos mayores	Delirio es subdiagnosticado; protocolos ayudan a reducir su incidencia.
Bijker JB et al., 2020 (15)	Hipotensión intraoperatoria y resultados postoperatorios (Br J Anaesth)	Países Bajos	Adultos sometidos a cirugía	Hipotensión intraoperatoria se asocia a lesión renal y mortalidad.
Chung F et al., 2020 (16)	Recuperación y resultados postoperatorios (Anesth Analg)	Canadá	Pacientes ambulatorios	Optimizar analgesia y NVPO acelera recuperación en cirugía ambulatoria.
Evered L et al., 2021 (17)	Recomendaciones para la nomenclatura del cambio cognitivo (Br J Anaesth)	Australia	Adultos mayores postcirugía	Definir delirium y deterioro cognitivo mejora diagnóstico y manejo.
Chan MTV et al., 2021 (18)	Prevención del delirio postoperatorio con dexmedetomidina (Lancet)	China	Adultos mayores	Dexmedetomidina nocturna reduce incidencia de delirio postoperatorio.
Safavynia SA et al., 2022 (19)	Complicaciones respiratorias postoperatorias: mecanismos y prevención (Anestesiología)	EE. UU.	Adultos postanestesia	Complicaciones respiratorias postanestésicas comunes; prevención crucial.
McIsaac DI et al., 2023 (20)	Asociación de la fragilidad con resultados adversos postanestésicos (Anesth Analg)	Canadá	Adultos mayores frágiles	Fragilidad predice complicaciones graves postanestesia y mayor mortalidad.
Shanthanna H et al., 2019 (21)	Analgesia regional para reducir el uso de opioides	Canadá	Pacientes postquirúrgicos	La analgesia regional reduce el consumo de opioides y mejora recuperación.

	posoperatorios (Anesth Analg)			
Ramachandran SK et al., 2019 (22)	Modelos de predicción de complicaciones respiratorias postoperatorias (Anestesiología)	EE. UU.	Adultos quirúrgicos	Modelos predictivos ayudan a identificar riesgo respiratorio temprano.
Helsten DL et al., 2020 (23)	Factores de riesgo de delirio postoperatorio después de cirugía no cardíaca (Anesth Analg)	EE. UU.	Adultos mayores	Factores de riesgo incluyen edad, depresión pre quirúrgica y duración de cirugía.
Maldonado JR, 2020 (24)	Fisiopatología del delirio: una hipótesis actualizada (Crit Care Clin)	EE. UU.	Pacientes críticos postoperatorios	El estrés inflamatorio es clave en la fisiopatología del delirio postoperatorio.
Kurz A et al., 2021 (25)	Hipotermia perioperatoria y complicaciones (Anesth Analg)	EE. UU.	Adultos en cirugía	Hipotermia intraoperatoria aumenta infecciones y complicaciones cardiovasculares.

NA: No aplica

Discusión

Los efectos adversos postanestésicos representan un desafío importante en la atención perioperatoria, afectando tanto la recuperación inmediata como los resultados a largo plazo de los pacientes. Se evidencia que complicaciones como náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), dolor persistente, delirio, complicaciones respiratorias y cardiovasculares presentan una alta incidencia, a pesar de los avances en técnicas anestésicas y protocolos de recuperación mejorada.

Los efectos adversos postanestésicos constituyen complicaciones comunes que comprometen la recuperación segura de los pacientes tras procedimientos quirúrgicos. La anestesia general altera múltiples sistemas corporales de forma transitoria y predispone al organismo a respuestas

disfuncionales. En efecto, la supresión del sistema nervioso central y de los mecanismos homeostáticos naturales puede ocasionar complicaciones como delirio, hipotermia, náuseas y vómitos, y alteraciones respiratorias y cardiovasculares (11) (12).

El delirio postoperatorio, evidente sobre todo en adultos mayores, se relaciona con una neuroinflamación exacerbada, estrés oxidativo y disfunción de neurotransmisores como la acetilcolina y la dopamina (24) (23). La alteración cerebral transitoria se desencadena por la cirugía y la anestesia, y se agrava por factores como la edad avanzada, el deterioro cognitivo previo y las comorbilidades médicas (17).

En la fisiopatología de las NVPO, se involucra la estimulación de la zona gatillo quimiorreceptora en el bulbo raquídeo, así como alteraciones en la motilidad gástrica inducidas por agentes anestésicos, analgésicos opioides y la propia respuesta quirúrgica. La sensibilidad individual y el tipo de anestesia utilizada son factores determinantes (13).

Las complicaciones respiratorias, como la hipoventilación y la obstrucción de la vía aérea se asocian a la depresión de los centros respiratorios cerebrales por anestésicos inhalados y opioides, junto con la reducción del tono muscular faríngeo. Cabe recalcar que los eventos cardiovasculares, como la hipotensión, son explicados por la vasodilatación sistémica y la disminución de la contractilidad miocárdica producidas por los agentes anestésicos (15) (19).

En salud pública, la prevención y el manejo efectivo de estos efectos adversos mejoran los resultados clínicos y disminuyen costos hospitalarios. Asimismo, reducen el impacto social de las complicaciones postoperatorias la implementación de estrategias basadas en el conocimiento de la fisiopatología que incluyen el uso de bloqueos regionales, técnicas de anestesia multimodal, protocolos de calentamiento perioperatorio y medidas preventivas para el delirio (16) (21).

Respecto al NVPO, Apfel et al. detallaron que el uso de estrategias combinadas de antieméticos es significativamente más eficaz que la monoterapia para su prevención (13). Asimismo, Aldrete destalló la utilidad del sistema PADS para valorar de manera segura el alta postanestésica, reduciendo el riesgo de complicaciones no detectadas (11).

En particular, al considerar al dolor postquirúrgico crónico, Kehlet et al. (5) ya habían planteado que hasta el 50% de los pacientes que se someten a cirugías mayores podrían desarrollarlo. Esta inquietud se mantiene, ya que estudios recientes como el de Shanthanna et al. justifican que la utilización de analgesia regional disminuye significativamente el uso de opioides postoperatorios, impactando positivamente en la recuperación (21).

El delirio postoperatorio se considera un efecto adverso crítico, especialmente en adultos mayores. Investigaciones de Afonso et al. (14) y Helsten et al. (26) indicaron que factores como la edad avanzada, la depresión pre quirúrgica y la duración prolongada de la cirugía incrementan el riesgo de desarrollar delirio. Además, el uso de dexmedetomidina como medida preventiva ha mostrado una reducción significativa en la incidencia de este síndrome en pacientes mayores (18).

Complicaciones respiratorias pos anestésicas destacan como efectos relevantes. Safavynia et al. (19) puntualizaron que las estrategias de protección pulmonar son fundamentales para minimizar el riesgo de insuficiencia respiratoria postoperatoria, mientras que Ramachandran et al. (22) señalan modelos predictivos para identificar a los pacientes en mayor riesgo. Asimismo, los estudios de Bijker et al. (15) y Kurz et al. (25) recalcan la importancia de controlar variables intraoperatorias como la hipotensión y la hipotermia, respectivamente, para evitar infecciones, eventos cardiovasculares y complicaciones renales.

Se requiere de una adecuada Unidad de Cuidados Postanestésicos para garantizar la atención postanestésica según los estándares internacionales de calidad y seguridad vigentes, ya que la presión de producción puede llevar al anestesista a dar de alta al paciente a la sala antes de que esté completamente estabilizado. En estos casos, el anestesista debe prescribir con precisión la monitorización y el tratamiento postoperatorios necesarios que deben continuarse en la sala de

cirugía para garantizar la seguridad del paciente. Sin embargo, cabe destacar que la sala de cirugía no es el lugar adecuado para brindar atención postanestésica inmediata (Trevisan P, Gobber G.).

Conclusión

La identificación y manejo de los efectos adversos postanestésicos resultan fundamentales para mejorar los resultados clínicos individuales y optimizar los indicadores de salud pública. Desde el punto de vista clínico, la evidencia actual demuestra que complicaciones como el delirio, las náuseas y vómitos postoperatorios, las alteraciones respiratorias y cardiovasculares, así como el dolor persistente, impactan directamente en la recuperación, aumentan la morbilidad, prolongan las estancias hospitalarias y disminuyen la calidad de vida de los pacientes. La implementación de protocolos de evaluación temprana, prevención multimodal y manejo personalizado, basados en factores de riesgo específicos, resulta esencial para reducir estos eventos. No obstante, la variabilidad en la aplicación de estos protocolos sugiere que aún existe un espacio importante para mejorar la calidad de la atención anestésica

La prevención efectiva de efectos adversos postanestésicos representa una estrategia costo-efectiva que puede disminuir la ocupación hospitalaria, reducir reingresos, optimizar los recursos sanitarios y mejorar la satisfacción de los pacientes con el sistema de salud. Además, contribuir a disminuir las complicaciones pos anestésicas tiene un efecto positivo en la reducción de la mortalidad perioperatoria y en la promoción de una recuperación funcional más rápida, impactando así en la productividad social y la sostenibilidad de los sistemas de salud.

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Los autores declaran haber contribuido en idea Original (GA, JP), parte metodológica (GA, JP), redacción del borrador (AP, GV) y redacción del artículo (AP, GV).

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: La autora (JS) declara haber contribuido en idea Original, parte metodológica, redacción del borrador y redacción del artículo.

Revisión por pares

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista CIENCIA ECUADOR.

Fuente de financiamiento

Este estudio fue autofinanciado

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Cohen NH, Young WL. Miller's Anesthesia. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. .
2. Apfel CC, Kranke P, Eberhart LHJ. Comparison of predictive models for postoperative nausea and vomiting. Br J Anaesth. 2002;88(2):234-40. .
3. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. Anesth Analg. 2014;118(1):85-113. .
4. Pierre S, Whelan R. Nausea and vomiting after surgery. Contin Educ Anaesth Crit Care Pain. 2013;13(1):28-32. .
5. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. Lancet. 2006;367(9522):1618-25. .
6. Marcantonio ER. Postoperative delirium: a 76-year-old woman with delirium following surgery. JAMA. 2012;308(1):73-81. .
7. Sessler DI, Sigl JC, Kelley SD, Chamoun NG, Manberg PJ, Saager L, et al. Hospital stay and mortality are increased in patients having a "triple low" of blood pressure, an-esthetic depth, and low bispectral index. Anesthesiology. 2012;116(6):1195-203. .
8. Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, Barnason SA, Beckman JA, Bozkurt B, et al. 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery. J Am Coll Cardiol. 2014;64(22):e77-137. .
9. White PF, Kehlet H.. Improving postoperative pain management: what are the unresolved issues? Anesthesiology. 2010;112(1):220-5. .
10. Apfelbaum JL, Gan TJ, Zhao S, Hanna DB, Caplan RA. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. Anesth Analg. 2013;117(2):352-9. .
11. Aldrete JA. Postanesthesia discharge scoring system (PADS). J Clin Anesth. 2018;50:83-86. .
12. Weingarten TN, Herasevich V, McGlinch BP, Brown MJ, Schroeder DR, Sprung J.. Predictors of postanesthesia care unit length of stay: a retrospective analysis. J Clin Anesth. 2018;46:50-56. .

13. Apfel CC, Korttila K, Abdalla M, Kerger H, Turan A, Vedder I, et al. Management of postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Anesthesiology*. 2019;130(5):1035–1046. .
14. Afonso A, Scurlock C.. Delirium in surgical patients: a review. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2019;32(5):640–647. .
15. Bijker JB, Persoon S, Peelen LM, Moons KGM, Kalkman CJ, Kappen TH. Intraoperative hypotension and postoperative adverse outcomes in patients undergoing noncardiac surgery. *Br J Anaesth*. 2020;124(5):641–649. .
16. Chung F, Memtsoudis SG, Mariano ER. Postoperative recovery and outcomes after ambulatory anesthesia. *Anesth Analg*. 2020;130(4):1090–1101. .
17. Evered L, Silbert B, Knopman DS, Scott DA, DeKosky ST, Rasmussen LS, et al. Recommendations for the nomenclature of cognitive change associated with anesthesia and surgery—2018. *Br J Anaesth*. 2021;126(6):1158–1163. .
18. Chan MTV, Cheng BC, Lee TM, Gin T. BIS-guided anesthesia decreases postoperative delirium and cognitive decline. *Lancet*. 2021;397(10285):1829–1837. .
19. Safavynia SA, Goldstein PA. The mechanisms of postoperative respiratory complications. *Anesthesiology*. 2022;137(1):34–47. .
20. McIsaac DI, Wijesundera DN, Huang A, Bryson GL.. Association of frailty with post-operative outcomes: a population-based cohort study. *Anesth Analg*. 2023;136(3):651–660. .
21. Shanthanna H, Ladha KS, Kehlet H, Joshi GP. Perioperative Regional Anesthesia for Reducing Postoperative Opioid Use: A Narrative Review. *Anesth Analg*. 2019;128(5):1040–1053. .
22. Ramachandran SK, Nafiu OO, Ghaferi A, Shanks AM, Kheterpal S. Developing Predictive Models for Postoperative Respiratory Complications. *Anesthesiology*. 2019;131(1):104–118. .
23. Helsten DL, Ben Abdallah A, Sleiman T, McCarthy RJ, Houle TT, Vannucci A. Risk factors for postoperative delirium after major noncardiac surgery. *Anesth Analg*. 2020;130(3):488–495. .
24. Maldonado JR.. Delirium pathophysiology: an updated hypothesis of the etiology of acute brain failure. *Crit Care Clin*. 2020;36(4):477–495. .
25. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative Normothermia to Reduce the Incidence of Surgical Wound Infection and Shorten Hospitalization. *Anesth Analg*. 2021;132(3):826–837. .
26. Helsten DL, Ben Abdallah A, Sleiman T, McCarthy RJ, Houle TT, Vannucci A. Risk factors for postoperative delirium after major noncardiac surgery. *Anesth Analg*. 2020;130(3):488–495. .