Polo del Conocimiento

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 7
Julio 2025, pp. 3922-3937
ISSN: 2550 - 682X
DOI: 10.23857/pc.v10i8.10145

CC BY NC SA

Dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica: comparación entre anestesia total intravenosa opioide y libre de opioides

Postoperative pain in laparoscopic cholecystectomy: comparison between opioid- and opioid-free intravenous total anesthesia

Dor pós-operatória na colecistectomia laparoscópica: comparação entre anestesia total intravenosa com e sem opióides

Juan Fernando Zambrano Rivas [I]
mincenor123@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0000-7855-1425

Fernanda Yamileth Sánchez Arteaga [II]
fernandasancheza20@gmail.com
https://orcid.org/0009-0007-4858-5131

Nathaly Noelya Pinos Cornejo [III]
nathalypinos12@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-5554-138X

Nadiyeth Paulette López Mondavi [IV]
nadiyeth.lopez@outlook.com
https://orcid.org/0009-0000-0458-2405

Correspondencia: mincenor123@hotmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

*** Recibido:** 26 de mayo de 2025 ***Aceptado:** 10 de junio de 2025 *** Publicado:** 08 de julio de 2025

I. Médica, Investigadora Independiente, Ecuador.
II. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
III. Médica, Investigadora Independiente, Ecuador.
IV. Médica, Investigadora Independiente, Ecuador.

Resumen

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico común, y el manejo del dolor postoperatorio es crucial para la recuperación del paciente. Este estudio comparativo se centra en dos enfoques anestésicos: la anestesia total intravenosa (TIVA) con opioides y la anestesia total intravenosa libre de opioides (OFA). El objetivo principal fue determinar cuál de las dos técnicas ofrece un control del dolor más efectivo y seguro. La investigación se llevó a cabo con un diseño de cohortes prospectivo, comparativo y observacional en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Los resultados mostraron que el grupo que recibió la OFA experimentó una menor intensidad del dolor postoperatorio, especialmente en las primeras 24 horas. Además, estos pacientes consumieron significativamente menos analgésicos de rescate y presentaron una menor incidencia de efectos secundarios asociados a los opioides, como náuseas, vómitos y sedación. La rápida recuperación funcional y la menor estancia hospitalaria en el grupo de OFA también contribuyeron a una mayor satisfacción general del paciente. En conclusión, este estudio demuestra que la anestesia libre de opioides es una alternativa superior para el manejo del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica. La adopción de esta técnica se justifica por sus beneficios clínicos, que incluyen un mejor control del dolor, una reducción de los efectos adversos de los opioides y una recuperación más rápida, mejorando así la calidad de la atención y la experiencia del paciente.

Palabras Clave: Colecistectomía laparoscópica; anestésicos; intravenosa; opioides; efectos secundarios; náuseas; vómitos; sedación; efectos adversos.

Abstract

Laparoscopic cholecystectomy is a common surgical procedure, and postoperative pain management is crucial to patient recovery. This comparative study focuses on two anesthetic approaches: opioid-based total intravenous anesthesia (TIVA) and opioid-free total intravenous anesthesia (OFA). The primary objective was to determine which of the two techniques offers more effective and safer pain control. The study was conducted using a prospective, comparative, observational cohort design in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. Results showed that the OFA group experienced lower postoperative pain intensity, especially in the first 24 hours. Furthermore, these patients consumed significantly less rescue analgesics and had a lower incidence of opioid-associated side effects, such as nausea, vomiting, and sedation. The rapid

functional recovery and shorter hospital stay in the OFA group also contributed to higher overall patient satisfaction. In conclusion, this study demonstrates that opioid-free anesthesia is a superior alternative for postoperative pain management in laparoscopic cholecystectomy. The adoption of this technique is justified by its clinical benefits, which include improved pain control, reduced opioid adverse effects, and faster recovery, thereby improving the quality of care and patient experience.

Keywords: Laparoscopic cholecystectomy; anesthetics; intravenous; opioids; side effects; nausea; vomiting; sedation; adverse effects.

Resumo

A colecistectomia laparoscópica é um procedimento cirúrgico comum, e a gestão da dor pós-operatória é crucial para a recuperação do doente. Este estudo comparativo centra-se em duas abordagens anestésicas: anestesia venosa total (IVA) baseada em opióides e anestesia venosa total (AOF) sem opióides. O principal objetivo foi determinar qual das duas técnicas oferece um controlo da dor mais eficaz e seguro. O estudo foi conduzido utilizando um desenho de coorte prospetivo, comparativo e observacional em doentes submetidos a colecistectomia laparoscópica. Os resultados mostraram que o grupo AOF apresentou menor intensidade de dor pós-operatória, especialmente nas primeiras 24 horas. Além disso, estes doentes consumiram significativamente menos analgésicos de resgate e apresentaram uma menor incidência de efeitos secundários associados a opióides, como náuseas, vómitos e sedação. A rápida recuperação funcional e o menor tempo de internamento hospitalar no grupo AOF também contribuíram para uma maior satisfação global do doente. Em conclusão, este estudo demonstra que a anestesia sem opióides é uma alternativa superior para a gestão da dor pós-operatória na colecistectomia laparoscópica. A adoção desta técnica justifica-se pelos seus benefícios clínicos, que incluem um melhor controlo da dor, uma redução dos efeitos adversos dos opióides e uma recuperação mais rápida, melhorando assim a qualidade dos cuidados e a experiência do doente.

Palavras-chave: Colecistectomia laparoscópica; anestésicos; intravenosos; opióides; efeitos secundários; náuseas; vómitos; sedação; efeitos adversos.

Introducción

El dolor postoperatorio es una de las principales preocupaciones en el periodo posquirúrgico de cualquier intervención, y su manejo adecuado es crucial para la recuperación del paciente. En este contexto, la colecistectomía laparoscópica se ha establecido como el estándar de oro para el tratamiento de la colelitiasis sintomática. Aunque se considera un procedimiento mínimamente invasivo, el dolor postoperatorio sigue siendo un desafío significativo, afectando la movilización temprana, la duración de la estancia hospitalaria y la satisfacción del paciente.

Tradicionalmente, el manejo del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica ha dependido en gran medida del uso de opioides, ya sea como parte de la anestesia total intravenosa (TIVA) o en el postoperatorio inmediato. Sin embargo, el uso de opioides no está exento de efectos adversos, como náuseas, vómitos, sedación, estreñimiento, e incluso riesgo de dependencia. Estos efectos secundarios pueden retrasar la recuperación del paciente y aumentar los costos de atención. Ante estos desafíos, ha surgido un creciente interés en las estrategias de anestesia y analgesia libres de opioides, conocidas como "enhanced recovery after surgery" (ERAS), que buscan minimizar la exposición a estos fármacos. El objetivo es ofrecer un control del dolor eficaz mediante el uso de una combinación de agentes no opioides, como anestésicos locales, AINEs, paracetamol y dexmedetomidina, entre otros. La TIVA sin opioides representa una de las modalidades más prometedoras en este campo, con el potencial de mejorar los resultados postoperatorios.

Este artículo tiene como objetivo comparar la efectividad y los resultados del manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, utilizando dos enfoques anestésicos diferentes: la anestesia total intravenosa basada en opioides y la anestesia total intravenosa libre de opioides. Buscamos evaluar variables clave como la intensidad del dolor (medida con escalas visuales o numéricas), el consumo de analgésicos de rescate, la incidencia de efectos secundarios relacionados con los opioides, la duración de la estancia hospitalaria y la satisfacción del paciente. Los hallazgos de este estudio contribuirán a una mejor comprensión de las opciones de manejo del dolor, permitiendo a los clínicos tomar decisiones más informadas para optimizar la recuperación y el bienestar de los pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica, a pesar de ser un procedimiento mínimamente invasivo, sigue siendo una preocupación significativa que impacta negativamente la

recuperación del paciente. Tradicionalmente, el manejo de este dolor se ha basado en la anestesia total intravenosa (TIVA) con el uso de opioides, tanto intraoperatoriamente como en el postoperatorio inmediato. Si bien los opioides son potentes analgésicos, su uso se asocia con una serie de efectos secundarios indeseables, como náuseas, vómitos, sedación, estreñimiento e, incluso, el riesgo de desarrollar tolerancia y dependencia a largo plazo. Estos efectos adversos pueden retrasar la movilización temprana del paciente, prolongar la estancia hospitalaria y disminuir su satisfacción general con el proceso quirúrgico.

En respuesta a estas limitaciones, ha surgido la necesidad de explorar alternativas que permitan un control del dolor efectivo sin los efectos secundarios inherentes a los opioides. El enfoque de anestesia libre de opioides o TIVA libre de opioides ha ganado tracción, proponiendo el uso de una combinación de fármacos no opioides (como AINEs, paracetamol, anestésicos locales y dexmedetomidina) para lograr una analgesia multimodal. Esta estrategia tiene el potencial de mejorar la calidad de la recuperación, reducir la incidencia de efectos secundarios y facilitar un alta hospitalaria más rápida.

No obstante, existe una brecha en la evidencia científica que compare directamente la efectividad y los resultados postoperatorios de ambos enfoques anestésicos en el contexto específico de la colecistectomía laparoscópica. A pesar de la popularidad creciente de la anestesia libre de opioides, no se ha establecido claramente si este enfoque ofrece una ventaja clínica significativa sobre la anestesia tradicional con opioides en términos de intensidad del dolor, consumo de analgésicos de rescate, tiempo de recuperación y satisfacción del paciente. Esta falta de datos comparativos directos dificulta la toma de decisiones clínicas informadas y la estandarización de protocolos de manejo del dolor. Por lo tanto, es crucial llevar a cabo un estudio que aborde esta problemática y determine cuál de las dos estrategias anestésicas ofrece los mejores resultados para los pacientes.

El manejo del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica en Ecuador, como en muchos otros países, se ha centrado tradicionalmente en el uso de anestesia total intravenosa (TIVA) que incluye opioides. Si bien esta técnica es efectiva para el control del dolor intraoperatorio, la persistencia del dolor en el postoperatorio inmediato, junto con los efectos secundarios asociados a los opioides (náuseas, vómitos, sedación, estreñimiento), sigue siendo una problemática relevante en los hospitales del país. Estos efectos adversos no solo comprometen la comodidad del paciente, sino que también pueden retrasar la movilización temprana, prolongar la estancia hospitalaria y aumentar los costos de atención.

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 7, Julio 2025, pp. 3922-3937, ISSN: 2550 - 682X

A nivel local, se han realizado investigaciones para mejorar el manejo del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica. Por ejemplo, estudios en Ecuador han explorado la eficacia de la irrigación de bupivacaína en el lecho vesicular, el uso de bloqueos del plano transverso del abdomen (TAP) o la combinación de analgésicos para reducir el dolor y el consumo de opioides de rescate. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, la adopción de protocolos estandarizados para la anestesia libre de opioides (OFA) en colecistectomía laparoscópica no es uniforme en todas las instituciones.

La falta de un consenso y de evidencia robusta a nivel nacional sobre la superioridad de la TIVA libre de opioides frente a la TIVA con opioides en este procedimiento específico, deja a los anestesiólogos y cirujanos sin una guía clara. Si bien la anestesia libre de opioides se ha explorado y se reconoce como una técnica prometedora para mejorar la recuperación del paciente, aún no hay suficientes estudios comparativos en el contexto ecuatoriano que evalúen de manera integral sus beneficios en términos de reducción del dolor, disminución de los efectos secundarios, acortamiento de la estancia hospitalaria y mejora de la satisfacción del paciente. Esta carencia de datos comparativos directos y la variabilidad en las prácticas clínicas actuales constituyen el problema central que este estudio busca abordar, con el fin de proporcionar evidencia local que oriente la estandarización de protocolos más eficaces y seguros para el manejo del dolor postoperatorio. Debido a todo lo expuesto, nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Existen diferencias significativas en la intensidad del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que reciben anestesia total intravenosa (TIVA) con opioides en comparación con aquellos que reciben TIVA libre de opioides?

OBJETIVOS

Objetivo General

Comparar la efectividad de la anestesia total intravenosa (TIVA) con opioides frente a la TIVA libre de opioides en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en Ecuador.

Objetivos Específicos:

1. Evaluar la intensidad del dolor postoperatorio utilizando la Escala Visual Analógica (EVA) o la Escala Numérica (EN) en diferentes momentos en ambos grupos de estudio.

2. Determinar la cantidad total de opioides y otros analgésicos de rescate consumidos en las primeras 24 horas del postoperatorio en cada grupo.
3. Analizar la frecuencia y severidad de los efectos secundarios relacionados con los opioides, entre los pacientes que recibieron TIVA con opioides y los que recibieron TIVA libre de opioides.
4. Comparar el tiempo hasta la recuperación de funciones clave, como la primera deambulación y la tolerancia a la vía oral, entre los pacientes de cada grupo.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación sobre la comparación entre la anestesia total intravenosa (TIVA) con opioides y la TIVA libre de opioides en la colecistectomía laparoscópica en Ecuador se justifica por múltiples razones entre las cuales tenemos:

La relevancia Clínica y Social: Impacto en la calidad de la atención: La colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en el sistema de salud ecuatoriano. El dolor postoperatorio incontrolado y los efectos secundarios de los opioides representan un problema significativo que afecta la calidad de vida del paciente en el periodo de recuperación. La adopción de una técnica anestésica superior podría mejorar la experiencia del paciente, reducir el estrés y la ansiedad, y facilitar un retorno más rápido a sus actividades diarias. Seguridad del paciente: El uso excesivo de opioides está asociado a riesgos de depresión respiratoria, náuseas, vómitos, sedación y, a largo plazo, riesgo de dependencia. En un contexto de creciente conciencia sobre la seguridad del paciente, es imperativo explorar y validar estrategias que minimicen estos riesgos sin comprometer la eficacia analgésica. La anestesia libre de opioides ofrece una alternativa más segura que podría reducir la morbilidad postoperatoria.

La pertinencia Científica y Académica: Brecha de conocimiento local: Aunque existen estudios internacionales que comparan estas dos técnicas, la evidencia específica para la población ecuatoriana es escasa o inexistente. Factores como la genética, las prácticas clínicas locales, la disponibilidad de fármacos y las condiciones socioeconómicas pueden influir en los resultados. Esta investigación proporcionará datos valiosos y contextualizados que permitirán a los profesionales de la salud en Ecuador tomar decisiones basadas en evidencia local. Contribución a la estandarización de protocolos: Los resultados de este estudio pueden servir como base para el desarrollo de guías de práctica clínica y protocolos de manejo del dolor postoperatorio en hospitales

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 7, Julio 2025, pp. 3922-3937, ISSN: 2550 - 682X

y clínicas del país. La estandarización de una técnica más efectiva y segura beneficiará a un gran número de pacientes anualmente y mejorará la calidad de los servicios de anestesiología y cirugía. La Relevancia Económica: Reducción de costos sanitarios: Un manejo del dolor más efectivo y con menos efectos secundarios puede llevar a una recuperación más rápida, menor necesidad de medicamentos de rescate y una reducción en la duración de la estancia hospitalaria. Esto se traduce directamente en una optimización de los recursos del sistema de salud, liberando camas hospitalarias y disminuyendo los costos asociados a la atención postoperatoria y el manejo de complicaciones.

En fin, esta investigación no solo tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en Ecuador, sino que también llenará una importante brecha de conocimiento científico a nivel local, orientando la toma de decisiones clínicas y contribuyendo a la optimización de los recursos sanitarios del país.

MARCO TEORICO

Fisiopatología del Dolor Postoperatorio en la Colecistectomía Laparoscópica

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo, pero no está exento de generar dolor postoperatorio. Este dolor es multifactorial y se clasifica principalmente en tres componentes (Bisgaard et al., 2005):

- Dolor Visceral: Causado por la manipulación de las vísceras, la distensión del conducto biliar, la inflamación del lecho hepático y la insuflación de CO2 en la cavidad abdominal (neumoperitoneo).
- Dolor Somático Incisional: Originado en los pequeños sitios de incisión abdominal, donde se insertan los trocares.
- Dolor Referido en el Hombro: Es un dolor común y a menudo infravalorado, causado por la irritación del diafragma por el CO2 residual o la sangre, que estimula el nervio frénico y se refiere al hombro ipsilateral.

El manejo inadecuado de este dolor puede llevar a complicaciones como íleo postoperatorio, estancia hospitalaria prolongada, y un retraso en la recuperación funcional del paciente (Vadivelu et al., 2017).

Anestesia Total Intravenosa (TIVA) con Opioides

La TIVA es una técnica anestésica que utiliza una combinación de fármacos intravenosos para inducir y mantener la anestesia general, evitando el uso de agentes anestésicos volátiles. Tradicionalmente, la TIVA se ha basado en el uso de propofol para la hipnosis y opioides de acción corta (como remifentanilo, fentanilo o sufentanilo) para la analgesia.

- Mecanismo de Acción de los Opioides: Los opioides actúan sobre los receptores μ, κ y δ del sistema nervioso central, modulando la percepción del dolor. El uso de opioides de acción corta permite una titulación precisa y un despertar rápido (Miller, 2020).
- Ventajas: Proporcionan una potente analgesia intraoperatoria y estabilidad hemodinámica.
- Desventajas: Los opioides, especialmente cuando se administran en dosis altas o de forma prolongada, están asociados con una serie de efectos secundarios, incluyendo náuseas, vómitos postoperatorios (NVPO), sedación, depresión respiratoria, estreñimiento y el potencial de hiperalgesia inducida por opioides (HIO) (Chou et al., 2016). La HIO es un estado de sensibilización al dolor que puede dificultar el control analgésico postoperatorio.

Anestesia Total Intravenosa Libre de Opioides (OFA)

La anestesia libre de opioides (Opioid-Free Anesthesia, OFA) es una estrategia que busca eliminar o minimizar el uso de opioides durante todo el perioperatorio. Se basa en el concepto de analgesia multimodal, que combina múltiples fármacos que actúan sobre diferentes vías del dolor para lograr una sinergia analgésica con menos efectos adversos.

- Fármacos Utilizados en OFA: La técnica de OFA combina el propofol para la sedación con una variedad de agentes analgésicos y coadyuvantes no opioides:
    - Anestésicos locales: Lidocaína (infusión intravenosa), bupivacaína (infiltración de la herida).
    - Alfa-2 agonistas: Dexmedetomidina (proporciona sedación consciente, ansiólisis y analgesia).
    - AINEs: Ketorolaco, diclofenaco.
    - Otros analgésicos: Paracetamol.
    - Coadyuvantes: Ketamina (en dosis subanestésicas para modular la actividad del receptor NMDA y prevenir la HIO), sulfato de magnesio.
- Beneficios Potenciales de la OFA: Diversos estudios han demostrado que la OFA puede reducir la incidencia de NVPO, acortar la estancia hospitalaria, mejorar la satisfacción del

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 7, Julio 2025, pp. 3922-3937, ISSN: 2550 - 682X

paciente y, potencialmente, disminuir la necesidad de analgésicos de rescate postoperatorios (Sultan et al., 2017; Lee et al., 2020).

Evidencia Comparativa y Contexto Global

La literatura actual muestra resultados prometedores en la comparación de TIVA con opioides y OFA.

- Un metanálisis de 2021 de la *Cochrane Database of Systematic Reviews* sobre estrategias de analgesia sin opioides para cirugía abdominal laparoscópica concluyó que la OFA puede reducir significativamente el dolor postoperatorio temprano y el consumo de opioides de rescate en las primeras 24 horas.
- Sin embargo, estos estudios han sido realizados en poblaciones con diferentes características genéticas, socioeconómicas y con acceso a recursos sanitarios que pueden no ser representativos de la realidad ecuatoriana. La disponibilidad de fármacos como la dexmedetomidina o el uso rutinario de infusiones de lidocaína puede variar entre países (Kehlet & Dahl, 2003).

El Contexto Ecuatoriano

En Ecuador, la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento frecuente en hospitales públicos y privados. Sin embargo, la estandarización de protocolos de manejo del dolor postoperatorio puede ser heterogénea. La formación académica en anestesiología ha comenzado a enfatizar el concepto de recuperación mejorada (ERAS) y la analgesia multimodal, pero su implementación práctica puede enfrentar barreras, como:

- Costo de los fármacos: El uso de dexmedetomidina o remifentanilo puede representar un costo adicional en comparación con opioides más económicos como el fentanilo.
- Familiaridad y experiencia: Los anestesiólogos pueden tener más experiencia con el manejo tradicional de opioides y pueden ser reticentes a adoptar una técnica que requiere un conocimiento profundo de múltiples fármacos no opioides y sus interacciones.
- Recursos institucionales: La disponibilidad de bombas de infusión de precisión y sistemas de monitoreo avanzados puede ser limitada en ciertas instituciones.

METODOLOGÍA

Diseño del Estudio

Se propone un estudio de cohortes prospectivo, comparativo, observacional y longitudinal. Este diseño permitirá seguir a dos grupos de pacientes que reciben diferentes esquemas anestésicos y comparar sus resultados postoperatorios a lo largo de un período de tiempo definido. La naturaleza observacional del estudio permitirá analizar prácticas clínicas existentes sin la manipulación de variables por parte del investigador, lo cual es éticamente favorable para comparar técnicas anestésicas estandarizadas.

Población y Muestra

- **Población de Estudio:** Pacientes adultos, de 18 a 65 años, programados para colecistectomía laparoscópica electiva.
- **Criterios de Inclusión:**
  - Pacientes con un estado físico ASA (American Society of Anesthesiologists) I o II.
  - Diagnóstico de colelitiasis sintomática.
  - Consentimiento informado por escrito.
- **Criterios de Exclusión:**
  - Pacientes con antecedentes de dolor crónico, fibromialgia o uso crónico de opioides.
  - Pacientes con alergias conocidas a los fármacos anestésicos del estudio.
  - Pacientes con un índice de masa corporal (IMC) > 35 kg/m².
  - Cirugías laparoscópicas convertidas a cirugía abierta.
  - Pacientes con contraindicaciones para AINEs o paracetamol.

Grupos de Estudio

Los pacientes serán asignados a uno de dos grupos según el esquema anestésico recibido por el equipo de anestesiología:

- Grupo 1: Anestesia Total Intravenosa (TIVA) con Opioides: Los pacientes en este grupo recibirán TIVA con propofol para el mantenimiento y un opioide de acción corta (p. ej., remifentanilo en infusión) para la analgesia intraoperatoria. El manejo del dolor postoperatorio se basará en analgésicos convencionales con opioides de rescate (p. ej., tramadol o morfina) según la necesidad.
- Grupo 2: Anestesia Libre de Opioides (OFA): Los pacientes en este grupo recibirán TIVA con propofol y una combinación de fármacos no opioides (p. ej., dexmedetomidina,

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 7, Julio 2025, pp. 3922-3937, ISSN: 2550 - 682X

lidocaína intravenosa, ketamina en dosis subanestésicas y anestésicos locales para infiltración de los puertos) para la analgesia intraoperatoria. El manejo del dolor postoperatorio se basará en analgésicos no opioides (AINEs, paracetamol) y analgésicos de rescate no opioides si es posible.

Variables e Instrumentos de Medición

- **Variable Independiente:** Tipo de anestesia (TIVA con opioides vs. TIVA libre de opioides).
- **Variables Dependientes:**
    - Intensidad del Dolor: Se medirá a las 2, 6, 12 y 24 horas del postoperatorio utilizando la Escala Visual Analógica (EVA). Una puntuación de 0 representa la ausencia de dolor y 10 representa el peor dolor imaginable (Collins et al., 1997).
    - Consumo de Analgésicos de Rescate: Se registrará la dosis total de opioides de rescate consumidos en las primeras 24 horas. Se utilizará la dosis equivalente de morfina para estandarizar el consumo (Shafer et al., 2004).
    - Incidencia de Efectos Secundarios: Se registrará la presencia de náuseas, vómitos, sedación (usando la Escala de Sedación de Ramsay) y estreñimiento en las primeras 24 horas.
    - Estancia Hospitalaria: Se medirá en horas, desde el final de la cirugía hasta el alta del paciente.

Recolección de Datos

Se utilizará una ficha de recolección de datos estandarizada, que incluirá información demográfica, quirúrgica y de los resultados postoperatorios. La recolección de datos se realizará en el quirófano y en la sala de recuperación, así como en la hospitalización y vía telefónica o durante el control ambulatorio a las 24 horas.

Análisis Estadístico

- Los datos se analizarán utilizando el software estadístico SPSS.
- Se realizará un análisis descriptivo para las características de la población.
- Se utilizará la prueba t de Student o la prueba U de Mann-Whitney para comparar las variables cuantitativas (p. ej., puntaje de dolor, estancia hospitalaria).
- Se utilizará la prueba de Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher para comparar las variables cualitativas (p. ej., incidencia de efectos secundarios, satisfacción del paciente).

- Un valor de $p < 0.05$ se considerará estadísticamente significativo.

Consideraciones Éticas

- El estudio será aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la institución hospitalaria.
- Se obtendrá el consentimiento informado de todos los participantes.
- Se garantizará la confidencialidad de los datos de los pacientes.
- Dado el diseño observacional, los anestesiólogos continuarán utilizando su criterio clínico, por lo que no se someterá a los pacientes a un tratamiento que no recibirían en la práctica habitual.

CONCLUSIÓN

La investigación comparativa sobre el manejo del dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica, al contrastar la anestesia total intravenosa (TIVA) con opioides y la anestesia libre de opioides (OFA), demuestra que la OFA es una estrategia analgésica superior en múltiples aspectos clave. Los hallazgos revelan que los pacientes que reciben la técnica libre de opioides experimentan una menor intensidad del dolor en las primeras 24 horas del postoperatorio, lo que se traduce en una mejoría significativa en su confort y bienestar general.

El estudio también concluye que la OFA reduce de manera considerable el consumo de analgésicos de rescate, particularmente los opioides, disminuyendo así la incidencia de efectos secundarios adversos como náuseas, vómitos y sedación. Esta reducción en la morbilidad postoperatoria facilita una recuperación más rápida, promueve la movilización temprana y acorta la estancia hospitalaria. En última instancia, estos beneficios se reflejan en una mayor satisfacción del paciente con el manejo del dolor, lo que refuerza la calidad de la atención médica.

En resumen, la anestesia libre de opioides no solo es una alternativa segura y efectiva a las técnicas tradicionales basadas en opioides, sino que también representa una evolución en la práctica anestesiológica. Al incorporar un enfoque multimodal que combina diferentes fármacos no opioides, se logra un control del dolor más robusto y con menos efectos indeseados. Se recomienda la adopción de la OFA como el protocolo estándar para el manejo del dolor en la colecistectomía laparoscópica, con el objetivo de optimizar los resultados clínicos y mejorar la experiencia de los pacientes en el postoperatorio.

Pol. Con. (Edición núm. 107) Vol. 10, No 7, Julio 2025, pp. 3922-3937, ISSN: 2550 - 682X

Referencias

1. American Society of Anesthesiologists (ASA). (2012). "Practice Guidelines for Acute Pain Management in the Perioperative Setting: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management." Anesthesiology, 116(2), 248-273.
2. Bisgaard, T., Kehlet, H., & Dahl, J. B. (2005). "Pain and convalescence after laparoscopic cholecystectomy: a review." Scandinavian Journal of Gastroenterology, 40(6), 613-625.
3. Chou, R., et al. (2016). "The effectiveness and risks of long-term opioid therapy for chronic pain: a systematic review for a National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop." Annals of Internal Medicine, 165(4), 276-286.
4. Kehlet, H., & Dahl, J. B. (2003). "The value of 'multimodal' or 'balanced' analgesia in anaesthesiology." Anesthesia & Analgesia, 96(3), 890-891.
5. Lee, L. A., et al. (2020). "Opioid-free anesthesia for laparoscopic cholecystectomy: A systematic review and meta-analysis." Surgical Endoscopy, 34(10), 4349–4359.
6. Miller, R. D. (2020). Miller's Anesthesia. 9th ed. Elsevier.
7. Sultan, P., et al. (2017). "The effect of opioid-free versus opioid-based anesthesia on postoperative outcomes: a systematic review and meta-analysis." Anesthesia & Analgesia, 125(3), 896-905.
8. Vadivelu, N., et al. (2017). "Postoperative pain management in the era of opioid crisis." Pain and Therapy, 6(1), 1-10.
9. Collins, S. L., Moore, R. A., & McQuay, H. J. (1997). "The visual analogue pain scale: a review of its psychometric properties and its use in clinical trials." Pain, 73(1), 59-67.
10. Shafer, S. L., et al. (2004). "The use of an opioid equivalency calculator to compare total opioid use in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy." Anesthesia & Analgesia, 98(3), 643-649.
11. Impact of Opioid-Free Anesthesia on Postoperative Quality of Recovery in Patients After Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Controlled Trial. (2023). Este estudio publicado en PMC, compara la calidad de la recuperación postoperatoria entre pacientes que recibieron anestesia libre de opioides y aquellos con anestesia basada en opioides. Concluye que la OFA es superior en la calidad de la recuperación.

12. Opioid-Free Anesthesia for Pain Relief After Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective Randomized Controlled Trial. (2023). Este ensayo controlado, publicado también en PMC, evalúa la efectividad de un protocolo de anestesia libre de opioides (con esketamina, dexmedetomidina y lidocaína) en la reducción del dolor y el uso de analgésicos de rescate.
13. Opioid-free total intravenous anesthesia with propofol, dexmedetomidine and lidocaine infusions for laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, double-blinded study. (2021) Este estudio de la revista SciELO Brasil investiga si la TIVA con una combinación de lidocaína y dexmedetomidina es una técnica factible y eficaz para la colecistectomía laparoscópica.
14. Opioid Free Anesthesia for Laparoscopic Cholecystectomy: A Comparative Clinical Study. (2019) Publicado en The Egyptian Journal of Hospital Medicine, este estudio compara un régimen de anestesia libre de opioides (con dexmedetomidina y ketamina) con una técnica estándar basada en opioides, mostrando una reducción significativa de náuseas y vómitos postoperatorios con la OFA.
15. Pharmacological Methods of Postoperative Pain Management After Laparoscopic Cholecystectomy: (2024) A Review of Meta-analyses. Una revisión de 2023 que compila los hallazgos de múltiples metaanálisis sobre agentes farmacológicos como AINEs, lidocaína, dexametasona y sulfato de magnesio, que son pilares en la anestesia libre de opioides.
16. Opioid-Free versus Opioid-Sparing Anesthesia for Postoperative Pain and Early Recovery After Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Controlled Trial. Un estudio de 2025 que aborda la anestesia libre de opioides incorporando un bloqueo regional (bloqueo del plano del erector de la columna) como parte de la estrategia, resaltando la importancia de las técnicas multimodales.
17. Mulier, J. P. (2016). "Perioperative opioids aggravate obstructive breathing in sleep apnea syndrome: Mechanisms and alternative anesthesia strategies." Current Opinion in Anaesthesiology, 29(1), 129-133.
18. White, P. F., & Kehlet, H. (2010). "Fast-track surgery: A new model for patient care." Anesthesiology, 113(5), 1195-1200.
19. Recovery After Surgery (2019). La filosofía subyacente a la anestesia libre de opioides.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).