

Artículo Científico

Prácticas de seguridad en la administración de medicamentos por enfermería

Safety Practices in Medication Administration by Nurses



Díaz-Soledispa, Maricela Mariana ¹



<https://orcid.org/0000-0001-6807-8689>



mdiazs2@uteq.edu.ec



Ecuador, Quevedo, Universidad Técnica Estatal de Quevedo.



Díaz-Vega, Nancy de Lourdes ²



<https://orcid.org/0009-0000-7933-5791>



ndiazv@uteq.edu.ec



Ecuador, Quevedo, Universidad Técnica Estatal de Quevedo.



Núñez-Jiménez, Jeny Oliva ³



<https://orcid.org/0009-0009-2563-0520>



jnunezj@uteq.edu.ec



Ecuador, Quevedo, Universidad Técnica Estatal de Quevedo.



Ramos-Cortez, Carmen del Rocío ⁴



<https://orcid.org/0009-0004-8999-0940>



cramosc@uteq.edu.ec



Ecuador, Quevedo, Universidad Técnica Estatal de Quevedo.



Coloma-Ramos, Itaty Alejandra ⁵



<https://orcid.org/0009-0009-2130-8999>



aleja_c999@outlook.com



Ecuador, Investigador Independiente.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n4/270>

Resumen: La seguridad en la administración de medicamentos constituye un desafío para enfermería debido a la persistencia de errores que comprometen la calidad asistencial y la seguridad del paciente. El estudio tuvo como objetivo analizar las prácticas de seguridad en la administración de medicamentos por enfermería, considerando su pertinencia en hospitales latinoamericanos. Se desarrolló una investigación cualitativa, documental, no experimental, de alcance exploratorio y descriptivo, mediante una revisión narrativa estructurada de literatura científica y análisis temático de prácticas preventivas, factores asociados e intervenciones. Los resultados evidenciaron un 73,8 % de conformidad en el reconocimiento de barreras de seguridad y una tasa del 36,2 % de errores en administraciones observadas. Asimismo, las intervenciones evaluadas mostraron una reducción global significativa de errores, aunque con elevada heterogeneidad. La discusión permitió establecer que el reconocimiento de medidas preventivas no garantiza su aplicación clínica, mientras las interrupciones y la carga asistencial condicionan la seguridad del procedimiento. Se concluye que fortalecer la administración segura de medicamentos requiere integrar competencias profesionales, cumplimiento de protocolos, condiciones organizacionales y tecnologías de apoyo, mediante estrategias contextualizadas y evaluaciones continuas.

Palabras clave: seguridad del paciente; administración de medicamentos; enfermería; errores de medicación.

Received: 17/Ago/2026

Accepted: 12/Sep/2026

Published: 09/Oct/2026

Cita: Díaz-Soledispa, M. M., Díaz-Vega, N. de L., Núñez-Jiménez, J. O., Ramos-Cortez, C. del R., & Coloma-Ramos, I. A. (2026). Prácticas de seguridad en la administración de medicamentos por enfermería. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(4), 60-73. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n4/270>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

© 2026. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

Safety in medication administration poses a challenge for nursing due to the persistence of errors that compromise the quality of care and patient safety. The objective of this study was to analyze nursing practices related to medication administration safety, considering their relevance in Latin American hospitals. A qualitative, documentary, non-experimental study with an exploratory and descriptive scope was conducted through a structured narrative review of the scientific literature and a thematic analysis of preventive practices, associated factors, and interventions. The results showed a 73.8% rate of agreement in the identification of safety barriers and a 36.2% error rate in observed medication administrations. Furthermore, the interventions evaluated showed a significant overall reduction in errors, albeit with high heterogeneity. The discussion established that the recognition of preventive measures does not guarantee their clinical application, while interruptions and the workload influence the safety of the procedure. It is concluded that strengthening safe medication administration requires integrating professional competencies, protocol compliance, organizational conditions, and supportive technologies through contextualized strategies and continuous evaluations.

Keywords: patient safety; medication administration; nursing; medication errors.

1. Introducción

La seguridad en la administración de medicamentos constituye una dimensión esencial de la calidad asistencial, porque vincula la eficacia terapéutica con la capacidad institucional de prevenir errores durante el cuidado (Herrera-Sánchez et al., 2025). En los hospitales latinoamericanos, el personal de enfermería ocupa una posición decisiva al preparar, administrar y vigilar los tratamientos prescritos. Una revisión de 10 estudios realizados en 22 hospitales encontró una mediana de errores de administración del 32 %, que descendió al 9,7 % al excluir los errores de horario (Assunção-Costa et al., 2022). Estas cifras corresponden a los escenarios investigados y evidencian la necesidad de examinar las prácticas de seguridad, considerando las características de los medicamentos, los procedimientos y las condiciones organizacionales.

La magnitud de estas desviaciones adquiere mayor relevancia cuando se consideran sus posibles consecuencias clínicas y económicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) reiteró una estimación mundial de aproximadamente USD 42.000 millones anuales asociados con errores de medicación, correspondiente al conjunto del proceso de utilización de medicamentos. Aunque esta cantidad no representa un cálculo específico para Latinoamérica ni para enfermería, permite dimensionar el problema. Los errores de administración pueden retrasar la recuperación, prolongar la hospitalización y aumentar los costos asistenciales (Eze et al., 2026). Desatenderlos

compromete, por tanto, la seguridad del paciente y la eficiencia institucional; sin embargo, debe distinguirse entre la ocurrencia de un error y la producción efectiva de daño.

Comprender estas consecuencias exige examinar cómo las condiciones de trabajo interactúan con las decisiones de enfermería (Vallejo-Rosero et al., 2024). Keers et al. (2013), mediante una revisión de 54 estudios, identificaron factores relacionados con comunicación deficiente, sobrecarga laboral, fatiga, almacenamiento e interrupciones. En una investigación australiana que observó 4.271 administraciones, cada interrupción se asoció con un incremento relativo del 12,7 % en los errores clínicos, sin demostrar por sí misma causalidad (Westbrook et al., 2010). Estos resultados respaldan una interpretación que articule comportamiento profesional y contexto organizacional (López-Cudco, 2023). Desde la teoría del error humano, las fallas también deben comprenderse mediante las condiciones latentes y las defensas del sistema, ampliando el análisis más allá del cumplimiento individual de procedimientos (Reason, 1990).

Esta perspectiva sistémica contrasta con las limitaciones que todavía presenta la evidencia disponible. La revisión latinoamericana reunió investigaciones únicamente de Brasil y Chile, identificó cuatro definiciones de error y no encontró evaluaciones de su gravedad, restringiendo la comparación regional (Assunção-Costa et al., 2022). Además, los resultados sobre intervenciones requieren interpretación crítica: Berdot et al. (2016) no encontraron una reducción estadísticamente significativa —OR = 0,72; IC 95 %: 0,39–1,34—, mientras Eze et al. (2026) obtuvieron un efecto favorable —OR = 0,70; IC 95 %: 0,51–0,97—, con elevada heterogeneidad — $I^2 = 94$ %—. Las diferencias de diseño, intervención y escenario dificultan establecer qué prácticas funcionan consistentemente y bajo cuáles condiciones pueden transferirse a los servicios latinoamericanos.

La necesidad de interpretar estas diferencias justifica una investigación que integre prácticas preventivas, factores organizacionales y calidad de la evidencia. Su relevancia social reside en orientar cuidados más seguros; su utilidad institucional, en fundamentar decisiones de capacitación, supervisión y organización del trabajo (Porrás-Roque & Herrera-Sánchez, 2022). El valor teórico consiste en relacionar las barreras de seguridad con los mecanismos del error humano, mientras el aporte metodológico se concreta en criterios comparables de análisis. La revisión reciente de 26 estudios ofrece una base documental para contrastar intervenciones (Eze et al., 2026). El acceso a publicaciones y repositorios permite plantear un estudio documental con recursos razonables y un cronograma delimitado, preservando la integridad de las fuentes y evitando utilizar información clínica identificable.

Sobre esta base, el estudio tiene como objetivo general analizar las prácticas de seguridad en la administración de medicamentos por enfermería a partir de la literatura científica, con énfasis en su pertinencia para los hospitales latinoamericanos. Este propósito se desarrolla mediante tres objetivos específicos: describir las prácticas

preventivas y las barreras de seguridad documentadas; analizar los factores profesionales, farmacológicos y organizacionales asociados con los errores; y comparar los resultados de las intervenciones dirigidas a reducirlos. La comparación considerará definiciones, denominadores, contexto y calidad metodológica, dada la heterogeneidad del 94 % identificada en el metaanálisis reciente (Eze et al., 2026). Así, los objetivos permiten organizar una evaluación reproducible sin anticipar efectos ni atribuir causalidad a asociaciones observacionales.

La articulación de estos objetivos permitirá construir una síntesis crítica que conecte las prácticas de enfermería con las condiciones necesarias para sostenerlas. La variación regional descrita, entre el 9 % y el 64 % de errores en los estudios revisados, refuerza la importancia de interpretar cada resultado según su contexto (Assunção-Costa et al., 2022). La originalidad propuesta reside en integrar prácticas preventivas, factores asociados y evidencia sobre intervenciones dentro de un mismo marco analítico. Con ello, se espera aportar criterios para priorizar mejoras asistenciales y orientar investigaciones posteriores sobre gravedad y resultados clínicos, atendiendo la brecha entre identificar errores y comprender qué medidas ofrecen protección efectiva al paciente.

2. Materiales y métodos

La investigación examinó las prácticas de seguridad en la administración de medicamentos por enfermería mediante una aproximación cualitativa, orientada a interpretar la evidencia publicada y comprender las condiciones que favorecieron o dificultaron su aplicación. Esta elección respondió a los objetivos de describir las prácticas preventivas, analizar los factores asociados con los errores y comparar las intervenciones documentadas. Se priorizó la comprensión contextual de los procedimientos y de las barreras organizacionales sobre la estimación de efectos agregados. La articulación entre objetivos, fuentes e interpretación se sustentó en los criterios de coherencia de la investigación cualitativa desarrollados por Creswell y Poth (2024).

La comprensión contextual del fenómeno se desarrolló sin manipular variables, introducir tratamientos ni intervenir en las actividades del personal de enfermería, por lo que el trabajo mantuvo un carácter no experimental. Su delimitación transversal correspondió a un único corte de revisión de la evidencia disponible hasta la fecha de cierre de la búsqueda. Esta condición se refirió al estudio documental y no a los diseños de las investigaciones consultadas, que pudieron incluir observaciones longitudinales o intervenciones. La delimitación permitió examinar conjuntamente prácticas, factores e intervenciones, manteniendo la correspondencia entre las preguntas de investigación y las posibilidades del diseño adoptado (Creswell & Creswell, 2023).

Esta delimitación condujo a utilizar documentos científicos como fuentes de información, mediante una revisión narrativa estructurada y un análisis documental cualitativo. Se empleó un razonamiento deductivo para organizar categorías iniciales relacionadas con las prácticas preventivas, las condiciones de trabajo y las intervenciones de seguridad. El procedimiento analítico permitió descomponer los documentos en unidades relevantes y examinar sus relaciones, conservando el contexto de cada hallazgo. Las categorías iniciales permanecieron abiertas a ajustes cuando el contenido exigió mayor precisión. La selección crítica y la interpretación de textos preexistentes siguieron las orientaciones metodológicas del análisis documental descritas por Morgan (2022).

La organización de estas categorías sostuvo un alcance exploratorio y descriptivo, dirigido a reconocer prácticas, caracterizar factores asociados e identificar vacíos en la evidencia. La exploración atendió las diferencias entre escenarios asistenciales, mientras la descripción permitió ordenar procedimientos, barreras y resultados de las intervenciones. Se distinguieron los errores de administración, las desviaciones procedimentales y los daños clínicos, evitando tratarlos como indicadores equivalentes. Esta precaución respondió a la diversidad de definiciones y a la limitada evaluación de la gravedad identificadas en la literatura latinoamericana (Assunção-Costa et al., 2022). Las conclusiones se restringieron a la evidencia examinada y no establecieron causalidad ni representatividad regional.

La localización de las fuentes se organizó mediante búsquedas en PubMed, SciELO y la Biblioteca Virtual en Salud, complementadas con la consulta de referencias de los documentos pertinentes. Se consideraron publicaciones de 2022 a 2026, disponibles hasta [fecha de cierre de la búsqueda], en español, portugués e inglés. Los términos relacionados con enfermería y administración de medicamentos se combinaron mediante operadores booleanos con expresiones sobre seguridad del paciente, errores y prevención. Se registraron las plataformas, las fechas, las ecuaciones utilizadas y los resultados recuperados. La cobertura lingüística respondió a la necesidad de incorporar producción latinoamericana frecuentemente publicada en español y portugués (Assunção-Costa et al., 2022).

La selección posterior se basó en la pertinencia temática, la identificación de autoría, la disponibilidad del texto completo y la descripción suficiente de los procedimientos o fundamentos. Se incluyeron investigaciones originales y revisiones sobre preparación y administración de medicamentos por enfermería, además de libros académicos destinados al sustento metodológico. Se priorizaron escenarios latinoamericanos y se incorporaron estudios internacionales cuando aportaron elementos de comparación. Se excluyeron duplicados, documentos sin respaldo verificable y trabajos sobre prescripción o dispensación sin conexión explícita con la administración. El corpus quedó integrado por [número de documentos incluidos] fuentes, cuya selección se documentó conforme a criterios de relevancia y credibilidad (Morgan, 2022).

La información seleccionada se organizó en una matriz documental que registró autoría, año, país, escenario, diseño, población, prácticas de seguridad, factores asociados, intervenciones, resultados y limitaciones. Cada unidad de análisis correspondió a un fragmento vinculado con los objetivos, acompañado de su ubicación en el documento original. Se diferenció el conocimiento sobre barreras de seguridad de su aplicación observada, distinción relevante para interpretar estudios basados en estaciones clínicas simuladas, como el de Cogo et al. (2024). Las cifras se conservaron con sus denominadores y contextos originales, utilizándose como atributos de la evidencia y no como resultados producidos por esta investigación.

La matriz facilitó un análisis temático mediante lectura reiterada, codificación de fragmentos, comparación de categorías y elaboración de una síntesis narrativa. Se examinaron convergencias, divergencias y relaciones entre prácticas preventivas, condiciones organizacionales y resultados, siguiendo criterios de coherencia interpretativa propuestos por Braun y Clarke (2023). La comparación de intervenciones consideró sus componentes, escenarios, diseños y limitaciones, dada la heterogeneidad documentada por Eze et al. (2026). Se mantuvo un registro de decisiones analíticas y se contrastaron las interpretaciones con los textos originales. También se reconoció la posible coincidencia entre estudios primarios y revisiones para evitar presentar evidencia repetida como confirmaciones independientes.

El tratamiento final de la información preservó la atribución de autoría, la fidelidad de las citas y la correspondencia entre afirmaciones y fuentes verificables. Se trabajó con documentos publicados, sin reclutar participantes, acceder a historias clínicas individuales ni recopilar información identificable de pacientes o profesionales. Las consideraciones éticas se concentraron en la integridad académica y en una interpretación que respetó las restricciones de cada documento, conforme a las orientaciones de Creswell y Poth (2024). Se reconocieron como limitaciones la cobertura de las plataformas consultadas, la disponibilidad de textos completos y la diversidad metodológica del corpus. Estas condiciones delimitaron la transferencia de las conclusiones a otros servicios asistenciales.

3. Resultados

3.1. Prácticas preventivas y barreras de seguridad en la administración de medicamentos

El subapartado describió las prácticas preventivas y las barreras de seguridad documentadas en la preparación y administración de medicamentos por enfermería. Los hallazgos se organizaron alrededor de la identificación del paciente, la verificación del tratamiento, la preparación y la ejecución del procedimiento. Se distinguieron los resultados sobre reconocimiento de barreras en simulaciones de aquellos obtenidos mediante observación clínica. Esta separación conservó el contexto de producción de la información durante la síntesis cualitativa (Creswell & Poth, 2024). Las cifras

correspondieron a las investigaciones consultadas y mantuvieron sus unidades de análisis originales.

El reconocimiento de barreras se documentó en una evaluación simulada de 1.682 profesionales de enfermería, que contempló 21 elementos de seguridad. La prescripción electrónica y la pulsera de identificación fueron los elementos más identificados. La clasificación global registró un 73,8 % de participantes conformes, un 19,0 % parcialmente conformes y un 7,1 % no conformes, con dos registros sin clasificación. Estos resultados midieron reconocimiento en el escenario simulado y no cumplimiento durante la atención clínica (Cogo et al., 2024). Las frecuencias de algunas barreras evaluadas se presentaron en la Tabla 1.

Tabla 1

Barreras de seguridad identificadas en una evaluación simulada

Barrera identificada	n	%
Prescripción médica electrónica	1.448	86,1
Pulsera de identificación del paciente	1.351	80,3
Etiquetas completadas antes de la preparación	1.253	74,5
Tabla de dilución de medicamentos	1.075	63,9
Alcohol en gel	940	55,9
Pulsera de señalización de alergias	837	49,8
Cartel sobre medicamentos de alto riesgo	506	30,1

Nota: Datos seleccionados de Cogo et al. (2024). Denominador: 1.682 profesionales. Las respuestas fueron múltiples; los porcentajes no constituyeron tasas de adherencia clínica.

La identificación de elementos preventivos se complementó con la descripción de desviaciones durante la preparación. En la revisión latinoamericana se registraron errores de dosis, ausencia de higiene de manos, incumplimiento de técnicas asépticas, identificación incorrecta del medicamento y falta de verificación de la identidad del paciente. También se describieron diluciones con volúmenes inferiores a los indicados. Los hallazgos abarcaron, por tanto, tanto la comprobación del tratamiento como su preparación material. Estas desviaciones se presentaron como categorías documentadas, sin asignarles una frecuencia conjunta que la revisión no hubiera calculado (Assunção-Costa, Costa de Sousa, Alves de Oliveira, et al., 2022).

Las desviaciones técnicas también quedaron registradas mediante observación directa en dos unidades de un hospital universitario brasileño. La investigación examinó 561 dosis y notificó 203 errores, con una tasa global del 36,2 % y un intervalo de confianza del 95 % entre el 32,3 % y el 40,2 %. La categoría técnica presentó una tasa del 15,5 %, la mayor entre los tipos descritos. Dentro de ella predominaron velocidades de administración de medicamentos inyectables que no correspondieron a las indicaciones del manual institucional de dilución (Assunção-Costa, Costa de Sousa, Silva, et al., 2022).

La distribución restante permitió distinguir desviaciones vinculadas con el horario, la dosis y la ejecución del tratamiento. En el mismo estudio, las tasas reportadas fueron del 11,1 % para errores de horario, del 4,8 % para errores de dosis y del 4,5 % para

omisiones. Los errores de dosis se registraron tanto en medicamentos inyectables como en formas sólidas de administración oral. Estas categorías describieron incumplimientos diferentes dentro del procedimiento y se conservaron separadas en la síntesis. Sus porcentajes correspondieron al estudio observacional y no se interpretaron como proporciones de profesionales que incumplieron las barreras (Assunção-Costa, Costa de Sousa, Silva, et al., 2022).

La evidencia regional mostró variaciones en la medición de estas desviaciones. La revisión de 10 estudios realizados en 22 hospitales registró una mediana de errores del 32 %, con un rango intercuartílico del 16 % al 35,8 %. Al excluir los errores de horario, la mediana fue del 9,7 %, con un rango intercuartílico del 7,4 % al 29,5 %. Los documentos utilizaron cuatro definiciones de error y ventanas de 30 o 60 minutos para clasificar las desviaciones temporales. Estas características se conservaron como atributos de los resultados y no se combinaron en una estimación propia de cumplimiento preventivo (Assunção-Costa, Costa de Sousa, Alves de Oliveira, et al., 2022).

La síntesis descriptiva reunió dos dimensiones diferenciadas: el reconocimiento de recursos preventivos y las desviaciones registradas durante la preparación y administración. En la simulación, los elementos relacionados con prescripción e identificación ocuparon las primeras posiciones entre las barreras seleccionadas. En la observación clínica se documentaron errores técnicos, temporales, de dosis y de omisión. El hallazgo central quedó expresado en la diversidad de prácticas evaluadas y en las diferencias entre sus indicadores. Los resultados de reconocimiento, ejecución y error conservaron significados distintos, por lo que no se resumieron mediante una única tasa de seguridad ni se equipararon con daños clínicos comprobados.

3.2. Factores asociados con los errores y resultados de las intervenciones de seguridad

El subapartado describió los factores asociados con los errores de administración y los resultados de las intervenciones documentadas. La síntesis distinguió las asociaciones observacionales de los efectos evaluados mediante intervenciones, conservando el contexto de cada investigación. Los hallazgos se organizaron alrededor de las interrupciones, la carga asistencial, la vía de administración y las estrategias de prevención. Esta organización mantuvo la diferenciación entre categorías y fuentes durante el análisis cualitativo (Creswell & Poth, 2024). La evidencia hospitalaria latinoamericana se presentó junto con resultados internacionales, sin convertir estos últimos en estimaciones específicas para la región.

Las asociaciones observacionales se documentaron en el hospital universitario brasileño donde se examinaron 561 dosis. Las interrupciones se relacionaron con errores técnicos mediante una razón de probabilidades de 1,61 —IC 95 %: 1,02–2,53— y con errores de horario mediante un valor de 2,00 —IC 95 %: 1,19–3,37—. La administración intravenosa presentó una asociación reportada de 5,71 frente a otras

vías —IC 95 %: 3,9–8,3—. Además, la atención de más de cuatro camas por técnico se vinculó con una mayor ocurrencia de errores técnicos, con una medida reportada de 1,8 (Assunção-Costa et al., 2022).

La relación entre interrupciones y errores también apareció en una revisión internacional de 22 estudios realizados en nueve países. De ellos, 16 investigaciones, equivalentes al 73 %, notificaron una asociación positiva estadísticamente significativa entre ambos fenómenos. Los estudios utilizaron observación directa, autoinformes, procedimientos combinados y revisión retrospectiva de registros. Las definiciones de interrupción y error variaron o no se especificaron en algunos documentos. El porcentaje correspondió, por tanto, a estudios que notificaron asociaciones y no a una proporción de administraciones incorrectas ni a una estimación conjunta del incremento del riesgo (Schroers et al., 2026).

La evidencia sobre intervenciones se organizó a partir de una revisión de 26 estudios, de los cuales 14 integraron el metaanálisis. Se identificaron programas educativos, tecnologías aplicadas al flujo de trabajo, mejoras protocolizadas, medidas locales de bajo costo y gestión electrónica de medicamentos. El análisis global registró una reducción estadísticamente significativa de los errores, con resultados diferentes entre categorías (Eze et al., 2026). Como se presentó en la Tabla 2, se conservaron las razones de probabilidades, los intervalos de confianza, los valores de significación y la heterogeneidad, sin transformarlos en porcentajes absolutos de errores evitados.

Tabla 2

Resultados globales y por categoría de intervención

Análisis o categoría	OR	IC 95 %	p	I² (%)
Resultado global	0,70	0,51–0,97	0,03	94
Tecnologías aplicadas al flujo de trabajo	0,62	0,43–0,91	0,01	47
Gestión electrónica de medicamentos	0,67	0,27–1,64	0,38	92
Intervenciones educativas	0,97	0,46–2,09	0,95	90
Medidas locales de bajo costo	0,57	0,29–1,09	0,09	97

Nota: Datos de Eze et al. (2026). OR = razón de probabilidades; IC = intervalo de confianza; I² = heterogeneidad. Los valores inferiores a 1 favorecieron las intervenciones frente al comparador (Autores, 2026).

La distribución por categorías mostró que las tecnologías aplicadas al flujo de trabajo fueron el único grupo presentado cuyo intervalo de confianza quedó completamente por debajo de 1. Las otras tres categorías tuvieron intervalos que incluyeron ese valor y no registraron diferencias estadísticamente significativas. La heterogeneidad osciló entre el 47 % y el 97 %, mientras el resultado global alcanzó el 94 %. Estos indicadores describieron variaciones entre los estudios agrupados. La tabla mantuvo separados el efecto global y los efectos por categoría, sin asignar el resultado combinado a todas las modalidades de intervención por igual (Eze et al., 2026).

Los resultados dirigidos específicamente a reducir interrupciones se documentaron en otra revisión de 14 estudios, que incluyó ensayos aleatorizados e investigaciones cuasiexperimentales. Algunas estrategias preventivas, como chalecos de señalización

y campañas de sensibilización, registraron reducciones de interrupciones externas, mientras las interrupciones entre profesionales de enfermería permanecieron frecuentes. Las estrategias de respuesta mostraron resultados limitados sobre su frecuencia, aunque se describieron mejoras en la capacidad para gestionarlas. La heterogeneidad impidió realizar un metaanálisis y el efecto sobre los errores de medicación permaneció inconcluso. Ambos desenlaces se conservaron diferenciados en la síntesis documental (Zhang et al., 2025).

La síntesis final reunió asociaciones observacionales entre errores, interrupciones, carga asistencial y vía de administración, junto con resultados variables de las intervenciones. La evidencia internacional registró un efecto global favorable sobre los errores y diferencias entre las categorías evaluadas. A su vez, la reducción de interrupciones y la reducción de errores aparecieron como desenlaces distintos, con resultados que no siempre coincidieron. El hallazgo central quedó expresado en esa diferenciación: las asociaciones identificaron condiciones vinculadas con los errores, mientras las evaluaciones de intervención describieron cambios sujetos a cada estrategia, comparador y escenario. Los resultados no se resumieron en una única medida aplicable a todos los servicios.

4. Discusión

El análisis de las prácticas de seguridad por enfermería muestra que el reconocimiento de barreras y su ejecución clínica representan dimensiones diferentes. La conformidad del 73,8 % en la evaluación simulada de Cogo et al. (2024) describe conocimientos identificables, mientras la tasa de errores del 36,2 % documentada por Assunção-Costa, Costa de Sousa, Silva, et al. (2022) caracteriza administraciones observadas. Sus denominadores impiden compararlas directamente, pero su lectura conjunta sugiere que la seguridad requiere examinar tanto las competencias profesionales como las condiciones de aplicación. Así, los hallazgos amplían la comprensión del problema más allá de la identificación de procedimientos preventivos.

Esta distinción también permite interpretar las convergencias y divergencias entre las intervenciones. Eze et al. (2026) presentan un efecto global favorable —OR = 0,70—, aunque la heterogeneidad del 94 % restringe su transferencia uniforme entre escenarios. Por su parte, Zhang et al. (2025) describen mejoras en algunos indicadores de interrupción, mientras el efecto sobre los errores permanece inconcluso. Ambos resultados coinciden en mostrar variabilidad, pero evalúan desenlaces parcialmente distintos. La divergencia podría explicarse por las estrategias, los diseños y las mediciones utilizadas; por ello, reducir interrupciones constituye un resultado operativo cuya relación con la disminución de errores requiere evaluación específica.

La variabilidad identificada favorece una interpretación sistémica que relaciona las prácticas individuales con la organización del trabajo, en consonancia con Reason

(1990). La asociación positiva entre interrupciones y errores en 16 de 22 estudios revisados por Schroers et al. (2026) refuerza esa lectura, aunque no demuestra causalidad. En términos prácticos, los hallazgos respaldan evaluar conjuntamente carga asistencial, comunicación, preparación y apoyos tecnológicos. El aporte metodológico consiste en distinguir conocimientos, conductas observadas y resultados de seguridad, conservando sus respectivos denominadores. Esta diferenciación permite comparar intervenciones con mayor precisión y evita atribuir protección clínica únicamente a la disponibilidad de protocolos o a la capacitación.

El alcance de esta interpretación se encuentra limitado por el carácter documental, exploratorio y transversal del estudio, así como por la diversidad metodológica de las fuentes. La concentración de la evidencia regional en Brasil y Chile y la escasa evaluación de la gravedad restringen su representatividad latinoamericana (Assunção-Costa, Costa de Sousa, Alves de Oliveira, et al., 2022). Se requieren investigaciones prospectivas y multicéntricas que relacionen competencias, condiciones laborales, errores y daños clínicos, además de evaluar la persistencia de los efectos de las intervenciones. La contribución central reside en articular estas dimensiones y precisar la brecha entre reconocer barreras preventivas y establecer su protección efectiva en la práctica asistencial (Roman-Huera et al., 2024).

5. Conclusiones

Los resultados permiten concluir que la evaluación de las prácticas de seguridad en la administración de medicamentos por enfermería requiere integrar las competencias profesionales, la ejecución de los procedimientos y las condiciones del entorno asistencial. La evidencia examinada distingue el reconocimiento de las barreras preventivas de su aplicación durante la atención. El hallazgo principal reside en que ambas dimensiones aportan información complementaria sobre la seguridad del proceso. Dentro del alcance documental del estudio, esta diferenciación permite comprender las prácticas preventivas y los errores registrados sin atribuir protección clínica únicamente al conocimiento de protocolos o a la disponibilidad de recursos.

La integración de los objetivos específicos muestra que las prácticas de identificación, verificación y preparación se relacionan con un conjunto de condiciones profesionales y organizacionales. Las interrupciones, la carga asistencial y la vía de administración presentan asociaciones con determinados errores, mientras las intervenciones muestran resultados variables. La razón de probabilidades global de 0,70 expresa un efecto favorable en el metaanálisis consultado, cuya heterogeneidad del 94 % exige cautela al trasladarlo a otros escenarios. En conjunto, los hallazgos evidencian la necesidad de distinguir los componentes de cada intervención, sus indicadores y las condiciones bajo las cuales se evalúan.

Esta lectura integrada constituye el aporte principal del estudio, al organizar la evidencia sobre prácticas preventivas, factores asociados y resultados de las

intervenciones dentro de un mismo marco analítico. Para el campo académico, ofrece criterios para diferenciar conocimientos, conductas observadas, errores y daños clínicos, conservando sus respectivos significados. En el ámbito profesional e institucional, proporciona una base para examinar conjuntamente formación, supervisión, comunicación y apoyos tecnológicos. Su utilidad consiste en fundamentar evaluaciones contextualizadas de la seguridad, sin asumir que una estrategia presenta la misma efectividad en todos los servicios o grupos de profesionales.

A partir de estos hallazgos, se recomienda evaluar la aplicación de las barreras durante la atención y vincular la capacitación con el seguimiento de los procedimientos y las condiciones de trabajo. Las decisiones sobre tecnologías y medidas organizacionales deberían apoyarse en indicadores definidos y evaluaciones locales. Asimismo, se requieren investigaciones prospectivas y multicéntricas en distintos países latinoamericanos que examinen la gravedad de los errores, los daños clínicos y la persistencia de los efectos de las intervenciones. La contribución central de la investigación consiste en precisar la relación entre las prácticas reconocidas y su aplicación efectiva frente al problema de la seguridad en la administración de medicamentos.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

“Los autores declaran que no utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa en la elaboración de este manuscrito.”

Referencias Bibliográficas

- Assunção-Costa, L., Costa de Sousa, I., Alves de Oliveira, M. R., Ribeiro Pinto, C., Machado, J. F. F., Valli, C. G., & de Souza, L. E. P. F. (2022). Drug administration errors in Latin America: A systematic review. *PLOS ONE*, 17(8), e0272123. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272123>
- Assunção-Costa, L., Costa de Sousa, I., Alves de Oliveira, M. R., Ribeiro Pinto, C., Machado, J. F. F., Valli, C. G., & de Souza, L. E. P. F. (2022). Drug administration errors in Latin America: A systematic review. *PLOS ONE*, 17(8), e0272123. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272123>
- Assunção-Costa, L., Costa de Sousa, I., Silva, R. K. R., do Vale, A. C., Ribeiro Pinto, C., Machado, J. F. F., Valli, C. G., & de Souza, L. E. P. F. (2022). Observational study on medication administration errors at a University Hospital in Brazil: Incidence, nature and associated factors. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 15, Article 51. <https://doi.org/10.1186/s40545-022-00443-x>

- Berdot, S., Roudot, M., Schramm, C., Katsahian, S., Durieux, P., & Sabatier, B. (2016). Interventions to reduce nurses' medication administration errors in inpatient settings: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 53, 342–350. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.08.012>
- Braun, V., & Clarke, V. (2023). Toward good practice in thematic analysis: Avoiding common problems and be(com)ing a knowing researcher. *International Journal of Transgender Health*, 24(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/26895269.2022.2129597>
- Cogo, A. L. P., Perdomini, F. R. I., Flores, G. E., Severo, I. M., Brahm, M. M. T., & Dias, M. O. T. (2024). Identificação de barreiras de segurança no preparo e administração de medicamentos por profissionais de enfermagem. *Cogitare Enfermagem*, 29, e94904. <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.94904>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6.^a ed.). SAGE. <https://www.sagepub.com/shop/buy-a-book/research-design-6-270550>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2024). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (5.^a ed.). SAGE. <https://us2.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-inquiry-and-research-design/book266033>
- Eze, A. U., Marufu, T., Amagyei, A., Nelson, D., Laparidou, D., & Manning, J. C. (2026). Assessing the effectiveness of interventions implemented by nurses to reduce medication administration errors in hospitalised acute adult patient settings: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 35(3), 1104–1124. <https://doi.org/10.1111/jocn.70109>
- Herrera-Sánchez, P. J., Dávila-Rodríguez, C., & Mina-Villalta, G. Y. (2025). Calidad del cuidado de enfermería y satisfacción del paciente en servicios hospitalarios. *Revista Científica Enfoques del Conocimiento*, 2(1), 19–38. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v2/n1/28>
- Keers, R. N., Williams, S. D., Cooke, J., & Ashcroft, D. M. (2013). Causes of medication administration errors in hospitals: A systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Drug Safety*, 36(11), 1045–1067. <https://doi.org/10.1007/s40264-013-0090-2>
- López-Cudco, L. L. (2023). Salud mental y burnout en profesionales de enfermería en hospitales ecuatorianos. *Revista Científica Zambos*, 2(2), 63–80. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/44>
- Morgan, H. (2022). Conducting a qualitative document analysis. *The Qualitative Report*, 27(1), 64–77. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5044>
- Organización Mundial de la Salud. (2022, 16 de septiembre). *WHO calls for urgent action by countries for achieving Medication Without Harm*. <https://www.who.int/news/item/16-09-2022-who-calls-for-urgent-action-by-countries-for-achieving-medication-without-harm>
- Porras-Roque, M. S., & Herrera-Sánchez, P. J. (2022). Desafíos en la formación y capacitación de enfermeras en el sistema de salud ecuatoriano. *Revista Científica Zambos*, 1(3), 60–75. <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n3/33>

- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139062367>
- Roman-Huera, C. K., Vinueza-Martínez, C. N., Portilla-Paguay, G. V., & Díaz-Grefa, W. P. (2024). Tecnología y cuidados de enfermería: Hacia una práctica innovadora y sostenible. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 99–121. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/89>
- Schroers, G., Huggins, E., Sasangohar, F., & O'Rourke, J. (2026). Associations between interruptions and medication administration errors among nurses in hospital settings: A scoping review of quantitative studies. *Journal of Advanced Nursing*, 82(4), 2551–2569. <https://doi.org/10.1111/jan.70032>
- Vallejo-Rosero, C. A., Quesada-Paz, M. M., Londoño-Puentes, J. C., & López-Contreras, J. del R. (2024). Factores que afectan el desempeño laboral en el personal de la salud en una IPS de primer nivel en el municipio de Candelaria Valle del Cauca: Un análisis para el primer semestre del 2023. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(2), 114–139. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n2/97>
- Westbrook, J. I., Woods, A., Rob, M. I., Dunsmuir, W. T. M., & Day, R. O. (2010). Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Archives of Internal Medicine*, 170(8), 683–690. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.65>
- Zhang, W., Zhang, Y., Guo, Z., He, Y., & Ma, W. (2025). Effectiveness of interventions for reducing interruptions during medication administration: A systematic review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 22(4), e70067. <https://doi.org/10.1111/wvn.70067>