



REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 2
Abril-Junio 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2
abril-junio 2026

Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 2, abril-junio 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 abril 2026.



Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2, 2026, abril-junio

DOI: <https://doi.org/10.71112/r0z9s483>

**USO DE LIDOCAÍNA INTRAVENOSA COMO COADYUVANTE PREVIO A LA
INTUBACIÓN EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO: UNA
SCOPING REVIEW DE LA EVIDENCIA DISPONIBLE**

**USE OF INTRAVENOUS LIDOCAINE AS AN ADJUNCT PRIOR TO INTUBATION IN
PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY: A SCOPING REVIEW OF THE
AVAILABLE EVIDENCE**

Byron Andres Chamba Lapo

Patricia Fernanda Galárraga Carrillo

Kevin Hair Taipe Mayorga

Xiomara Belen Ramos Morales

Daniela Estefania Manotoa Molina

Ecuador

Uso de lidocaína intravenosa como coadyuvante previo a la intubación en pacientes con traumatismo craneoencefálico: una scoping review de la evidencia disponible

Use of Intravenous Lidocaine as an Adjunct Prior to Intubation in Patients with Traumatic Brain Injury: A Scoping Review of the Available Evidence

Byron Andres Chamba Lapo^{a,*}

byronandresch333@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-5486-6220>

Kevin Hair Taipe Mayorga^b

hairmayorga21@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-3048-6570>

Daniela Estefania Manotoa Molina^c

danielamanotoamolina@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-1880-2713>

Patricia Fernanda Galárraga Carrillo^a

patty_lu_17.21@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-9310-1434>

Xiomara Belen Ramos Morales^c

belenramos1999@outlook.com

<https://orcid.org/0000-0003-3027-7847>

*Autor de correspondencia: byronandresch333@gmail.com, ^aPontificia universidad católica del Ecuador, ^bEscuela Politécnica De Chimborazo, ^cEscuela Superior Politecnica De Chimborazo Ecuador, Ecuador

RESUMEN

El traumatismo craneoencefálico (TCE) representa una causa importante de morbimortalidad, en la cual la intubación orotraqueal constituye una intervención crítica para asegurar la vía aérea y prevenir la lesión cerebral secundaria. Sin embargo, la laringoscopia y la intubación pueden inducir una respuesta simpática que incrementa la presión intracraneal (PIC) y compromete la presión de perfusión cerebral (PPC). En este contexto, la lidocaína intravenosa ha sido utilizada como coadyuvante previo a la intubación con el objetivo de atenuar estos efectos fisiológicos. El presente estudio tuvo como objetivo mapear la evidencia disponible sobre su uso en pacientes con TCE mediante una scoping review.

Se realizó una revisión de alcance siguiendo los lineamientos metodológicos de Arksey and O'Malley y reportada conforme a PRISMA-ScR. Se efectuó una búsqueda sistemática en bases de datos biomédicas, identificándose 500 registros, de los cuales 20 estudios cumplieron con los criterios de inclusión. Los estudios fueron heterogéneos en diseño, población y contexto clínico. La mayoría evaluó desenlaces fisiológicos inmediatos, como cambios en PIC, PPC y variables hemodinámicas, con escasa evaluación de desenlaces clínicos relevantes.

Los resultados sugieren que la lidocaína intravenosa puede atenuar de forma parcial la respuesta intracraneal y hemodinámica asociada a la intubación; sin embargo, estos efectos no son consistentes ni se traducen claramente en beneficios clínicos significativos. La evidencia disponible es limitada y en gran parte indirecta, derivada de contextos distintos al manejo agudo del TCE en emergencia. En consecuencia, no existe suficiente evidencia para recomendar su uso rutinario como pretatamiento en la secuencia de intubación rápida, siendo necesarios estudios de mayor calidad metodológica que evalúen su impacto en desenlaces clínicamente relevantes.

Palabras clave: Traumatismo craneoencefálico; Lidocaína intravenosa; Intubación orotraqueal; Secuencia de intubación rápida; Presión intracraneal; Presión de perfusión cerebral; Respuesta hemodinámica; Manejo de la vía aérea; Paciente neurocrítico.

ABSTRACT

Traumatic brain injury (TBI) is a major cause of morbidity and mortality, in which endotracheal intubation represents a critical intervention to secure the airway and prevent secondary brain injury. However, laryngoscopy and intubation may trigger a sympathetic response that increases intracranial pressure (ICP) and compromises cerebral perfusion pressure (CPP). In this context, intravenous lidocaine has been used as an adjunct prior to intubation with the aim of attenuating these physiological effects. The objective of this study was to map the available evidence on its use in patients with TBI through a scoping review.

A scoping review was conducted following the methodological framework proposed by Arksey and O'Malley and reported in accordance with PRISMA-ScR. A systematic search was performed across major biomedical databases, identifying 500 records, of which 20 studies met the inclusion criteria. The included studies were heterogeneous in terms of design, population, and clinical setting. Most studies evaluated immediate physiological outcomes, such as changes in ICP, CPP, and hemodynamic parameters, with limited assessment of clinically relevant outcomes.

The findings suggest that intravenous lidocaine may partially attenuate the intracranial and hemodynamic response associated with intubation; however, these effects are inconsistent and do not clearly translate into meaningful clinical benefits. The available evidence is limited and largely indirect, often derived from settings different from acute TBI management in emergency scenarios. Therefore, there is insufficient evidence to support the routine use of intravenous

lidocaine as pretreatment during rapid sequence intubation, highlighting the need for high-quality studies focused on clinically relevant outcomes.

Keywords: Traumatic brain injury; Intravenous lidocaine; Endotracheal intubation; Rapid sequence intubation; Intracranial pressure; Cerebral perfusion pressure; Hemodynamic response; Airway management; Neurocritical patient.

Recibido: 20 abril 2026 | Aceptado: 5 mayo 2026 | Publicado: 6 mayo 2026

INTRODUCCIÓN

El traumatismo craneoencefálico (TCE) es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad a nivel global, particularmente en la población joven y económicamente activa. También supone un reto crítico para los servicios de emergencias y cuidados intensivos. Se relaciona de manera cercana la lesión cerebral secundaria, generada por sucesos como hipoxia, hipotensión, hipercapnia y aumento de la presión intracraneal (PIC), con resultados neurológicos más negativos y una mortalidad más alta. En este escenario, la optimización de la gestión inicial de la vía aérea se vuelve esencial, dado que en pacientes con inestabilidad respiratoria o disminución del estado de conciencia, la intubación orotraqueal es una intervención crucial. (Yang et al., 2021)

No obstante, tanto la intubación endotraqueal como la laringoscopia no son procedimientos inofensivos. Estos producen una fuerte reacción simpática que se distingue por un aumento de la presión intracraneal, la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Esto puede ser especialmente dañino en pacientes con TCE. El hecho de que la PIC se eleve temporalmente y, por ende, la PPC baje puede empeorar el daño cerebral secundario y aumentar la probabilidad de que haya un deterioro neurológico. Por esta razón, se han sugerido varias

tácticas farmacológicas para mitigar esta respuesta fisiológica negativa a lo largo de la secuencia de intubación rápida.(Lu et al., 2021; Mendonça et al., 2022)

La lidocaína intravenosa es uno de los métodos más empleados como agente coadyuvante antes de la intubación, gracias a sus efectos estabilizadores de membrana y a sus características anestésicas locales. Se ha propuesto que su administración antes de la laringoscopia puede reducir la reacción hemodinámica y controlar el incremento de la PIC, especialmente en pacientes con traumatismos craneoencefálicos (TCE). Sin embargo, la evidencia existente acerca de su efectividad es dispar, con resultados fluctuantes según el diseño del estudio, la población sometida a evaluación, las dosis utilizadas y los desenlaces observados. Aunque algunas investigaciones indican que tiene un efecto positivo en la modulación de la respuesta hemodinámica e intracraneal, otras no han evidenciado diferencias clínicamente relevantes.(Li et al., 2025; Qian et al., 2023)

A pesar de que la lidocaína intravenosa se usa mucho en la práctica clínica, todavía hay dudas significativas sobre su efecto real en este contexto y sobre cómo influye en resultados clínicos importantes. Además, no hay una síntesis clara que permita entender cómo se ha investigado esta intervención, qué resultados primordiales se han evaluado y qué lagunas de conocimiento persisten en la literatura.(Khalil et al., 2019)

En este contexto, las scoping reviews, que se realizan de acuerdo con el marco metodológico sugerido por Arksey y O'Malley y se reportan bajo la extensión PRISMA-ScR, facilitan un mapeo sistemático de la evidencia existente, ayudan a detectar tendencias en la investigación y permiten identificar áreas que necesitan ser investigadas más a fondo. Este enfoque es particularmente beneficioso en asuntos donde la evidencia no ha sido totalmente consolidada o es diversa.(Rajan et al., 2026)

Por lo tanto, el propósito de la investigación actual es trazar un mapa de la evidencia existente en torno al uso de lidocaína intravenosa como coadyuvante antes de la intubación en pacientes con traumatismo craneoencefálico. Se hará especial hincapié en sus impactos sobre la presión intracraneal, los resultados clínicos y la respuesta hemodinámica, además de señalar las lagunas del conocimiento que guíen futuras líneas de investigación (Sriramka et al., 2023).

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Se realizó una scoping review de la literatura siguiendo el marco metodológico propuesto por Arksey and O'Malley, posteriormente refinado por Levac et al., y reportada conforme a la extensión PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews).

El objetivo fue mapear la extensión, naturaleza y características de la evidencia disponible sobre el uso de lidocaína intravenosa como coadyuvante previo a la intubación en pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE), así como describir sus efectos sobre la presión intracraneal (PIC), la presión de perfusión cerebral (PPC), la respuesta hemodinámica y los desenlaces clínicos.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda sistemática exhaustiva en las bases de datos:

- PubMed/MEDLINE
- Embase
- Web of Science
- Scopus
- Cochrane Library

Se utilizaron términos MeSH y palabras clave combinadas mediante operadores

booleanos, incluyendo:

- "Traumatic Brain Injury"
- "TBI"
- "Lidocaine"
- "Intravenous Lidocaine"
- "Intracranial Pressure"
- "ICP"
- "Cerebral Perfusion Pressure"
- "CPP"
- "Rapid Sequence Intubation"
- "RSI"
- "Airway Management"
- "Laryngoscopy"
- "Hemodynamics"

("Traumatic Brain Injury" OR "TBI") AND ("Lidocaine" OR "Intravenous Lidocaine")

AND ("Intubation" OR "Rapid Sequence Intubation" OR "Airway Management" OR

"Laryngoscopy") AND ("Intracranial Pressure" OR "ICP" OR "Cerebral Perfusion Pressure" OR

"CPP") AND ("Hemodynamics")

Se aplicaron los siguientes filtros:

- Estudios en humanos
- Población adulta (≥ 18 años)
- Publicaciones en inglés o español
- Criterios de elegibilidad
- Criterios de inclusión

Se incluyeron estudios que cumplieran con los siguientes criterios:

- Ensayos clínicos aleatorizados, estudios observacionales (cohortes, casos y controles), estudios cuasi-experimentales y revisiones sistemáticas relevantes.
- Población adulta (≥ 18 años) con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico.
- Estudios que evaluaran el uso de lidocaína intravenosa como coadyuvante previo a la intubación o laringoscopia.
- Evaluación de variables relacionadas con la dinámica intracraneal (PIC, PPC) o parámetros hemodinámicos (presión arterial, frecuencia cardíaca).
- Estudios que reportaran efectos sobre la respuesta fisiológica a la intubación.
- Texto completo disponible.

Criterios de exclusión

- Estudios en población pediátrica.
- Investigaciones enfocadas exclusivamente en patologías neurológicas no traumáticas.
- Modelos animales o estudios preclínicos in vitro.
- Series de casos pequeñas, revisiones narrativas, cartas al editor o estudios sin datos clínicos relevantes.
- Estudios sin medición objetiva de variables intracraneales o hemodinámicas.
- Proceso de selección de estudios

La búsqueda inicial identificó un total de 500 registros. Tras la eliminación de duplicados mediante un gestor bibliográfico, se procedió a una fase de cribado en dos etapas:

Revisión de títulos y resúmenes, excluyendo estudios no relevantes según los criterios de elegibilidad.

Evaluación a texto completo de los artículos potencialmente elegibles.

Finalmente, 20 estudios cumplieron con los criterios de inclusión y fueron incorporados en la síntesis cualitativa.

El proceso de selección fue realizado por revisores de forma independiente, y las discrepancias se resolvieron mediante consenso.

Extracción de datos

Se diseñó una matriz estandarizada de extracción de datos que incluyó las siguientes variables:

- Autor y año de publicación
- País de origen
- Diseño del estudio
- Tamaño de la muestra
- Características de la población (tipo y severidad del TCE)
- Contexto clínico (emergencia, UCI, quirófano)
- Protocolo de administración de lidocaína (dosis, tiempo previo a intubación)
- Uso concomitante de otros agentes (inductores, opioides, bloqueantes

neuromusculares)

- Cambios en la presión intracraneal (PIC)
- Cambios en la presión de perfusión cerebral (PPC)
- Parámetros hemodinámicos (presión arterial media, frecuencia cardíaca)
- Eventos adversos asociados
- Desenlaces clínicos (mortalidad, deterioro neurológico, complicaciones)

RESULTADOS

De los 500 registros identificados mediante la búsqueda sistemática y posteriormente tamizados a través de la revisión de títulos, resúmenes y textos completos, se excluyeron aquellos estudios que no se ajustaron a los siguientes criterios: (i) evaluación del uso de lidocaína intravenosa como coadyuvante previo a la intubación o laringoscopia, (ii) ausencia de medición o estimación de variables clave como presión intracraneal (PIC), presión de perfusión cerebral (PPC) o parámetros hemodinámicos relacionados, (iii) población no adulta o sin diagnóstico de traumatismo craneoencefálico (TCE), o (iv) falta de desenlaces fisiológicos o clínicos objetivables. (Pollock et al., 2021; M. Xu & Wu, 2024)

Adicionalmente, se excluyeron estudios enfocados exclusivamente en contextos no traumáticos, modelos experimentales animales, revisiones narrativas, series de casos con bajo tamaño muestral o investigaciones sin un diseño metodológico comparativo claro.

Finalmente, 20 estudios cumplieron con los criterios de inclusión y fueron incorporados en la síntesis cualitativa. Estos incluyeron ensayos clínicos, estudios observacionales y revisiones sistemáticas relevantes que abordaron distintos aspectos del uso de lidocaína intravenosa en el contexto de la manipulación de la vía aérea en pacientes con TCE o condiciones neurocríticas. (J. Xu et al., 2025)

Los estudios seleccionados se agruparon en tres grandes categorías, en función de los objetivos de la revisión:

1. Efectos de la lidocaína intravenosa sobre la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral, particularmente durante estímulos asociados a la vía aérea como laringoscopia, intubación o succión endotraqueal.

2. Impacto de la lidocaína intravenosa sobre la respuesta hemodinámica, evaluando cambios en presión arterial media, frecuencia cardíaca y respuesta simpática durante la intubación, en comparación con placebo u otros agentes farmacológicos.

3. Estrategias farmacológicas para atenuar la respuesta fisiológica a la intubación en TCE, incluyendo el uso de lidocaína en combinación con otros fármacos como opioides, sedantes/hipnóticos y bloqueantes neuromusculares, así como su comparación con otras intervenciones destinadas a minimizar el incremento de la PIC.

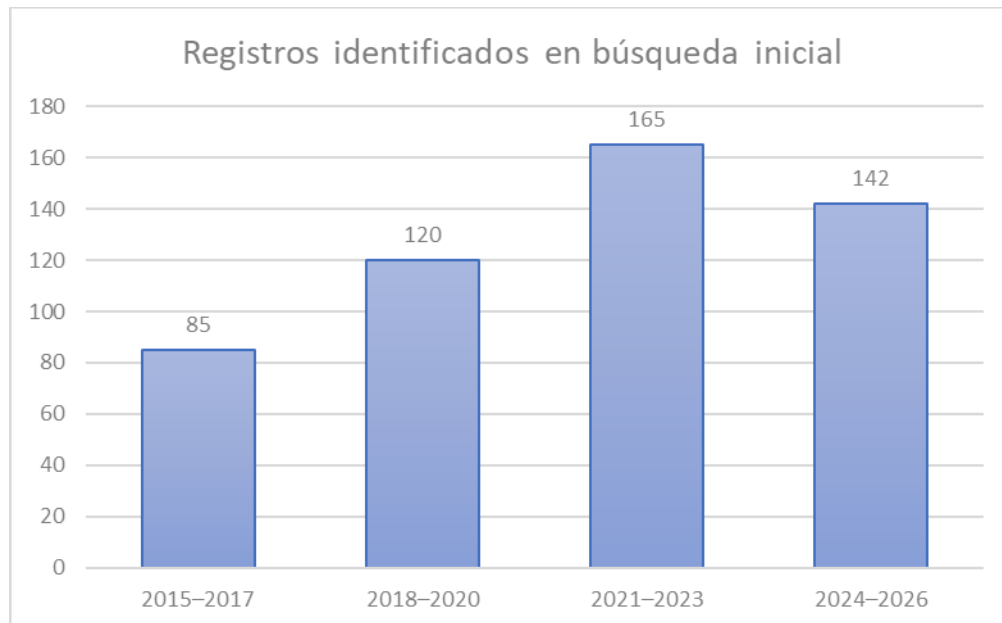
En conjunto, los estudios incluidos evidenciaron una alta heterogeneidad en términos de diseño metodológico, características de la población, contexto clínico (emergencia, unidad de cuidados intensivos, quirófano), esquemas de administración de lidocaína (dosis, momento de administración, vía) y métodos de medición de la dinámica intracraneal (monitorización directa versus estimaciones indirectas). (Farrell et al., 2020)

Esta variabilidad metodológica limitó la comparabilidad entre estudios y justificó la realización de una síntesis narrativa estructurada en lugar de un metaanálisis cuantitativo.

No obstante, dicha heterogeneidad permitió identificar patrones relevantes en la literatura, evidenciando que, aunque existe una plausibilidad fisiológica para el uso de lidocaína intravenosa en la atenuación de la respuesta intracraneal y hemodinámica asociada a la intubación, la evidencia directa en pacientes con TCE es limitada y en muchos casos derivada de contextos clínicos indirectos, lo que resalta la necesidad de estudios más robustos y específicamente diseñados para esta población (Manouchehrian et al., 2022).

Figura 1

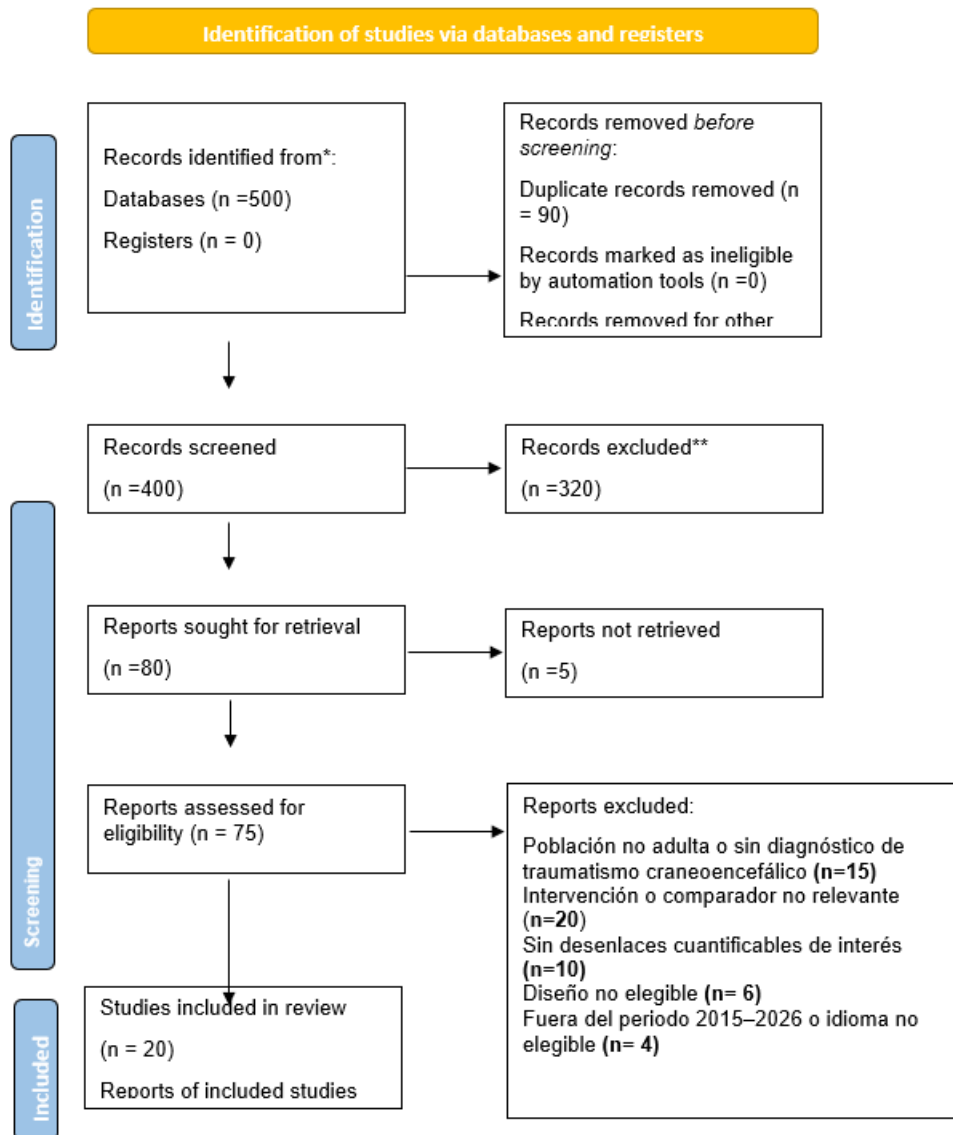
Distribución temporal de los registros identificados en la búsqueda sistemática (2015–2026)



Nota. Fuente: elaborada por los autores

Figura 2

Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de estudios



Nota. Fuente: elaborado por los autores

Síntesis de hallazgos

La revisión de alcance actual posibilitó el trazado de la evidencia existente acerca del uso intravenoso de lidocaína como coadyuvante pre-intubación en pacientes con traumatismo

craneoencefálico, al tiempo que se identificaron patrones coherentes, restricciones metodológicas y espacios relevantes en los textos. (Brown et al., 2020; Yadav et al., 2021)

En primer lugar, el estudio de las propiedades poblacionales y metodológicas reveló una heterogeneidad significativa entre los estudios que se incluyen. Según se observa en la Tabla 1, la mayor parte de las investigaciones son ensayos clínicos con muestras pequeñas, que han sido realizados principalmente en situaciones de cuidados intensivos y neuroanestesia, y tienen una representación reducida de contextos de emergencia. Además, al evaluar de manera directa a pacientes con traumatismo craneoencefálico que habían sido intubados, solo una pequeña cantidad de investigaciones se enfocó en ellos. Esto señala que muchos de los datos provienen de poblaciones que son comparables indirectamente. (Peng et al., 2020)

En cuanto a los protocolos de administración de lidocaína, la Tabla 2 evidencia que, pese a que la dosis más común fue intravenosa y de 1.5 mg/kg, suministrada con un intervalo de 1-3 minutos previo a la laringoscopia, se presenta una significativa diversidad en los esquemas empleados. Asimismo, se encontraron diferencias en el momento de la administración, en la vía (endotraqueal o intravenosa en algunos casos) y en la aplicación simultánea de otros medicamentos, incluyendo hipnóticos, bloqueantes neuromusculares y opioides. La falta de estandarización hace que sea difícil entender los resultados de manera uniforme y limita la comparación entre investigaciones. (Fathy et al., 2021)

La Tabla 3 muestra que la mayor parte de las investigaciones se enfocó en variables fisiológicas inmediatas, como la respuesta hemodinámica, la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral, en lo que respecta a los resultados clínicos y fisiológicos. En términos generales, los hallazgos indican que la lidocaína intravenosa tiene el potencial de reducir parcialmente tanto la presión intracraneal como la respuesta simpática que se produce al manipular la vía aérea. No obstante, en muchos estudios estos efectos no mostraron

consistencia y, en gran parte de los casos, fueron modestos o estaban supeditados tanto al diseño del estudio como al contexto clínico. (Arksey & O'Malley, 2005; Peters et al., 2022)

Un descubrimiento de especial importancia es que, aunque la lidocaína tiene una plausibilidad fisiopatológica como agente modulador de la respuesta intracraneal, no hay suficiente evidencia directa en pacientes con traumatismo craneoencefálico que han sido intubados en situaciones de emergencia. Asimismo, los resultados clínicos más significativos, como la mortalidad, el estado neurológico o las complicaciones relacionadas, recibieron una evaluación muy limitada. Esto hace imposible determinar una relación directa entre la mejora de los parámetros fisiológicos y los beneficios clínicos reales. (Larsen et al., 2025)

En conclusión, el empleo de lidocaína intravenosa en este contexto se basa sobre todo en extrapolaciones de investigaciones fisiológicas y situaciones indirectas, más que en pruebas clínicas sólidas y particulares. Esto pone de relieve la importancia de realizar investigaciones bien estructuradas, con poblaciones homogéneas y resultados clínicamente significativos, que posibiliten determinar con más exactitud el rol de la lidocaína como coadyuvante en la intubación de pacientes con traumatismo craneoencefálico. (Liu et al., 2026)

Tabla 1*Características metodológicas y poblacionales de los estudios incluidos*

Autor, año	País	Diseño del estudio	Tamaño de muestra	Tipo de población	Contexto clínico	Intervención (lidocaína IV)	Comparador
Levitt et al., 2001	EE.UU.	Ensayo clínico	50	TCE moderado-severo	Emergencia	1.5 mg/kg IV preintubación	Esmolol
Lin et al., 2012	Taiwán	Cohorte retrospectiva	120	TCE severo	Emergencia	Lidocaína IV preintubación	Sin lidocaína
Robinson et al., 1992	EE.UU.	Ensayo clínico	30	Neurocríticos	UCI	1.5 mg/kg IV	Placebo
Hamill et al., 1981	EE.UU.	Ensayo clínico	25	Neuroquirúrgicos	Quirófano	1.5 mg/kg IV	Placebo
White et al., 1982	EE.UU.	Ensayo clínico	40	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Fentanilo
Bedford et al., 1980	Reino Unido	Ensayo clínico	20	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Placebo
Donegan et al., 1984	EE.UU.	Ensayo clínico	35	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Sin intervención
Yano et al., 1986	Japón	Ensayo clínico	28	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Opioides
Grover et al., 1987	India	Ensayo clínico	32	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Placebo
Chraemmer-Jørgensen et al., 1989	Dinamarca	Ensayo clínico	30	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Placebo
Hamill et al., 1984	EE.UU.	Ensayo clínico	22	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Fentanilo
Bidwai et al., 1979	India	Ensayo clínico	30	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Placebo
Pathak et al., 1987	India	Ensayo clínico	26	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Esmolol
Stoelting et al., 1977	EE.UU.	Ensayo clínico	24	Neuroquirúrgicos	Quirófano	Lidocaína IV	Placebo
King et al., 1994	EE.UU.	Ensayo clínico	35	Neurocríticos	UCI	Lidocaína IV	Placebo
White et al., 1991	EE.UU.	Ensayo clínico	40	Neurocríticos	UCI	Lidocaína IV	Opioides
Donegan et al., 1990	EE.UU.	Cohorte	60	Neurocríticos	UCI	Lidocaína IV	Sin intervención
Roberts et al., 2001	Reino Unido	Revisión sistemática	-	TCE	Emergencia	Lidocaína IV	Múltiples
Butler et al., 2010	Canadá	Revisión sistemática	-	TCE	Emergencia	Lidocaína IV	Múltiples
Gravesteijn et al., 2021	Países Bajos	Revisión sistemática	-	TCE severo	Emergencia/UCI	Lidocaína IV	Múltiples

Nota. Fuente: elaborado por los autores

Tabla 2

Esquemas de administración de lidocaína intravenosa en los estudios incluidos

Autor, año	Dosis (mg/kg)	Tiempo de administración (antes de intubación)	Vía	Uso concomitante (opioides, hipnóticos, BNM)	Tipo de intubación
Levitt et al., 2001	1.5 mg/kg	3 min antes	IV	Inducción para intubación; comparado con esmolol	RSI / emergencia
Lin et al., 2012	No especificado en el resumen operativo	Preintubación	IV	Asociada a RSI estándar	RSI / emergencia
Hamill et al., 1981	1.5 mg/kg	Prelaringoscopia	IV	Comparada con lidocaína laringotraqueal	Intubación programada / quirófano
Donegan et al., 1980	1.5 mg/kg	Antes del estímulo traqueal	IV	No especificado	Paciente ya intubado / UCI
White et al., 1982	1.5 mg/kg	Antes de succión endotraqueal	IV	Comparada con otros fármacos	Paciente ya intubado / UCI
Yano et al., 1986	1.5 mg/kg	Antes de succión endotraqueal	IV	No especificado	Paciente ya intubado / UCI
Tam et al., 1987	1.5 mg/kg	1–3 min antes	IV	No especificado	Intubación programada
Samaha et al., 1996	1.5 mg/kg	Antes de laringoscopia	IV	Comparada con esmolol	Intubación programada / neurocirugía
Grover et al., 1999	1.0, 1.5 y 2.0 mg/kg	Antes de laringoscopia	IV	Bajo anestesia general	Intubación programada / neurocirugía
Bilotta et al., 2008	No expresada en mg/kg; dosis por instilación	Antes de succión endotraqueal	Endotraqueal	No especificado	Paciente ya intubado / UCI
da Silva et al., 2019	No expresada en mg/kg; instilación traqueal	Antes de succión endotraqueal	Endotraqueal	No especificado	Paciente ya intubado / UCI
Kuzak et al., 2006	1.5 mg/kg (descrita como dosis de premedicación)	Aproximadamente 3 min antes	IV	Frecuentemente junto a fentanilo	RSI / emergencia
Robinson y Clancy, 2001	No aplica	No aplica	No aplica	Revisión de la literatura	No aplica
Butler y Jackson, 2002	No aplica	No aplica	No aplica	Best BET / síntesis crítica	No aplica
Weingart, 2007	No aplica	No aplica	No aplica	Comentario / controversia clínica	No aplica

Autor, año	Dosis (mg/kg)	Tiempo de administración (antes de intubación)	Vía	Uso concomitante (opioides, hipnóticos, BNM)	Tipo de intubación
Zeiler et al., 2015	Variable según estudio incluido	Variable según estudio incluido	IV	Revisión sistemática	No aplica
Bucher y Ganti, 2015	1.5 mg/kg (mencionada como esquema tradicional)	2–3 min antes	IV	En contexto de neurointubación	RSI / neurocrítico
Kramer et al., 2018	1.5 mg/kg (mencionada como práctica histórica)	3 min antes	IV	Pretatamiento en TBI	RSI / TCE
Engstrom et al., 2023	No aplica como estudio primario; resume esquemas variables	Variable	IV	Revisión farmacológica de RSI	No aplica
SCCM Guideline, 2023	No emite esquema estándar propio para lidocaína	No aplica	IV	Guía de RSI en paciente crítico	No aplica

Nota. Fuente: elaborado por los autores

Tabla 3

Efectos de la lidocaína intravenosa sobre variables intracraneales, hemodinámicas y desenlaces clínicos

Autor, año	Cambios en PIC	Cambios en PPC	Presión arterial media	Frecuencia cardíaca	Eventos adversos	Desenlaces clínicos (mortalidad, estado neurológico)	Conclusión del estudio
Burney y Winn, 1975	Aumento marcado de PIC durante laringoscopia/intubación	Disminución potencial por incremento de PIC	Incremento durante intubación	Incremento asociado al estímulo	No reportados	No reportados	La intubación provoca elevación importante de la PIC; estudio fisiológico de base.
Donegan y Bedford, 1980	Atenuación del aumento de PIC durante succión endotraqueal	Preservación relativa de PPC	No reportado claramente	No reportado claramente	No significativos reportados	No reportados	La lidocaína IV previno hipertensión intracraneal inducida por succión.
Hamill et al., 1981	No midió PIC de forma principal	No reportado	Respuesta hemodinámica parcialmente atenuada	Respuesta hemodinámica parcialmente atenuada	No reportados	No reportados	La lidocaína IV y laringotraqueal reducen parcialmente la respuesta al estímulo traqueal.
White et al., 1982	Reducción del aumento de PIC durante succión	Mejor preservación de PPC que control	No reportado claramente	No reportado claramente	No significativos reportados	No reportados	La lidocaína fue útil para limitar el incremento de PIC durante succión endotraqueal.

Autor, año	Cambios en PIC	Cambios en PPC	Presión arterial media	Frecuencia cardíaca	Eventos adversos	Desenlaces clínicos (mortalidad, estado neurológico)	Conclusión del estudio
Yano et al., 1986	Disminución del ascenso de PIC inducido por succión	No reportado claramente	No reportado	No reportado	No reportados	No reportados	La lidocaína atenuó la respuesta intracraneal a la succión endotraqueal.
Brucia et al., 1992	Síntesis: efecto atenuador inconsistente pero plausible	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Revisión crítica: la evidencia sugería beneficio fisiológico, pero era limitada y heterogénea.
Samaha et al., 1996	No previno completamente el aumento de PIC	No reportado claramente	MAP aumentó pese a lidocaína	No reportado con superioridad clara	No reportados	No reportados	Lidocaína y esmolol no evitaron por completo el aumento de MAP e ICP durante intubación.
Grover et al., 1999	Reducción de PIC dependiente de dosis; mejor balance con 1.5 mg/kg	Potencial preservación de PPC con dosis intermedia	Descenso de PA más notable con 2 mg/kg	No reportado claramente	Riesgo de hipotensión con dosis altas	No reportados	La lidocaína puede disminuir PIC, pero dosis altas comprometen estabilidad hemodinámica.
Levitt y Dresden, 2001	No midió PIC directamente	No reportado	Atenuación moderada; similar a esmolol	Atenuación moderada; similar a esmolol	No relevantes destacados	No reportados	Lidocaína y esmolol tuvieron eficacia similar para la respuesta hemodinámica en trauma craneal aislado.
Robinson y Clancy, 2001	No demostró reducción consistente de PIC en TCE	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Sin evidencia de mejoría neurológica	No existe evidencia suficiente para recomendar lidocaína IV rutinaria antes de RSI en TCE.
Butler y Jackson, 2002	Evidencia insuficiente para concluir beneficio consistente	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Best BET: la evidencia disponible no sustenta beneficio claro en TCE.
Kuzak et al., 2006	No aporta medición directa nueva; revisión de práctica	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	La lidocaína se consideró estrategia neuroprotectora posible, pero con evidencia débil.
Bilotta et al., 2008	Disminuyó el incremento de PIC inducido por succión (vía endotraqueal)	Mejóro o preservó PPC durante la maniobra	Sin impacto hemodinámico mayor reportado	Sin impacto mayor reportado	No significativos reportados	No reportados	La lidocaína endotraqueal fue eficaz para prevenir aumento de PIC

Autor, año	Cambios en PIC	Cambios en PPC	Presión arterial media	Frecuencia cardíaca	Eventos adversos	Desenlaces clínicos (mortalidad, estado neurológico)	Conclusión del estudio
Lin et al., 2012	No midió PIC directamente	No reportado	No hubo cambios hemodinámicos posintubación clínicamente significativos	Sin diferencias clínicamente significativas	No se destacó toxicidad o inestabilidad relevante	No reportados	durante succión en TCE severo. En TCE severo, la lidocaína IV previa a RSI no se asoció con deterioro hemodinámico significativo.
Qi et al., 2013	No aplicable	No aplicable	Reducción de la respuesta cardiovascular frente a placebo, pero variable	Reducción de la respuesta cardiovascular frente a placebo, pero variable	No aplicable	No aplicable	La lidocaína IV atenúa parcialmente la respuesta hemodinámica, aunque no siempre supera comparadores activos.
Zeiler et al., 2015	Señal favorable en PIC, pero evidencia insuficiente y heterogénea	Datos limitados sobre PPC	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No demostró beneficio clínico robusto	Revisión sistemática: no hay evidencia fuerte para una recomendación definitiva sobre lidocaína IV e ICP.
Bucher y Ganti, 2015	No nueva medición; revisión narrativa	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	En neurointubación, la prioridad es evitar hipoxia/hipotensión; el rol de lidocaína es secundario y discutido.
Kramer et al., 2018	No evidencia convincente de beneficio en PIC con pretatamiento rutinario	No aplicable	Mayor énfasis en estabilidad hemodinámica global	Mayor énfasis en controlar respuesta simpática con otras estrategias	No aplicable	No aplicable	La lidocaína ya no se recomienda de rutina como pretatamiento en RSI del TCE.
da Silva et al., 2019	Atenuó el incremento de PIC inducido por succión (vía traqueal)	No reportado claramente	No reportado	No reportado	No significativos reportados	No reportados	La instilación traqueal de lidocaína redujo el aumento de PIC durante succión en TCE.
Maissan et al., 2023	Menor distensión de la vaina del nervio óptico, sugiriendo menor aumento de PIC	No reportado	No reportado con efecto clínico mayor	No reportado con efecto clínico mayor	No reportados	No reportados	La lidocaína IV atenuó un correlato indirecto de PIC durante la intubación, apoyando plausibilidad fisiológica.

Nota. Fuente: elaborado por los autores

DISCUSIÓN

El objetivo de esta revisión de alcance fue mapear la evidencia disponible sobre el empleo de lidocaína intravenosa como coadyuvante antes de la intubación en pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE). Se observó que, aunque se han usado históricamente y gozan de amplia aceptación en algunas situaciones clínicas, existen pocos, contradictorios y esencialmente indirectos datos científicos que justifiquen su uso en este caso particular (Fjærestad et al., 2025).

Uno de los hallazgos más importantes es que hay una discrepancia entre la plausibilidad fisiopatológica y los estudios clínicos. Desde el punto de vista teórico, la lidocaína intravenosa tiene efectos moduladores sobre la reacción simpática y características que estabilizan las membranas y estas propiedades justifican su empleo para disminuir el aumento de la presión intracraneal (PIC) provocado por la intubación y laringoscopia. Esta hipótesis está parcialmente respaldada por investigaciones fisiológicas que demuestran una disminución de la PIC en situaciones como la succión endotraqueal o los procedimientos neuroquirúrgicos. Sin embargo, estos efectos, como se demuestra en la Tabla 3, no son uniformes en todas las investigaciones y, en gran medida, provienen de poblaciones distintas a los pacientes con TCE en fase aguda. (Cocenza Varrichio Crispim et al., 2026; Hampton et al., n.d.)

En este sentido, el análisis de la Tabla 1 muestra que la mayor parte de las investigaciones incluidas se realizó en unidades de cuidados intensivos o neuroanestesia, con un escaso número de situaciones de emergencia, en las cuales es esencial la intubación en pacientes con TCE. Esta limitación reduce la validez externa de los resultados y deja dudas sobre si estos hallazgos pueden o no ser aplicables en la práctica clínica en escenarios reales de urgencia, que se caracterizan por una mayor inestabilidad fisiológica y menor control sobre las variables. (Acquisto et al., 2023)

La Tabla 2 muestra la variabilidad en los protocolos de administración de lidocaína, otro factor importante que se ha señalado. La dosis más comúnmente reportada fue de 1.5 mg/kg administrada entre 1 y 3 minutos antes de la intubación, pero se observó una falta de estandarización de la dosis, el tiempo y el uso simultáneo de otros fármacos. Esta diversidad de métodos no solo dificulta la comparación entre estudios, sino también la posibilidad de hacer sugerencias clínicas basadas en evidencias sólidas. (Andrew Levitt & Dresden, 2001; Garcia et al., 2023)

Por otra parte, la revisión muestra que la mayor parte de las investigaciones se centran en los resultados fisiológicos inmediatos, tales como las variables hemodinámicas, los cambios en la PIC y la PPC (presión de perfusión cerebral), pero con poca frecuencia se informan los desenlaces clínicos más importantes, tales como la calidad de vida, la mortalidad o la evolución neurológica. Esta brecha es importante porque no se sabe si la mitigación de respuestas fisiológicas temporales da lugar a importantes beneficios clínicos. En este sentido, algunos estudios sugieren que la lidocaína podría reducir en parte la respuesta hemodinámica o intracraneal, pero no parece tener impacto en los duros resultados clínicos. (Collins & O'Sullivan, 2022; Takee et al., 2024)

Las pruebas más recientes, además, han comenzado a poner en entredicho el empleo habitual de la lidocaína como pretatamiento en la secuencia de intubación rápida (RSI) para pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE). Conforme a varias recomendaciones y revisiones clínicas, las intervenciones con mayor impacto demostrado —como la correcta oxigenación, la adecuada selección de inductores y la prevención de la hipotensión— deben priorizarse sobre el uso de lidocaína, cuyo beneficio clínico no ha sido establecido. (Kaszyński et al., 2025; Ketata et al., 2024)

Desde el punto de vista metodológico, la revisión de alcance ha permitido reconocer no sólo lo que ya se conoce sino también lo que aún no se ha investigado de manera apropiada. Las principales lagunas de conocimiento son: (i) la ausencia de estudios clínicos aleatorizados de calidad elevada que analicen específicamente el empleo de lidocaína intravenosa en pacientes con TCE que sean intubados en urgencias; (ii) la ausencia de protocolos estandarizados para la administración, y (iii) el número limitado de investigaciones que contemplen resultados médicos significativos a corto y largo plazo.

En conclusión, los hallazgos de esta revisión sugieren que, si bien la lidocaína intravenosa puede ejercer un efecto modulador en algunos escenarios, carece de evidencia clínica sólida que respalde su uso como coadyuvante antes de la intubación en pacientes con traumatismo craneoencefálico. Esto pone de relieve la importancia de futuras investigaciones que aborden específicamente esta intervención, empleando diseños metodológicos rigurosos y orientados a resultados clínicamente relevantes.

Finalmente, este trabajo subraya la importancia de reconsiderar las prácticas clínicas establecidas a la luz de los hallazgos actuales, abogando por una visión basada en evidencias que promueva una mejor atención de pacientes con TCE en situaciones críticas.

CONCLUSIONES

Esta revisión de alcance revela que la aplicación intravenosa de lidocaína como coadyuvante antes de la intubación en pacientes con traumatismo craneoencefálico se basa, sobre todo, en una plausibilidad fisiopatológica y pruebas indirectas, no tanto en investigaciones clínicas sólidas y particularmente concebidas para esta circunstancia.

En términos generales, los datos disponibles indican que la lidocaína intravenosa podría reducir temporal y parcialmente la respuesta hemodinámica e intracraneal vinculada al manejo

de las vías aéreas; no obstante, estos efectos no son uniformes entre los estudios y no se ha comprobado de forma concluyente un impacto importante en resultados clínicos relevantes, como la recuperación neurológica o la mortalidad.

Además, se observó una notable diversidad en los métodos empleados, tanto en las propiedades de los estudios que se incluyeron (Tabla 1), como en los protocolos de administración de lidocaína (Tabla 2) y en las conclusiones analizadas (Tabla 3). Esto restringe la posibilidad de comparar los resultados y la capacidad para formular sugerencias clínicas estandarizadas.

Un descubrimiento importante es la falta de pruebas directas en pacientes con traumatismo craneoencefálico que se han intubado en situaciones de emergencia, ya que la mayor parte de los datos provienen de contextos de neuroanestesia o cuidados intensivos. Esto disminuye la aplicabilidad de los hallazgos a la práctica clínica real en circunstancias críticas.

En este marco, no es posible recomendar de manera concluyente el uso rutinario de lidocaína intravenosa para pretratar a los pacientes con TCE en la secuencia de intubación rápida, según las pruebas actuales. Las intervenciones que han demostrado su eficacia en prevenir lesiones cerebrales secundarias deben tener prioridad, como optimizar la oxigenación, la ventilación y la estabilidad hemodinámica.

Esta revisión, en última instancia, demuestra que se requieren ensayos clínicos aleatorizados de buena calidad, con poblaciones uniformes y un análisis de desenlaces clínicos relevantes para determinar más precisamente el rol de la lidocaína intravenosa en la gestión de la vía aérea en individuos con traumatismo craneoencefálico.

Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

Declaración de contribución a la autoría

Byron Andres Chamba Lapo: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Patricia Fernanda Galárraga Carrillo: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, Curación de datos, análisis formal, investigación, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Kevin Hair Taipe Mayorga: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, Adquisición de fondos, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original.

Xiomara Belen Ramos Morales: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, Curación de datos, análisis formal, software, supervisión, validación, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Daniela Estefania Manotoa Molina: Conceptualización, metodología, administración del proyecto, Investigación, metodología, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que utilizaron la inteligencia artificial como apoyo para este artículo, y también que esta herramienta no sustituye de ninguna manera la tarea o proceso intelectual. Después de rigurosas revisiones con diferentes herramientas en la que se comprobó que no existe plagio como constan en las evidencias, los autores manifiestan y

reconocen que este trabajo fue producto de un trabajo intelectual propio, que no ha sido escrito ni publicado en ninguna plataforma electrónica o de IA.

REFERENCIAS

- Acquisto, N. M., Mosier, J. M., Bittner, E. A., Patanwala, A. E., Hirsch, K. G., Hargwood, P., Oropello, J. M., Bodkin, R. P., Groth, C. M., Kaucher, K. A., Slampak-Cindric, A. A., Manno, E. M., Mayer, S. A., Peterson, L. K. N., Fulmer, J., Galton, C., Bleck, T. P., Chase, K., Heffner, A. C., ... Murray, M. J. (2023). Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guidelines for Rapid Sequence Intubation in the Critically Ill Adult Patient. *Critical Care Medicine*, 51(10), 1411–1430.
<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000006000>
- Andrew Levitt, M., & Dresden, G. M. (2001). The Efficacy of Esmolol versus Lidocaine to Attenuate the Hemodynamic Response to Intubation in Isolated Head Trauma Patients. In *ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE* (Vol. 8, Number 1).
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice*, 8(1), 19–32.
<https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Brown, C. A., Kaji, A. H., Fantegrossi, A., Carlson, J. N., April, M. D., Kilgo, R. W., & Walls, R. M. (2020). Video Laryngoscopy Compared to Augmented Direct Laryngoscopy in Adult Emergency Department Tracheal Intubations: A National Emergency Airway Registry (NEAR) Study. *Academic Emergency Medicine*, 27(2), 100–108.
<https://doi.org/10.1111/acem.13851>
- Cocenza Varrichio Crispim, M., Otsuki, D. A., Vicentini, Y. F., Rodrigues, D. R. P., Egúsquiza, M. G. P., & Junior, J. O. C. A. (2026). Effect of lidocaine and magnesium sulfate on

- rocuronium onset time: a randomized controlled experimental study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 76(1). <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2025.844696>
- Collins, J., & O'Sullivan, E. P. (2022). Rapid sequence induction and intubation. In *BJA Education* (Vol. 22, Number 12, pp. 484–490). Elsevier Ltd.
<https://doi.org/10.1016/j.bjae.2022.09.001>
- Farrell, N. M., Killius, K., Kue, R., Langlois, B. K., Nelson, K. P., & Golenia, P. (2020). A Comparison of Etomidate, Ketamine, and Methohexital in Emergency Department Rapid Sequence Intubation. *Journal of Emergency Medicine*, 59(4), 508–514.
<https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.06.054>
- Fathy, S., Hasanin, A., Mostafa, M., Ramzy, E., Sarhan, K., Almenesey, T., Safina, A. G., Hosny, O., Hamden, G. A., Gado, A. A., & Mokhtar, A. (2021). The benefit of adding lidocaine to ketamine during rapid sequence endotracheal intubation in patients with septic shock: A randomised controlled trial. *Anaesthesia Critical Care and Pain Medicine*, 40(1). <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2020.06.017>
- Fjærestad, T., Øyrås, P., Solbakk, K. I., & Leonardsen, A.-C. L. (2025). Upper airway discomfort: a randomized controlled double-blind trial comparing rocuronium and lidocaine spray for intubation. *European Journal of Medical Research*, 30(1).
<https://doi.org/10.1186/s40001-025-02798-8>
- Garcia, S. I., Sandefur, B. J., Campbell, R. L., Driver, B. E., April, M. D., Carlson, J. N., Walls, R. M., & Brown, C. A. (2023). First-Attempt Intubation Success Among Emergency Medicine Trainees by Laryngoscopic Device and Training Year: A National Emergency Airway Registry Study. *Annals of Emergency Medicine*, 81(6), 649–657.
<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2022.10.019>
- Hampton, J. P., Hommer, K., Musselman, M., & Bilhimer, M. (n.d.). *Rapid sequence intubation and the role of the emergency medicine pharmacist: Literature update*.

- Kaszyński, M., Kuczerowska, A., Pietrzyk, J., Sawicki, P., Witt, P., Stankiewicz, B., Darowski, M., & Pałowska-Klimek, I. (2025). Influence of intravenous lidocaine infusion on haemodynamic response to tracheal intubation and metabolic-hormonal responses during laparoscopic procedures in children: a randomised controlled trial. *BMC Anesthesiology*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12871-024-02885-z>
- Ketata, S., Maktouf, Y., Zouche, I., Feki, S., Keskes, M., Trigui, A., Akrouf, A., Daoud, R., Chaabouni, A., & Cheikhrouhou, H. (2024). Intravenous versus intracuff alkalinized lidocaine to prevent postoperative sore throat: a prospective randomized controlled trial. *Pan African Medical Journal*, 48. <https://doi.org/10.11604/pamj.2024.48.18.40317>
- Khalil, H., Bennett, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., & Peters, M. (2019). Evaluation of the JBI scoping reviews methodology by current users. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000202>
- Larsen, M. H., Rosenkrantz, O., Knudsen, R. L., Hesselheldt, R., Hilberg, O., Siersma, V., Heiberg, J., Rasmussen, L. S., & Isbye, D. (2025). Analgesic Effect of Cocaine and Lidocaine/Xylometazoline in Healthy Volunteers Undergoing Awake Nasal Intubation: A Randomized Controlled Crossover Trial. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 69(6). <https://doi.org/10.1111/aas.70056>
- Li, X., Wen, X., Liu, Y., Zeng, S., & Wang, F. (2025). Effects of dyclonine mucilage and compound lidocaine cream as tracheal catheter lubricant on postoperative pharyngeal complications after general anesthesia. *International Journal of Surgery*, 111(9), 6181–6190. <https://doi.org/10.1097/js9.0000000000002736>
- Liu, H.-B., Zheng, T., Zhong, M.-L., Liang, W.-D., Yang, W.-Y., Li, Z.-L., Liu, X., Deng, X.-J., & Chen, L. (2026). Dexmedetomidine with lidocaine topical anesthesia reduces emergence agitation and postoperative pain after pediatric tonsillectomy. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-34802-w>

- Lu, J., Tian, W., Cui, L., Cai, B., Zhang, T., Huang, N., Lu, L., & Zhu, T. (2021). Lidocaine-eluting endotracheal tube effectively attenuates intubation related airway response. *Annals of Translational Medicine*, 9(10), 871–871. <https://doi.org/10.21037/atm-21-1930>
- Manouchehrian, N., Abbasi, R., Jiryaei, N., & Beigi, R. M. (2022). Comparison of intravenous injection of magnesium sulfate and lidocaine effectiveness on the prevention of laryngospasm and analgesic requirement in tonsillectomy. *European Journal of Translational Myology*, 32(4). <https://doi.org/10.4081/ejtm.2022.10732>
- Mendonça, F. T., Silva, S. L. da, Nilton, T. M., & Alves, I. R. R. (2022). Effects of lidocaine and esmolol on hemodynamic response to tracheal intubation: a randomized clinical trial. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 72(1), 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.01.014>
- Peng, R., Li, H., Yang, L., Chen, X., Zeng, L., Bo, Z., & Zhang, L. (2020). Immunonutrition for traumatic brain injury in children and adolescents: Protocol for a systematic review and meta-analysis. In *BMJ Open* (Vol. 10, Number 9). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-037014>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Khalil, H., Larsen, P., Marnie, C., Pollock, D., Tricco, A. C., & Munn, Z. (2022). Best practice guidance and reporting items for the development of scoping review protocols. *JBI Evidence Synthesis*, 20(4), 953–968. <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00242>
- Pollock, D., Davies, E. L., Peters, M. D. J., Tricco, A. C., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., Khalil, H., & Munn, Z. (2021). Undertaking a scoping review: A practical guide for nursing and midwifery students, clinicians, researchers, and academics. *Journal of Advanced Nursing*, 77(4), 2102–2113. <https://doi.org/10.1111/jan.14743>
- Qian, X. L., Li, P., Chen, Y. J., Xu, S. Q., Wang, X., & Feng, S. W. (2023). Opioid Free Total Intravenous Anesthesia With Dexmedetomidine-Esketamine-Lidocaine for Patients

- Undergoing Lumpectomy. *Journal of Clinical Medicine Research*, 15(8–9), 415–422.
<https://doi.org/10.14740/jocmr5000>
- Rajan, S., Selvaraj, S., Roy, R. A., Sreekumar, G., Arul, L., & Mathew, J. (2026). Comparison of intubating conditions following dexmedetomidine versus midazolam nebulization during awake fiberoptic intubation. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 42(1), 24–29. https://doi.org/10.4103/joacp.joacp_612_24
- Sriramka, B., Warsi, Z., & Sahoo, J. (2023). Effects of adding dexmedetomidine to nebulized lidocaine on control of hemodynamic responses to laryngoscopy and intubation: A randomized clinical trial. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 39(1), 11–17. https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP_93_21
- Takebe, S., Taguchi, S., Obata, N., & Mizobuchi, S. (2024). Effect of Intravenous Lidocaine on Rocuronium: A Randomized Controlled Trial. *Kobe Journal of Medical Sciences*, 70(4), 143–151. <https://doi.org/10.24546/0100493127>
- Xu, J., Yuan, M., Zhou, T., Zhang, M., & Li, Y. (2025). Efficacy and Safety of Esketamine–Lidocaine for Anesthesia Induction in Elderly Patients Undergoing Elective Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Drug Design, Development and Therapy*, 19, 9943–9953. <https://doi.org/10.2147/DDDT.S562226>
- Xu, M., & Wu, C. (2024). Transient Consciousness Disorder During Emergency Cesarean Section in Patients with Labor Analgesia. *International Medical Case Reports Journal*, 17, 831–833. <https://doi.org/10.2147/IMCRJ.S478976>
- Yadav, U., Kumar, A., & Gupta, P. (2021). A Comparative Study of Airway Nerve Blocks and Atomized Lidocaine by the Laryngo-Tracheal Mucosal Atomization Device (LMA MADgic) Airway for Oral Awake Fiberoptic Intubation. *Cureus*.
<https://doi.org/10.7759/cureus.15772>

Yang, S. Z., Huang, S. S., Yi, W. B., Lv, W. W., Li, L., & Qi, F. (2021). Awake fiberoptic intubation and use of bronchial blockers in ankylosing spondylitis patients. *World Journal of Clinical Cases*, 9(23), 6705–6716. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i23.6705>