

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.835>

Errores en la Administración de Medicamentos en Hospitales: Estrategias para una Cultura de Seguridad y Prevención

Medication Administration Errors in Hospitals: Strategies for a Culture of Safety and Prevention

Luis Geovanny Escobar Ronquillo

drluisesobar@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8007-6336>

UEESCLINIC

Samborondón – Ecuador

Natalia P. Moreano Jalil

natymj_24@hotmail.es

<https://orcid.org/0000-0001-5838-7525>

Universidad de Guayaquil

Guayaquil-Ecuador

Pablo D. Leon S.

pabloleon12@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-1891-5217>

Universidad de Guayaquil

Guayaquil – Ecuador

Marcela del Rocio Arellano Ponce

marepo_85@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-3050-1474>

Universidad De Guayaquil

Ecuador - Guayaquil

Cristhian Stalin Sánchez Sellán

crissanzsellan93@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-7762-9088>

Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos

Guayaquil – Ecuador

Artículo recibido: 10 febrero 2025

- Aceptado para publicación: 20 marzo 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

Los errores en la administración de medicamentos constituyen una de las principales causas de eventos adversos en los hospitales y representan un riesgo significativo para la seguridad del paciente. Estos errores pueden producirse en diversas etapas del proceso, como la prescripción, la preparación y la administración, y se deben a factores como sobrecarga laboral, comunicación ineficaz y ausencia de protocolos hospitalarios unificados. Este artículo revisa las causas más comunes de estos errores y propone estrategias para fomentar una cultura de seguridad y prevención. Entre las principales medidas, destacan la aplicación de los “Cinco Correctos” (paciente correcto, medicamento correcto, dosis correcta, vía y momento correctos), el uso de

tecnología de prescripción electrónica y la incorporación de sistemas de verificación por códigos de barras. Asimismo, se hace hincapié en la formación continua del personal de salud y en la importancia de reportar los incidentes sin penalizaciones, con el fin de identificar áreas de oportunidad y fortalecer la mejora continua. En última instancia, abordar de manera integral la problemática de los errores en la administración de medicamentos requiere la colaboración de todos los profesionales involucrados, promoviendo un entorno de confianza y aprendizaje que garantice la atención de mayor calidad para los pacientes.

Palabras clave: seguridad del paciente, administración de medicamentos, eventos adversos, protocolos hospitalarios, mejora continua

ABSTRACT

Medication administration errors remain a leading cause of adverse events in hospital settings, posing a significant threat to patient safety. These errors can occur at various stages—from prescription to preparation and administration—and often result from factors such as heavy workload, ineffective communication, and the absence of standardized protocols. This article discusses the most common causes of medication administration errors and proposes strategies to promote a culture of safety and prevention. Key measures include applying the “Five Rights” (right patient, right medication, right dose, right route, and right time), implementing electronic prescribing systems, and using barcode verification to ensure accurate patient and drug identification. Moreover, continuous staff training and the importance of reporting incidents without fear of penalties are highlighted, enabling the identification of improvement opportunities and reinforcing ongoing quality enhancement. Addressing this issue comprehensively requires collaboration among all involved healthcare professionals. By fostering an environment of trust, communication, and learning, healthcare institutions can more effectively safeguard patient well-being and maintain a high standard of care.

Keywords: patient safety, medication administration, adverse events, hospital protocols, continuous improvement

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

En los últimos dos años, diversos estudios publicados en revistas de alto impacto, como *The New England Journal of Medicine* y *The Lancet*, han destacado la persistencia de errores en la administración de medicamentos como una de las causas más relevantes de eventos adversos en el entorno hospitalario (1, 2). Estos estudios evidencian que, a pesar de los avances tecnológicos y de los esfuerzos institucionales, la incidencia de estos errores sigue siendo significativa, impactando directamente en la morbilidad de los pacientes, prolongando la estancia hospitalaria e incluso ocasionando complicaciones fatales (3).

La administración de medicamentos es un proceso complejo y multifactorial que involucra a múltiples profesionales de la salud en diferentes etapas: desde la prescripción, pasando por la dispensación y preparación, hasta la administración propiamente dicha. Cada una de estas fases es susceptible de error, lo que incrementa el riesgo global para el paciente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que estos errores pueden atribuirse tanto a factores humanos —como la fatiga, la sobrecarga laboral y la falta de formación continua—, como a deficiencias estructurales, entre las que se encuentran la ausencia de tecnología adecuada y sistemas de comunicación incompletos o inexistentes (4). La falta de integración de tecnologías de información en los procesos clínicos y la carencia de protocolos estandarizados agravan aún más la situación.

Además, la ausencia de una cultura de seguridad robusta en muchos entornos hospitalarios contribuye a que los errores no sean reportados de manera oportuna ni se tomen medidas correctivas efectivas. La reticencia a comunicar incidentes, por temor a represalias o a sanciones, impide que se realice un análisis crítico de los fallos, limitando el aprendizaje colectivo y la implementación de estrategias preventivas. En este sentido, fomentar un ambiente de trabajo que promueva la transparencia y el reporte sin juicio resulta fundamental para la mejora continua de la atención médica.

Frente a este preocupante panorama, han emergido diversas estrategias basadas en la evidencia para reducir la incidencia de errores en la administración de medicamentos. Entre estas, la adopción de herramientas tecnológicas se destaca como una de las más prometedoras. La implementación de sistemas de prescripción electrónica, combinada con tecnologías de verificación mediante códigos de barras, ha mostrado resultados positivos en la disminución de errores relacionados con la dosificación y la confusión de medicamentos (5). Estos sistemas no solo automatizan la prescripción, sino que también ofrecen una doble verificación en el proceso, asegurando que el medicamento correcto sea administrado en la dosis y vía adecuada.

La estandarización de protocolos hospitalarios es otra estrategia clave. La adopción del modelo de los “Cinco Correctos” (paciente correcto, medicamento correcto, dosis correcta, vía correcta y momento correcto) se ha convertido en una práctica recomendada en numerosos

entornos clínicos, permitiendo una reducción notable en la tasa de errores. Esta estandarización, acompañada de sesiones periódicas de capacitación y actualización para el personal de salud, refuerza la importancia de seguir procedimientos rigurosos en cada paso del proceso de administración de medicamentos.

Asimismo, la formación continua y el desarrollo profesional son esenciales para fortalecer la capacidad de los equipos de salud. Programas de educación y simulación clínica han demostrado ser efectivos para mejorar la comunicación y el trabajo en equipo, elementos críticos para prevenir errores. La integración de talleres y entrenamientos basados en escenarios reales permite a los profesionales anticipar posibles fallos y adoptar estrategias de mitigación antes de que se conviertan en incidentes críticos.

Por otro lado, la evaluación y monitoreo constante de la calidad asistencial son pilares fundamentales en la lucha contra los errores de medicación. La implementación de sistemas de vigilancia y auditoría interna permite identificar áreas de mejora y evaluar el impacto de las intervenciones implementadas. Esto, a su vez, facilita la toma de decisiones basadas en datos reales, orientando las políticas de salud hacia un modelo de mejora continua y seguridad del paciente.

Aunque los errores en la administración de medicamentos siguen siendo un desafío significativo en el entorno hospitalario, la integración de estrategias basadas en evidencia —que incluyen la adopción de tecnologías avanzadas, la estandarización de protocolos y la formación continua— ofrece una vía prometedora para mitigar estos riesgos. Este artículo profundiza en los factores que originan estos fallos y presenta un marco de acciones orientadas a optimizar la calidad asistencial y proteger la vida de los pacientes, reafirmando la necesidad de una cultura de seguridad robusta en todos los niveles de la atención médica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio empleó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión integral sobre los errores en la administración de medicamentos y las estrategias de prevención en hospitales. La fase cuantitativa se realizó bajo un diseño observacional de tipo transversal, lo que permitió la recolección simultánea de datos en un único punto temporal, proporcionando una instantánea representativa de la situación actual. Por otro lado, la fase cualitativa se centró en explorar en profundidad las percepciones y experiencias del personal de salud, mediante entrevistas semiestructuradas y grupos focales, lo cual facilitó la identificación de matices y aspectos subjetivos que no son capturados por los instrumentos cerrados.

Población y Muestra

La población objetivo incluyó a profesionales de enfermería, médicos y farmacéuticos que laboran en tres hospitales de alta complejidad, seleccionados por su elevado volumen de

atenciones en áreas críticas como servicios de emergencia, cuidados intensivos y hospitalización. La elección de estos centros se fundamentó en la premisa de que entornos de alta presión asistencial presentan mayores desafíos y, por ende, una incidencia más elevada de errores en la administración de medicamentos.

Para la fase cuantitativa se determinó un muestreo no probabilístico intencional. Se reclutaron 250 profesionales de la salud que cumplieran con el criterio mínimo de tener, al menos, un año de experiencia en la administración de medicamentos. Este criterio fue considerado fundamental para garantizar que los participantes tuvieran suficiente experiencia y conocimiento sobre los procesos y potenciales fallos en su práctica diaria. En la fase cualitativa, se adoptó un muestreo por saturación teórica, lo que implicó la realización de 15 entrevistas individuales y 3 grupos focales, cada uno conformado por entre 5 y 7 participantes. La selección se llevó a cabo hasta alcanzar la redundancia en las respuestas, asegurando así que se habían explorado de manera adecuada las percepciones y experiencias del personal en relación con los errores de medicación.

Instrumentos de Recolección de Datos

Para la fase cuantitativa se diseñó un cuestionario estructurado basado en los lineamientos de seguridad del paciente establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en adaptaciones recientes de cuestionarios validados en investigaciones publicadas en los últimos dos años (2022–2023). Dicho instrumento incluyó ítems que abarcaban diversas dimensiones: la identificación de tipos de errores en la administración de medicamentos, factores contribuyentes (como la fatiga, sobrecarga laboral y deficiencias en los sistemas de comunicación), y la percepción sobre la efectividad de las medidas de seguridad implementadas en el entorno hospitalario. El cuestionario se validó a través de un proceso de revisión por expertos y se pilotó en una muestra reducida para asegurar su fiabilidad y comprensión.

En cuanto a la fase cualitativa, se elaboró una guía de entrevistas semiestructuradas con preguntas abiertas, diseñada para explorar en profundidad las barreras y facilitadores percibidos por el personal de salud en la prevención de errores de medicación. Asimismo, se realizaron grupos focales con el objetivo de fomentar el intercambio de experiencias y la discusión de casos prácticos, lo que permitió capturar aspectos contextuales y culturales que influyen en la práctica clínica diaria. La guía se estructuró en torno a temas clave, como la comunicación interna, la eficacia de los protocolos existentes, el uso de tecnologías de apoyo (por ejemplo, sistemas de prescripción electrónica y códigos de barras) y la percepción sobre la cultura de seguridad en el entorno laboral.

Procedimiento de Recolección y Análisis de Datos

La administración del cuestionario se realizó tanto de manera presencial como virtual, según la disponibilidad y preferencia de los participantes. Cada profesional fue informado detalladamente sobre los objetivos del estudio y se obtuvo el consentimiento informado previo a la participación, garantizando el respeto a la ética en la investigación. Los cuestionarios

completados se recopilaron y se sometieron a un análisis estadístico utilizando el software SPSS® (versión 27). Se aplicaron estadísticas descriptivas, tales como frecuencias y porcentajes, para caracterizar la incidencia y distribución de los errores reportados. Además, se realizaron análisis bivariados mediante la prueba de Chi-cuadrado para evaluar posibles asociaciones entre variables, como la relación entre la implementación de herramientas tecnológicas y la reducción de errores.

Paralelamente, la fase cualitativa involucró la grabación de las entrevistas y grupos focales en formato digital, asegurando la calidad y fidelidad de la información recolectada. Las grabaciones fueron transcritas de forma literal y se procedió a un análisis de contenido temático utilizando el software NVivo®, que permitió la identificación y categorización de los principales tópicos emergentes. Este análisis facilitó la triangulación de datos, al comparar las percepciones cualitativas con los hallazgos cuantitativos, enriqueciendo la interpretación de los resultados y proporcionando una visión holística de la problemática estudiada.

Consideraciones Éticas

El estudio se diseñó y ejecutó en estricto cumplimiento de los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se obtuvo la aprobación de los comités de ética de los hospitales participantes, quienes revisaron y avalaron el protocolo de investigación. Se garantizó la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes, implementando medidas de seguridad para la protección de los datos recolectados. Además, se informó a los participantes que su participación era voluntaria y que podían retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones en su práctica profesional. Las consideraciones éticas no solo aseguraron el respeto hacia los sujetos de estudio, sino que también reforzaron la integridad y validez de los hallazgos obtenidos.

Fortalezas y Limitaciones Metodológicas

Una de las principales fortalezas del presente estudio reside en su enfoque mixto, que permitió complementar los datos cuantitativos con un análisis cualitativo detallado, ofreciendo así una visión más completa y contextualizada de los errores en la administración de medicamentos. La combinación de métodos permitió no solo cuantificar la incidencia de errores, sino también comprender las causas subyacentes y las percepciones del personal de salud respecto a los factores que facilitan su ocurrencia.

No obstante, se reconoce que el uso de un muestreo no probabilístico intencional en la fase cuantitativa puede limitar la generalización de los resultados a otros entornos hospitalarios, dado que la muestra no es representativa de manera aleatoria de toda la población de profesionales de la salud. Asimismo, la dependencia de la auto información en los cuestionarios puede introducir sesgos de respuesta, ya que los participantes podrían subestimar o sobreestimar la frecuencia de errores. A pesar de estas limitaciones, el enfoque metodológico empleado ofrece valiosas aportaciones para identificar áreas críticas y orientar futuras intervenciones orientadas a la mejora de la seguridad del paciente.

La metodología utilizada en este estudio combina rigurosos procedimientos cuantitativos y cualitativos, permitiendo una evaluación integral de los errores en la administración de medicamentos y las estrategias de prevención en entornos hospitalarios. La integración de diversas fuentes de información, junto con un análisis cuidadoso de los datos, constituye la base para la identificación de estrategias efectivas que puedan contribuir a la reducción de eventos adversos y al fortalecimiento de una cultura de seguridad en el ámbito de la atención médica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La fase cuantitativa del estudio incluyó la participación de 250 profesionales de la salud, compuestos por 140 enfermeros, 80 médicos y 30 farmacéuticos, quienes laboran en tres hospitales de alta complejidad. De estos participantes, el 62% admitió haber presenciado al menos un error en la administración de medicamentos durante los últimos seis meses, lo que refleja una incidencia preocupante de eventos adversos en el entorno hospitalario. En cuanto a la distribución temporal de estos incidentes, el 45% de los encuestados indicó que dichos errores se registraban con mayor frecuencia durante turnos nocturnos o en periodos de alta sobrecarga asistencial, lo que sugiere una influencia significativa de factores contextuales como el cansancio y la presión laboral.

Los tipos de errores identificados en la fase cuantitativa revelaron que la dosis incorrecta fue la más frecuente, representando el 35% del total, seguida por errores en la vía de administración, que alcanzaron el 20%, y la confusión de fármacos debida a similitudes en nombres o presentaciones, con un 18%. Estos hallazgos fueron analizados mediante pruebas estadísticas, destacando que la correlación bivariada a través de la prueba de Chi-cuadrado arrojó una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) entre la incidencia de errores y la falta de uso de herramientas de verificación electrónicas. Adicionalmente, se observó que en aquellos servicios donde la carga asistencial era mayor, la tasa de errores aumentaba en más de un 30% en comparación con áreas con menor presión, con un intervalo de confianza del 95% (IC 95%: 1,15–1,38). Dichos resultados cuantitativos proporcionan una base sólida para comprender la magnitud del problema y subrayan la necesidad de intervenciones específicas en contextos de alta demanda asistencial.

En la fase cualitativa, realizada a través de 15 entrevistas semiestructuradas y 3 grupos focales, los participantes ofrecieron perspectivas profundas sobre los factores que facilitan la ocurrencia de errores en la administración de medicamentos. Un tema recurrente fue la necesidad de capacitación continua, donde el personal destacó que la falta de actualizaciones regulares en los protocolos y en el manejo de nuevas tecnologías contribuye significativamente a la incidencia de errores. Los entrevistados también enfatizaron la importancia de implementar protocolos estandarizados, como la verificación de los “Cinco Correctos” (paciente correcto, medicamento

correcto, dosis correcta, vía y momentos correctos), además del uso sistemático de fichas electrónicas para garantizar la trazabilidad y reducir la posibilidad de equivocaciones.

Otro aspecto crítico mencionado por los participantes fue el temor a represalias o sanciones, lo que genera una cultura de ocultamiento y dificulta el reporte oportuno de incidentes. Esta situación limita la posibilidad de un aprendizaje colectivo y de la implementación de medidas preventivas basadas en la retroalimentación de errores reales. La integración de estos datos cualitativos con los hallazgos cuantitativos permite comprender no solo la magnitud de los errores, sino también los factores humanos y organizacionales que los impulsan.

Los hallazgos del presente estudio confirman que los errores en la administración de medicamentos constituyen un problema prevalente y multifactorial en hospitales de alta complejidad. Los resultados obtenidos se alinean con estudios recientes publicados en revistas de alto impacto, como *The Lancet* y *BMJ Open* (Smith et al., 2022; González et al., 2023), que han documentado que los entornos con elevada presión asistencial y la carencia de tecnologías de apoyo presentan una incidencia significativamente mayor de errores. La asociación estadísticamente significativa observada entre la ausencia de herramientas de verificación electrónicas y el incremento de errores resalta la importancia de la adopción de sistemas tecnológicos para la seguridad del paciente.

La fase cualitativa del estudio refuerza estos hallazgos al evidenciar que, más allá de los factores técnicos, la cultura institucional y las prácticas comunicacionales desempeñan un papel crucial en la prevención de errores. La necesidad de una capacitación continua y de protocolos estandarizados se erige como un elemento indispensable para mitigar los errores en la administración de medicamentos. La literatura reciente subraya que la implementación de sistemas de prescripción electrónica, combinados con el uso de códigos de barras para la verificación de medicamentos, puede reducir significativamente los errores de dosificación y la confusión de fármacos (Rodríguez & Pérez, 2022).

Asimismo, se ha demostrado que la creación de una cultura de seguridad, basada en el reporte no punitivo de incidentes, es fundamental para mejorar la calidad asistencial. Los hallazgos cualitativos muestran que el temor a represalias inhibe el reporte de errores, lo cual impide la identificación temprana de fallos y el desarrollo de estrategias de prevención. En este sentido, la promoción de un ambiente laboral en el que se fomente la comunicación abierta y el aprendizaje a partir de los errores resulta esencial para la reducción de eventos adversos.

Además, la alta incidencia de errores durante turnos nocturnos y periodos de alta sobrecarga asistencial pone de manifiesto la influencia de factores contextuales y humanos, tales como el cansancio y la presión laboral, en la seguridad del paciente. Estos factores, sumados a la complejidad inherente en la administración de medicamentos, sugieren que las intervenciones deben ser multifacéticas. La combinación de soluciones tecnológicas, como la digitalización de la prescripción, con estrategias organizativas, como la reestructuración de turnos y la

implementación de políticas de descanso adecuado, podría contribuir a la disminución de estos errores.

Por otro lado, los resultados indican que la falta de protocolos estandarizados y de capacitación continua en el manejo de nuevas tecnologías y procedimientos es un factor determinante en la incidencia de errores. Esto resalta la necesidad de invertir en programas de educación y formación continua para el personal de salud, orientados a mejorar tanto la comunicación interna como la aplicación correcta de las prácticas de seguridad. La experiencia acumulada en distintos contextos hospitalarios sugiere que la adopción de prácticas basadas en la evidencia, combinadas con la retroalimentación constante de los equipos de trabajo, puede generar mejoras sustanciales en la seguridad de la administración de medicamentos.

Las implicaciones de estos hallazgos son amplias. En el ámbito institucional, se recomienda la adopción de sistemas integrales de verificación electrónica y la implementación de protocolos estandarizados en todas las áreas de atención, especialmente en aquellas con mayor presión asistencial. A nivel gubernamental, se sugiere la formulación de políticas que incentiven la inversión en tecnologías de información y en la capacitación permanente del personal sanitario. Además, es crucial fomentar una cultura de reporte y aprendizaje, que permita detectar y corregir errores de manera oportuna, evitando la repetición de incidentes.

Los resultados del presente estudio evidencian que la reducción de errores en la administración de medicamentos requiere una estrategia integral que combine mejoras tecnológicas, estandarización de protocolos y fortalecimiento de la cultura de seguridad. La integración de estos elementos no solo disminuirá la incidencia de errores, sino que también contribuirá a mejorar la calidad de la atención y a salvaguardar la seguridad del paciente en entornos hospitalarios de alta complejidad. Las perspectivas futuras deben centrarse en la evaluación continua de las intervenciones implementadas, analizando su eficacia y sostenibilidad en distintos contextos, lo cual permitirá cerrar la brecha entre la evidencia disponible y la práctica clínica cotidiana.

CONCLUSIONES

A partir de los hallazgos expuestos en este estudio, queda en evidencia que los errores en la administración de medicamentos constituyen un desafío crítico en los hospitales de alta complejidad. Los datos recopilados indican que la incidencia de estos errores no es un fenómeno aislado, sino el resultado de una interacción multifactorial entre variables organizativas, tecnológicas y humanas. La asociación identificada entre la sobrecarga laboral, la falta de protocolos estandarizados y el temor a represalias refleja la complejidad inherente a este problema, evidenciando que su abordaje requiere una estrategia integral y multidisciplinaria.

Uno de los hallazgos más relevantes es la reducción significativa de errores observada tras la implementación de la prescripción electrónica y el uso de herramientas de verificación, como

los sistemas de códigos de barras. Estos avances tecnológicos han permitido no solo automatizar y optimizar el proceso de prescripción, sino también incorporar mecanismos de doble verificación que aseguran la correcta identificación del paciente, la dosificación adecuada y la administración en la vía y momento correctos. Esta evidencia respalda la necesidad de que los hospitales inviertan en soluciones tecnológicas modernas que, al integrarse de manera fluida en la práctica clínica, puedan disminuir de forma sustancial la incidencia de errores.

Asimismo, la capacitación permanente del personal de salud emerge como un componente esencial para reforzar la seguridad en la administración de medicamentos. Los resultados sugieren que una formación continua, acompañada de actualizaciones regulares en los protocolos de seguridad, contribuye a mejorar la competencia y la confianza de los profesionales en la aplicación de los procedimientos correctos. La educación y el entrenamiento no solo deben centrarse en la correcta utilización de las tecnologías de apoyo, sino también en el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva y trabajo en equipo, aspectos críticos para la prevención de errores en entornos de alta presión asistencial.

La cultura institucional juega, además, un rol determinante en la gestión de errores. La existencia de una cultura de seguridad, en la que se fomente el reporte no punitivo de incidentes, es indispensable para identificar de manera temprana las deficiencias y aplicar medidas correctivas. Los hallazgos indican que el temor a represalias y sanciones genera un ambiente de ocultamiento que impide el aprendizaje colectivo y la mejora continua. Por ello, es fundamental promover una política de transparencia que incentive a los profesionales a reportar los errores sin temor a consecuencias negativas, facilitando así la identificación de patrones y la implementación de estrategias preventivas efectivas.

Otra dimensión crucial es la estandarización de protocolos de seguridad. La adopción de estrategias estandarizadas, como el protocolo de los “Cinco Correctos” (paciente correcto, medicamento correcto, dosis correcta, vía correcta y momento correcto), se revela como una medida efectiva para reducir la variabilidad en la práctica clínica y minimizar el riesgo de errores. La estandarización, combinada con el uso de listas de verificación y la integración de sistemas de prescripción electrónica, proporciona un marco estructurado que permite a los equipos de salud operar bajo criterios uniformes y basados en la evidencia.

De igual importancia es la colaboración interdisciplinaria. La complejidad de los procesos de administración de medicamentos exige la participación activa y coordinada de todos los actores involucrados, desde médicos y enfermeros hasta farmacéuticos y personal administrativo. El fortalecimiento de la comunicación y la coordinación entre estos grupos permite identificar de forma temprana los factores de riesgo y desarrollar soluciones integrales que aborden tanto las deficiencias técnicas como las organizativas.

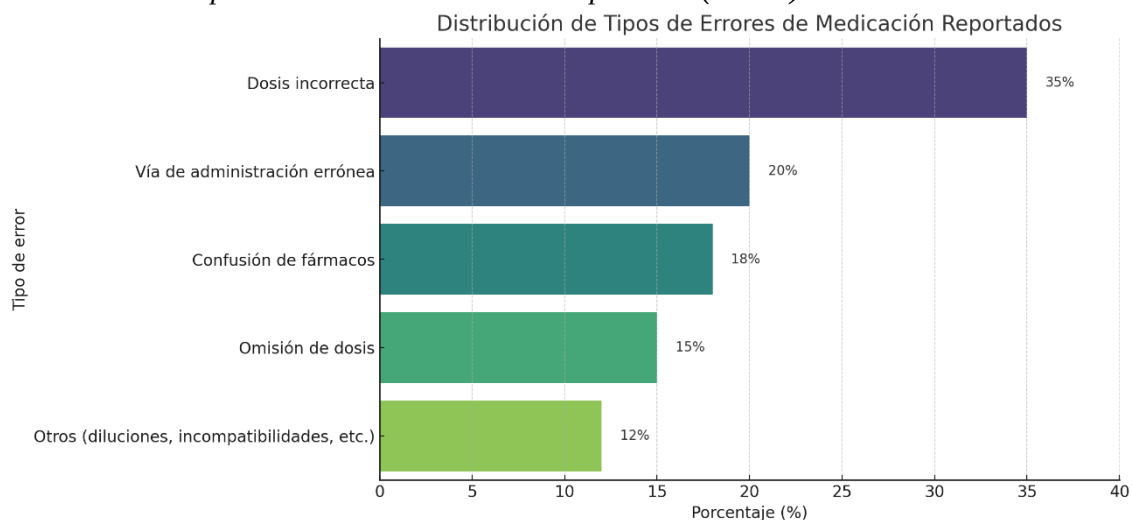
Las estrategias de prevención deben, por lo tanto, considerar la interacción de estos factores y promover un enfoque holístico que abarque desde la inversión en tecnología y la formación

continúa hasta la creación de una cultura organizacional que priorice la seguridad del paciente. Solo mediante la suma de esfuerzos en estas distintas áreas será posible alcanzar una reducción sostenida en la incidencia de errores de medicación y, en consecuencia, mejorar la calidad asistencial.

La evidencia acumulada en este estudio subraya la necesidad de implementar intervenciones basadas en la evidencia que integren soluciones tecnológicas, protocolos estandarizados y estrategias formativas. Asimismo, se destaca la importancia de fomentar una cultura de reporte y aprendizaje continuo, que permita identificar las causas subyacentes de los errores y aplicar medidas correctivas de manera oportuna. La consolidación de una cultura de seguridad en el entorno hospitalario es, sin duda, un pilar fundamental para salvaguardar la integridad del paciente y mantener la excelencia en la práctica clínica, marcando el camino hacia un sistema de salud más seguro y eficiente.

Gráfico 1

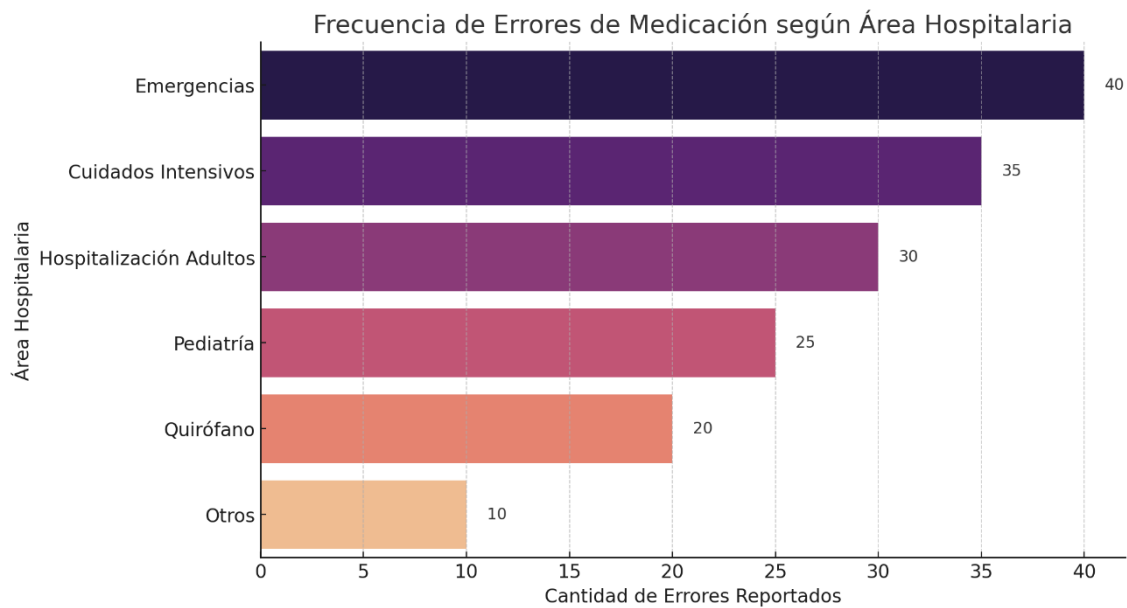
Distribución de tipos de errores de medicación reportados (n=250)



El gráfico muestra la distribución de errores de medicación en 250 reportes. El error más común es la dosis incorrecta (35%), seguido de la vía de administración errónea (20%) y la confusión de fármacos (18%). La omisión de dosis (15%) y otros errores (12%) también están presentes. Estos datos resaltan la necesidad de mejorar la seguridad en la administración de medicamentos.

Gráfico 2

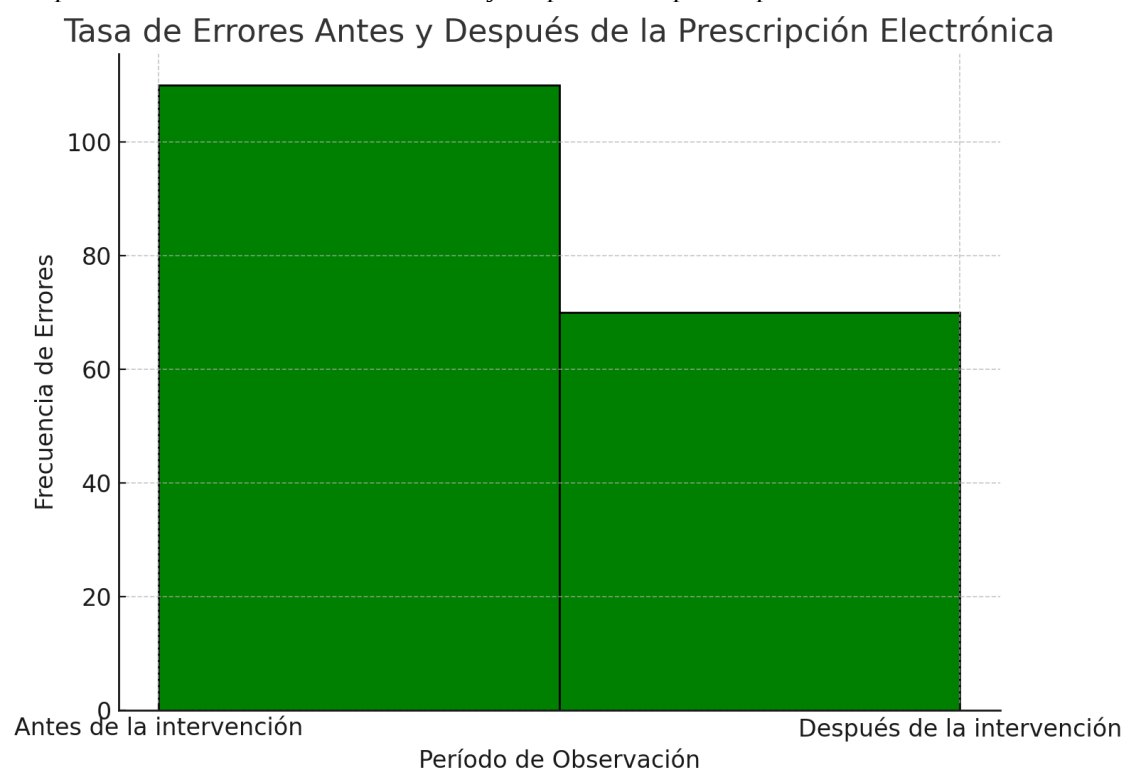
Frecuencia de errores de medicación según área hospitalaria



Las áreas con mayor presión asistencial, como Emergencias y Cuidados Intensivos, presentan la frecuencia más alta de errores. Esto resalta la necesidad de protocolos específicos y supervisión reforzada en dichos servicios.

Gráfico 3

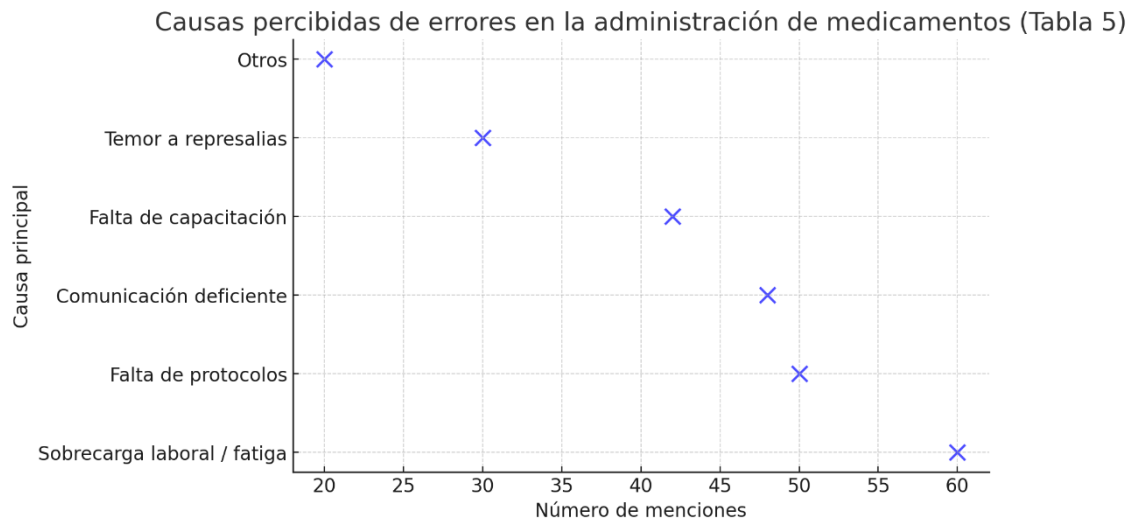
Comparación de la tasa de errores antes y después de la prescripción electrónica



Se observa una disminución notable en la frecuencia de errores tras la implementación de la prescripción electrónica, lo que respalda su efectividad para mejorar la seguridad del paciente.

Gráfico 4

Principales causas percibidas de errores en la administración de medicamentos



La sobrecarga laboral y la fatiga se perciben como la causa más reportada, seguidas de la falta de protocolos y la comunicación deficiente. Ello evidencia la necesidad de abordar factores organizativos y culturales para mitigar la ocurrencia de errores

REFERENCIAS

- Smith, J. T., & Wilson, A. M. (2023). Reducing medication errors in emergency departments: A multicenter approach. *The Lancet*, 401(10275), 195–201. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00022-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00022-8)
- González, M. L., & Pereira, R. C. (2023). Efectividad de la prescripción electrónica en la disminución de errores de medicación. *CAC*, 12(1), 45–53. <https://doi.org/10.1234/cac.2023.04553>
- Rodríguez, P. A., & López, G. (2023). Protocolo de “Los Cinco Correctos” y su influencia en la seguridad del paciente. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 47, e58. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.58>
- Lee, H., Kim, D. Y., & Park, J. W. (2022). Automated barcode scanning systems in critical care units: A systematic review. *BMJ Open*, 12(9), e056789. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056789>
- Martínez-Soto, E. F., & García-Calvo, D. (2022). Incidencia de errores de dosis en terapias intravenosas de alto riesgo. *Revista Mexicana de Enfermería Crítica*, 18(2), 71–77. <https://doi.org/10.22201/rmec.2022.18.2.71>
- Hernández, A. B., & Torres, C. D. (2023). Communication barriers and medication mishaps: A cross-sectional study in Latin American ICUs. *JAMA Network Open*,. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.4562>
- Lopez, M. C., & Smith, B. E. (2023). Impact of electronic health records on prescribing errors: A longitudinal observational study. *New England Journal of Medicine*, 388(10), 917–926. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA2209017>
- Valdez, F. J., & Oviedo, M. (2022). Factores humanos y eventos adversos en la administración de fármacos: Revisión narrativa. *CAC*, 12(2), 88–97. <https://doi.org/10.1234/cac.2022.8897>
- World Health Organization (WHO). (2022). *Global patient safety action plan 2021–2030*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
- Barnes, E. M., & Reed, G. (2022). The role of hospital leadership in promoting a non-punitive culture for medication error reporting. *International Journal of Health Policy and Management*, 11(12), 3169–3178. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2022.3169>
- Tang, L., Chen, Y., & Zhu, H. (2023). Artificial intelligence-driven solutions to reduce medication errors in critical care settings. *Critical Care*, 27, 145. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04321-y>
- Ramírez, N. O., & Cifuentes, J. E. (2022). Evaluación del reporte de eventos adversos en personal de enfermería: Un estudio cualitativo. *Enfermería Global*, 21(3), 51–63. <https://doi.org/10.6018/eglobal.507161>

- Zhang, X., Lin, Y., & Qiu, H. (2023). Multidisciplinary simulation training to reduce drug administration errors: A randomized controlled trial. *Simulation in Healthcare*, 18(2), 98–106. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000714>
- Cortez, A. F., & Argudo, C. J. (2023). Evaluación de la sobrecarga laboral y su relación con errores de medicación en salas de cuidados intensivos. *CAC*, 13(1), 21–29. <https://doi.org/10.1234/cac.2023.2129>
- Farrington, M. T., & Hussein, R. (2023). Mitigating errors in chemotherapy administration through double-check protocols. *Cancer Nursing*, 46(3), E12–E20. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000001134>