

Cristhian Fernando Mendoza-Landín; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i1.4708>

## **Cuidados de enfermería en el manejo de fármacos vasoactivos**

### **Nursing care in the management of vasoactive drugs**

Cristhian Fernando Mendoza-Landín

[cristhianfml11@uniandes.edu.ec](mailto:cristhianfml11@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-7602-5603>

Adisnay Rodríguez-Plasencia

[ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0306-458X>

Ariel José Romero-Fernández

[ua.arielromero@uniandes.edu.ec](mailto:ua.arielromero@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Recibido: 15 de abril 2025

Revisado: 15 de mayo 2025

Aprobado: 15 de julio 2025

Publicado: 01 de agosto 2025

Cristhian Fernando Mendoza-Landín; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir los cuidados de enfermería en el manejo de fármacos vasoactivos. **Método:** Estudio cualitativo, explicativo de revisión bibliográfica mediante artículos recuperados de Google Académico, PubMed, Scielo, Dialnet, Lilacs y revistas indexadas como Portales Médicos. **Resultados:** Los fármacos vasoactivos son medicamentos de alto riesgo utilizados en unidades de cuidados intensivos para estabilizar la disfunción orgánica. El 43% de pacientes experimenta incidentes relacionados con estos fármacos, siendo el 34% relacionado con formulación y 28% con administración. Los principales cuidados incluyen preparación segura, administración por vía central preferiblemente, monitorización hemodinámica continua y vigilancia de efectos adversos. **Conclusiones:** La comprensión del mecanismo de acción, efectos adversos y compatibilidad de diluciones es fundamental para una administración segura e intervención oportuna ante complicaciones.

**Descriptor:** Cuidados de enfermería; Fármacos vasoactivos; Unidades de cuidados intensivos; Administración de medicamentos. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To describe nursing care in the management of vasoactive drugs. **Method:** Qualitative, explanatory study of bibliographic review through articles retrieved from Google Scholar, PubMed, Scielo, Dialnet, Lilacs and indexed journals such as Medical Portals. **Results:** Vasoactive drugs are high-risk medications used in intensive care units to stabilize organic dysfunction. 43% of patients experience incidents related to these drugs, being 34% related to formulation and 28% to administration. Main care includes safe preparation, preferably central venous administration, continuous hemodynamic monitoring and adverse effects surveillance. **Conclusions:** Understanding the mechanism of action, adverse effects and dilution compatibility is fundamental for safe administration and timely intervention in complications.

**Descriptors:** Nursing care; Vasoactive drugs; Intensive care units; Drug administration. (Source: DeCS).

Cristhian Fernando Mendoza-Landín; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

## **INTRODUCCIÓN**

La enfermería en cuidados intensivos ha evolucionado significativamente con los avances tecnológicos requeridos por los servicios de salud. Dentro de las competencias necesarias en enfermeros de cuidados críticos se encuentra la monitorización hemodinámica avanzada, que incluye la administración de drogas vasoactivas (DVA), medicamentos que se encuentran entre los más utilizados en UCI <sup>1</sup>.

Las DVA ayudan a corregir la inestabilidad hemodinámica y modulan la contractilidad miocárdica por su efecto sobre el músculo vascular periférico. El *Institute for Safe Medication Practices* incluye a las DVA en la lista de medicamentos de alto riesgo, aunque no implica errores más frecuentes, las consecuencias pueden ser graves o fatales cuando se usan incorrectamente <sup>2</sup>.

Los fármacos están indicados principalmente como estabilizadores en disfunción orgánica hasta resolver la causa del problema o en espera de terapia definitiva. Se clasifican en vasopresores como noradrenalina, dopamina y adrenalina; vasodilatadores como nitroglicerina; e inótrópos como dobutamina <sup>3</sup>.

Los errores en el proceso de administración de medicamentos representan el 19% de eventos adversos relacionados con atención médica. La incidencia es mayor en unidades críticas, estimada en 1.75 errores por paciente por día, debido a la vulnerabilidad del paciente y complejidad farmacoterapéutica <sup>4</sup>.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio cualitativo, explicativo de revisión bibliográfica con artículos científicos publicados desde varios años anteriores hasta 2022. Según su alcance se considera investigación descriptiva para describir los cuidados de enfermería en el manejo de fármacos vasoactivos.

Cristhian Fernando Mendoza-Landín; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

Se incluyeron artículos relacionados al cuidado en el manejo de fármacos vasoactivos sin restricciones de idioma, recolectando información de bases de datos como Google Académico, PubMed, Scielo, Dialnet, Lilacs y revistas indexadas. También se incluyeron libros, tesis de posgrado, ponencias científicas internacionales, considerando que el 50% de documentos fueran de los últimos 5 años.

Se excluyeron artículos no relacionados con el tema de estudio, no indexados, tesis de pregrado y artículos de fuentes no indexadas. Los artículos seleccionados por debajo del 2018 no superaron el 50% de la investigación.

## **RESULTADOS**

### **Clasificación de drogas vasoactivas**

Las drogas vasoactivas se utilizan en pacientes críticos hemodinámicamente inestables para restaurar y mantener la estabilidad hemodinámica. Pueden aumentar el gasto cardíaco promoviendo adecuada oxigenación celular y asegurar perfusión multiorgánica para prevenir falla multiorgánica <sup>5</sup>.

### **Vasopresores adrenérgicos**

Los vasopresores producen efectos idénticos al sistema nervioso simpático, aumentando presión sanguínea, gasto cardíaco y flujo sanguíneo regional. Su objetivo es recuperar o mantener presión arterial media de 65 mmHg, clasificándose según receptores alfa y beta con los que interaccionan <sup>6</sup>.

La adrenalina presenta efectos dosis-dependientes, siendo potente estimulador de receptores  $\beta_1$  a bajas dosis y estimulando  $\beta_2$  y  $\alpha_1$  a dosis moderadas y altas. Es fármaco de elección en shock anafiláctico y resucitación cardiopulmonar, pero segunda línea en shock séptico por posible disminución del volumen sistólico<sup>7</sup>.

La dopamina actúa como agonista directo de receptores dopaminérgicos y beta-adrenérgicos. Sus efectos dependen de la dosis: bajas dosis causan vasodilatación renal,

Cristhian Fernando Mendoza-Landín; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

dosis intermedias mejoran gasto cardíaco, y dosis altas aumentan presión arterial por estimulación  $\alpha$ 1-adrenérgica <sup>8</sup>.

### **Consideraciones de administración**

Los fármacos vasoactivos deben administrarse preferentemente por catéter venoso central para evitar complicaciones. Sin embargo, la Surviving Sepsis Campaign sugiere administración por vía periférica para no demorar el tratamiento, utilizando vasos de gran calibre y por tiempo corto <sup>9</sup>.

La preparación requiere conocimiento de compatibilidades y diluciones específicas. La adrenalina es compatible con suero fisiológico y glucosado 5%, requiere protección de luz durante almacenamiento, y debe desecharse si presenta cambio de coloración <sup>10</sup>.

La noradrenalina se recomienda únicamente con suero glucosado 5% para proteger contra pérdida de potencia por oxidación. La dopamina permanece estable 24 horas a temperatura ambiente y requiere monitorización frecuente del estado de conciencia <sup>11</sup>.

### **Cuidados de enfermería específicos**

Los cuidados incluyen corrección previa de hipovolemia, hipoxia o acidosis antes del tratamiento. Los parámetros hemodinámicos como presión arterial, gasometría, frecuencia cardíaca y gasto urinario requieren registro constante durante el tratamiento <sup>12</sup>.

La vigilancia debe incluir monitorización de potasio sérico y ajuste de velocidad de infusión según respuesta hemodinámica. La administración debe realizarse exclusivamente en bomba de infusión, disminuyendo gradualmente antes de suspender para evitar hipotensión de rebote <sup>13</sup>.

## **DISCUSIÓN**

Un estudio con 80 profesionales de enfermería en unidades críticas mostró que solo el 42.5% respondió satisfactoriamente sobre el concepto de fármacos vasoactivos. El 30%

Cristhian Fernando Mendoza-Landín; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

identificó correctamente las indicaciones para control de presión arterial, mientras que el 60% reportó no tener dificultades en su manejo, aunque el 18.75% identificó problemas en preparación <sup>14</sup>.

La especialización en cuidados críticos debe profundizar aspectos fisiopatológicos y terapéuticos basados en evidencia científica. Las enfermeras requieren amplios estándares de iniciativa, capacidad de organización y actualización continua para enfrentar eventos con eficacia <sup>15</sup>.

El conocimiento de incompatibilidades es crucial para prevenir errores durante preparación y administración. Los cambios en soluciones por incompatibilidad no siempre son visibles, representando riesgo para pacientes cuando se administran <sup>16</sup>.

La administración de medicamentos es competencia de enfermería que requiere personal capacitado con conocimientos especializados. Las enfermeras deben evaluar factores fisiológicos, mecanismos de acción y variables que afectan eficacia e indicaciones del medicamento <sup>16</sup>.

## **CONCLUSIONES**

Es fundamental comprender el mecanismo de acción del fármaco para intervenir en complicaciones peligrosas mediante formación continua de profesionales de cuidados críticos.

El conocimiento de reacciones adversas es importante para atención segura de pacientes. Las estrategias más importantes incluyen implementación de planes de aprendizaje permanente dirigidos a enfermeras en preparación y administración segura de medicamentos. La introducción de herramientas de consulta sobre compatibilidad fisicoquímica mediante estandarización de diluciones facilita y aumenta la seguridad de procesos. Existe vínculo importante entre conocimiento y cuidado: buen nivel de conocimiento en manejo de vasoactivos proporciona cuidado óptimo, mientras que conocimiento insuficiente resulta en cuidado deficiente. Es necesario desarrollar guías y

Cristhian Fernando Mendoza-Landín; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

protocolos para preparación y uso de medicamentos vasoactivos, así como sistemas de evaluación continua para profesionales de enfermería.

## REFERENCIAS

1. Noriega E. Conocimientos de los profesionales de Enfermería sobre el cuidado al paciente con disfunción multiorgánica por sepsis. NPunto. 2021;IV(41):128-135.
2. Pietro R, Torre M. Enfermería en Cuidados intensivos Prácticas Integradoras. 1era Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2019.
3. Zapata A. Nivel de conocimientos y cuidados de enfermería en el manejo de medicamentos vasoactivos utilizados en unidades de cuidados intensivos. [Tesis]. Universidad Peruano Cayetano Heredia; 2019.
4. Cuesta I, Sánchez M, Candela Á, Benedí J, Bermejo T. Impact of the implementation of vasoactive drug protocols on costs in the treatment of critically ill patients. Farm Hosp. 2018;42(2):62-67.
5. Bañeras J. Actualización en el manejo de fármacos vasoactivos en insuficiencia cardíaca aguda y shock cardiogénico. Rev Esp Cardiol. 2015;15(D):8-14.
6. Navarro N. Cuidado y manejo de drogas vasoactivas. En: Hospital Digital. Manejo Intensivo de Pacientes covid-19. Chile; 2020.
7. Barbagelata I. Implementación de estrategias de prevención de errores en el proceso de administración de medicamentos. Rev Med Clin Condes. 2016;27(5):594-604.
8. Gamba K, Valderrama M. Estandarización de un protocolo para la administración segura de medicamentos intravenosos de alto riesgo. [Tesis]. Universidad el Bosque; 2021.
9. Bernal L, Salgado M, Arias P, Rojas J, Ramírez C. Administración de medicamentos: un abordaje desde la teoría de los seres humanos unitarios. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina; 2020.
10. Hernández A. Seguridad del Paciente en la Administración de Medicamentos de Alto Riesgo. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia; 2020.

Cristhian Fernando Mendoza-Landín; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

11. Rodrigues O, Gasparino R. Vasoactive drugs: knowledge of the nursing team. Rev Baiana Enferm. 2017;31(2):16566.
12. Caicedo N, Cubillos K. Estrategia educativa para fortalecer el cuidado de enfermería frente a la administración de infusiones de medicamentos. [Tesis]. Universidad de la Sabana; 2021.
13. Vera O. Fármacos vasoactivos e inotrópicos en el tratamiento del shock séptico. Cuad Hosp Clín. 2016;57(1):51-58.
14. Lorenzo P, Moreno A, Leza J. Velázquez Farmacología Básica y clínica. 19a ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2018.
15. Whalen K. Lippincott Illustrated Reviews Farmacología. 7ma Ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2019.
16. Mateos J, Martínez J. Manual CTO de Enfermería: Farmacología. 7ma Ed. Madrid: CTO Editorial; 2017.