


**Uso seguro de medicamentos: una aproximación desde el proceso de enfermería****Safe use of medications: an approach from the nursing process****Utilização segura de medicamentos: uma abordagem a partir do processo de enfermagem**

Angel Humberto Villanueva^{1a} , **Edna Fabiola Galán González**¹ ,
July Johana Romero Abril¹  **Viviana Pérez Becerra**¹ 

¹ Universidad Antonio Nariño, Neiva, Colombia.



^a **Autor de correspondencia:** avillanueva42@uan.edu.co 

Como citar: Villanueva AH, Galán González EF, Romero Abril JJ, Pérez Becerra V. Uso seguro de medicamentos: una aproximación desde el proceso de enfermería. Rev. chil. enferm. 2024;6:74774. <https://doi.org/10.5354/2452-5839.2024.74774>

Fecha de recepción: 27 de mayo del 2024

Fecha de aceptación: 26 de agosto del 2024

Fecha de publicación: 28 de agosto del 2024

Editores: María Angélica Saldías Fernández 
Felipe Machuca-Contreras 

RESUMEN

Objetivo: Reflexionar sobre la propuesta de integración del proceso enfermero con la farmacología para promover la seguridad del paciente en la práctica clínica. **Desarrollo:** Los medicamentos son fundamentales para el cuidado de la salud, el tratamiento de enfermedades y la prevención de complicaciones. Sin embargo, su uso generalizado ha contribuido a generar problemas de salud pública, como el uso inadecuado, reacciones adversas, errores de medicación y eventos adversos, que pueden limitar los objetivos terapéuticos y causar efectos no deseados. Se reconoce que las enfermeras no solo administran medicamentos, también promueven su uso seguro, previenen errores y apoyan a los pacientes y sus familias, sustentados en planes de cuidado objetivos, demostrando un compromiso continuo con la excelencia clínica y el cuidado centrado en la persona. En este sentido, emerge el proceso enfermero como estructura sistemática que garantiza y promueve intervenciones y acciones de enfermería con fundamentación científica, por otro lado, la farmacología ofrece una comprensión integral de los medicamentos y exige dominar conceptos de farmacocinética y farmacodinamia para proporcionar un cuidado individualizado que responda a las necesidades identificadas. **Conclusiones:** Al adoptar un enfoque sistemático y holístico que abarque desde la valoración inicial de las personas y el medicamento, hasta la evaluación continua de resultados y

respuestas humanas, los profesionales de enfermería pueden identificar y mitigar riesgos potenciales asociados con el uso de medicamentos.

Palabras claves: Proceso de Enfermería; Administración del Tratamiento Farmacológico; Seguridad del Paciente.

ABSTRACT

Objective: To reflect on the proposed integration of the nursing process with pharmacology to promote patient safety in clinical practice. **Development:** Medications are essential for health care, the treatment of diseases, and the prevention of complications. However, their widespread use has contributed to public health problems, such as inappropriate use, adverse reactions, medication errors, and negative events, which can undermine therapeutic goals and result in undesirable effects. It is widely recognized that nurses not only administer medications, but also play a crucial role in promoting their safe use, preventing errors, and supporting patients and their families. This is achieved by implementing objective care plans, reflecting a commitment to clinical excellence and person-centered care. In this context, the nursing process serves as a systematic framework that ensures and promotes evidence-based nursing interventions and actions. Conversely, pharmacology provides a comprehensive understanding of medications, requiring mastery of pharmacokinetics and pharmacodynamics to deliver individualized care that addresses identified needs. **Conclusions:** By adopting a systematic and holistic approach that encompasses the initial assessment of individuals and their medications, along with the ongoing evaluation of patient outcomes and responses, nursing professionals can identify and mitigate potential risks associated with medication use.

Keywords: Nursing Process; Medication Therapy Management; Patient Safety.

RESUMO

Objetivo: Refletir sobre a proposta de integração do processo de enfermagem com a farmacologia para promover a segurança do doente na prática clínica. **Desenvolvimento:** Os medicamentos são fundamentais para os cuidados de saúde, o tratamento de doenças e a prevenção de complicações. No entanto, a sua utilização generalizada tem contribuído para problemas de saúde pública como o uso inadequado, reações adversas, erros de medicação e acontecimentos adversos, que podem limitar os objetivos terapêuticos e causar efeitos indesejáveis. Reconhece-se que os enfermeiros não só administram medicamentos, como também promovem a sua utilização segura, previnem erros e apoiam os doentes e as suas famílias, sustentados por planos de cuidados objetivos, demonstrando um compromisso permanente com a excelência clínica e com os cuidados centrados na pessoa. Neste sentido, o processo de enfermagem surge como uma estrutura sistemática que garante e promove intervenções e ações de enfermagem com base científica; por outro lado, a farmacologia oferece uma compreensão abrangente dos medicamentos e requer o domínio de conceitos farmacocinéticos e farmacodinâmicos para prestar cuidados individualizados que respondam às necessidades identificadas. **Conclusões:** Ao adotar uma abordagem sistemática e holística desde a avaliação inicial dos indivíduos e da medicação até à avaliação contínua dos resultados e das respostas humanas, os profissionais de enfermagem podem identificar e atenuar os riscos potenciais associados à utilização da medicação.

Palavras-chave: Processo de Enfermagem; Conduta do Tratamento Medicamentoso; Segurança do Paciente.

INTRODUCCIÓN

La evolución del ser humano ha estado acompañada e influenciada por el uso de sustancias para mantener el bienestar. Inicialmente, estas se obtenían directamente de animales y plantas, sin embargo, en la actualidad, los avances científicos derivados de estudios y experimentos han permitido desarrollar sustratos de origen químico y biológico con principios activos. Estos compuestos incluso pueden modificar secuencias genéticas.¹ Estas sustancias y/o sustratos se identifican con términos como, medicamento o fármaco, incluso en algunos países se aceptan también, los términos droga o remedio.²

En este sentido, los medicamentos, desempeñan un papel crucial en el cuidado de la vida del ser humano, debido a su importancia en la atención médica, el tratamiento de las enfermedades y la prevención de complicaciones.¹ Sin embargo, su amplia utilización los ha convertido en un problema de salud pública relevante. Esto se debe a usos inadecuados, reacciones adversas, errores de medicación, eventos adversos y resultados negativos en los tratamientos.²

Estas situaciones limitan el alcance de los objetivos terapéuticos propuestos, causando en ocasiones efectos no deseados para el paciente. Estos efectos pueden ir desde reacciones adversas leves, resistencias farmacológicas o incluso la muerte. Todo esto genera un incremento de los costos de la atención en salud, el costo social y deterioro de la confianza frente al medicamento, el personal asistencial y la institución donde se presta el servicio.²

Debido a lo anterior, la seguridad del paciente es un pilar fundamental en la atención de salud contemporánea, y su mantenimiento es una responsabilidad compartida entre todos los profesionales sanitarios.^{3,4} Dentro de este marco, el uso seguro de medicamentos emerge como un aspecto crítico, ya que los errores en la prescripción, dispensación y administración pueden tener consecuencias graves para la salud del paciente.³

La farmacología aporta una comprensión integral de los medicamentos, sus efectos esperados y sus posibles riesgos. Desde la farmacocinética hasta la farmacodinamia, Enfermería debe dominar una amplia gama de conceptos para tomar decisiones informadas y proporcionar un cuidado individualizado.⁴

En este sentido, el proceso de enfermería o proceso enfermero actúa como el puente que conecta el conocimiento teórico con la práctica clínica, facilitando una aplicación coherente y reflexiva de los principios farmacológicos en el cuidado del paciente.⁵

No obstante, esta relación no se limita únicamente a la administración de medicamentos. El Proceso Enfermero también abarca la evaluación integral del paciente, la planificación de cuidados individualizados, la implementación de intervenciones terapéuticas y la evaluación continua de resultados.⁵ En cada una de estas etapas, la farmacología desempeña un papel fundamental al influir en las decisiones clínicas, la selección de tratamientos y la monitorización de respuestas terapéuticas.⁶

Más allá de únicamente administrar medicamentos, el personal de enfermería desempeña un papel vital en la promoción de su uso seguro, la prevención de errores y eventos adversos y el apoyo integral a los pacientes y sus familias. Esta integración de conocimientos, habilidades y valores refleja el compromiso continuo de la enfermería con la excelencia clínica y el cuidado centrado en la persona.

En esta exploración, se propone la intersección entre farmacología y el proceso enfermero, como una oportunidad para reflexionar sobre la naturaleza holística de la práctica enfermería y la seguridad del paciente durante la utilización de los medicamentos.

El objetivo de este documento es reflexionar sobre la propuesta de integración del Proceso Enfermero con la farmacología para promover la seguridad del paciente en la práctica clínica.

DESARROLLO

Medicación sin daños

Los fármacos son fundamentales en el manejo de enfermedades tanto agudas como crónicas para impactar en la salud humana. El almacenamiento, la administración y el seguimiento adecuados de estos compuestos implican una serie de etapas complejas, durante las cuales pueden surgir consecuencias favorables o desfavorables, influenciadas por diversos factores asociados con su uso.^{3,6}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en un intento por controlar la progresión de los errores con medicamentos ha propuesto durante la última década, diferentes estrategias e intervenciones para promover la seguridad en la atención hospitalaria, destacando el último reto mundial por la seguridad del paciente, “Medicación sin daño”, que consolida un gran esfuerzo para el abordaje de los eventos adversos asociados a medicamentos.⁷

Esta estrategia se fundamenta en la evidencia que ha revelado que los errores suceden durante todas las etapas de la generación de la medicación y pueden confluir errores humanos, del contexto ambiental y estructural como la insuficiencia de personal, desatando así, la ocurrencia de incidentes y eventos adversos durante la atención hospitalaria al paciente.^{6,7}

Se ha comprobado que el proceso de uso de medicamentos es sumamente complejo y consta de diversas etapas (Tabla 1) que pueden variar de una institución a otra, sin embargo, se evidencia que, en más de la mitad, la responsabilidad del uso de medicamentos recae sobre la enfermería.

Se estima que entre 20 y 60 procedimientos diferentes están implicados en las etapas de prescripción, dispensación y administración de medicamentos, lo cual exige una colaboración multidisciplinaria.⁷

Tabla 1. Etapas de utilización de medicamentos en centros hospitalarios

Proceso	Definición
Formulación	El médico valora al paciente y determina cual es el medicamento que favorece la recuperación del estado de bienestar, previene una complicación o controla algún síntoma. Realiza una fórmula y solicita el medicamento a la farmacia o al sistema de dispensación de medicamentos.
Dispensación	El personal de farmacia puede entregar el medicamento directamente al responsable de la administración o su encargado.
Preparación	El profesional de enfermería prepara el medicamento (p. ej., lo reconstituye, lo extrae del vial, lo coloca en una jeringa etiquetada, lo diluye, etc.).
Administración	El medicamento es administrado por el profesional de enfermería, cumpliendo con las normas de administración del centro hospitalario.
Registro	El profesional de enfermería debe documentar en orden cronológico, en el sistema de información del centro hospitalario, el proceso de administración del medicamento, la dosis, vía y los insumos utilizados.
Monitoreo	El profesional de enfermería debe realizar el seguimiento de los signos vitales o análisis de laboratorio relevantes después de la administración de medicamentos (p. ej., control de la glucosa después de la administración de insulina).

Adaptado de: Seger DL. Evaluation of Perioperative Medication Errors and Adverse Drug Events. Anesthesiology. 2016.⁷

Los fallos en la utilización de fármacos no se limitan únicamente a situaciones que implican medicamentos con un margen terapéutico estrecho, altamente concentrados o sujetos a una vigilancia rigurosa.⁸

Los errores relacionados con los medicamentos y las reacciones adversas se encuentran entre los eventos adversos más comunes durante la atención hospitalaria y pueden ocurrir en cualquier servicio de atención que requiera la formulación, dispensación, administración y seguimiento de cualquier tipo de medicamento. Por consiguiente, los pacientes hospitalizados son altamente propensos a experimentar errores de medicación.^{3,9}

De acuerdo con diferentes reportes, las posibilidades de cometer errores en el uso de medicamentos suceden notoriamente en las fases de prescripción, preparación y administración, de tal forma que se ha estimado que en alrededor del 67% de las prescripciones hay deficiencias^{10,11} además, los errores en las otras dos etapas involucran en buena proporción al personal de enfermería, dado que el uso de medicamentos hace parte de sus actividades de cuidado directo.¹²⁻¹⁴

Proceso Enfermero

Como se ha mencionado, los profesionales de enfermería desempeñan un papel central en la coordinación del cuidado dentro de los equipos de atención sanitaria, influyendo en la prevención de complicaciones y recuperación del estado de bienestar de los pacientes a través de intervenciones que usualmente incluyen la administración de medicamentos por diferentes vías.¹⁵

El proceso enfermero, se constituye como un enfoque sistemático que aplica el método científico, en el cual la enfermería moderna ha sustentado las acciones de cuidado integral a los pacientes.⁴ Este método ha evolucionado a través del tiempo, desde 1955 cuando Hall lo describió por primera vez,¹⁵ posterior a ello, diferentes teóricas han propuesto modificaciones y ajustes, orientadas por las necesidades biopsicosociales de los pacientes y los avances en el campo de la atención sanitaria.

Fue hasta 1973 cuándo el proceso enfermero integró las cinco etapas reconocidas: Valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación.¹⁵ El proceso incluye actividades como la recopilación de datos, identificación de problemas y la determinación de la atención que necesitan los pacientes desde el punto de vista físico, mental, social y ambiental.

La aplicación del proceso enfermero ha potenciado el desarrollo de la profesión, no solo por representar una guía para la práctica clínica, también por promover la atención holística y personalizada al abordar necesidades físicas, emocionales, sociales y espirituales de los pacientes.¹⁶

Además, ha demostrado ser útil en la implementación de programas de seguridad del paciente, debido al desarrollo de intervenciones y actividades planeadas y sustentadas en taxonomías internacionales como *Nursing Outcomes Classification* (NOC) y *Nursing Intervention Classification* (NIC), mejorando la calidad de los cuidados que se otorgan mediante la relación enfermera-paciente.¹⁵

El proceso enfermero, con sus cinco etapas, enfocadas en la atención integral, el diagnóstico preciso, la planificación cuidadosa, la ejecución competente y la evaluación continua de respuestas humanas, no solo mejora los resultados de salud, también puede promover y fortalecer el uso seguro de medicamentos.¹⁵⁻¹⁸

Este hecho, se enmarca, además, en lo expuesto por el Consejo Internacional de Enfermeras, quienes indican que la utilización de medicamentos es una actividad de competencia del profesional de enfermería, siendo parte de sus funciones esenciales y permanentes¹⁷.

Integración del Proceso Enfermero en el uso seguro de medicamentos

Como se ha mencionado, el uso seguro de medicamentos es un aspecto fundamental en la práctica clínica, su objetivo es maximizar los beneficios terapéuticos mientras se minimizan los riesgos de salud del paciente.¹⁸⁻²⁰

En este sentido, la aplicación del Proceso Enfermero como método para promover la seguridad en las etapas de uso de medicamentos en las que interviene enfermería puede promover mejores resultados en la prevención de incidentes y eventos adversos asociados a errores con medicamentos.

Por tanto, se propone la aplicación del proceso no sólo para garantizar el cuidado objetivo de individuos y familias, también para la utilización segura de medicamentos:

1. **Valoración integral del paciente:** La primera etapa del proceso enfermero es la evaluación exhaustiva del paciente, que va más allá de únicamente recopilar datos demográficos y síntomas.

En el contexto del uso de medicamentos, esta evaluación implica identificar factores de riesgo individuales, como alergias, comorbilidades, historial de medicación y preferencias del paciente. Además, se deben considerar aspectos psicosociales y familiares que puedan influir en la adherencia al tratamiento y la seguridad del paciente.^{18, 19}

De igual forma, se valoran características farmacocinéticas del medicamento, como su pH, osmolaridad, dosis, vías y frecuencia de administración, presentación y forma farmacéutica disponible, absorción, distribución, metabolización y eliminación, vida media, indicaciones y contraindicaciones.

2. **Propuesta de diagnóstico de enfermería:** Disciplinariamente los diagnósticos de enfermería clasifican respuestas humanas, y es claro que los medicamentos generan respuestas humanas, por tanto, la integración de los diferentes tipos de diagnósticos, enfocados en el problema, de promoción y/o de riesgo, puede facilitar que se centren los cuidados en una respuesta asociada al efecto terapéutico o adverso del medicamento a administrar.¹⁶

Por ejemplo, cuándo se administran opioides, una respuesta que se espera y se debe vigilar, es el control analgésico, por tanto, la respuesta que presenta el paciente es determinada en la *North American Nursing Diagnosis Association (NANDA-I)* cómo: [00132] Dolor agudo.¹⁶

3. **Planeación personalizada del cuidado:** Basándose en la información recopilada durante la valoración y a partir del diagnóstico, se deben proponer objetivos que aborden las necesidades específicas del paciente en relación con el uso de medicamentos.

Por tanto, en esta etapa, se identifica “cómo” se modificará la respuesta humana presentada por el paciente.²¹

Continuando con el ejemplo, se pueden proponer los objetivos [1605] Control del dolor y [160511] Refiere dolor controlado, asociados en el NOC al diagnóstico propuesto.²¹

Además, se debe incluir en la planeación la selección apropiada de medicamentos según su forma farmacéutica disponible y los dispositivos biomédicos requeridos para la reconstitución, dilución y cálculo de dosis seguras, así como la identificación de estrategias para minimizar riesgos, como la rotulación de jeringas y soluciones correctamente, el requerimiento de monitorización continua de signos vitales y estado neurológico durante la administración y la prevención de interacciones medicamentosas.^{20, 21}

4. **Implementación rigurosa y supervisión continua:** Durante la administración de medicamentos, los profesionales de enfermería deben seguir protocolos institucionales estandarizados para garantizar la seguridad del paciente.

Esto implica, la verificación de la identidad, la confirmación de la prescripción médica, el cumplimiento de la hora propuesta para administrar el medicamento y el seguimiento de protocolos de velocidad, el volumen y la administración segura por diferentes vías.²²

Además, se debe proporcionar educación al paciente y a su familia sobre el uso correcto de los medicamentos y la importancia del cumplimiento terapéutico y en especial sobre el medicamento a administrar, su frecuencia, efectos terapéuticos y adversos esperados.⁶

En este sentido, resulta útil la consulta del NIC, en donde se describen todas las intervenciones y actividades que los profesionales de enfermería pueden realizar. Por ejemplo, la intervención [2210] Administración de analgésicos.²³

5. Seguimiento continuo y evaluación de resultados: Después de la administración de medicamentos, se lleva a cabo una evaluación sistemática de la respuesta física y psíquica del paciente y los resultados obtenidos.^{21, 23}

Para finalizar con el ejemplo, se determina el cumplimiento del objetivo propuesto a partir de la evaluación de los indicadores.

Esto permite detectar tempranamente cualquier efecto adverso o falta de eficacia terapéutica, y tomar medidas correctivas según sea necesario. Además, se fomenta el aprendizaje continuo y la mejora de prácticas a través de la revisión de incidentes, la retroalimentación del paciente y la participación en programas de aseguramiento de la calidad.^{3, 22}

CONCLUSIONES

La integración efectiva del Proceso Enfermero en el cuidado de las personas que reciben medicamentos es esencial para garantizar la seguridad y la calidad del cuidado.

Al adoptar un enfoque sistemático y holístico que abarque desde la valoración inicial de las personas y el medicamento hasta la evaluación continua de resultados, los profesionales de enfermería pueden identificar y mitigar riesgos potenciales asociados con el uso de medicamentos.

Este enfoque no solo puede reducir la incidencia de errores y efectos adversos, sino que también puede promover una atención centrada en las personas, basada en la evidencia y orientada hacia resultados positivos.

En última instancia, la aplicación diligente del proceso en la práctica clínica contribuye a mejorar la seguridad del cuidado en las personas y fortalecer la eficacia del medicamento, el personal y el sistema de salud en su conjunto.

CONFLICTOS DE INTERÉS: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

FINANCIAMIENTO: Sin financiamiento.

AUTORÍA:

AHV: Conceptualization, Formal Analysis, Investigation, Methodology, Writing – Review & Editing.

EFGG: Conceptualization, Formal Analysis, Investigation, Methodology, Writing – Review & Editing.

JJRA: Conceptualization, Investigation, Writing – Original Draft Preparation.

VPB: Conceptualization, Investigation, Writing – Original Draft Preparation.

REFERENCIAS

1. Buckley LA, Bebenek I, Cornwell PD, Hodowanec A, Jensen EC, Murphy C, et al. Drug Development 101: A Primer. Int J Toxicol. 2020;39(5):379-96. <https://doi.org/10.1177/1091581820939083>

2. Johnson K, Pinchuk I, Melgar MIE, Agwogie MO, Salazar Silva F. The global movement towards a public health approach to substance use disorders. *Ann Med.* 2022;54(1):1797–808. <http://dx.doi.org/10.1080/07853890.2022.2079150>
3. Oliveira JKA de, Llapa-Rodriguez EO, Lobo IMF, Silva L de SL, Godoy S de, Silva GG da. Patient safety in nursing care during medication administration. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2018;26(0): e3017. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2350.3017>
4. Lehne RA. *Pharmacology for nursing care.* 11th ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Saunders; 2021.
5. Elba PL, Tirsa CBR, Alicia VR, Elena MM, Evangelina. NJ. Conocimientos y dificultades del proceso de atención de enfermería en la práctica. *Educación Médica Superior.* 2017;31(4):1–12.
6. Donaldson LJ, Kelley ET, Dhingra-Kumar N, Kieny M-P, Sheikh A. Medication without harm: WHO's third global patient safety challenge. *The Lancet.* 2017;389(10080):1680–1. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)31047-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(17)31047-4)
7. Nanji KC, Patel A, Shaikh S, Seger DL, Bates DW. Evaluation of perioperative medication errors and adverse drug events. *Surv Anesthesiol.* 2016;60(6):259–60. <http://dx.doi.org/10.1097/01.sa.0000504595.97213.42>
8. Agra-Varela Y, Prieto-Santos. N. Retos en el uso seguro de los medicamentos en el Sistema Nacional de Salud. *Farmacia hospitalaria.* 2023;47(6):243–5. DOI: 10.1016/j.farma.2023.10.003
9. Zed PJ, Haughn C, Black KJL, Fitzpatrick EA, Ackroyd-Stolarz S, Murphy NG, et al. Medication-related emergency department visits and hospital admissions in pediatric patients: a qualitative systematic review. *J Pediatr.* 2013;163(2):477–83. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.01.042>
10. Martínez MYD, Pérez-Castro y Vázquez JA, Arreola. MS. Eficacia de la práctica de enfermería en la administración de medicamentos. *CONAMED.* 2015;20(1):35–40.
11. Valencia Quintero AF, Botero Aguirre JP, González Santamaria LM, Amariles Muñoz P, Rojas Henao NA. Errores de medicación en pacientes pediátricos en un hospital universitario en Medellín Colombia, un estudio de corte transversal. *Rev médicas UIS.* 2020;33(2):33–40. <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v33n2-2020004>
12. de Lima Neto AV, da Silva FA, de Oliveira Lima Brito GM, Elias TMN, de Sena BAC, de Oliveira. RM. Análisis de las notificaciones de eventos adversos en un hospital privado. *Enfermería gl.* 2019;18(55):314–43. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.3.325571>
13. López-Romero LA, Cáceres Rivera DI, Dueñas Badillo RE, Acosta-Barón JV, Robles Méndez IY, Rincón Castillo D, et al. Adherencia y potenciales eventos adversos prevenidos durante la administración de medicamentos endovenosos empleando bombas de infusión inteligentes en cuatro unidades de cuidados intensivos en Colombia. *Rev Univ Ind Santander Salud.* 2019;51(4):289–300. <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v51n4-2019002>
14. Cajanding JMR. Administering and monitoring high-alert medications in acute care. *Nurs Stand.* 2017;31(47):42–52. <http://dx.doi.org/10.7748/ns.2017.e10849>
15. Núñez-Marrero Janet, Brito-Brito Pedro Ruymán. Efectividad de las terminologías normalizadas de enfermería para la práctica enfermera y los resultados en salud [evidencia comentada]. *Ene.* 2022;16(1):1388.
16. Nanda International. *Diagnósticos Enfermeros. Definiciones Y Clasificación.* 2021-2023. Herdman TH, Kamitsuru S, editores. Elsevier; 2021.
17. World Health Organization. *State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership.* 2020.
18. Zurita-Cruz JN, Barbosa-Cortés L, Villasís-Keever MÁ. De la investigación a la práctica: ases clínicas para el desarrollo de fármacos. *Rev Alerg Mex.* 2019;66(2):246–53. <http://dx.doi.org/10.29262/ram.v66i2.625>

19. Herrero Jaén S. La Farmacología del Cuidado: Una aproximación deductiva cuidadosológica desde el paradigma de la salud y el modelo de Avedis Donabedian. *ENE Revista de Enfermería.* 2019;13(4).
20. Ponce Alencastro JA. La Farmacología en la educación médica universitaria. *Recimundo Rev Científica Investig El Conoc.* 2020;4(4):129–37. [http://dx.doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).noviembre.2020.129-137](http://dx.doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).noviembre.2020.129-137).
21. Moorhead S, Swanson E, Johnson M. *Nursing outcomes classification (NOC): Measurement of health outcomes.* 7a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Elsevier - Health Sciences Division; 2023.
22. Figueiredo Manzo B, Guedes Barbosa CL, Felipe TR, dos Reis Correa A, da Silva Simão, Leite Costa DA. Seguridad en la administración de medicamentos: investigación sobre la práctica de enfermería y circunstancias de errores. *Enfermería Glo.* 2019;18(56):19–56. DOI: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.344881>.
23. Butcher HK, Bulechek GM, McCloskey Dochterman JM, Wagner C. *Nursing Interventions Classification (NIC).* 7a ed. San Luis, MO, Estados Unidos de América: Mosby; 2018.