Ciencia y Educación
(L-ISSN: 2790-8402 E-ISSN: 2707-3378)
Vol. 7 No. 1.1
Edición Especial I 2026

SEDACIÓN VS ANESTESIA GENERAL EN PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA

SEDATION VERSUS GENERAL ANAESTHESIA IN ENDOSCOPIC PROCEDURES: SYSTEMATIC REVIEW

Autores: [1]Daysi Pamela Acosta Lalaleo, [2]Eliana Gissel Pila Guilcamaigua, [3]Saúl Patricio Pacheco Hurtado y [4]Christopher Geordano Lozada Villacís.

[1]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0003-7190-4461
[2]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0005-0552-7009
[3]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-3043-1361
[4]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0000-1277-3965
[1]E-mail de contacto: daysiacosta1996@hotmail.com
[2]E-mail de contacto: ely.pila21@gmail.com
[3]E-mail de contacto: saulp8211@gmail.com
[4]E-mail de contacto: christopher_lozad@hotmail.com
Afiliación: [1]*Universidad Técnica Estatal de Quevedo, (Ecuador) [2]*[3]* Investigadora Independiente, (Ecuador) [4]*Hospital General IESS Ambato, (Ecuador).
Articulo recibido: 13 de Enero del 2025
Articulo revisado: 16 de Enero del 2025
Articulo aprobado: 19 de Enero del 2025
[1]Licenciada en Enfermería, egresada de la Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador), con 5 años de experiencia laboral. Master Universitario en Dirección y Gestión de Unidades de Enfermería, egresada de la Universidad Internacional de la Rioja (España); Maestrante en Educación, con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).
[2]Médico General, egresada de la Universidad de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador), con 1 año de experiencia laboral.
[3]Médico General, egresado de la Universidad Técnica de Ambato (Ecuador), con 1 año de experiencia laboral.
[4]Médico General egresado de la Universidad Autónoma de Los Andes (Ecuador), con 5 años de experiencia laboral.

Resumen

El objetivo de la investigación fue comparar la eficacia y seguridad de la sedación frente a la anestesia general en procedimientos de endoscopia digestiva evaluando la incidencia de complicaciones y los resultados clínicos mundiales, por lo que se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices Prisma 2020 de los años 2020 al 2025. La búsqueda integró bases de datos de alto impacto utilizando descriptores sobre manejo de vía aérea y agentes farmacológicos, los resultados revelaron que la sedación profunda, principalmente con propofol, constituye el estándar para procedimientos diagnósticos rutinarios debido a la alta satisfacción del paciente y su rápida recuperación. No obstante, se asocia con una mayor incidencia de episodios de hipoxia en comparación con la anestesia general, por el contrario, la anestesia general con intubación orotraqueal proporciona una protección definitiva de la vía aérea y minimiza las interrupciones técnicas en procedimientos complejos como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, aunque presenta mayores tasas de hipotensión y costos operativos elevados, a su vez, fármacos emergentes como el ciprofol evidencian una estabilidad hemodinámica superior al propofol tradicional. Se concluye que ambas técnicas son seguras bajo una monitorización estricta, la sedación es adecuada para exploraciones convencionales, mientras que la anestesia general ofrece mayores garantías de seguridad en intervenciones prolongadas o pacientes con estado físico crítico, sin embargo, la decisión final debe ser siempre individualizada y fundamentada en una evaluación preanestésica rigurosa.

Palabras clave: Sedación, Capnografía, Endoscopia, Propofol, Orotraqueal.

Abstract

The objective of the research was to compare the efficacy and safety of sedation versus general anaesthesia in digestive endoscopy procedures by evaluating the incidence of complications and global clinical outcomes. A

systematic review was therefore conducted following the Prisma 2020 guidelines for the years 2020 to 2025. The search integrated high-impact databases using descriptors on airway management and pharmacological agents. The results revealed that deep sedation, mainly with propofol, is the standard for routine diagnostic procedures due to high patient satisfaction and rapid recovery. However, it is associated with a higher incidence of hypoxia episodes compared to general anaesthesia. On the contrary, general anaesthesia with orotracheal intubation provides definitive airway protection and minimises technical interruptions in complex procedures such as endoscopic retrograde cholangiopancreatography, although it has higher rates of hypotension and high operating costs. In turn, emerging drugs such as cyprofol show superior haemodynamic stability compared to traditional propofol. It is concluded that both techniques are safe under strict monitoring, sedation is adequate for conventional examinations, while general anaesthesia offers greater safety guarantees in prolonged interventions or patients in critical physical condition. However, the final decision must always be individualised and based on a rigorous pre-anaesthetic assessment.
Keywords: Sedation, Capnography, Endoscopy, Propofol, Orotracheal.

Sumário

O objetivo da pesquisa foi comparar a eficácia e a segurança da sedação em relação à anestesia geral em procedimentos de endoscopia digestiva, avaliando a incidência de complicações e os resultados clínicos globais. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática seguindo as diretrizes Prisma 2020 dos anos de 2020 a 2025. A pesquisa integrou bancos de dados de alto impacto utilizando descritores sobre manejo das vias aéreas e agentes farmacológicos. Os resultados revelaram que a sedação profunda, principalmente com propofol, constitui o padrão para procedimentos diagnósticos de rotina devido à alta satisfação do paciente e sua rápida recuperação. No entanto, está associada a uma maior incidência de episódios de hipoxia em comparação com a anestesia geral. por outro lado, a anestesia geral com intubação orotraqueal proporciona uma proteção definitiva das vias aéreas e minimiza as interrupções técnicas em procedimentos complexos, como a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica, embora apresente taxas mais elevadas de hipotensão e custos operacionais elevados. Por sua vez, medicamentos emergentes, como o ciprofol, demonstram uma estabilidade hemodinâmica superior ao propofol tradicional. Conclui-se que ambas as técnicas são seguras sob monitoramento rigoroso, a sedação é adequada para exames convencionais, enquanto a anestesia geral oferece maiores garantias de segurança em intervenções prolongadas ou pacientes em estado físico crítico. No entanto, a decisão final deve ser sempre individualizada e baseada em uma avaliação pré-anestésica rigorosa.
Palavras-chave: Sedação, Capnografia, Endoscopia, Propofol, Orotraqueal.

Introducción

En los últimos años, se ha observado un incremento exponencial en la realización de procedimientos endoscópicos, tanto con fines diagnósticos como terapéuticos, la endoscopia gastrointestinal se ha consolidado como el estándar de oro para la investigación de síntomas digestivos y el diagnóstico temprano de neoplasias, permitiendo incluso el tratamiento de cánceres en etapas iniciales (Angulo, D., et al. 2021). Solo en el Reino Unido se llevan a cabo más de 2.5 millones de estos procedimientos anualmente, mientras que en China la cifra ha superado los 20 millones, reflejando una tendencia mundial hacia la mínima invasión (Bruni, A., et al. 2025). Este auge responde no solo al envejecimiento de la población, sino también a la expansión de técnicas complejas que antes requerían cirugía abierta.

A nivel de Latinoamérica, la práctica endoscópica sigue estos lineamientos internacionales de crecimiento integrando servicios de anestesiología para mejorar la seguridad del paciente, no obstante, al realizar una búsqueda exhaustiva, se evidencia una notable ausencia de estudios específicos y datos estadísticos actualizados sobre la situación particular en el Ecuador (Xu, L., et al. 2024). Esta carencia de investigación subraya la necesidad de investigaciones que contextualicen las prácticas de sedación y anestesia en el entorno hospitalario ecuatoriano, permitiendo estandarizar protocolos de seguridad adaptados a la realidad nacional.

En la práctica clínica actual, la sedación se ha establecido como el estándar actual de cuidado donde el objetivo primordial es aliviar la ansiedad, evitar el malestar y producir amnesia del procedimiento, facilitando así una exploración técnica exitosa y mejorando la satisfacción tanto del paciente como del endoscopista (Li, L., et al. 2021). En este sentido, se ha producido un uso creciente de propofol, un agente de inducción rápida y recuperación clara que ha suplantado a los regímenes tradicionales en muchas unidades endoscópicas (Lee, J., et al. 2022). Sin embargo, la realización de procedimientos complejos, como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), el ultrasonido endoscópico (USE) o la disección submucosa de la mucosa (DES), ha impulsado la necesidad de transitar hacia la anestesia general en casos seleccionados (Dossa, F., et al. 2021).

La Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) define este soporte farmacológico como un continuo de estados de conciencia que progresa a través de niveles bien delimitados:

- **Sedación mínima**: El paciente responde normalmente a estímulos verbales; las funciones ventilatorias y cardiovasculares no se ven afectadas.
- **Sedación moderada:** Existe una depresión de la conciencia inducida por fármacos donde el paciente responde a órdenes verbales o estímulos táctiles leves; la ventilación espontánea es adecuada.
- **Sedación profunda:** El paciente no puede ser despertado fácilmente, pero responde tras estímulos repetidos o dolorosos, en este estado, la ventilación espontánea puede ser inadecuada y el paciente puede requerir asistencia para mantener la vía aérea.
- **Anestesia general:** Es un estado controlado de inconsciencia con pérdida total de los reflejos protectores. Los pacientes son incapaces de mantener una vía aérea independiente y requieren ventilación asistida o controlada, habitualmente mediante intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos (Gaytán, B., et al. 2021).

La elección entre estas técnicas implica un análisis de riesgos y beneficios donde la sedación se considera una opción menos invasiva, asociada con una recuperación más rápida, menores tiempos de estancia en la unidad de cuidados postanestésicos (PACU) y menores costos operativos (Xiong, Y., et al 2023). Por el contrario, la anestesia general ofrece un mayor control de la vía aérea, protegiéndola de forma definitiva contra la regurgitación y el riesgo de broncoaspiración, especialmente en procedimientos largos o en pacientes con estómago lleno, no obstante, la AG conlleva un mayor costo y consumo de recursos, requiriendo personal especializado adicional, equipo de monitorización avanzada y con mayor frecuencia el uso de relajantes musculares (Gotoda, T., et al. 2020).

Existe una marcada variabilidad en la práctica clínica entre países y centros hospitalarios, mientras que en Estados Unidos la tasa de sedación en colonoscopias supera el 98%, en países como China es de apenas un 48%, dependiendo en gran medida de factores económicos, disponibilidad de anestesiólogos y políticas institucionales (Goudra, B., et al. 2021). En algunos centros, se ha implementado con éxito la sedación con propofol administrada por enfermeras o endoscopistas bajo protocolos estrictos, mientras que en otros países esta práctica sigue siendo competencia exclusiva del anestesiólogo por razones médico-legales y de seguridad (Van, A., et al. 2021).

A pesar de los avances tecnológicos, no existe un consenso claro sobre cuál técnica ofrece mejores resultados en términos de seguridad, eficacia y satisfacción del paciente, los estudios actuales no han demostrado una superioridad definitiva de la anestesia general frente a la sedación profunda en términos de éxito técnico y ambas técnicas presentan perfiles de complicaciones específicos: la sedación profunda se asocia con una mayor incidencia de eventos hipoxémicos transitorios, mientras que la anestesia general presenta tasas más altas de hipotensión intraoperatoria (Hepner, D., et al. 2022).

Por lo que se justifica la realización de este estudio, por ello el objetivo de la presente investigación es comparar la sedación y la anestesia general en procedimientos endoscópicos, evaluando de manera crítica la seguridad, la incidencia de complicaciones respiratorias y hemodinámicas, la eficacia técnica y los resultados clínicos globales (Issa, I., et al. 2025). Con ello, se busca proporcionar una base sólida de evidencia que oriente la toma de decisiones personalizadas en la selección del régimen anestésico óptimo para cada paciente y procedimiento.

Materiales y Métodos

Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA 2020 para asegurar el rigor metodológico y la transparencia en el reporte de los resultados y fuentes de información, la búsqueda bibliográfica se limitó a estudios publicados entre los años 2020 y 2025 consultando en bases de datos de mayor impacto científico, incluyendo PubMed, Embase, Web of Science, Scopus y la Cochrane Library, entre otras.

La estrategia se diseñó mediante el uso de descriptores boleanos (AND, OR) combinando términos en inglés y español para maximizar la sensibilidad de la recuperación como son; "sedation vs general anesthesia endoscopy", "deep sedation endoscopy", "general anesthesia gastrointestinal endoscopy", "propofol sedation endoscopy", "airway management endoscopy anesthesia", "sedación endoscopia", "anestesia general endoscopia", "complicaciones sedación endoscópica", "seguridad anestesia endoscopia".

Tabla 1. *Pregunta clínica PICO*

Componente PICO	Descripción
Población (P)	Pacientes adultos (≥18 años), de ambos sexos, sometidos a procedimientos de endoscopia digestiva diagnóstica y/o terapéutica.
Intervención (I)	Uso de sedación (moderada o profunda), principalmente con propofol u otros agentes sedantes, durante procedimientos endoscópicos.
Comparación (C)	Anestesia general, con manejo avanzado de la vía aérea (intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos), aplicada durante procedimientos endoscópicos.
Outcome (O)	Seguridad del procedimiento (eventos adversos respiratorios y hemodinámicos), eficacia técnica, recuperación postprocedimiento, satisfacción del paciente y resultados clínicos globales.

Fuente: *Elaboración propia*

Para la selección y búsqueda de la evidencia científica, se formuló la pregunta clínica bajo el

formato PICO (Tabla 1) ¿Cuáles son las diferencias en eficacia y seguridad entre la sedación y la anestesia general, considerando la incidencia de complicaciones y los resultados clínicos globales?

Para garantizar la pertinencia de los artículos seleccionados, se establecieron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Estudios realizados en población adulta ≥ 18 años.
- Procedimientos de endoscopia digestiva diagnóstica o terapéutica, incluyendo esofagogastroduodenoscopia, colonoscopia, CPRE y ultrasonido endoscópico.
- Estudios que realicen una comparación directa entre sedación y anestesia general.
- Reporte de complicaciones o resultados clínicos.

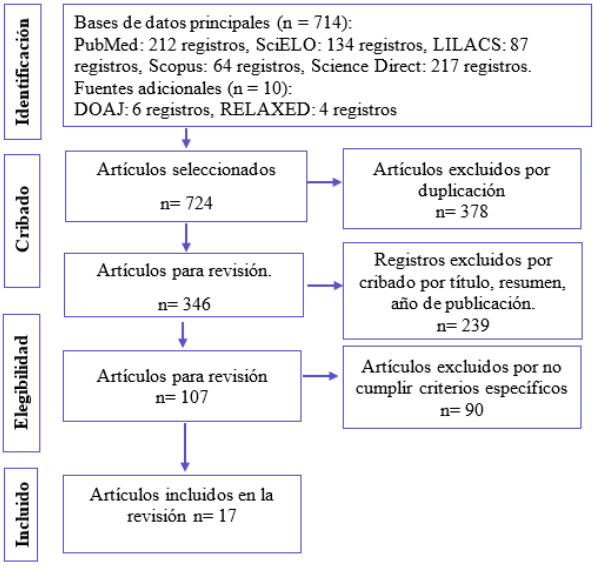
Criterios de exclusión

- Estudios en población de pediatría.
- Procedimientos realizados mediante cirugía abierta.
- Estudios observacionales o descriptivos que carezcan de un grupo comparativo.

El proceso de selección se llevó a cabo en dos fases: primero mediante el cribado de títulos y resúmenes, y posteriormente mediante la lectura a texto completo de los artículos elegibles donde se extrajeron datos relativos a las características de la muestra, fármacos utilizados, profundidad de la sedación, manejo de la vía aérea y la incidencia de eventos adversos como hipoxemia, hipotensión y bradicardia. La robustez científica de los estudios incluidos se evaluó según su diseño:

- Para los ensayos clínicos aleatorizados, se utilizó la herramienta Cochrane Risk of Bias (RoB 2), analizando dominios como el proceso de aleatorización, desviaciones de las intervenciones previstas y medición de los resultados.
- Para los estudios observacionales y no aleatorizados, se aplicó la Newcastle-Ottawa Scale para evaluar la selección de las cohortes, la comparabilidad de los grupos y la medición de la exposición o el resultado obteniendo así un total de 17 estudios analizados y plasmados en el diagrama Prisma (figura 1).

Figura 1: *Diagrama PRISMA*



Fuente: *Elaboración propia*

Resultados

Tras la aplicación rigurosa de los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron un total de 17 artículos científicos para el análisis de esta revisión, los cuales abarcan una diversidad geográfica con investigaciones provenientes de China, Japón, Estados Unidos, Reino Unido y diversos países europeos, lo que permite contrastar las variaciones en los protocolos clínicos a nivel mundial, el análisis de estas fuentes se centró en evaluar indicadores críticos de seguridad, como la incidencia de hipoxia, hipotensión; la eficacia técnica, medida a través de las tasas de éxito en la intubación cecal y la terminación del procedimiento; y la experiencia

del paciente, incluyendo los tiempos de recuperación, el alta hospitalaria y los niveles de satisfacción reportados tanto por los pacientes como por los endoscopistas (tabla 2).

Tabla 2. *Resultados obtenidos*

Referencia	Tipo de estudio	Aplicación	Objetivo del estudio	Resultados
Correia, C., et al. (2023)	Estudio transversal con reclutamiento prospectivo.	Endoscopia digestiva alta diagnóstica y de vigilancia.	Evaluar si la sedación profunda influye en el cumplimiento de los criterios de calidad de la ESGE/UEG.	Eficacia: El examen completo fue mayor con sedación del 97.8% frente a sin sedación 77.2% donde la principal causa de interrupción del procedimiento fue la mala tolerancia del paciente en un 82.6% de los casos incompletos, ocurriendo en el grupo sin sedación. Seguridad: Se reportaron complicaciones leves en el 4.4% de la muestra total, sin asociación estadística con el uso de sedación. Únicamente 2 pacientes bajo sedación no completaron el examen debido a inestabilidad hemodinámica revertida con medidas de soporte. Satisfacción: El nivel de satisfacción del paciente fue superior con sedación (9.1 ± 1.19) frente a sin ella (5.42 ± 2.93). El 98.9% de los sedados repetiría el examen bajo las mismas condiciones.
Skiljic., S., et al. (2023)	Artículo de revisión.	Analgosedación y cuidados periprocedimentales en endoscopia digestiva.	Discutir los avances y desafíos en la elección de técnicas de analgosedación, fármacos y monitoreo para la seguridad del paciente.	Seguridad: El propofol presenta una ventana terapéutica estrecha y produce depresión cardiovascular y respiratoria dosis dependiente, el ciprofol 0.4 mg/kg muestra un perfil de seguridad superior en términos de menor dolor a la inyección 4.9% vs. 52.4% y estabilidad respiratoria. La capnografía se considera indispensable en sedación profunda para detectar apnea antes de la desaturación. Eficacia: La adición de fentanilo 50 mcg reduce la dosis total de propofol requerida sin afectar los tiempos de despertar, el uso de monitoreo BIS (índice biespectral) permite reducir el consumo de anestésicos y evitar sedaciones excesivamente profundas. Recuperación: El propofol permite una inducción y recuperación extremadamente rápidas en comparación con las benzodiazepinas, la remimazolam ofrece una recuperación rápida y predecible gracias a su metabolismo por esterasas tisulares. Satisfacción: La satisfacción del paciente es mayor con propofol en comparación con dexmedetomidina, debido a la mayor calidad de la experiencia de sedación.
Johnson, G., et al. (2025)	Revisión sistemática y meta-análisis.	Sedación en colonoscopia en adultos (Propofol vs. sedantes tradicionales).	Evaluar los efectos del propofol en comparación con opioides, benzodiazepinas o ambos para la colonoscopia.	Eficacia: El propofol no mostró diferencias significativas en la tasa de intubación cecal frente a regímenes tradicionales (OR 0.99). Recuperación: El tiempo de recuperación fue menor con propofol (MD -3.09 min), la incertidumbre sobre el tiempo de alta hospitalaria persiste (MD -3.65 min). Seguridad: No hubo diferencias de eventos respiratorios que requirieran intervención (hipoxia/apnea) (OR 0.65) ni en perforaciones colónicas (OR 2.87). Satisfacción: El puntaje de satisfacción del paciente fue mayor con propofol (MD 0.42).
Dossa, F., et al. (2020)	Revisión sistemática y meta-análisis.	Sedación en colonoscopia (Propofol vs. Midazolam +/- opioides).	Comparar resultados de seguridad, satisfacción y eficiencia operativa entre propofol y midazolam.	Recuperación: En cuanto al tiempo de recuperación fue más corto en el grupo de propofol (MD 3 minutos y 6 segundos menos que midazolam). Eficacia: El tiempo total del procedimiento fue similar entre ambos grupos. Seguridad: No se encontraron diferencias significativas en eventos cardiorrespiratorios, Satisfacción: Los pacientes sedados con propofol mostraron una satisfacción superior (SMD 0.54), aunque la satisfacción del endoscopista también favoreció ligeramente al propofol (SMD 0.59).
Gupta, et al. (2025)	Revisión narrativa.	Procedimientos complejos de GI (CPRE, USE, POEM).	Revisar los desafíos de la anestesia en procedimientos remotos y complejos.	Seguridad: La hipoxemia ocurre en el 26% al 85% de los casos de endoscopia bajo sedación profunda sin vía aérea asegurada. Un estudio aleatorizado mostró hipoxemia significativamente mayor en sedación frente a anestesia general con intubación (P<0.001). Aspiración: La intubación se considera el estándar de oro para prevenir la aspiración en pacientes de alto riesgo. Eficacia: El uso de intubación endotraqueal puede prolongar los tiempos de anestesia y retrasar la recuperación en comparación con dispositivos supraglóticos.
Sidhu, R., et al. (2023)	Guías de práctica clínica (British Society of Gastroenterology).	Sedación en endoscopia gastrointestinal (electiva, de urgencia y compleja).	Proporcionar recomendaciones actualizadas sobre la evaluación, administración, monitoreo y manejo de complicaciones en sedación endoscópica.	Seguridad: La hipoxia es el evento adverso más común, independientemente del fármaco utilizado, la complicación mayor se estima en 0.01% y las menores en 0.3%. El uso de agentes de reversión es bajo: 0.02% en colonoscopia y 0.08% en CPRE. Pacientes con ASA > 2, obesidad (IMC ≥ 35) y apnea del sueño tienen mayor riesgo de apnea periprocedimental. Eficacia: La sedación profunda con propofol se recomienda para procedimientos complejos como EUS terapéutico, CPRE nivel 3–4, y disección submucosa (DES) para asegurar el éxito técnico. Recuperación: El monitoreo debe extenderse hasta que el paciente regrese a su estado basal de conciencia, se requieren 24 horas de restricción de conducción de vehículos y decisiones críticas tras recibir sedación intravenosa. Satisfacción: La toma de decisiones compartida y el suministro de información detallada reducen la ansiedad y mejoran la satisfacción reportada por el paciente.

Chen, L., et al. (2023)	Ensayo clínico aleatorizado en 4 grupos.	Endoscopia gastrointestinal indolora (Ciprofol vs. Propofol).	Comparar diferentes dosis de ciprofol frente a propofol para determinar la dosis óptima y seguridad.	Eficacia: El tiempo para quedarse dormido fue más corto con ciprofol en todas las dosis (0.2, 0.3 y 0.4 mg/kg) en comparación con propofol (P <0.05). Seguridad: La incidencia de hipotensión y depresión respiratoria fue menor en los grupos de ciprofol de 0.2 y 0.3 mg/kg frente a propofol (P <0.05). El dolor a la inyección fue menor con ciprofol (0%) frente a propofol (11.4%). Recuperación: La incidencia de náuseas y vómitos fue menor con ciprofol (0%) que con propofol (4.5%), no hubo diferencias en el tiempo de despertar o calidad de recuperación.
Yu, Y., et al. (2025)	Revisión sistemática y meta-análisis.	Sedación en endoscopia gastrointestinal (Ciprofol vs. Propofol).	Comparar la eficacia y seguridad de ciprofol frente a propofol.	Seguridad: Ciprofol redujo el riesgo de hipotensión (RR 0.75), depresión respiratoria (RR 0.71) e hipoxemia (RR 0.65) en comparación con propofol, la tos por atragantamiento también disminuyó (RR 0.74). La incidencia de bradicardia no mostró diferencias estadísticas, el dolor a la inyección bajó drásticamente (RR 0.11). Recuperación: El tiempo de despertar fue ligeramente más largo con ciprofol (MD 0.81 min), aunque sin impacto clínico relevante. Náuseas y vómitos fueron comparables entre grupos.
Lian, X., et al. (2023)	Revisión sistemática y meta-análisis.	Sedación en endoscopia digestiva (Esketamina + Propofol vs. Propofol solo).	Evaluar la eficacia y seguridad de la esketamina como adyuvante del propofol.	Seguridad: La combinación redujo el riesgo de hipotensión (RR 0.31) y depresión respiratoria (RR 0.33) frente al propofol solo, el dolor por inyección también disminuyó (RR 0.20). No hubo diferencias en la incidencia de hipoxemia (RR 1.05). Recuperación: El uso de esketamine redujo el tiempo de recuperación (MD -0.96 min) y la dosis total de propofol requerida. Satisfacción: Se observó un mayor riesgo de disturbios visuales (RR 5.84) en el grupo de esketamina, lo que requiere precaución.
Tekeli, A., et al. (2020)	Ensayo clínico aleatorizado.	Endoscopia alta (EDA) bajo sedación (Dexmedetomidina-Propofol vs. Ketamina-Propofol).	Comparar la efectividad y seguridad de dos combinaciones analgosedantes.	Recuperación: El tiempo de recuperación fue más corto en el grupo de Ketamina-Propofol (35% < 15 min) frente al de Dexmedetomidina (11.7% < 15 min). Seguridad: El grupo de Ketamina presentó una mayor tasa de tos (35% total, con 5% casos severos) en comparación con Dexmedetomidina (11.7% casos leves). La hipoxia (desaturación <90%) ocurrió en el 10% del grupo de Dexmedetomidina y 20% del grupo de Ketamina.Satisfacción: No hubo diferencias estadísticas en la satisfacción del endoscopista.
Zhou, S., et al. (2021)	Estudio descriptivo retrospectivo.	Prácticas de sedación en endoscopia en China.	Proporcionar una visión de la práctica actual y distribución regional de la sedación en China.	Seguridad: Las complicaciones fatales por cada 100,000 pacientes incluyeron: paro cardiaco (2.1), muerte (0.3), infarto de miocardio (0.9) y eventos cerebrovasculares (0.2), la regurgitación y aspiración pulmonar presentaron una incidencia de 11.8 por cada 100,000 procedimientos. Eficacia: El uso de sedación en China es bajo (48.3%) comparado con occidente, debido principalmente a falta de conocimiento (75.5%) y razones económicas (73.3%). Personal: El 100% de las sedaciones fueron realizadas por anestesiólogos, utilizando mayoritariamente propofol + opioide.
Sneyd, J., et al. (2021)	Meta-análisis y análisis de datos individuales.	Sedación con Propofol en colonoscopia.	Analizar la prevalencia y magnitud de la hipotensión durante la sedación con propofol.	Seguridad: El 36% de los procedimientos se asociaron con episodios de hipotensión, en un subgrupo de 380 pacientes, el 28% experimentó una presión sistólica <90 mmHg por más de 5 minutos, y el 23% por más de 10 minutos. Resultados: Se encontró una relación positiva entre la dosis total de propofol administrada y el riesgo de desarrollar hipotensión (P=0.023), la duración de la sedación también aumentó las probabilidades de hipotensión (P<0.001). Recuperación: No se reportaron eventos de daño orgánico directo miocárdico o renal causados exclusivamente por la hipotensión en esta serie.
Kanno, Y., et al. (2020)	Estudio observacional prospectivo.	Endoscopia ambulatoria bajo sedación con propofol (Japón).	Evaluar la seguridad de la sedación con propofol evaluada por los pacientes a las 24 horas.	Seguridad: Se observó desaturación leve de oxígeno en el 2.6% de los exámenes y bradicardia leve en el 0.09%, no se reportaron accidentes de tráfico, caídas o comportamiento anormal en las 24 horas posteriores al alta. Satisfacción: El 97.7% de los pacientes desearía recibir sedación con propofol en futuros exámenes, el 92% de los que condujeron tras el alta no reportaron incidentes. Recuperación: Los síntomas desaparecieron antes del alta hospitalaria en el 88.0% de los casos y antes del anochecer en el 97.3%.
Godoroja, D., et al (2022)	Revisión narrativa y datos retrospectivos propios.	Sedación profunda y anestesia en procedimientos complejos (CPRE, EUS-FNA).	Revisar aspectos de seguridad y eficacia de las técnicas de sedación en procedimientos avanzados.	Seguridad: En procedimientos complejos, la hipoxemia es más frecuente en sedación profunda (MAC), mientras que la hipotensión es más común bajo anestesia general (AG) debido a la presión positiva y fármacos. Complicaciones: En una revisión de 3,937 CPRE, la ventilación asistida fue necesaria en el 0.4%, la intubación de emergencia en el 0.09% y la tasa de mortalidad fue del 0.4%. Comparativa Institucional: En 700 casos propios (EUS/CPRE), el 100% de las CPRE se realizaron con AG e intubación electiva; la tasa de hipoxemia e hipotensión transitoria fue muy baja.
Maiellare, F., et al. (2025)	Estudio observacional prospectivo.	CPRE bajo anestesia general con LMA Gastro™.	Evaluar la seguridad de la máscara laríngea LMA Gastro para CPRE.	Eficacia: El éxito de colocación del dispositivo fue del 96–97% con una tasa de completado del procedimiento del 93–98%. Seguridad: La oxigenación se mantuvo estable (SpO2 ≥ 95%) en todos los casos, solo se registraron complicaciones postoperatorias menores y transitorias. Satisfacción: La satisfacción de los profesionales que realizaron el procedimiento fue reportada como "alta".
Muñoz, D., et al. (2021)	Artículo de revisión.	Anestesia y sedación en endoscopia gastrointestinal.	Concienciar sobre la necesidad del trabajo en equipo entre anestesiología y endoscopia para realizar estudios complejos y	Seguridad: La incidencia de complicaciones en procedimientos anestésicos en endoscopia es muy baja: complicaciones menores (0.3%), mayores (0.01%) y muerte (0.005%). Sin embargo, el riesgo de broncoaspiración aumenta en presencia de tumores, estenosis o hemorragia, el uso de planos profundos de sedación en colonoscopia puede aumentar el riesgo de

			evaluar alternativas sin sedación.	perforación y sangrado al perderse la retroalimentación del paciente ante maniobras de estrés mecánico. Eficacia: La sedación en panendoscopia facilita los procedimientos terapéuticos al evitar interrupciones por movimientos del paciente. En colonoscopia, niveles superficiales de sedación disminuyen la tasa de perforación. Recuperación: El uso de dexmedetomidina puede retrasar el alta entre 30 minutos y 2 horas debido a sedación residual prolongada. Satisfacción: La sedación produce amnesia del procedimiento, eliminando la ansiedad y el malestar de eventos posteriores, lo que previene la pérdida de seguimiento del paciente.
Park, D., et al. (2021)	Artículo de revisión.	Intubación nasotraqueal para el manejo de la vía aérea en anestesia.	Resumir la anatomía, historia, indicaciones, complicaciones y métodos preventivos de la intubación nasotraqueal.	Seguridad: La complicación más común es la epistaxis por trauma de la mucosa nasal, especialmente en el plexo de Kiesselbach, existe riesgo de bacteremia debido a la invasión de la flora nasal en la tráquea vascularizada. Otras complicaciones incluyen perforación retrofaríngea, sinusitis, neumonía y, en casos raros, colocación intracraneal inadvertida con daño cerebral si existe fractura de la base del cráneo. Eficacia: La INT ofrece una mayor movilidad y un campo endoscópico superior en cirugías orales y maxilofaciales en comparación con la vía orotraqueal. Recuperación: La profundidad inadecuada del tubo puede causar intubación endobronquial o daño a las cuerdas vocales si la cabeza no se mantiene en posición neutral. Satisfacción: Se reporta una alta satisfacción del operador debido a que el tubo no interfiere con la visión del campo operatorio en la cavidad oral.

Fuente: *Elaboración propia*

Discusión

Un hallazgo recurrente en las investigaciones es que la hipoxia es el evento adverso más común en procedimientos sedados, según Sidhu, R., et al. (2023), la hipoxia ocurre independientemente del fármaco utilizado, pero su incidencia se agrava en estados de sedación profunda, Kanno, Y., et al. (2020) reportan que, bajo sedación con propofol mediante infusión controlada por objetivo (TCI), la desaturación de oxígeno menor al 95% alcanza una incidencia del 22.35%, mientras que la hipoxia severa afecta al 6.92% de los pacientes, la razón fisiopatológica de este incremento radica en que la sedación profunda es un estado donde el paciente pierde parcialmente los reflejos protectores y la capacidad de mantener la vía aérea de forma independiente. Goudra, B., et al. (2021) explican que el propofol induce una depresión respiratoria dosis dependiente que, sumada a la obstrucción mecánica generada por el propio endoscopio y la insuflación de gas, precipita el colapso de la vía aérea superior, en contraste, autores como Maiellare, F., et al. (2025) quienes sostienen que la anestesia general con intubación orotraqueal protege definitivamente la vía aérea contra estas variables, eliminando casi por completo los eventos hipoxémicos durante el procedimiento.

La anestesia general ha demostrado una superioridad operativa en términos de continuidad del procedimiento, Correia, C., et al. (2023) señalan que la principal causa de interrupción en endoscopias es la mala tolerancia del paciente, la cual es eliminada por completo bajo sedación profunda o anestesia general. Sin embargo, Godoroja, D., et al (2022) argumentan que en procedimientos complejos como la CPRE o el ultrasonido endoscópico, la sedación profunda a menudo se asocia con tos frecuente e inestabilidad del paciente, lo que obliga a retirar el endoscopio para ventilar manualmente al individuo.

Por el contrario, autores como Maiellare, F., et al. (2025) coinciden en que el uso de dispositivos supraglóticos o intubación en la AG mejora las condiciones de trabajo del endoscopista al proporcionar un campo "quieto" e inmóvil, esto se traduce en una reducción de la duración media de los procedimientos más complejos; Skiljic, S., et al. (2023) reportaron que la duración de una CPRE es significativamente más larga bajo sedación profunda que bajo anestesia general debido a las maniobras de rescate respiratorio necesarias en la primera.

La seguridad del paciente depende críticamente del manejo de la vía aérea, Park, D., et al. (2021) enfatizan que, aunque técnicas como la intubación nasotraqueal ofrecen un campo quirúrgico superior en cirugías maxilofaciales, en la endoscopia digestiva la protección definitiva contra la regurgitación y la broncoaspiración es la prioridad máxima. El riesgo de aspiración, aunque bajo del 0.10% según Muñoz, D., et al. (2021), aumenta drásticamente en pacientes con hemorragia activa o estómago lleno.

El rol del anestesiólogo emerge como el factor determinante en la mitigación de estos riesgos. Angulo, D., et al. (2021) afirman que en México y muchos países de Latinoamérica, la legislación exige que toda sedación sea supervisada por un anestesiólogo certificado debido a la falta de un antagonista específico para el propofol y su capacidad de inducir rápidamente anestesia general inadvertida mientras Issa, I., et al. (2025) añaden que la presencia de este especialista permite una vigilancia hemodinámica estrecha mediante capnografía, lo cual es esencial para detectar apneas antes de que ocurra la desaturación.

La técnica anestésica debe individualizarse según el tipo de exploración a realizar, en la endoscopia alta diagnóstica, la sedación consciente suele ser suficiente; no obstante, Correia, C., et al. (2023) demuestran que la sedación profunda aumenta el cumplimiento de criterios de calidad, como el tiempo de inspección y la toma de biopsias.

En la colonoscopia, existe un debate particular según Muñoz, D., et al. (2021) advierten que niveles de sedación demasiado profundos pueden ser contraproducentes, ya que se pierde la retroalimentación del paciente ante maniobras de estrés mecánico, lo que podría aumentar el riesgo de perforación colónica. No obstante, Johnson, G., et al. (2025) concluyen en su revisión Cochrane que el propofol no aumenta el riesgo de perforación en comparación con sedantes tradicionales, pero sí mejora sustancialmente la satisfacción del paciente.

Para los procedimientos terapéuticos complejos (CPRE, USE), existe un consenso creciente. Sidhu, R., et al. (2023) y Godoroja, D., et al (2022) coinciden en que estas intervenciones, por ser prolongadas y dolorosas, requieren necesariamente de sedación profunda gestionada por anestesiólogo o anestesia general.

Al comparar la sedación con propofol frente a la AG, se observa una dicotomía de riesgos: la sedación profunda presenta más hipoxemia, mientras que la AG se asocia con una mayor incidencia de hipotensión debido a la presión positiva y el efecto inotrópico negativo de los fármacos, a su vez, Sneyd, J., et al. (2021) destacan que hasta un 36% de las colonoscopias bajo propofol presentan episodios de hipotensión, lo que subraya la vulnerabilidad de pacientes ancianos o deshidratados por la preparación intestinal.

En este punto, emergen nuevas opciones farmacológicas que intentan equilibrar la balanza. Chen, L., et al. (2023) y Skiljic, et al. (2023) destacan al ciprofol como una alternativa prometedora, ya que ofrece una estabilidad hemodinámica y respiratoria superior al propofol, reduciendo el dolor a la inyección y las complicaciones circulatorias. Por otro lado, autores como Lian, X., et al. (2023) proponen el uso de esketamina como adyuvante para reducir la dosis total de propofol y contrarrestar su efecto hipotensor.

La evidencia sugiere que, si bien la sedación profunda con propofol es altamente eficaz y valorada por los pacientes por su rápida recuperación, no sustituye la necesidad de anestesia general en casos de alto riesgo o procedimientos terapéuticos complejos, la ausencia de estudios específicos en Ecuador, como se mencionó es una brecha crítica, ya que la variabilidad en los recursos de cada centro con o sin anestesiólogo presente altera directamente la incidencia de complicaciones respiratorias. En última instancia, la transición entre sedación y anestesia general debe ser fluida, fundamentada en una evaluación pre-anestésica rigurosa usando escalas como Mallampati o ASA y el uso de tecnologías de monitoreo avanzado como la capnografía y el BIS para maximizar la seguridad del paciente.

Conclusiones

La evidencia a nivel mundial confirma que tanto la sedación como la anestesia general son técnicas seguras cuando son administradas por personal capacitado y bajo protocolos de monitoreo estricto, estudios demuestran que las complicaciones mayores son raras con tasas de mortalidad estimadas entre 0.0006% y 0.008%, aunque la sedación profunda se asocia con una mayor incidencia de eventos hipoxémicos transitorios debido a la pérdida parcial de reflejos protectores de la vía aérea, la mayoría de estos incidentes se resuelven con maniobras básicas de reposicionamiento. Por otro lado, la anestesia general, si bien ofrece un control total de la ventilación, presenta una mayor frecuencia de episodios de hipotensión arterial, relacionados con el efecto de la presión positiva y la vasodilatación farmacológica, el surgimiento de nuevas moléculas como el ciprofol y la remimazolam promete reducir aún más estos riesgos, ofreciendo mayor estabilidad hemodinámica y una reducción drástica del dolor a la inyección en comparación con el propofol convencional.

En el caso de los procedimientos endoscópicos diagnósticos y de vigilancia tales como la esofagogastroduodenoscopy (EGD) y la colonoscopia, la sedación desde moderada a profunda se consolida como la técnica de elección, su uso no solo elimina la ansiedad y el dolor del paciente, sino que mejora drásticamente la eficacia técnica del endoscopista; se ha demostrado que la sedación profunda incrementa la tasa de exámenes completos, el tiempo de inspección meticulosa y la detección de lesiones preneoplásicas al reducir los artefactos por movimiento. Además, la sedación ofrece ventajas logísticas como lo son el tiempo de recuperación y alta hospitalaria más cortos y menores costos operativos en comparación con la anestesia general, la satisfacción reportada por los pacientes supera el 97%, lo que favorece la adherencia a programas de tamizaje preventivo a largo plazo.

En el extremo opuesto, la anestesia general con intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos es la estrategia preferencial para procedimientos complejos y terapéuticos avanzados donde intervenciones como la CPRE de niveles III y IV, la disección submucosa de la mucosa y el ultrasonido endoscópico terapéutico requieren una inmovilidad absoluta que la sedación profunda no siempre puede garantizar de forma segura. El control definitivo de la vía aérea es crítico en pacientes de alto riesgo, incluyendo aquellos con obesidad mórbida (IMC $\geq$ 35), apnea obstructiva del sueño (OSA), estómagos llenos o hemorragia digestiva activa, donde el riesgo de broncoaspiración es elevado, la anestesia general permite al endoscopista operar sin las interrupciones causadas por maniobras de

rescate respiratorio, optimizando los resultados clínicos en casos de alta dificultad técnica.

La conclusión más trascendental de este estudio es que no existe una técnica única superior para todos los escenarios; la selección debe ser rigurosamente individualizada, la toma de decisiones debe fundamentarse en una evaluación preanestésica detallada que integre la clasificación ASA del paciente, la escala de Mallampati, la presencia de comorbilidades cardiorrespiratorias y la complejidad estimada del procedimiento endoscópico.

Resulta indispensable el trabajo en equipo y la comunicación fluida entre el endoscopista y el anestesiólogo para equilibrar los objetivos de comodidad del paciente, éxito técnico y seguridad periprocedimental, la transición entre los niveles de sedación debe entenderse como un continuo fluido que requiere una monitorización avanzada, incluyendo capnografía y monitorización del índice biespectral para evitar planos de anestesia innecesariamente profundos, finalmente, la falta de investigaciones específica en Ecuador resalta la urgencia de desarrollarlas para que permitan adaptar estas recomendaciones internacionales a los recursos y perfiles epidemiológicos de las unidades de endoscopia del país.

Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones de esta revisión es la marcada heterogeneidad de los estudios, lo que dificulta la generalización de los resultados clínicos y operativos, los trabajos analizados presentan una variabilidad en términos de diseños metodológicos, contextos geográficos y protocolos clínicos, abarcando desde centros hospitalarios de tercer nivel hasta unidades ambulatorias en diversas regiones del mundo. Esta disparidad se acentúa por las diferencias críticas en las definiciones operativas de variables fundamentales; por ejemplo, la "hipoxia" es reportada bajo umbrales que varían desde una saturación de oxígeno menor al 94% hasta el 85%, mientras que los criterios para determinar el "tiempo de recuperación" o el "alta hospitalaria" a menudo carecen de objetividad y dependen de las políticas internas de cada institución o de escalas no validadas.

Asimismo, existe una notable escasez de ensayos clínicos aleatorizados de gran escala que comparen de forma directa y robusta la sedación profunda frente a la anestesia general, gran parte de la evidencia disponible se fundamenta en estudios observacionales, revisiones narrativas o ensayos con muestras reducidas realizados en un solo centro, lo que incrementa el riesgo de sesgos de selección y limita el poder estadístico de los hallazgos. Muchas de las conclusiones actuales se consideran evidencia de baja certeza debido a la falta de protocolos de análisis publicados, además, la falta de datos comparativos directos en procedimientos de alta complejidad, como la CPRE o el ultrasonido endoscópico, subraya la necesidad de investigaciones futuras con mayor rigor metodológico para orientar la toma de decisiones basada en la evidencia.

Referencias Bibliográficas

Angulo, D., Peláez, M., Blanco, C., Espino, H., Chávez, M., Soto, R., Méndez, J., Godínez, L., Martínez, C., Noble, A., Zamora, J., Hernández, I., Torres, D., Cerna, J., Trujillo, O., Partida, I., Hernández, A., Valle, L (2021). Posicionamiento científico de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal en procedimientos anestésicos en endoscopia. *Endoscopia*, 33(1). https://doi.org/10.24875/end.m20000327

Bruni, A., Barbara, G., Vitello, A., Marasco, G., & Maida, M. (2025). Sedation in endoscopy: Current practices and future innovations. *World Journal of Gastrointestinal*

Endoscopy, 17(6), 106604. https://doi.org/10.4253/wjge.v17.i6.106604

Correia, C., Almeida, N., Andrade, R., Sant'Anna, M., Macedo, C., Perdigoto, D., Gregório, C., & Figueiredo, P. N. (2023). Quality standards in upper gastrointestinal endoscopy: Can deep sedation influence it? *GE Portuguese Journal of Gastroenterology*, 31(2), 101–109. https://doi.org/10.1159/000528977

Chen, L., Xie, Y., Du, X., Qin, W., Huang, L., Dai, J., Qin, K., & Huang, J. (2023). The Effect of Different Doses of Ciprofol in Patients with Painless Gastrointestinal Endoscopy. Drug Design *Development and Therapy*, Volume 17, 1733–1740. https://doi.org/10.2147/dddt.s414166

Dossa, F., Medeiros, B., Keng, C., Acuna, S., & Baxter, N. (2020). Propofol versus midazolam with or without short-acting opioids for sedation in colonoscopy: a systematic review and meta-analysis of safety, satisfaction, and efficiency outcomes. *Gastrointestinal Endoscopy*, 91(5), 1015-1026.e7. https://doi.org/10.1016/j.gie.2019.12.047

Dossa, F., Megetto, O., Yakubu, M., Zhang, D. D., & Baxter, N. (2021). Sedation practices for routine gastrointestinal endoscopy: a systematic review of recommendations. *BMC Gastroenterology*, 21(1), 22. https://doi.org/10.1186/s12876-020-01561-z

Gaytán, B., Gaytán, B. (2021). Riesgos y complicaciones durante la sedación para endoscopía diagnóstica del tubo digestivo sin enfermedad concomitante. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0484-79032021000300200&script=sci_arttext

Godoroja, D., Constantin, A., Moldovan, C., Rusu, E., & Sorbello, M. (2022). Efficacy and Safety of Deep Sedation and Anaesthesia for Complex Endoscopic Procedures—*A Narrative Review*. *Diagnostics*, 12(7), 1523. https://doi.org/10.3390/diagnostics12071523

Gotoda, T., Akamatsu, T., Abe, S., Shimatani, M., Nakai, Y., Hatta, W., Hosoe, N., Miura, Y., Miyahara, R., Yamaguchi, D., Yoshida, N., Kawaguchi, Y., Fukuda, S., Isomoto, H., Irisawa, A., Iwao, Y., Uraoka, T., Yokota, M., Nakayama, T., . . . Inoue, H. (2020). Guidelines for sedation in gastroenterological endoscopy (second edition). *Digestive Endoscopy*, 33(1), 21–53. https://doi.org/10.1111/den.13882

Goudra, B., Gouda, G., & Singh, P. (2021). Recent developments in devices used for gastrointestinal endoscopy sedation. *Clinical Endoscopy*, 54(2), 182–192. https://doi.org/10.5946/ce.2020.057

Gupta, A., Kumar, A., & Gupta, N. (2025). Anaesthesia concerns for gastrointestinal endoscopic procedures. *Journal of Nepal Health Research Council*, *23*(02), 418–431. https://doi.org/10.33314/jnhrc.v23i02.4789

Hepner, D., & Siddiqui, U. (2022). Endoscopy and sedation. *The American Journal of Gastroenterology*, 117(10S), 33–38. https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001965

Issa, I., Lakis, R., & Issa, T. (2025). Sedation in endoscopy: Finding the balance between safety and efficacy. *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*, 17(8), 109695. https://doi.org/10.4253/wjge.v17.i8.109695

Johnson, G., Okoli, G., Askin, N., Abou-Setta, A., & Singh, H. (2025). Propofol for sedation during colonoscopy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2025(10), CD006268. https://doi.org/10.1002/14651858.cd006268.pub3

Kanno, Y., Ohira, T., Harada, Y., Koshita, S., Ogawa, T., Kusunose, H., Koike, Y., Yamagata, T., Sakai, T., Masu, K., Yonamine, K., Miyamoto, K., Tanaka, M., Shimada, T., Kozakai, F., Endo, K., Okano, H., Komabayashi, D., Shimizu, T., Ito, K. (2020). Safety and recipient satisfaction of propofol sedation in outpatient endoscopy: a 24-Hour prospective investigation using a questionnaire survey. *Clinical Endoscopy*, 54(3), 340–347. https://doi.org/10.5946/ce.2020.138

Lee, J., Park, Y., Park, J., Park, H., Bae, J., Seo, S., Lee, J., Chon, H., Chung, J., Choi, H.,

Lee, J., & Kim, B. (2022). New sedatives and analgesic drugs for gastrointestinal endoscopic procedures. *Clinical Endoscopy*, 55(5), 581–587. https://doi.org/10.5946/ce.2021.283

Li, L., Chitilian, H., Alfille, P., & Bao, X. (2021). Airway management and anesthesia for airway surgery: a narrative review. *Translational Lung Cancer Research*, 10(12), 4631–4642. https://doi.org/10.21037/tlcr-21-917

Lian, X., Lin, Y., Luo, T., Jing, Y., Yuan, H., & Guo, Y. (2023). Efficacy and safety of esketamine for sedation among patients undergoing gastrointestinal endoscopy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology*, 23(1), 204. https://doi.org/10.1186/s12871-023-02167-0

Maiellare, F., Sbaraglia, F., Del Vicario, M., Fattore, R., Ferrone, G., Lucente, M., Piersanti, A., Posa, D., Spinazzola, G., De Padova, D., Malatesta, C., Memoli, C., & Rossi, M. (2025). New trends in airway Management during Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: A Narrative review. *Journal of Clinical Medicine*, 14(16), 5905. https://doi.org/10.3390/jcm14165905

Muñoz, D., Cabello, J., Herrera, M., & Zavala, J. (2021). Endoscopy anesthesia, team perspective. *Revista Médica Del Hospital General De México*, 84(3). https://doi.org/10.24875/hgmx.21000028

Park, D., Lee, C., Jeong, C., & Yang, H. (2021). Nasotracheal intubation for airway management during anesthesia. *Anesthesia and Pain Medicine*, 16(3), 232–247. https://doi.org/10.17085/apm.21040

Sidhu, R., Turnbull, D., Haboubi, H., Leeds, J. S., Healey, C., Hebbar, S., Collins, P., Jones, W., Peerally, F., Brogden, S., Neilson, L., Nayar, M., Gath, J., Foulkes, G., Trudgill, N., & Penman, I. (2023). *British Society of Gastroenterology guidelines on sedation in gastrointestinal endoscopy*. *Gut*, *73*(2), 1–27. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2023-330396

Skiljic, S., Budrovac, D., Cicvaric, A., Neskovic, N., & Kvolik, S. (2023). Advances in analgosedation and periprocedural care for gastrointestinal endoscopy. *Life*, 13(2), 473. https://doi.org/10.3390/life13020473

Sneyd, J., Absalom, A., Barends, C., & Jones, J. (2021). Hypotension during propofol sedation for colonoscopy: a retrospective exploratory analysis and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*, 128(4), 610–622. https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.10.044

Tekeli, A., Oğuz, A., Tunçdemir, Y., & Almali, N. (2020). Comparison of dexmedetomidine-propofol and ketamine-propofol administration during sedation-guided upper gastrointestinal system endoscopy. *Medicine*, 99(49), e23317. https://doi.org/10.1097/md.0000000000023317

Van, A., Endlich, Y., Beckmann, L., Bradley, W., Chapman, G., Heard, A., Heffernan, D., Jephcott, C., Khong, G., Rehak, A., Semenov, R., Stefanutto, T., & O'Sullivan, E. (2021). 2021 Update on airway management from the Anaesthesia Continuing Education Airway Management Special Interest Group. *Anaesthesia and Intensive Care*, 49(4), 257–267. https://doi.org/10.1177/0310057x20984784

Xiong, Y., Yan, H., Qu, L., Wang, S., Meng, X., Zhu, X., Zhang, P., Yuan, S., & Shi, J. (2023). Global Trends of Gastrointestinal Endoscopy Anesthesia/Sedation: A Bibliometric Study (from 2001 to 2022). *Journal of Pain Research*, Volume 16, 2393–2406. https://doi.org/10.2147/jpr.s408811

Xu, L., Li, Y., Zheng, H., & Wang, R. (2024). Optimizing perioperative anesthesia strategies for safety and high-quality during painless gastrointestinal endoscopy diagnosis and treatment. *Anesthesiology and Perioperative Science*, 2(2). https://doi.org/10.1007/s44254-024-00052-8

Yu, Y., Deng, J., Yin, Y., Yang, X., Liao, M., & Yu, R. (2025). Ciprofol vs propofol for

gastrointestinal endoscopy sedation: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery*, 111(11), 8575–8591. https://doi.org/10.1097/js9.0000000000003064

Zhou, S., Zhu, Z., Dai, W., Qi, S., Tian, W., Zhang, Y., Zhang, X., Huang, L., Tian, J., Yu, W., & Su, D. (2021). National survey on sedation for gastrointestinal endoscopy in 2758 Chinese hospitals. *British Journal of Anaesthesia*, 127(1), 56–64. https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.01.028

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Daysi Pamela Acosta Lalaleo, Eliana Gissel Pila Guilcamaigua, Saúl Patricio Pacheco Hurtado y Diana del Rocío Freire Pinto.