

MEDICINA DE CUIDADOS CRÍTICOS

USO DE VASOPRESORES EN ANESTESIA PARA PACIENTES CRÍTICOS: REVISIÓN DE LA EVIDENCIA RECIENTE (2022 – 2025)

Use of vasopressors in anesthesia for critically ill patients: review of recent evidence (2022–2025)

GABRIEL ESCALLÓN CABALLERO^{1,2}



1. Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

2. <https://orcid.org/0009-0007-9782-9876>

Correspondencia: Enviar correspondencia al Dr. Gabriel Escallón Caballero mediante correo electrónico gabrielandresescallon@hotmail.com

Como citar este documento: Escallón Caballero G. Uso de vasopresores en anestesia para pacientes críticos: revisión de la evidencia reciente. Actas Peruanas de Anestesiología. 2025;23(2):23–29. doi:10.65016/m8grzd49

Recibido: 26/09/2025

Aceptado: 19/12/2025

RESUMEN

Introducción: La hipotensión intraoperatoria constituye una complicación frecuente en pacientes críticos sometidos a procedimientos anestésicos y se asocia con un aumento significativo de la morbilidad y mortalidad perioperatoria. Los vasopresores representan una herramienta terapéutica esencial para mantener la presión arterial media (PAM) dentro de rangos seguros y garantizar una perfusión tisular eficaz.

Objetivo: Describir la evidencia científica más reciente sobre el uso de vasopresores en anestesia para pacientes críticos, analizando sus mecanismos de acción, indicaciones clínicas, esquemas de dosificación, efectos adversos y estrategias combinadas en distintos tipos de choque. **Métodos:** Se realizó una revisión narrativa estructurada de literatura (2022–2025) en PubMed, Scopus y Cochrane Library. Se incluyeron ensayos clínicos, revisiones sistemáticas/metaanálisis y guías relevantes para el uso perioperatorio de vasopresores en adultos críticamente enfermos. Se realizó síntesis cualitativa por heterogeneidad metodológica de los estudios. **Resultados:** La noradrenalina continúa siendo el vasopresor de primera elección en el choque séptico y la hipotensión perioperatoria, mientras que la vasopresina actúa como coadyuvante en casos refractarios. La adrenalina y la dopamina mantienen indicaciones específicas en el choque cardiogénico y hemorrágico. La evidencia resalta la importancia de la monitorización hemodinámica invasiva y del uso de escalas de perfusión para individualizar la terapia. **Conclusiones:** El uso racional, monitorizado y basado en la evidencia de los vasopresores en anestesia para pacientes críticos optimiza la estabilidad hemodinámica, mejora la perfusión tisular y contribuye a la seguridad del paciente.

Palabras clave: Vasoconstrictores; Anestesia; Enfermedad Crítica; Hipotensión Intraoperatoria; Choque Séptico.

ABSTRACT

Introduction: Intraoperative hypotension is a common complication in critically ill patients undergoing anesthetic procedures and is associated with a significant increase in perioperative morbidity and mortality. Vasopressors represent an essential therapeutic tool to maintain mean arterial pressure (MAP) within safe ranges and ensure effective tissue perfusion. **Objective:** To describe the most recent scientific evidence on the use of vasopressors in anesthesia for critically ill patients, analyzing their mechanisms of action, clinical indications, dosing strategies, adverse effects, and combined approaches across different types of shock. **Methods:** A structured narrative review of the literature published between 2022 and 2025 was conducted using PubMed, Scopus, and the Cochrane Library. Clinical trials, systematic reviews/meta-analyses, and relevant guidelines addressing the perioperative use of vasopressors in critically ill adult patients were included. Due to methodological heterogeneity among studies, a qualitative synthesis was performed. **Results:** Norepinephrine remains the first-line vasopressor in septic shock and perioperative hypotension, while vasopressin acts as an adjunct in refractory cases. Epinephrine and dopamine maintain specific indications in cardiogenic and hemorrhagic shock. The evidence highlights the importance of invasive hemodynamic monitoring and the use of perfusion assessment tools to individualize therapy. **Conclusions:** Rational, monitored, and evidence-based use of vasopressors in anesthesia for critically ill patients optimizes hemodynamic stability, improves tissue perfusion, and contributes to patient safety.

Keywords: Vasoconstrictor Agents; Anesthesia; Critical Illness; Intraoperative Hypotension; Septic Shock.

PERSPECTIVA DEL EDITOR

¿Qué sabemos del tema?	¿Cuál es el aporte novedoso del artículo?
<ul style="list-style-type: none">• La hipotensión intraoperatoria en pacientes críticos se asocia a mayor morbimortalidad perioperatoria, y el uso de vasopresores es fundamental para su manejo. La noradrenalina está establecida como vasopresor de primera línea, con la vasopresina como coadyuvante en casos refractarios, según guías internacionales.	<ul style="list-style-type: none">• Esta revisión integra evidencia reciente (2022–2025) con enfoque perioperatorio, destacando la individualización del tratamiento vasoactivo y el uso de la monitorización hemodinámica para optimizar la perfusión tisular y la seguridad del paciente anestésico crítico.

Copyright © 2025. Publicado por Actas Peruanas de Anestesiología, en nombre de la Sociedad Peruana de Anestesia, Analgesia y Reanimación. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 (CC BY-NC-ND), que permite descargar y compartir la obra siempre que se cite adecuadamente la obra original. La obra no puede modificarse de ninguna manera ni usarse con fines comerciales sin el permiso de la revista.

INTRODUCCIÓN

La hipotensión intraoperatoria constituye una de las alteraciones hemodinámicas más frecuentes en pacientes críticos sometidos a procedimientos anestésicos y se asocia de manera consistente con desenlaces adversos, incluida la cirugía mayor de alto riesgo (3,15). En este contexto, el uso de vasopresores se ha consolidado como una estrategia terapéutica esencial para mantener la presión arterial media (PAM) dentro de rangos seguros y garantizar una adecuada perfusión tisular (6).

Las guías internacionales recomiendan una PAM mínima de 65 mmHg como objetivo inicial en pacientes con choque, reconociendo que este umbral debe individualizarse según el contexto clínico, las comorbilidades —como la hipertensión arterial crónica— y la respuesta hemodinámica del paciente (3). En el ámbito perioperatorio, los consensos de la Perioperative Quality Initiative (POQI) enfatizan la importancia de evitar episodios prolongados de hipotensión intraoperatoria y promueven un manejo hemodinámico proactivo e individualizado, orientado a la prevención de la hipoperfusión tisular y la disfunción orgánica (4).

A pesar de su uso extendido, la administración de vasopresores en pacientes críticamente enfermos exige un conocimiento profundo de su farmacología, indicaciones específicas, dosificación, efectos adversos y limitaciones. La elección inadecuada del agente o una titulación inapropiada pueden comprometer la estabilidad hemodinámica y aumentar el riesgo de complicaciones cardiovasculares y metabólicas (1,2,11). Por ello, la integración de la monitorización hemodinámica con la evaluación de marcadores de perfusión tisular resulta fundamental para optimizar el tratamiento vasoactivo.

En este escenario, la presente revisión tiene como objetivo sintetizar la evidencia científica reciente sobre el uso de vasopresores en anestesia para pacientes críticos, integrando datos provenientes de estudios clínicos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías de práctica clínica. El propósito es ofrecer un marco actualizado que apoye la toma de decisiones clínicas informadas y promueva un

manejo racional, individualizado y seguro de los vasopresores en el entorno perioperatorio.

MÉTODOS

Se realizó una revisión narrativa estructurada de la literatura publicada entre 2022 y 2025, orientada a identificar y sintetizar evidencia relevante sobre el uso de vasopresores en el manejo anestésico de pacientes críticos. La estrategia de búsqueda se desarrolló siguiendo principios de transparencia metodológica descritos en la declaración PRISMA 2020, en la medida aplicable a revisiones narrativas no sistemáticas, reconociendo que el presente trabajo no corresponde a una revisión sistemática formal (5).

La búsqueda bibliográfica se efectuó en las bases de datos PubMed, Scopus y Cochrane Library, utilizando combinaciones de términos MeSH y palabras clave relacionadas con vasopresores, anesthesia, critical illness e intraoperative hypotension, combinadas mediante operadores booleanos. Se aplicaron filtros por idioma (inglés y español), estudios en humanos adultos y período de publicación comprendido entre 2022 y 2025.

Se incluyeron revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y guías o consensos internacionales relevantes que abordaran el uso perioperatorio de vasopresores en pacientes críticamente enfermos adultos. Se excluyeron estudios pediátricos, investigaciones centradas exclusivamente en desenlaces a largo plazo en unidades de cuidados intensivos sin aplicabilidad anestésica, y publicaciones sin relevancia clínica directa para el contexto perioperatorio.

La selección de los artículos se realizó en dos etapas (revisión de títulos y resúmenes, seguida de lectura a texto completo), aplicando criterios de inclusión basados en la relevancia clínica y la calidad metodológica. La información extraída se organizó mediante una matriz de datos que incluyó: diseño del estudio, población evaluada, tipo de vasopresor o estrategia vasoactiva, principales desenlaces reportados y aplicabilidad de los hallazgos a la práctica anestésica.

Dada la heterogeneidad de los estudios incluidos en cuanto a diseños, poblaciones (unidad de cuidados intensivos frente a entorno perioperatorio),

intervenciones y desenlaces evaluados, no se realizó un metaanálisis. En consecuencia, la síntesis de la evidencia fue cualitativa y de carácter narrativo, con un enfoque crítico orientado a la toma de decisiones clínicas en anestesia para pacientes críticos.

El proceso de identificación, selección y exclusión de los estudios se resume mediante un diagrama de flujo basado en PRISMA 2020 (Figura 1). El protocolo de la revisión no fue registrado prospectivamente en PROSPERO u otra plataforma similar. La búsqueda, selección y extracción de datos fueron realizadas por un único revisor, lo cual se reconoce como una limitación metodológica frente a los estándares ideales de las revisiones sistemáticas (5).

RESULTADOS

En los últimos años, múltiples revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y guías internacionales han evaluado la eficacia y seguridad de los vasopresores en el manejo del choque séptico y en el contexto perioperatorio. Los estudios y documentos más relevantes publicados entre 2022 y 2025 se resumen de manera descriptiva en la Tabla 1. Se incluyeron, de manera contextual, estudios y guías previas de alto impacto que continúan vigentes y son ampliamente referenciados en la literatura actual.

Vasopresores en el choque séptico y el entorno perioperatorio

La noradrenalina continúa siendo el vasopresor de primera elección en el choque séptico, recomendación respaldada por guías internacionales y revisiones sistemáticas recientes (1-3,8). Su perfil farmacodinámico, caracterizado por un predominio de estimulación α_1 y un efecto β_1 moderado, permite incrementar la presión arterial media (PAM) con menor incidencia de arritmias en comparación con otros agentes catecolaminérgicos (2,11).

Metaanálisis contemporáneos confirman que la noradrenalina se asocia con mejores desenlaces hemodinámicos y menor mortalidad frente a la dopamina, cuyo uso se relaciona con un mayor

riesgo de arritmias y eventos adversos cardiovasculares (2,10). El concepto histórico de “protección renal” atribuido a la dopamina no ha demostrado beneficios clínicos consistentes, por lo que su empleo debe limitarse a situaciones muy seleccionadas (11).

Tabla 1. Estudios y guías relevantes sobre el uso de vasopresores en pacientes críticos y perioperatorios (2022-2025)

Autor / Año	Tipo de publicación	Población	Hallazgos clínicos relevantes
Hamzaoui O et al., 2023 (1)	Revisión narrativa	Pacientes con choque séptico	Resume conceptos clave sobre indicación, titulación y limitaciones de vasopresores; noradrenalina como primera línea
Jia L et al., 2023 (2)	Revisión sistemática y metaanálisis en red	Choque séptico adulto	Noradrenalina asociada a menor mortalidad frente a dopamina; vasopresina útil como coadyuvante
Rhodes A et al., 2021 (3)	Guía internacional (SSC)	Sepsis y choque séptico	Recomienda PAM ≥ 65 mmHg y noradrenalina como vasopresor inicial
POQI, 2019 (4)	Consenso perioperatorio	Pacientes quirúrgicos	Evitar hipotensión intraoperatoria prolongada; manejo individualizado de PAM
Lajoye Q et al., 2025 (9)	Revisión narrativa	Choque séptico	Analiza beneficios y limitaciones de vasopresina y análogos
Shi R et al., 2025 (13)	Revisión sistemática y metaanálisis	Choque séptico	Uso temprano de noradrenalina mejora estabilidad hemodinámica
Voelckel WG et al., 2025 (12)	Revisión narrativa	Choque hemorrágico traumático	Vasopresina como terapia adyuvante potencial en escenarios seleccionados
Futier E et al., 2017 (15)	Ensayo clínico aleatorizado	Cirugía mayor de alto riesgo	Manejo individualizado de PAM reduce disfunción orgánica postoperatoria

Nota: Se incluyen estudios y guías relevantes (2022-2025), así como documentos previos de alto impacto aún vigentes. PAM: presión arterial media; SSC: Surviving Sepsis Campaign.

Vasopresina y análogos

La vasopresina actúa mediante la estimulación de receptores V_1a en el músculo liso vascular, produciendo vasoconstricción sin incremento significativo de la frecuencia cardíaca (7,9). La evidencia reciente la posiciona como un agente coadyuvante en el choque séptico refractario, al permitir reducir los requerimientos de catecolaminas y mejorar la estabilidad hemodinámica, sin reemplazar a la noradrenalina como vasopresor de primera línea (1,9).

Las principales características farmacológicas, indicaciones clínicas y rangos habituales de

dosificación de los vasopresores más utilizados en anestesia para pacientes críticos se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Principales vasopresores utilizados en anestesia para pacientes críticos

Fármaco	Receptores predominantes	Efecto hemodinámico principal	Indicaciones clínicas	Dosis habitual
Noradrenalina	$\alpha_1 > \beta_1$	Vasoconstricción, \uparrow PAM	Choque séptico, hipotensión perioperatoria	0.01–0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$
Adrenalina	$\alpha_1, \beta_1, \beta_2$	\uparrow PAM, \uparrow GC	Anafilaxia, paro cardíaco, choque refractario	0.05–1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$
Dopamina	D1– β_1 – α_1 (dosis dependiente)	Inotropismo y vasoconstricción	Indicaciones muy seleccionadas	1–20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$
Vasopresina	V1a	Vasoconstricción sin \uparrow FC	Choque séptico refractario	0.01–0.03 UI/min
Dobutamina	$\beta_1 > \beta_2$	\uparrow GC	Choque cardiogénico (con vasopresor)	2–20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

Nota: Dosis orientativas; la selección y titulación de vasopresores debe individualizarse según el estado hemodinámico del paciente. PAM: presión arterial media; GC: gasto cardíaco; FC: frecuencia cardíaca.

Choque hemorrágico y cardiogénico

En el choque hemorrágico traumático, la evidencia sobre el uso de vasopresores es limitada y heterogénea. Revisiones recientes sugieren que la noradrenalina, y eventualmente la vasopresina, pueden considerarse como terapia adyuvante en escenarios clínicos seleccionados, tras una adecuada reanimación con fluidos y control efectivo de la fuente de sangrado, actuando como un puente hemodinámico (12).

En el choque cardiogénico, la asociación de noradrenalina con agentes inotrópicos como la dobutamina constituye una estrategia razonable para mantener la PAM y optimizar el gasto cardíaco, siempre bajo monitorización hemodinámica invasiva y continua (11,14). Una estrategia general de selección de vasopresores según el tipo de choque se resume en la Tabla 3.

Importancia de la monitorización y la individualización del tratamiento

La evidencia disponible resalta que la PAM debe interpretarse como un objetivo sustituto de

perfusión y no como un fin aislado. La evaluación integrada de marcadores de perfusión, como el lactato sérico, la diuresis horaria y los índices dinámicos de respuesta a fluidos (PPV, SVV), permite una mejor individualización del soporte hemodinámico (14).

El ensayo clínico INPRESS demostró que una estrategia individualizada de manejo de la presión arterial en cirugía mayor de alto riesgo reduce la disfunción orgánica postoperatoria, apoyando un enfoque personalizado del uso de vasopresores en el entorno perioperatorio (15).

En conjunto, los hallazgos de la literatura respaldan el uso racional, monitorizado e individualizado de los vasopresores durante la anestesia en pacientes críticos, con la noradrenalina como agente de primera línea y la vasopresina como coadyuvante en escenarios refractarios, priorizando siempre la perfusión tisular y la seguridad del paciente.

Tabla 3. Estrategia general de vasopresores según tipo de choque

Tipo de choque	Estrategia recomendada	Consideraciones
Séptico	Noradrenalina primera línea	Añadir vasopresina si refractario
Cardiogénico	Noradrenalina + dobutamina	Monitorizar GC y función ventricular
Hemorrágico	Reanimación con fluidos \pm noradrenalina	Vasopresores solo tras control de sangrado
Anafiláctico	Adrenalina	Fármaco de elección

Nota: Estrategias orientativas; la elección de vasopresores debe individualizarse según la fisiopatología del choque y la respuesta hemodinámica.

DISCUSIÓN

Desde una perspectiva clínica, los hallazgos de esta revisión refuerzan de manera consistente el papel central de la noradrenalina como vasopresor de primera línea en el manejo del choque séptico y de la hipotensión perioperatoria en pacientes críticos (1–3). Más allá de su eficacia para restaurar la presión arterial media (PAM), su perfil farmacodinámico —con predominio de estimulación α_1 y un efecto β_1 moderado— favorece una mejor preservación de la perfusión tisular y se asocia con un menor riesgo de arritmias en

comparación con otros agentes catecolaminérgicos (2,11). Estos hallazgos son concordantes con guías internacionales y revisiones recientes, y respaldan su uso preferente en el entorno anestésico, incluso cuando parte de la evidencia proviene del ámbito de la unidad de cuidados intensivos.

En este contexto, la vasopresina emerge como un fármaco complementario particularmente útil en escenarios de choque refractario, al permitir la reducción del requerimiento catecolamínico y contribuir a una mayor estabilidad hemodinámica (1,9). No obstante, la evidencia disponible coincide en que no sustituye a la noradrenalina como agente de primera línea y que su empleo debe realizarse de manera cautelosa y titulada, considerando el riesgo potencial de complicaciones isquémicas (9). Por su parte, la adrenalina debe reservarse para situaciones específicas como el paro cardíaco o la anafilaxia, mientras que la dopamina, pese a sus indicaciones históricas, presenta un perfil de seguridad menos favorable y debe utilizarse solo en casos cuidadosamente seleccionados, dada su asociación con arritmias y eventos adversos cardiovasculares (2,10,11).

Un aspecto clave que emerge de la literatura reciente es la necesidad de interpretar la PAM como un objetivo sustituto de perfusión y no como un fin aislado. En este sentido, la integración de la monitorización hemodinámica invasiva con marcadores clínicos y bioquímicos de perfusión tisular —como el lactato sérico, la diuresis horaria y los índices dinámicos de respuesta a fluidos— resulta fundamental para individualizar el tratamiento y optimizar los desenlaces clínicos (14). Asimismo, el uso de tecnologías predictivas de hipotensión intraoperatoria y de estrategias de manejo individualizado de la presión arterial ha demostrado potencial para reducir la disfunción orgánica postoperatoria en cirugía mayor de alto riesgo (4,15).

La extrapolación de evidencia proveniente de estudios realizados en unidades de cuidados intensivos al entorno anestésico es fisiopatológicamente razonable, dado que los mecanismos del choque y la farmacodinámica de los vasopresores son comparables; sin embargo,

debe realizarse con cautela y siempre considerando las particularidades del contexto perioperatorio (3,4). En este escenario, la implementación de protocolos institucionales y programas de formación continua se perfila como una estrategia clave para estandarizar el uso de vasopresores y garantizar un manejo seguro y eficaz de los pacientes críticos (3).

Finalmente, esta revisión presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. Existe una heterogeneidad significativa en los diseños metodológicos, poblaciones y contextos clínicos de los estudios incluidos, lo que impide una comparación directa de resultados y la realización de una síntesis cuantitativa formal. Además, la revisión fue realizada por un único revisor y no se aplicaron herramientas formales de evaluación del riesgo de sesgo, limitaciones inherentes al diseño de una revisión narrativa estructurada (5). No obstante, la integración crítica de evidencia reciente junto con guías internacionales consolidadas proporciona un marco clínico coherente y aplicable para orientar la práctica anestésica contemporánea en pacientes críticos.

CONCLUSIONES

El uso de vasopresores en anestesia para pacientes críticos constituye un pilar fundamental del manejo hemodinámico perioperatorio y resulta esencial para garantizar una perfusión tisular eficaz y reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a la hipotensión intraoperatoria (1–4). Los agentes vasoactivos permiten corregir la hipotensión refractaria tras una reanimación inicial con fluidos, manteniendo la presión arterial media (PAM) dentro de rangos seguros y contribuyendo a la protección de órganos vitales.

La evidencia científica disponible respalda de manera consistente a la noradrenalina como vasopresor de primera línea en el choque séptico y en la hipotensión perioperatoria clínicamente relevante, debido a su perfil de eficacia y seguridad (1–3,11). La vasopresina se consolida como un agente coadyuvante útil en casos refractarios, al permitir la reducción del requerimiento catecolamínico, mientras que la adrenalina debe reservarse para situaciones de emergencia específicas como el paro cardíaco o la anafilaxia. La

dopamina, por su parte, presenta indicaciones limitadas y debe emplearse solo en contextos seleccionados, considerando su mayor riesgo de efectos adversos cardiovasculares (2,10,11).

La PAM debe interpretarse como un objetivo mínimo y no aislado. Su adecuada valoración requiere una integración sistemática con marcadores clínicos y bioquímicos de perfusión tisular, como el lactato sérico, la diuresis horaria y los índices dinámicos de respuesta a fluidos, permitiendo una toma de decisiones individualizada y más precisa (14). En este sentido, la identificación temprana de episodios de hipotensión y la titulación oportuna de vasopresores, guiadas por monitorización hemodinámica avanzada, representan una estrategia clave para prevenir las consecuencias fisiopatológicas de la hipoperfusión tisular y mejorar los desenlaces postoperatorios en cirugía mayor (4,15).

Finalmente, la implementación de protocolos institucionales estandarizados, el uso sistemático de herramientas de monitorización y la formación continua del personal sanitario son determinantes para garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento vasoactivo en el entorno quirúrgico. En síntesis, un enfoque racional, monitorizado y basado en la evidencia para el uso de vasopresores en anestesia para pacientes críticos permite optimizar el manejo hemodinámico, fortalecer la seguridad del paciente y mejorar los desenlaces clínicos en la práctica anestésica contemporánea (1-3,15).

DECLARACIONES

Financiamiento

El presente trabajo, titulado “Uso de vasopresores en anestesia para pacientes críticos: revisión de la evidencia reciente”, no recibió ningún tipo de financiamiento externo, institucional ni privado. Su desarrollo fue realizado de manera independiente por el autor.

Aprobación ética

El estudio se llevó a cabo como parte de la labor

académica del autor principal, Gabriel Escallón Caballero. Dado que se trata de una revisión narrativa estructurada de literatura y no involucra experimentación directa con seres humanos ni animales, no requirió aprobación por parte de un comité de ética institucional, cumpliendo con los principios éticos de la Declaración de Helsinki y las normas internacionales de investigación en salud.

Consentimiento informado

Al no haberse involucrado participantes humanos ni datos personales identificables, el consentimiento informado no fue aplicable a esta revisión. No obstante, se respetaron los principios de integridad académica y ética en el manejo, interpretación y citación de las fuentes consultadas.

Conflictos de interés

El autor declara no tener conflictos de interés financieros, académicos, institucionales ni personales relacionados con la elaboración, análisis o publicación del presente manuscrito.

Disponibilidad de datos

Todos los datos utilizados provienen de fuentes científicas públicas y accesibles (PubMed, Scopus, Cochrane Library). Las referencias y materiales empleados se encuentran citados adecuadamente en el manuscrito y pueden ser consultados a solicitud razonable del lector o del comité editorial.

Contribuciones de autoría

Gabriel Escallón Caballero: concepción y diseño del estudio, búsqueda y selección de literatura, análisis crítico de la evidencia, redacción y revisión final del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hamzaoui O, Goury A, Teboul JL, et al. The eight unanswered and answered questions about the use of vasopressors in septic shock. *J Clin Med.* 2023;12(4589):4589. doi:10.3390/jcm12114589.
2. Jia L, Wang P, Li C, Xie J. The efficacy and safety of vasopressors for septic shock patients: a systematic review and network meta-analysis.

- Shock. 2023;60(6):746–752.
doi:10.1097/SHK.0000000000002193.
3. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: 2021 international guidelines for management of sepsis and septic shock. *Intensive Care Med.* 2021;47(11):1181–1247. doi:10.1007/s00134-021-06506-y.
 4. Perioperative Quality Initiative (POQI) consensus statement on intraoperative blood pressure. *Br J Anaesth.* 2019;122(5):563–574. doi:10.1016/j.bja.2019.01.013.
 5. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
 6. Gaviria-Mendoza A, Machado-Alba JE, Benítez-Mejía JF, Correa-Ruiz S, Restrepo-López JS, Moreno-Gutiérrez PA, et al. Tendencias de consumo de vasopresores en unidades de cuidados intensivos de Colombia. *Rev Colomb Anestesiol.* 2021;49(4):e200. doi:10.5554/22562087.e996.
 7. Gualdo R. Efectos de las drogas vasoactivas sobre la circulación. Asociación Argentina de Anestesia, Analgesia y Reanimación (AAAR) [Internet]. Disponible en: https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/292/c.php.
 8. Barahona-Correa JE, Pérez Carrillo V, Rondón-Carvajal J, et al. Vasoactive agents in sepsis: A critical review of the literature. *Univ Med (Bogotá).* 2023;64(2):123–134. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vni medica/article/view/36266>
 9. Lajoie Q, Orioux A, Boyer A, Prevel R, Jozwiak M, et al. Vasopressin and its analogues in patients with septic shock: holy Grail or unfulfilled promise? *Crit Care.* 2025;29(1):333. doi:10.1186/s13054-025-05540-2.
 12. Avni T, Lador A, Lev S, Leibovici L, Paul M, Grossman A. Vasopressors for the treatment of septic shock: systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2015;10(8):e0129305. doi:10.1371/journal.pone.0129305
 13. Russell JA. Vasopressor therapy in critically ill patients with shock. *Intensive Care Med.* 2019;45(11):1503–1517. doi: 10.1007/s00134-019-05801-z.
 14. Voelckel WG, et al. Vasopressin in traumatic hemorrhagic shock. *Curr Opin Anesthesiol.* 2025;38(2):81–92. doi:10.1097/ACO.0000000000001456.
 15. Shi R, Braïk R, Monnet X, Gu W-J, Ospina-Tascón G, Permpikul C, et al. Early norepinephrine for patients with septic shock: an updated systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Crit Care.* 2025;29(1):182. doi:10.1186/s13054-025-05400-z.
 16. Cecconi M, Hernandez G, Dunser M, et al. Fluid administration for acute circulatory dysfunction using basic hemodynamic monitoring: a consensus of 16 experts from the ESICM. *Intensive Care Med.* 2019;45(1):21–32. doi:10.1007/s00134-018-5415-2.
 17. Futier E, Lefrant JY, Guinot PG, Godet T, Lorne E, Cuvillon P, et al.; INPRESS Study Group. Effect of individualized vs standard blood pressure management strategies on postoperative organ dysfunction among high-risk patients undergoing major surgery: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2017;318(14):1346–1357. doi:10.1001/jama.2017.14172.