

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE INOTRÓPICOS Y VASOACTIVOS EN PACIENTES CRÍTICOS
NURSING CARE IN THE ADMINISTRATION OF INOTROPES AND VASOACTIVE AGENTS IN CRITICALLY ILL PATIENTS

Autores: ¹Miryam Lourdes Mendoza Chávez, ²Mariela Roció Peñaloza Vásquez ³Marianela Mejías De Duarte

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-3082-7124>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-3209-3672>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6315-1920>

¹E-mail de contacto: miryammendoza3@hotmail.com.ar

²E-mail de contacto: penalozamariela788@gmail.com

³E-mail de contacto: mmejias@doc.unibe.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*}Universidad Iberoamericana del Ecuador, (Quito).

Artículo recibido: 26 de abril del 2025

Artículo revisado: 28 de abril del 2025

Artículo aprobado: 26 de mayo del 2025

¹Licenciada en Enfermería graduada en la Universidad de Guayaquil, (Ecuador) con experiencia laboral en cuidado asistencial en el Área de Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil. Maestrante de la Maestría de Enfermería con mención en Cuidados Críticos de la Universidad Iberoamericana del Ecuador, (Quito).

²Licenciada en Enfermería graduada en la Universidad de Cuenca, (Ecuador) con experiencia laboral como Coordinadora de Enfermería en el Hospital Humanitario Especializado Pablo Jaramillo Crespo de la ciudad de Cuenca. Maestrante de la Maestría de Enfermería con mención en Cuidados Críticos en la Universidad Iberoamericana del Ecuador, (Quito).

³Doctora en Enfermería graduada en la Universidad de Carabobo, (Venezuela).

Resumen

Los inotrópicos y vasoactivos son medicamentos que alteran la capacidad del miocardio para contraerse. Es esencial que el personal de enfermería mantenga un nivel avanzado de formación en conocimientos, habilidades y competencias relacionadas con la administración de estos fármacos en pacientes en estado crítico. El objetivo general fue analizar los cuidados de enfermería en la administración de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos. La metodología consistió en una revisión sistemática de literatura siguiendo la guía PRISMA 2020, seleccionando estudios relevantes publicados en bases de datos como PubMed, SciELO, Scientific Reports, Dialnet y ScienceDirect en el período 2020 al 2025, se utilizaron descriptores en ciencias de la salud o terminologías MESH. Los

resultados evidenciaron la utilidad de la escala vasoactivo-inotrópica (VIS) como predictor de mortalidad, clasificación de los inotrópicos en positivos y negativos, y mejores prácticas en el monitoreo de pacientes críticos. Se concluyó que la correcta administración y supervisión de estos medicamentos minimiza riesgos y mejora el pronóstico de los pacientes, se resalta la necesidad de formación continua del personal de enfermería.

Palabras clave: Administración, Inotrópicos, Vasoactivos, Escala, Enfermería, Paciente crítico.

Abstract

Inotropes and vasoactive agents are medications that alter the myocardium's ability to contract. It is essential that nursing staff maintain an advanced level of training

in the knowledge, skills, and competencies related to the administration of these drugs in critically ill patients. The overall objective was to analyze nursing care in the administration of inotropes and vasoactive agents in critically ill patients. The methodology consisted of a systematic literature review following the PRISMA 2020 guidelines, selecting relevant studies published in databases such as PubMed, SciELO, Scientific Reports, Dialnet, and ScienceDirect from 2020 to 2025. The results demonstrated the usefulness of the vasoactive-inotrope (VIS) score as a predictor of mortality, classification of inotropes into positive and negative, and best practices in the monitoring of critically ill patients. It was concluded that proper administration and monitoring of these medications minimizes risks and improves patient outcomes. The need for ongoing training for nursing staff is highlighted.

Keywords: Administration, Inotropes, Vasoactive, Scale, Nursing, Critically patient.

Sumário

Inotrópicos e agentes vasoativos são medicamentos que alteram a capacidade de contração do miocárdio. É essencial que a equipe de enfermagem mantenha um nível avançado de treinamento em conhecimentos, habilidades e competências relacionadas à administração desses medicamentos a pacientes gravemente enfermos. O objetivo geral foi analisar a assistência de enfermagem na administração de agentes inotrópicos e vasoativos em pacientes críticos. A metodologia consistiu em uma revisão sistemática da literatura seguindo o guia PRISMA 2020, selecionando estudos relevantes publicados em bases de dados

como PubMed, SciELO, Scientific Reports, Dialnet e ScienceDirect no período de 2020 a 2025, utilizando descritores em ciências da saúde ou terminologias MESH. Os resultados demonstraram a utilidade do escore vasoativo-inotrópico (VIS) como preditor de mortalidade, classificação de inotrópicos em positivos e negativos e melhores práticas no monitoramento de pacientes gravemente enfermos. Concluiu-se que a administração e supervisão adequada desses medicamentos minimiza os riscos e melhora o prognóstico dos pacientes, evidenciando a necessidade de capacitação contínua da equipe de enfermagem.

Palavras-chave: Administração, Inotrópicos, Vasoativos, Escala, Enfermagem, Paciente crítico.

Introducción

El paciente crítico es aquella persona que presenta inestabilidad orgánica en uno o varios órganos, comprometiendo sus funciones vitales y pone en riesgo la vida; en este sentido los cuidados de enfermería: por la seguridad del paciente en el proceso de la administración de medicamentos, tiene por reto corregir las carencias en los sistemas de salud que llevan a fallas y dan como resultado daños irreversibles (Ruiz et al., 2020) El papel de enfermería es fundamental en la administración de inotrópicos y vasoactivos para garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento de aquellos pacientes con compromiso cardiovascular mejorando en específico la contractilidad cardíaca y el gasto cardíaco. Los profesionales de enfermería deben evaluar al paciente de manera integral antes, durante y después de la

administración del fármaco, controlando parámetros vitales como la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la respiración y la perfusión periférica. El control de parámetros hemodinámicos es especialmente importante para identificar los cambios en el paciente cuando recibe nuevos medicamentos o tratamientos (Mena et al., 2023). Por ende, se debe estar alerta a posibles efectos adversos, como arritmias, hipertensión o hipotensión, y realizar una educación adecuada al paciente y su familia sobre la importancia de seguir las indicaciones médicas.

Los medicamentos inotrópicos y vasoactivos son fármacos que modifican la función contráctil del miocardio. Su uso es fundamental en situaciones clínicas en las que el corazón no puede generar suficiente fuerza para bombear sangre de manera eficiente, como ocurre en la insuficiencia cardíaca o en algunos tipos de shock. Estos medicamentos inotrópicos pueden clasificarse en dos grandes grupos: inotrópicos positivos a aquellos que incrementan la contractilidad cardíaca, e inotrópicos negativos a aquellos que la disminuyen (Gaibor et al., 2022). Estos fármacos mejoran el gasto cardíaco, siendo drogas que afectan la fuerza y velocidad contráctil del corazón evidenciado en un aumento en el flujo sanguíneo a los órganos vitales, lo que permite tratar enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, su uso debe ser cuidadosamente monitorizado, ya que pueden inducir efectos adversos, como arritmias, que pueden complicar aún más la

condición clínica del paciente. Por lo tanto, el uso de medicamentos inotrópicos y vasoactivos se realiza bajo estricta supervisión médica, ajustando las dosis y evaluando continuamente la respuesta del paciente. El conocimiento de los inotrópicos y vasoactivos más comunes, mecanismos de acción, indicaciones, efectos adversos, secundarios y dosis de administración es fundamental para los profesionales de enfermería, ya que les permite tomar decisiones oportunas y ofrecer un tratamiento seguro y eficaz a los pacientes críticos.

Para valorar el uso de medicamentos inotrópicos y vasoactivos existen escalas, tomadas como modelo de herramientas clínicas permitiendo cuantificar la cantidad de medicamentos cardiovascular que está recibiendo un paciente con insuficiencia cardíaca, shock o cualquier otra condición que comprometa la función del corazón. Se tiene como referencia que un aumento en “la escala vasoactivo-inotrópica (VIS) es un predictor fiable de mortalidad y morbilidad tras la cirugía cardíaca” (Kwon et al., 2022). Por consiguiente, predice el grado de mortalidad y morbilidad después de una intervención cardiovascular, independientemente de la mortalidad shock cardiogénico. Por lo tanto, es fundamental que el personal de enfermería este a la vanguardia en conocimientos, habilidades y destrezas en cuanto a la administración de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos. Se planteó la siguiente interrogante ¿Cuáles son los cuidados de enfermería en la

administración segura de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos para garantizar eficacia del tratamiento? La preparación y administración correcta del medicamento, monitoreo riguroso de signos vitales, identificación temprana de complicaciones e intervenciones rápidas antes de cualquier alteración hemodinámica o clínica que pueda surgir en el estado del paciente podría ayudar en la recuperación. De allí la importancia de investigar los cuidados de enfermería en la administración de inotrópicos y vasoactivos para proponer intervenciones que contribuyan a mejorar la calidad de la atención del paciente crítico.

El presente estudio es relevante porque contribuirá como evidencia científica y académica para guiar el ser y actuar de los profesionales de enfermería sobre el uso de la administración de medicamentos inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos, así, como el impacto de los mismos en la evolución clínica del paciente. Resaltando la adherencia de escalas vasoactivo-inotrópico permitiendo monitorizar la cantidad del fármaco administrado y la respuesta al tratamiento. Por último, será un referente de estudio para las unidades de salud, aportando con evidencia científica, como material de apoyo para la innovación de prácticas seguras y educación continua del personal, reduciendo la incidencia de errores en la administración de medicamentos inotrópicos y vasoactivos, fortaleciendo los estándares de calidad y atención hacia el paciente y su familiar.

Materiales y Métodos

Este estudio consistió en una revisión sistemática de literatura de nivel descriptivo y enfoque cualitativo, el objetivo principal es analizar los cuidados de enfermería en la administración de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos; que se desarrolló siguiendo las directrices de las guías Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Así, se analizaron artículos científicos y estudios previos relacionados con la temática de interés, seleccionando los más pertinentes de acuerdo con los criterios definidos. La población del estudio fueron los artículos relacionados con la temática en estudio. La muestra se seleccionó considerando los criterios de inclusión y exclusión. Criterios de inclusión: artículos científicos y guías clínicas publicados en bases de datos como PubMed, SciELO, Scientific Reports, Dialnet y ScienceDirect en el período 2020 al 2025, basándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminologías MESH.

Dentro de los estudios incluidos, se encuentran; estudios controlados, revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías clínicas, estudios que describan el uso de escalas en la administración de inotrópicos y vasoactivos, estudios que identifiquen los inotrópicos y vasoactivos más comunes utilizados en pacientes críticos, estudios que analicen los cuidados de enfermería en la administración de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos. Por otro lado, dentro de los criterios

de exclusión, se establecieron; estudios con población pediátrica o neonatal, artículos con información insuficiente o de baja calidad metodológica y opiniones, cartas al editor, publicaciones sin revisión por pares, y artículos de pago o con acceso restringido. De igual manera, en cuanto al idioma, se incluyeron artículos publicados en el idioma español, inglés y portugués, así como investigaciones de acceso libre.

Para la elaboración de la estrategia de búsqueda, se consideraron los términos; “administración de inotrópicos”; “administración de vasoactivos”; “escala vasoactivo-inotrópico”; “cuidados de enfermería”; “pacientes críticos”. Así como su traducción al inglés; “inotropic administration”; “vasoactive administration”; “vasoactive-inotropic scale”; “nursing care”; “critical patients”. Finalmente, los términos en portugués; “administração de inotrópicos”; “administração de agentes vasoativos”; “escala vasoativa-inotrópica”; “cuidados de enfermagem”; “pacientes críticos”. El uso de booleanos “AND” y “OR” y se utilizaron las siguientes bases de datos: PubMed, SciELO, Scientific Reports, Dialnet y ScienceDirect, estableciendo como estrategias de búsqueda: ("administración de inotrópicos" OR "administración de vasoativos") AND ("escala vasoactivo-inotrópico" OR "escala vasoactivo-inotrópico") AND ("cuidados de enfermería" OR "pacientes críticos") AND ("revisión sistemática" OR "revisiones sistemáticas"), para Pubmed:

(("administration"[Title/Abstract]) AND ("inotropics"[MeSH Terms] OR "vasoactive agents"[MeSH Terms])) AND ("Vasoactive-Inotropic Score"[Title/Abstract] OR "score vasoactivo-inotrópico") AND ("nursing care"[Title/Abstract] OR "cuidados de enfermería") AND ("critically ill patients"[MeSH Terms] OR "pacientes críticos") AND ("systematic review"[Publication Type]). En relación a los aspectos éticos se respetó la autoría de cada uno de los investigadores de los artículos consultados. Para el procedimiento de selección de los artículos se procedió a elaborar el diagrama de flujo PRISMA:

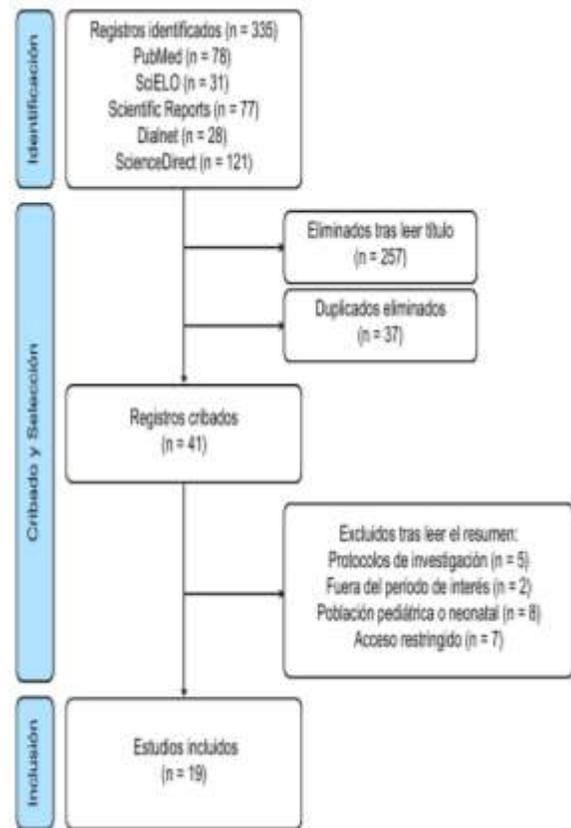


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

Resultados y Discusión

Escalas para el uso de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos

Se revisaron un total de ocho estudios en los cuales se evalúan diversas escalas, como el Vasoactive-Inotropic Score (VIS) y el índice nutricional pronóstico (PNI), utilizadas para analizar el impacto del uso de inotrópicos y agentes vasoactivos en poblaciones críticas. En este sentido, al nivel metodológico, se implementaron herramientas analíticas avanzadas que incluyeron cálculos detallados de puntuaciones como el VIS, empleadas en diferentes intervalos de tiempo, y su asociación con desenlaces clínicos relevantes. Se aplicaron modelos de regresión logística y análisis de curvas ROC para evaluar las propiedades predictivas de estas escalas y se llevaron a cabo análisis multivariados para identificar correlaciones entre las variables consideradas y los resultados clínicos, como mortalidad, complicaciones postoperatorias, uso de soporte hemodinámico avanzado y marcadores de morbimortalidad a corto y largo plazo. El uso de escala VIS en la cuantificación de inotrópicos y vasoactivos no solo facilita la cantidad que está recibiendo sino la dosis por cada fármaco. También permite monitorear la respuesta terapéutica y ajustar las dosis de manera precisa para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos. Para su cálculo, se aplica la siguiente fórmula: $VIS = \text{dopamina } (\mu\text{g/kg/min}) + \text{dobutamina } (\mu\text{g/kg/min}) + [100 \times \text{adrenalina } (\mu\text{g/kg/min})] + [10 \times \text{milrinona } (\mu\text{g/kg/min})] + [10,000 \times$

$\text{vasopresina } (\text{U/kg/min})] + [100 \times \text{noradrenalina } (\mu\text{g/kg/min})]$. Estas herramientas son fundamentales en la práctica clínica, especialmente en UCI y emergencias, donde la estabilidad hemodinámica de los pacientes es crítica.

Tabla 1. Interpretar las escalas para el uso de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos.

Autor (año)	Tipo de estudio	Población	Escalas
Kwon et al. (2022)	Estudio retrospectivo de cohortes	2149 pacientes adultos con cirugías de revascularización coronaria sin circulación extracorpórea	Vasoactive-Inotropic Score (VIS)
Li et al. (2024)	Estudio de cohorte retrospectivo	73.181 pacientes ingresados a UCI	VIS
Mete et al. (2023)	Estudio prospectivo	287 pacientes adultos con cirugías de bypass coronario y válvulas.	VISmax
Hyun et al. (2022)	Estudio retrospectivo	160 pacientes adultos tratados con VA-ECMO	VISmax
Song et al. (2021)	Estudio retrospectivo de cohorte	910 pacientes con sepsis	VISmax
Huang et al. (2024)	Estudio observacional retrospectivo	512 pacientes ingresados en la UCI tras cirugía abdominal mayor	VIS máximo
Tohme et al. (2023)	Estudio retrospectivo	151 pacientes sometidos a trasplante cardíaco	VIS máximo
Xiong et al. (2024)	Estudio retrospectivo	325 pacientes adultos sometidos a trasplante cardíaco	VIS máximo

Fuente: elaboración propia

Inotrópicos y vasoactivos más comunes utilizados en pacientes críticos

En este caso, se analizaron un total de cinco artículos científicos, en los que el tipo de estudio predominante fue el observacional, aunque también se incluyeron revisiones sistemáticas y descriptivas con enfoque documental. En tanto, la metodología predominante varió según el objetivo de cada investigación; no obstante, las más destacadas incluyen cuestionarios validados, listas de cotejo y análisis de bases de datos poblacionales. Asimismo, se emplearon herramientas estadísticas avanzadas, como el software SPSS y modelos de regresión de Cox, para garantizar la precisión en el análisis y la relevancia de los resultados.

Tabla 2. *Inotrópicos y vasoactivos más comunes utilizados en pacientes críticos.*

Referencia	Población	Inotrópicos y vasoactivos
Gaibor et al. (2022).	25 investigaciones	Dopamina, Dobutamina, Milrinona, Enoximone, Levosimedán, Omecamtiv Mecarbil, Digoxina, Sensibilizadores de Calcio.
Colmenarese et al. (2022)	12 pacientes adultos críticos ingresados a la y 35 profesionales de enfermería.	Dopamina, Dobutamina, Milrinona, Enoximone, Levosimedán, Omecamtiv Mecarbil, Digoxina.
Villa et al. (2023).	15 artículos científicos	Noradrenalina, Dopamina, Adrenalina.
Silva et al. (2024)	Sin especificar	Noradrenalina, Dopamina, Adrenalina, Fenilefrina.
Gaviria et al. (2021).	Pacientes mayores de 18 años hospitalizados	Noradrenalina, Dopamina, Adrenalina, Vasopresina.

Fuente: elaboración propia

Cuidados de enfermería en la administración de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos

Tabla 3. *Cuidados de enfermería en la administración de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos*

Referencia	Población	Cuidados de enfermería
Ruiz et al. (2020)	80 profesionales de enfermería	Preparar, verificar, administrar y monitorear correctamente los medicamentos, evaluar la respuesta del paciente, seguir protocolos y capacitarse continuamente para garantizar seguridad y eficacia en pacientes críticos.
Kwon et al. (2022).	2149 pacientes con cirugía de revascularización coronaria	Monitoreo constante, verificación precisa de dosis y signos vitales, registro adecuado, prevención de errores y respuesta oportuna a complicaciones.
Villa et al. (2023)	15 artículos científicos	Valoración previa, conocimiento del mecanismo de acción, planificación adecuada, monitoreo y evaluación de la respuesta del paciente.
Hunter et al. (2020)	13 estudios	Estandarizar la preparación y dosificación de las infusiones vasoactivas, asegurar la correcta administración y titulación, monitorear continuamente los cambios en la terapia, y realizar cambios de jeringa de manera segura para reducir riesgos hemodinámicos y garantizar una adecuada destilación y control del tratamiento.

Fuente: elaboración propia

Se incluyeron estudios con diversidad de enfoques metodológicos, siendo las revisiones sistemáticas y los estudios observacionales los predominantes. Entre las metodologías utilizadas destacan los estudios observacionales, tanto transversales como

longitudinales, y las revisiones sistemáticas de literatura. También son recurrentes los diseños analíticos que aplican herramientas estadísticas avanzadas, como regresiones logísticas y pruebas específicas para identificar relaciones significativas entre variables. Las escalas de uso de inotrópicos y vasoactivos, como el Vasoactive-Inotropic Score (VIS), demuestran ser herramientas críticas en la estratificación de riesgos, evaluación pronóstica y toma de decisiones en pacientes críticos. En este sentido, estas escalas pueden servir como predictores tempranos de pronóstico. Así, un aumento en el VIS en pacientes sometidos a cirugía cardíaca sin circulación extracorpórea se correlaciona con una mayor probabilidad de desenlaces adversos a un año, incluido un mayor riesgo de mortalidad (punto de corte $VIS >10.5$) (Kwon et al., 2022). Por otro lado, el VIS también se ha empleado para estratificar riesgos en diferentes contextos clínicos. En sepsis y choque séptico, valores altos de VIS (>15.04) se asociaron significativamente con una mayor mortalidad a 28 días, respaldando su utilidad en decisiones de manejo inicial (Li et al., 2024). De manera similar, un $VIS \geq 32$ puede ser tomado como un marcador crítico para decidir el inicio de la oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO, por sus siglas en inglés) venoarterial en choque cardiogénico (Hyun et al., 2022).

Los estudios también resaltaron la relación dosis-respuesta inherente al VIS, evidenciando que valores altos reflejan no

solo la gravedad de la enfermedad, sino también el nivel de soporte hemodinámico requerido. Así, en trasplante cardíaco, un VIS elevado en las primeras 24 horas postoperatorias correlaciona con mayor incidencia de complicaciones como insuficiencia renal aguda y mortalidad temprana (Tohme et al., 2023; Xiong et al., 2024). En tanto, cada incremento en el VIS aumenta el riesgo de insuficiencia renal postoperatoria en cirugía cardíaca, subrayando su relevancia como indicador de morbilidad (Mete et al., 2023). Sin embargo, pese a sus fortalezas, las interpretaciones del VIS dependen del contexto poblacional y clínico. Por ejemplo, la capacidad predictiva del VIS_{max} varía con los puntos de corte (≥ 31 para sepsis, sensibilidad del 52.7%, especificidad del 83.1%) (Song et al., 2021), mientras que un $VIS >45$ es más útil para predecir mortalidad a 30 días en cirugía abdominal mayor (Huang et al., 2024). Lo anterior sugiere la necesidad de calibrar las escalas según las características del paciente y el entorno clínico.

Estos resultados concuerdan con los reportados por (Sun et al., 2023; Flores y Nugent, 2024; Knappskog et al., 2022), y en sus artículos de revisión y metaanálisis, en los que indicaron que un VIS postoperatorio elevado está relacionado con un mayor riesgo de mortalidad, junto con resultados adversos como una ventilación mecánica prolongada, mayor probabilidad de lesión renal aguda y, en general, una mayor estancia en la unidad de cuidados intensivos, con un umbral

predictivo de entre 10 y 30 (Sun et al., 2023). En cuanto a los inotrópicos y vasoactivos más comunes utilizados en pacientes críticos, en primer lugar, la norepinefrina destaca como el vasopresor de primera línea, siendo reconocida por su capacidad para mejorar la presión arterial sin inducir arritmias significativas ni otros efectos adversos graves (Gaibor et al., 2022; Gaviria et al., 2021; Colmenares et al., 2022; Silva et al., 2024; Villa et al., 2023). Esto responde a su eficacia y seguridad documentada, particularmente en condiciones como el choque séptico y el manejo de la inestabilidad hemodinámica. En segundo lugar, la dopamina aparece como un agente relevante en contextos específicos, aunque su uso ha mostrado una disminución en tendencias recientes (Gaviria et al., 2021). En tanto, su aplicabilidad varía según la dosis, siendo útil para promover la vasodilatación renal, estimular el gasto cardíaco o actuar como vasoconstrictor en situaciones de bradicardia marcada (Gaibor et al., 2022; Villa et al., 2023).

Por otro lado, entre los inotrópicos, los estudios coinciden en la dobutamina como agente recomendado para el manejo de disfunción miocárdica y bajo gasto cardíaco, siendo el segundo fármaco más utilizado (Colmenares et al., 2022; Silva et al., 2024; Villa et al., 2023). Su rol es esencial en pacientes críticos que cursan con falla cardíaca y necesitan soporte hemodinámico adicional. Asimismo, la milrinona, aunque menos común, se incluye también en casos específicos de falla cardíaca, destacando su

utilidad en pacientes con requerimientos de mayor vasodilatación (Gaibor et al., 2022; Villa et al., 2023). Lo anterior se corresponde con lo reportado por Jia et al. (2023), en su artículo de revisión, en donde señalaron que la combinación de norepinefrina y dobutamina es la que posee la menor tasa de mortalidad, mientras que la dopamina está asociada con un mayor riesgo de mortalidad. Sin embargo, la dopamina también se relacionó con una estancia más corta en la unidad de cuidados intensivos.

En cuanto a los cuidados de enfermería en la administración de inotrópicos y vasoactivos, la evidencia analizada resalta que la seguridad en la administración de estos fármacos depende en gran medida de la correcta preparación, verificación y administración del medicamento, incluyendo aspectos como la revisión de indicación, dosis, doble verificación del paciente y hora de preparación (Ruiz et al., 2020). Asimismo, se destaca la relevancia de la planificación y evaluación continua (disponibilidad de materiales, preparación de accesos venosos y valoración hemodinámica) para ajustar la terapia basada en la condición del paciente (Villa et al., 2023). Esto coincide con los expuesto por Silva et al. (2024) y Hunter et al. (2020), quienes indican que la monitorización continua es fundamental, y recomiendan la vigilancia de parámetros hemodinámicos y la utilización de técnicas avanzadas para minimizar complicaciones. Por su parte, (Puma et al., 2021) demuestran que la implementación de protocolos

estandarizados (como los “10 correctos”) y la formación continua del personal reducen significativamente los errores en la administración de inotrópicos y vasoactivos, dentro de lo cual se incluye también la estandarización en el cambio de jeringa (uso de métodos como el “quick change” o “double pumping”), que resulta crucial para mantener la estabilidad hemodinámica (Hunter et al., 2020).

Por otro lado, Fernández et al. (2025) proponen recomendaciones específicas para la administración segura de noradrenalina, enfatizando el uso de diluyentes y técnicas de acceso adecuadas, teniendo en cuenta que, aunque la vía periférica puede emplearse a corto plazo, se debe implementar un protocolo riguroso para mitigar el riesgo de extravasación (Morales et al., 2024). Asimismo, el uso de inotrópicos puede ser común en situaciones postquirúrgicas, particularmente en pacientes con una baja perfusión debido a complicaciones del cateterismo. Finalmente, se debe tener en cuenta el estado nutricional preoperatorio en el pronóstico, sugiriendo la necesidad de integrar el soporte nutricional al manejo perioperatorio (Kwon et al., 2022). A su vez, es importante cumplir totalmente los procedimientos de registro, dado que se pueden asociar con dosis incorrecta y eventos adversos, como arritmias (Colmenares et al., 2022). En tanto, también se deben establecer pautas claras de comunicación que permitan evitar o reducir las interrupciones y distracciones durante el proceso de

medicación, dado que afectan negativamente la atención (Gaitán et al., 2024).

Conclusiones

La correcta interpretación y utilización de escalas, como la Vasoactive-Inotropic Score (VIS), resulta fundamental para predecir desenlaces clínicos importantes como mortalidad, complicaciones postoperatorias y respuesta al tratamiento. En tanto, el manejo de inotrópicos y vasoactivos en pacientes críticos requiere de un enfoque integral y sistemático, en el cual los cuidados de enfermería resultan determinantes para optimizar la estabilidad hemodinámica y mejorar los desenlaces clínicos. Así, la administración de este tipo de medicamentos depende en gran medida de la rigurosidad en el monitoreo de signos vitales y de la detección temprana de eventos adversos (por ejemplo, arritmias o inestabilidad hemodinámica). En tanto, se subraya la importancia del conocimiento técnico, la precisión en el cálculo de dosis y la atención continua para minimizar errores que puedan tener consecuencias graves.

En este sentido, el seguimiento estricto y la aplicación de protocolos basados en evidencia contribuyen a una reducción en la morbimortalidad de pacientes críticos. La integración de herramientas tecnológicas y de monitoreo continuo en las UCI se presenta como una estrategia prometedora para incrementar la seguridad y eficacia en la administración de medicamentos críticos. No obstante, se requieren mecanismos más

robustos para la capacitación continua y la estandarización de prácticas en el manejo de inotrópicos y vasoactivos en entornos críticos. La variabilidad en los enfoques y la necesidad de uniformar criterios de actuación apuntan hacia la urgencia de reforzar la educación y el entrenamiento del personal de enfermería.

Referencia Bibliográfica

- Colmenares, W., Lobo, A., & Villarreal, Y. (2022). Relación entre la administración de drogas vasoactivas y la aparición de eventos adversos. *EHI ISSN (2542-3444)*, 9-67.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9081730>
- Fernández, F., Gómez, M., Sánchez, M., Tauste, B., Garrido, M., & Cortiñas, M. (2025). Administración segura de noradrenalina por vía periférica: una revisión sistemática. *Farmacia Hospitalaria*, 49(1), 46-52.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9936890>
- Flores, J., y Nugent, K. (2024). Vasopressor-Inotropic Score: Review of Literature. *Cardiology Review*.
<https://shorturl.at/hWohl>
- Gaibor, M., Jaramillo, M., Ordóñez, D., & Carangui, M. (2022). Uso de fármacos inotrópicos y vasopresores en el choque distributivo: Artículo de revisión. *Polo del Conocimiento*, 7(10), 3-19.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4710>
- Gaitán, O., Bueno, L., Camargo, F., & Secoli, S. (2024). Interrupciones y distracciones durante la preparación y administración de medicamentos de alto riesgo: Estudio transversal. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(3).
<https://ciberindex.com/index.php/ref/article/view/e31983rp>
- Gaviria, A., Machado, J., Benítez, J., Correa, S., Restrepo, J., Moreno, P., & Gómez, J. (2021). Tendencias de consumo de vasopresores en unidades de cuidados intensivos de Colombia. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 49(e996).
<https://www.revcolanest.com.co/index.php/rca/article/view/996>
- Huang, J., Ji, J., Zhao, Y., & Liu, J. (2024). Estudio observacional retrospectivo que evalúa la asociación entre la puntuación vasoactiva-inotrópica y la mortalidad tras cirugía abdominal mayor. *Scientific Reports*, 14(1).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38977766/>
- Hunter, S., Considine, J., & Manias, E. (2020). Nurse management of vasoactive medications in intensive care: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 29(3-4), 381-392.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31715043/>
- Hyun, J., Kim, A., Lee, S., Hong, J. A., Kang, P., Jung, S., & Kim, M. (2022). Vasoactive-Inotropic Score as a Determinant of Timely Initiation of Venous Extracorporeal Membrane Oxygenation in Patients With Cardiogenic

- Shock. *Circulation Journal*, 86(4), 687–694. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-21-0614>
- Jia, L., Wang, P., Li, C., & Xie, J. (2023). The efficacy and safety of vasopressors for septic shock patients: A systematic review and network meta-analysis. *Shock*, 60(6), 746-752. <https://shorturl.at/1zj19>
- Knappskog, K., Andersen, N., Guttormsen, A., Onarheim, H., Almeland, S., & Beitland, S. (2022). Vasoactive and/or inotropic drugs in initial resuscitation of burn injuries: A systematic review. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 66(7), 795–802. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35583993/>
- Kwon, J., Yoo, S. Y., Kim, S., Won, H., Kim, W., Her, S., Min, J. (2022). Vasoactive inotropic score as a predictor of long-term mortality in patients after off-pump coronary artery bypass grafting. *Scientific Reports*, 12(12863). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-16900-1>
- Li, W., Wang, Y., Abuduaini, B., Li, X., Pan, P., Cui, J., & Yu, X. (2024). Prognostic evaluation of the norepinephrine equivalent score and the vasoactive-inotropic score in patients with sepsis and septic shock: A retrospective cohort study. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 11(1415769). <https://doi.org/10.3389/fcvm.2024.1415769>
- Mena, F., Vera, L., Siguencia, N., & Rivera, M. (2023). El proceso de atención de enfermería y la valoración de las constantes vitales. *Dominio de las Ciencias*, 9(2), 2370–2385. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3414>
- Mete, E., Bastopcu, M., & Acarel, M. (2023). 24th hour vasoactive inotrope score is associated with poor outcome in adult cardiac surgery. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 69(5). <https://www.scielo.br/j/ramb/a/dLjKThPzXBMdcDqxzjwRQtC/?format=pdf&lang=en>
- Morales, Á., Vera, J., Urdiales, V., Pazmiño, D., & Betún, N. (2024). Vasopresores e inotrópicos: vía de administración central y periférica: Artículo de Revisión. *Ciencia Ecuador*, 6(26), 25-36. <https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/231>
- Puma, R., Mesa, I., Ramírez, A., & Pacurucu, N. (2021). Efectividad de intervenciones de enfermería basada en protocolos de administración segura de medicamentos por vía venosa: revisión sistemática. *AVFT – Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(3). http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/22966
- Ruiz, A., Avalos, M., & Priego, H. (2020). Calidad en la administración de medicamentos inotrópicos en profesionales de enfermería de un hospital de Tabasco, México. *Enfermería Actual de Costa Rica* (39), 144-155. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i39.40751>

Silva, M., Abril, A., Llumiquinga, S., & Vera, H. (2024). Drogas vasoactivas en el paciente crítico. *RECIAMUC*, 8(1), 395-404.

<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1283/2034>

Song, J., Cho, H., Lee, S., Park, D., Moon, S., Kim, J., Park, J. (2021). Vasoactive-inotropic score as an early predictor of mortality in adult patients with sepsis. *Journal of Clinical Medicine*, 10(3).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33572578/>

Sun, Y., Wu, W., & Yao, Y. (2023). The association of vasoactive-inotropic score and surgical patients' outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*, 12(1).
<https://doi.org/10.1186/s13643-023-02403-1>

Tohme, J., Lescroart, M., Guillemin, J., Orer, P., Dureau, P., Varnous, S. Bougle, A. (2023). Association between vasoactive-inotropic score, morbidity and mortality after heart transplantation. *Interdisciplinary CardioVascular and Thoracic Surgery*, 36(4).
<https://doi.org/10.1093/icvts/ivad055>

Villa, L., Ortega, N., Hernández, Y., & Guarate, Y. (2023). Cuidado de enfermería en la administración de fármacos vasoactivos en urgencias. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. SALUD Y VIDA*, 7(1), 543-551.
<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v7i1.3613>

Xiong, T., Yim, W., Chi, J., Wang, Y., Lan, H., Zhang, J. Dong, N. (2024). La utilidad del score vasoactivo-inotrópico y su nomograma para guiar el manejo postoperatorio en receptores de trasplante cardíaco. *Transplant International*, 37(11354).

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39119063/>



Esta obra está bajo una **licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © **Miryam Lourdes Mendoza Chávez, Mariela Rocio Peñaloza Vásquez, Marianela Mejías De Duarte.**