

**Gestión clínica de interacciones medicamentosas en Latinoamérica: un análisis
de estrategias para la práctica farmacéutica**

Karen Dayann González Acosta

Deicy Karina Lozano Gamboa

Mayra Gianella Orejarena Ramírez

Lesly Dayanna Ortega Avellaneda

Wendy Yuliana Rondón Lizarazo

Tutor

Danilo Duarte Cadena

Universidad Nacional Abierta a Distancia UNAD

Diplomado de profundización en Farmacovigilancia

Escuela ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Bucaramanga

2025

**Gestión clínica de interacciones medicamentosas en Latinoamérica: un análisis
de estrategias para la práctica farmacéutica**

Karen Dayann González Acosta

Deicy Karina Lozano Gamboa

Mayra Gianella Orejarena Ramírez

Lesly Dayanna Ortega Avellaneda

Wendy Yuliana Rondón Lizarazo

Tutor

Danilo Duarte Cadena

Universidad Nacional Abierta a Distancia UNAD

Diplomado de profundización en Farmacovigilancia

Escuela ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Bucaramanga

2025

Resumen

Este trabajo de investigación examina la gestión clínica de las interacciones medicamentosas en Latinoamérica, reconociéndolas como un desafío persistente para la práctica farmacéutica. A partir de una revisión documental, se analizó cómo factores como la polifarmacia, la automedicación, la coexistencia de enfermedades crónicas y el uso de productos naturales incrementaron el riesgo de interacciones con impacto clínico. El estudio también incorporó la revisión de evidencia sobre el funcionamiento de los sistemas de vigilancia del uso de medicamentos, los cuales aún presentan limitaciones en la región, afectando la capacidad de los profesionales para identificar y manejar oportunamente dichos riesgos.

El análisis permitió identificar los grupos farmacológicos con mayor frecuencia de interacciones, entre ellos antibióticos, antihipertensivos, anticoagulantes y medicamentos psicotrópicos. Asimismo, se observó que las poblaciones más afectadas fueron los adultos mayores y los pacientes con tratamientos crónicos prolongados, quienes mostraron una mayor susceptibilidad a eventos adversos relacionados con combinaciones terapéuticas inadecuadas. Un aspecto particularmente relevante fue la interacción entre medicamentos y productos naturales, práctica común en contextos comunitarios y que añade complejidad a la gestión clínica.

En relación con las estrategias disponibles, la revisión mostró que el profesional farmacéutico desempeñó un papel fundamental en la prevención, identificación y seguimiento de interacciones medicamentosas. Los estudios evaluados destacaron la importancia del uso de herramientas tecnológicas, como bases de datos actualizadas y sistemas de apoyo a la decisión clínica, así como la relevancia de protocolos estandarizados

que orienten la evaluación del riesgo. El primer artículo analizado evidenció la necesidad de mejorar la clasificación clínica de las interacciones para reducir alertas redundantes y aumentar la precisión en la identificación de riesgos reales. El segundo artículo reveló una alta prevalencia de interacciones asociadas a la polifarmacia, subrayando la necesidad de fortalecer la vigilancia activa en la farmacia.

En conjunto, esta investigación ofrece una visión amplia y articulada sobre los factores que intervienen en la gestión clínica de las interacciones medicamentosas en Latinoamérica y sobre las estrategias que pueden fortalecer la práctica farmacéutica. Los hallazgos resaltan la importancia de consolidar las competencias del farmacéutico, de mejorar los sistemas digitales de apoyo y de promover la implementación de protocolos basados en evidencia para garantizar una atención segura, especialmente en poblaciones vulnerables. Este análisis contribuye a comprender los retos actuales y a orientar acciones para optimizar la seguridad del paciente en el entorno clínico.

Palabras clave: Interacciones medicamentosas, Polifarmacia, Seguridad del paciente, Clasificación clínica.

Abstract

This research paper examines the clinical management of drug interactions in Latin America, recognizing them as a persistent challenge for pharmacy practice. Based on a documentary review, the study analyzed how factors such as polypharmacy, self-medication, the coexistence of chronic diseases, and the use of natural products increased the risk of interactions with clinical impact. The study also incorporated a review of evidence regarding the functioning of medication use surveillance systems, which still present limitations in the region, affecting the ability of professionals to identify and manage such risks in a timely manner.

The analysis identified the pharmacological groups with the highest frequency of interactions, including antibiotics, antihypertensives, anticoagulants, and psychotropic drugs. Likewise, it was observed that the most affected populations were older adults and patients with prolonged chronic treatments, who showed greater susceptibility to adverse events related to inadequate therapeutic combinations. A particularly relevant aspect was the interaction between medicines and natural products, a common practice in community settings that adds complexity to clinical management.

Regarding available strategies, the review showed that the pharmaceutical professional played a fundamental role in the prevention, identification, and monitoring of drug interactions. The evaluated studies highlighted the importance of using technological tools, such as updated databases and clinical decision support systems, as well as the relevance of standardized protocols guiding risk assessment. The first article analyzed evidenced the need to improve the clinical classification of interactions to reduce redundant alerts and increase precision in identifying real risks. The second article revealed a high

prevalence of interactions associated with polypharmacy, underscoring the need to strengthen active surveillance in the pharmacy.

Overall, this research offers a comprehensive and articulated view of the factors involved in the clinical management of drug interactions in Latin America and of the strategies that can strengthen pharmacy practice. The findings highlight the importance of consolidating pharmacist competencies, improving digital support systems, and promoting the implementation of evidence-based protocols to ensure safe care, especially in vulnerable populations. This analysis contributes to understanding current challenges and guiding actions to optimize patient safety in the clinical environment.

Keywords: Drug interactions, Polypharmacy, Patient safety, Clinical classification.

Tabla de contenido

Introducción.....	12
Marco de Referencia.....	14
Pregunta de investigación.....	14
Planteamiento del problema	14
Justificación.....	15
Objetivos.....	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos.....	16
Marco teórico.....	17
Definición y clasificación de las interacciones medicamentosas	17
Concepto general	17
Clasificación según el mecanismo.....	17
Clasificación clínica	18
Factores de riesgo asociados a las interacciones medicamentosas.....	18
Polifarmacia.....	18
Edad avanzada	19
Automedicación y productos naturales.....	19
Principales grupos farmacológicos implicados	19
Antibióticos	19
Antihipertensivos y cardiovasculares	20
Anticoagulantes	20
Psicofármacos.....	20
Impacto clínico de las interacciones medicamentosas	21
Consecuencias clínicas	21
Contexto latinoamericano.....	21
Interacciones en poblaciones específicas	21
Adultos mayores.....	21
Pacientes hospitalizados en UCI	22

Rol del farmacéutico en la prevención y gestión.....	22
Funciones principales	22
Retos en Latinoamérica	22
Marco legal y normativo.....	23
Normativas internacionales	23
Normativas en Colombia	23
Marco metodológico.....	24
Tipo de proyecto	24
Tipo de diseño del estudio	24
Población / Unidad de análisis y muestra.....	24
Descripción de la técnica de recolección y análisis de datos	25
Resultados y análisis de resultados.....	26
Interacciones medicamentosas en pacientes crónicos de Colombia.....	26
Análisis	26
Resultados.....	27
Farmacovigilancia en pacientes polimedicados atendidos en una IPS de baja complejidad	32
Análisis	32
Resultados.....	33
Conclusiones del análisis.....	41
Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados intensivos en Barranquilla (Colombia).....	43
Análisis	43
Resultados.....	45
Análisis de resultados:	48
Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos.	49
Análisis	49
Resultados.....	50
Conclusión del Análisis	55
Estrategias innovadoras para la prevención de interacciones medicamentosas: el rol del farmacéutico en la optimización de la seguridad del paciente	56
Análisis	56

Resultados.....	57
Potenciales interacciones medicamentosas en un centro de salud público de México	60
Análisis	60
Resultados.....	61
Conclusión del análisis	64
Impacto das interações medicamentosas em ambiente hospitalar e papel do farmacêutico clínico nesse cenário: revisão sistemática de literatura	65
Análisis	65
Resultados.....	66
Clinical relevance of drug interactions with antibiotics related to changes in the absorption: Structured review.....	68
Análisis	68
Resultados.....	69
Conclusión del análisis	71
Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas: Propuesta de actualización de la clasificación, acorde con su gravedad y probabilidad.	73
Análisis	73
Resultados.....	74
Prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de hospital general de México.	77
Análisis	77
Resultados.....	78
Conclusión del análisis	80
Conclusiones.....	82
Referencias Bibliográficas.....	84

Índice de Tablas

Tabla 1 Frecuencia de interacciones por patología en pacientes crónicos.....	27
Tabla 2 Frecuencia de interacciones por grupo terapéutico.....	29
Tabla 3 Distribución de interacciones prevenibles por grupo farmacológico	33
Tabla 4 Distribución de reacciones adversas reportadas en IPS de baja complejidad.....	37
Tabla 5 Número de medicamentos prescritos por paciente (UCI, Barranquilla).....	45
<i>Tabla 6</i> Estado del paciente al egreso (UCI, Barranquilla)	46
Tabla 7 Interacciones y gravedad (estimadas a partir de porcentajes publicados)	47
Tabla 8 Características demográficas y sociales de la muestra.....	50
Tabla 9 Hábitos de medicación y resultado de interacciones.....	52
Tabla 10 Estrategias para la prevención de interacciones medicamentosas	57
Tabla 11 Factores de riesgo en las interacciones medicamentosas.....	58
Tabla 12 Tipos de interacciones medicamentosas	61
Tabla 13 Causas principales de las interacciones medicamentosas	62
Tabla 14 Interacciones medicamentosas más frecuentes reportadas en los estudios revisados	66
Tabla 15 Clasificación de interacciones con antibióticos por nivel de riesgo	69
Tabla 16 Grupos de antibióticos con mayor número de interacciones de alto riesgo.....	70
Tabla 17 Comparación entre la clasificación original y la propuesta actualizada.	74
Tabla 18 frecuencia de interacciones farmacológicas según gravedad.....	78

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Frecuencia de interacciones por patología.....	27
Ilustración 2 Frecuencia de interacciones por grupo terapéutico.....	29
Ilustración 3 Frecuencia de interacciones prevenibles por grupo farmacológico.....	33
Ilustración 4 Frecuencia de reacciones adversas en IPS de baja complejidad.....	37
Ilustración 5 Distribución del número de medicamentos prescritos por paciente	45
Ilustración 6 Prevalencia y gravedad de interacciones medicamentosas	47
Ilustración 7 Distribución porcentual de las características sociodemográficas de la población estudiada	51
Ilustración 8 Distribución de hábitos de medicación en la muestra.....	53
Ilustración 9 Prevalencia de interacciones potenciales y principales asociaciones.	54
Ilustración 10 Estrategias para la prevención de interacciones medicamentosas	57
Ilustración 11 Factores de riesgo en las interacciones medicamento.....	58
Ilustración 12 Tipos de interacciones medicamentosas	61
Ilustración 13 Causas principales de las interacciones medicamentosas.....	62
Ilustración 14 Cantidad de Estudios que la reportan.....	66
Ilustración 15 Frecuencia de Interacciones por Categoría de Riesgo	69
Ilustración 16 Número de interacciones de alto riesgo	70

Introducción

Las interacciones medicamentosas representan un desafío importante en la práctica farmacéutica, especialmente en el entorno clínico farmacéutico de Latinoamérica. Factores como la polifarmacia, la automedicación y el uso de productos naturales aumentan la probabilidad de que los medicamentos no funcionen correctamente o causen efectos adversos, afectando la seguridad y la salud de los pacientes.

Dentro de los servicios de salud, los profesionales farmacéuticos desempeñan un papel central en la prevención, detección y seguimiento de las interacciones medicamentosas. Sin embargo, la falta de protocolos claros, la limitada formación especializada y la escasa incorporación de tecnologías de apoyo dificultan que esta gestión sea eficiente y segura. Además, las deficiencias en los sistemas de farmacovigilancia aumentan la vulnerabilidad de los pacientes ante riesgos evitables.

Estudios en Latinoamérica han mostrado que medicamentos como antibióticos, anticoagulantes, antihipertensivos y psicofármacos son especialmente propensos a generar interacciones con efectos que van desde molestias leves hasta complicaciones graves. Por ello, la revisión de prescripciones, la educación a pacientes y profesionales de la salud, y el uso de herramientas tecnológicas son acciones esenciales que los farmacéuticos pueden implementar para reducir riesgos y mejorar los resultados del tratamiento.

Este trabajo busca analizar las estrategias que se aplican en la práctica farmacéutica para manejar las interacciones medicamentosas, identificar los factores que afectan su aplicación y proponer recomendaciones basadas en la evidencia científica. Para ello, se realizó una revisión de estudios, guías y documentos técnicos de Latinoamérica, con el fin

de entender las prácticas actuales y fortalecer la seguridad del paciente mediante una atención farmacéutica más efectiva y estandarizada.

Marco de Referencia

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las estrategias implementadas para la gestión clínica de interacciones medicamentosas en la práctica farmacéutica de Latinoamérica y qué factores influyen en su aplicación según la evidencia científica disponible?

Planteamiento del problema

Las interacciones medicamentosas se reconocen como un riesgo inherente a la farmacoterapia, especialmente en escenarios de polifarmacia y automedicación frecuentes en la comunidad latinoamericana. En los servicios de salud de Latinoamérica, el personal se enfrenta diariamente a desafíos para identificar y prevenir potenciales interacciones entre medicamentos prescritos y de venta libre. La falta de consolidación de conocimientos y sensibilización del personal farmacéutico sobre las interacciones medicamentosas puede limitar la eficacia de su gestión clínica y la seguridad del paciente en Latinoamérica, estas situaciones se intensifican por limitaciones en los sistemas de farmacovigilancia, falta de protocolos unificados y escaso acompañamiento farmacéutico en algunos niveles de atención. Ante este panorama, es necesario identificar y analizar estrategias de gestión clínica que permitan al regente en farmacia y al equipo de salud prevenir, detectar y reducir los riesgos asociados a dichas interacciones.

Justificación

Esta investigación es pertinente porque aborda una problemática frecuente y de alto impacto clínico relacionada con la gestión de las interacciones medicamentosas en la práctica farmacéutica de Latinoamérica. En muchos entornos clínicos, especialmente aquellos con alta complejidad terapéutica, el farmacéutico desempeña un papel fundamental en la revisión de tratamientos, la identificación de riesgos y la prevención de eventos adversos asociados a combinaciones inadecuadas de medicamentos. No obstante, la falta de protocolos estandarizados, limitaciones tecnológicas y brechas en la formación profesional dificultan una gestión clínica adecuada. Por ello, este estudio busca analizar las estrategias implementadas en la región, identificar las principales barreras y proponer recomendaciones basadas en evidencia que contribuyan a fortalecer la seguridad del paciente y consolidar el rol del farmacéutico dentro del sistema de atención sanitaria.

Objetivos

Objetivo general

Analizar las estrategias implementadas en la práctica farmacéutica en Latinoamérica para la gestión clínica de las interacciones medicamentosas, con el fin de fortalecer la seguridad del paciente.

Objetivos específicos

Identificar los grupos farmacológicos que presentan mas interacciones medicamentosas.

Examinar las estrategias utilizadas por los profesionales farmacéuticos para prevenir, detectar y manejar interacciones.

Proponer recomendaciones basadas en evidencia para mejorar los protocolos de gestión clínica de interacciones medicamentosas en la región.

Marco teórico

Definición y clasificación de las interacciones medicamentosas

Concepto general

Las interacciones medicamentosas son aquellas modificaciones en la reacción de un medicamento que ocurren al ser administrado simultáneamente con otro fármaco, una comida o incluso bajo ciertas circunstancias fisiológicas, lo que afecta el efecto previsto dentro del cuerpo (Amariles, Madrigal-Cadavid & Giraldo, 2021). Estos cambios pueden presentarse como una disminución de la eficacia, es decir, la capacidad del tratamiento para llegar a sus metas se reduce; o como un aumento de la acción terapéutica, lo que puede implicar tanto el fortalecimiento de los efectos deseados como la aparición de reacciones adversas.

Clasificación según el mecanismo

En el campo farmacológico, las interacciones medicamentosas se suelen clasificar en función del mecanismo que las causa. Las más comunes son las farmacodinámicas y las farmacocinéticas. Las primeras están vinculadas a cambios en los procesos de absorción, distribución, metabolismo o eliminación del medicamento, mientras que las segundas se refieren a alteraciones en la acción del fármaco en su sitio de unión o en rutas fisiológicas comunes. La reducción de la absorción de algunos antibióticos cuando se combinan con otros compuestos para crear complejos insolubles es un caso clásico de interacción farmacocinética (Pino-Marín, Madrigal-Cadavid & Amariles, 2018).

Clasificación clínica

Amariles et al. (2021) propusieron una clasificación innovadora que reúne la probabilidad de que se produzca la interacción y su relevancia clínica. Este método posibilita la división en cinco categorías, lo que le facilita al profesional de la salud priorizar aquellas que verdaderamente tienen impacto y evita crear alertas irrelevantes, mejorando así la administración de riesgos y el uso de recursos en la práctica clínica.

Interacción sin relevancia clínica comprobada: combinaciones de medicamentos que, aunque pueden tener base farmacológica para interactuar, no presentan evidencia sólida de impacto clínico adverso o pérdida de eficacia.

Interacción de bajo riesgo: interacciones que pueden alterar la respuesta del fármaco, pero con efectos clínicos mínimos o controlables sin necesidad de modificar el tratamiento.

Interacción de riesgo moderado: aquellas que requieren monitorización y, posiblemente, ajuste de dosis o cambios en la terapia para evitar complicaciones.

Interacción de alto riesgo: con alta probabilidad de eventos adversos importantes que pueden comprometer la seguridad o eficacia del tratamiento, requiriendo intervenciones clínicas activas.

Interacción de muy alto riesgo o contraindicada: interacciones que no deben ocurrir en ninguna circunstancia debido a su gravedad y consecuencias severas para el paciente.

Factores de riesgo asociados a las interacciones medicamentosas

Polifarmacia

La polifarmacia, que se entiende como la utilización simultánea de varios medicamentos, es el principal factor de riesgo para el desarrollo de Interacciones Medicamentosas

(Bohórquez Moreno et al., 2023), lo cual es un consenso generalizado. El estudio efectuado en pacientes internados en UCI reveló que la posibilidad de que ocurran interacciones farmacológicas se incrementa de manera proporcional al número de medicamentos que se administran (Arellano et al., 2022).

Edad avanzada

En los adultos mayores, los cambios fisiológicos propios del envejecimiento, como la reducción progresiva de la función renal y hepática, generan variaciones significativas en la farmacocinética y farmacodinamia, lo que eleva la vulnerabilidad frente a interacciones medicamentosas (Álpizar Cortes et al., 2020), A esto se suma la alta frecuencia de enfermedades crónicas y el uso simultáneo de múltiples fármacos, factores que incrementan tanto el riesgo clínico como la complejidad en el seguimiento y ajuste de la terapia farmacológica.

Automedicación y productos naturales

El uso de medicamentos sin prescripción y la ingesta de productos naturales sin control profesional constituyen factores relevantes que incrementan el riesgo de interacciones negativas. En la población geriátrica, se ha documentado que más de la mitad recurre a remedios naturales, los cuales pueden alterar la acción de los fármacos indicados por el médico, dificultando así el manejo adecuado de la terapia farmacológica.

Principales grupos farmacológicos implicados

Antibióticos

Dentro de los antibióticos, algunos grupos como las tetraciclinas y los azoles se caracterizan por su elevado potencial de generar interacciones medicamentosas, en especial

debido a modificaciones en los procesos de absorción (Pino-Marín, Madrigal-Cadavid & Amariles, 2018). Este tipo de interacciones no solo puede reducir la eficacia del tratamiento y favorecer fallos terapéuticos, sino que también aumenta la probabilidad de toxicidad y, en consecuencia, contribuye al desarrollo de resistencia bacteriana, un problema crítico de salud pública.

Antihipertensivos y cardiovasculares

En el caso de los pacientes con enfermedades crónicas, se ha identificado que los antihipertensivos, particularmente cuando se combinan con diuréticos, participan de manera recurrente en interacciones medicamentosas de relevancia clínica, clasificadas como moderadas o graves (Arroyo-Gómez et al., 2021; Palacios-Rosas et al., 2021).

Anticoagulantes

Los anticoagulantes, en particular la Warfarina, se caracterizan por tener un margen terapéutico muy reducido, lo que los convierte en medicamentos altamente vulnerables a las interacciones con otros fármacos. Este fenómeno puede traducirse en un aumento significativo del riesgo de hemorragias cuando la acción anticoagulante se potencia, o en la aparición de fenómenos trombóticos si se ve reducida, comprometiendo así tanto la seguridad como la efectividad del tratamiento (Amariles et al., 2021).

Psicofármacos

Los psicofármacos, como las benzodiazepinas y los antidepresivos, representan un grupo con alta susceptibilidad a interacciones, pues pueden intensificar la sedación o afectar la función cognitiva, lo que resulta especialmente riesgoso en adultos mayores o personas con comorbilidades (Bohórquez Moreno et al., 2023).

Impacto clínico de las interacciones medicamentosas

Consecuencias clínicas

Las interacciones medicamentosas pueden generar consecuencias severas como reacciones adversas, incremento en la duración de hospitalización, pérdida de eficacia terapéutica o aparición de toxicidad, lo que repercute en la calidad de vida de los pacientes y eleva los gastos en salud. Además, se ha documentado que suelen presentarse con mayor frecuencia en personas con múltiples patologías y esquemas terapéuticos complejos (Árpiz Cortes et al., 2020)

Contexto latinoamericano

En el caso de Latinoamérica, persisten limitaciones importantes en la farmacovigilancia y en la capacidad para detectar y gestionar interacciones medicamentosas de manera efectiva. La falta de estandarización de procesos, la escasa incorporación de tecnologías de apoyo y las deficiencias en la formación del personal sanitario generan un escenario de vulnerabilidad para la seguridad del paciente (Díaz Marín et al., 2024; Cuevas Jiménez et al., 2022). Estas carencias hacen que la detección activa de interacciones se vea restringida y que la respuesta clínica frente a los riesgos asociados sea más lenta y menos efectiva.

Interacciones en poblaciones específicas

Adultos mayores

Los adultos mayores constituyen uno de los grupos más propensos a experimentar interacciones medicamentosas, en gran parte debido a la alta prevalencia de la polifarmacia. Los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, como la reducción de la función

renal y hepática, modifican la farmacocinética y farmacodinamia, incrementando la susceptibilidad a reacciones adversas.

Pacientes hospitalizados en UCI

En las unidades de cuidados intensivos, el riesgo de interacciones se eleva considerablemente debido al uso simultáneo de múltiples medicamentos en pacientes con condiciones críticas. Estudios en la región han evidenciado que los errores de prescripción y las interacciones en este contexto no solo son frecuentes, sino también potencialmente graves, llegando a comprometer directamente la vida del paciente (Bohórquez Moreno et al., 2023) La implementación de una vigilancia farmacéutica constante y protocolos de revisión sistemática contribuye de manera significativa a la reducción de eventos adversos.

Rol del farmacéutico en la prevención y gestión

Funciones principales

El farmacéutico cumple una función esencial en la identificación temprana y el manejo adecuado de las interacciones medicamentosas. Entre sus responsabilidades destacan la revisión de prescripciones, la educación tanto a pacientes como a otros profesionales de la salud y la utilización de herramientas tecnológicas de apoyo, como bases de datos y sistemas de alerta. La evidencia muestra que su intervención favorece la reducción de eventos adversos, además de mejorar la adherencia y los resultados terapéuticos (Díaz Marín et al., 2024).

Retos en Latinoamérica

A pesar de su relevancia, la consolidación del papel del farmacéutico en la región enfrenta múltiples obstáculos. Factores culturales, limitaciones en la formación especializada y

carencia de protocolos estandarizados dificultan su integración plena en los equipos de salud (Arroyo-Gómez et al., 2021).

Marco legal y normativo

Normativas internacionales

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud han establecido directrices que orientan la implementación de sistemas de farmacovigilancia, destacando la necesidad de identificar y prevenir las interacciones como parte de la seguridad en el uso de medicamentos (OPS, 2022).

Normativas en Colombia

En el contexto colombiano, la Resolución 8430 de 1993 regula aspectos relacionados con la investigación y la seguridad en salud, incluyendo lineamientos para la vigilancia farmacoterapéutica. De igual manera, las guías de acreditación propuestas por COSUDEFH (2020) promueven estándares para los servicios farmacéuticos hospitalarios que abarcan el manejo integral de las interacciones.

Marco metodológico

Tipo de proyecto

Cualitativo descriptiva revisión temática documental. Es una investigación cualitativa de tipo descriptivo orientada a analizar las estrategias en la gestión clínica de interacciones medicamentosas en Latinoamérica, a partir de información obtenida en fuentes bibliográficas y bases de datos académicas. No se busca cuantificar variables sino comprender las prácticas, experiencias y factores que influyen en la implementación de estas estrategias. El enfoque cualitativo permite interpretar la información científica disponible y caracterizar las diferentes metodologías reportadas en la literatura.

Tipo de diseño del estudio

El diseño metodológico corresponde a una revisión documental sistemática, adecuada para un enfoque cualitativo descriptivo, pues se centra en recopilar, clasificar y analizar información científica de fuentes secundarias (artículos, tesis, informes y guías) sin manipular datos experimentales. Este diseño permite examinar de manera crítica las estrategias actuales en la gestión clínica de interacciones medicamentosas, comparando tendencias y buenas prácticas reportadas en distintos países de Latinoamérica.

Población / Unidad de análisis y muestra

La población está constituida por la literatura científica, artículos académicos, revisiones sistemáticas y documentos técnicos relacionados con la gestión clínica de interacciones medicamentosas en Latinoamérica. La muestra se delimita a los estudios más recientes y relevantes obtenidos de bases de datos académicas como Scielo, Dialnet y Google Scholar, seleccionados según criterios de pertinencia, actualidad y validez científica.

Descripción de la técnica de recolección y análisis de datos

La información se obtuvo mediante una revisión documental y bibliográfica sistematizada en bases de datos como PubMed, Scielo, RedALy C y LILACS, además de fuentes institucionales como la OMS y la OPS. Se analizaron estudios, guías e informe sobre gestión clínica de interacciones medicamentosas en Latinoamérica, los datos se organizaron en una matriz y se examinaron bajo un enfoque cualitativo y descriptivo, aplicando análisis contenido temático para identificar estrategias, factores, barreras y buenas prácticas que fortalecen la seguridad del paciente.

Resultados y análisis de resultados

Interacciones medicamentosas en pacientes crónicos de Colombia.

Reina Arellano, A. D. S., Burbano Burbano, A. C., Trejo Rosero, J. S., Flórez Yatacúe, J. A., & Mujanajinsoy Quinchoa, V. K.

Análisis

Al analizar el artículo, se observa que los autores describen de manera detallada los riesgos asociados a las interacciones medicamentosas en la población estudiada, destacando cómo factores como la polifarmacia, la automedicación y las deficiencias en los registros clínicos incrementan la probabilidad de interacciones y errores.

Los resultados reportados en el artículo muestran que una proporción importante de los participantes presenta riesgo de interacción debido al uso simultáneo de múltiples medicamentos, al consumo de productos herbales y a la automedicación, coincidencias que se relacionan con lo expuesto en el marco teórico sobre los principales factores que incrementan la probabilidad de interacciones farmacológicas. Asimismo, el análisis evidencia que los autores destacan la relevancia de fortalecer la educación al paciente y mejorar la comunicación con los servicios de salud, especialmente porque la falta de información oportuna dificulta la identificación de interacciones y aumenta el riesgo clínico.

Resultados

Tabla 1

Frecuencia de interacciones por patología en pacientes crónicos.

Patología	Número de interacciones reportadas	Grado de severidad predominante
Hipertensión arterial	35	Moderadas
Diabetes mellitus	28	Moderadas- Graves
Enfermedad cardiovascular	22	Graves
Enfermedad renal crónica	15	Graves
Artritis/ dolor crónico	12	Leves- Moderadas

Fuente: Elaboración propia con base en Arellano et al. (2024)

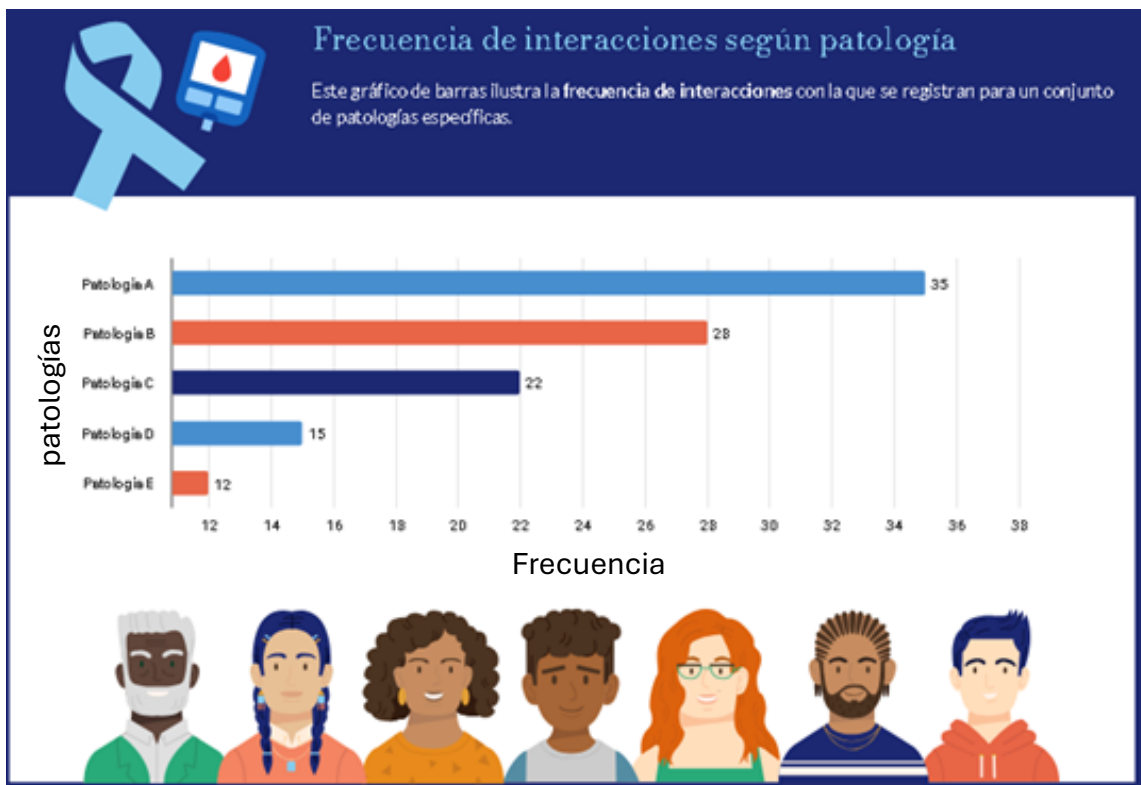


Ilustración 1

Frecuencia de interacciones por patología

Fuente: Elaboración propia con base en Arellano et al. (2024).

El Gráfico 1 muestra la distribución de interacciones medicamentosas identificadas en pacientes con diferentes patologías (A, B, C, D y E). De acuerdo con los datos representados, la Patología A presenta el mayor número de interacciones registradas (35), lo cual evidencia que los pacientes con esta condición son los más expuestos a combinaciones farmacológicas potencialmente riesgosas. Este hallazgo es coherente con lo reportado en los artículos analizados, donde las enfermedades crónicas y de largo tratamiento suelen asociarse a polifarmacia, aumentando la probabilidad de interacciones.

En segundo lugar, se encuentra la Patología B, con 28 interacciones. Esta cifra también refleja un nivel elevado de riesgo, posiblemente relacionado con tratamientos combinados que son comunes en cuadros clínicos complejos, como hipertensión o diabetes, condiciones mencionadas en el artículo de Reina Arellano et al. (2024) como altamente susceptibles a interacciones.

La Patología C, con 22 interacciones, ocupa un nivel intermedio dentro del comportamiento observado. Aunque registra un número menor en comparación con A y B, sigue representando una carga significativa de riesgo farmacoterapéutico, lo que indica la necesidad de seguimiento farmacovigilante constante.

En contraste, las Patologías D (15 interacciones) y E (12 interacciones) muestran una frecuencia considerablemente menor. Esto puede estar relacionado con tratamientos más simples, menor número de medicamentos prescritos o menor prevalencia de comorbilidades. Sin embargo, su menor frecuencia no implica ausencia de riesgo, ya que incluso cantidades menores pueden involucrar interacciones de tipo moderado o grave, como lo expone el trabajo de Cuevas Jiménez et al. (2023).

En general, el gráfico refleja claramente cómo la presencia de polifarmacia y complejidad clínica influye en la frecuencia de interacciones medicamentosas. Las diferencias entre patologías confirman que los pacientes con mayor carga de enfermedad requieren un monitoreo más estricto y la aplicación sistemática de estrategias de farmacovigilancia activa para reducir riesgos, tal como recomiendan ambos artículos analizados.

Tabla 2
Frecuencia de interacciones por grupo terapéutico

Grupo	Frecuencia	Riesgo Asociado
Antihipertensivos	20	Hipertensión/ Bradicardia
Hipoglucemiantes	18	Hipoglucemia
Analgésicos/ Aines	14	Riesgo Gastrointestinal
Antidepresivos	10	Sedación/ Crisis serotoninérgica
Corticoides	8	Descompensación metabólica

Fuente: Elaboración propia con base en Arellano et al. (2024).

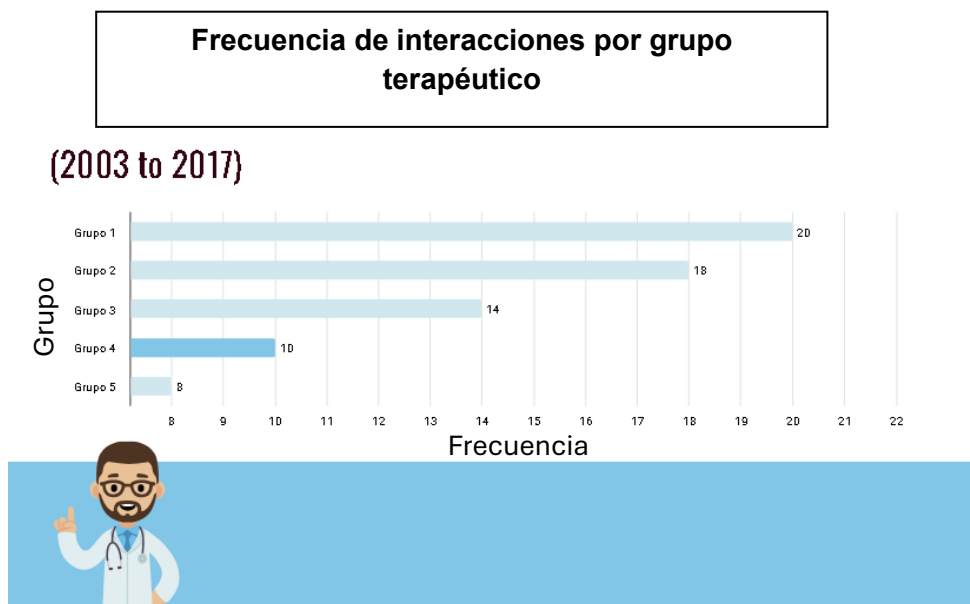


Ilustración 2

Frecuencia de interacciones por grupo terapéutico

Fuente: Elaboración propia con base en Arellano et al. (2024).

La gráfica presenta la frecuencia de notificaciones de interacciones medicamentosas por grupo terapéutico en el periodo 2003–2017, permitiendo identificar cuáles familias farmacológicas aportan con mayor número de eventos en la población estudiada.

Interpretación por grupo (de mayor a menor frecuencia):

Grupo 1 — 20 casos: Este grupo registra la mayor frecuencia de interacciones. En concordancia con lo reportado en el artículo, es probable que incluya medicamentos prescritos de forma crónica (por ejemplo, antihipertensivos, anticoagulantes o antihiperglucemiantes) cuyo uso simultáneo y permanente incrementa la probabilidad de interacciones clínicamente relevantes. La alta representación de este grupo resalta la importancia de la conciliación terapéutica y el seguimiento farmacéutico en pacientes con tratamientos de larga duración.

Grupo 2 — 18 casos: Con una frecuencia ligeramente menor, este grupo también está fuertemente implicado en interacciones. Suele corresponder a fármacos muy utilizados en patologías crónicas comórbidas (p. ej. antiagregantes, estatinas o antiarrítmicos). Su presencia sugiere que los esquemas polimedicados comunes en atención primaria son una fuente sustantiva de riesgo, especialmente cuando no existe comunicación efectiva entre prescriptores y el equipo farmacéutico.

Grupo 3 — 14 casos: Representa una contribución moderada a la carga de interacciones. Estos fármacos pueden incluir medicamentos de uso ambulatorio frecuente (analgésicos, AINEs, agentes para control de síntomas) que, aunque no siempre parezcan de alto riesgo, al combinarse con otros aumentan la posibilidad de efectos adversos o pérdida de eficacia terapéutica. Requieren vigilancia por parte del regente de farmacia al dispensar y educar al paciente.

Grupo 4 — 10 casos: Este grupo muestra una frecuencia menor pero relevante. Suele agrupar medicamentos con menor prevalencia de uso masivo, o que generan interacciones menos documentadas; aun así, los casos detectados indican que hay combinaciones concretas con potencial clínico de daño. Su identificación refuerza la necesidad de herramientas de apoyo (bases de datos de interacciones, alertas electrónicas) en la práctica diaria.

Grupo 5 — 8 casos: Aunque es el grupo con menor frecuencia en el gráfico, no debe subestimarse: refleja interacciones menos comunes, pero potencialmente prevenibles. Estos medicamentos podrían incluir fármacos de uso ocasional o complementario (suplementos, Fito terapéuticos, o medicamentos prescritos por especialistas) que, al mezclarse con la terapia habitual del paciente, originan reacciones adversas. La existencia de este grupo subraya la importancia de preguntar siempre por automedicación y uso de productos no prescritos durante la atención farmacéutica.

Análisis integrador:

La distribución descendente (20 → 18 → 14 → 10 → 8) muestra que la mayor parte de las interacciones proviene de medicamentos prescritos de forma rutinaria en enfermedades crónicas. Esto coincide con los hallazgos del artículo, que resaltan la polifarmacia y la cronicidad como factores asociados a mayor riesgo. Por tanto, las intervenciones prioritarias deben orientarse a: conciliación farmacoterapéutica sistemática, capacitación del personal en identificación de interacciones, implementación de sistemas electrónicos de alerta y fortalecimiento de la comunicación entre niveles de atención.

Farmacovigilancia en pacientes polimedicados atendidos en una IPS de baja complejidad

Cuevas Jiménez, C. P., Zuleta Correa, A. S., Martínez Zapata, M. Y., Rendon Velásquez, P. A., & Vargas Romero, N. L.

Análisis

La revisión del artículo le permite identificar cómo la farmacovigilancia en pacientes polimedicados se convierte en un elemento clave para comprender la aparición de interacciones medicamentosas en contextos de baja complejidad en Latinoamérica. Al analizar los reportes de farmacovigilancia e historias clínicas, observa que el estudio describe de manera clara la prevalencia de interacciones clínicamente relevantes, los grupos farmacológicos más implicados y las condiciones que incrementan el riesgo de eventos adversos. Este enfoque se alinea directamente con su tema de investigación, ya que evidencia la importancia de vigilar, prevenir y gestionar las interacciones en entornos clínicos y asistenciales donde la polimedicación es frecuente. Asimismo, identifica que el artículo resalta el papel del regente de farmacia en la detección y manejo de estas interacciones, un aspecto esencial para el análisis de estrategias de gestión clínica.

Resultados

Tabla 3
Distribución de interacciones prevenibles por grupo farmacológico

Tipo de reacción adversa	Frecuencia reportada	Seguridad predominante
Reacciones Gastrointestinales	29	Leves- Moderadas
Hipotensión/ Alteraciones cardiovasculares	19	Moderadas
Hipoglucemia inducida por medicamentos	15	Moderadas- Graves
Reacciones neurológicas	11	Leves- Moderadas
Reacciones Cutáneas	7	Leves

Fuente: Elaboración propia con base en Cuevas Jiménez et al. (2023).

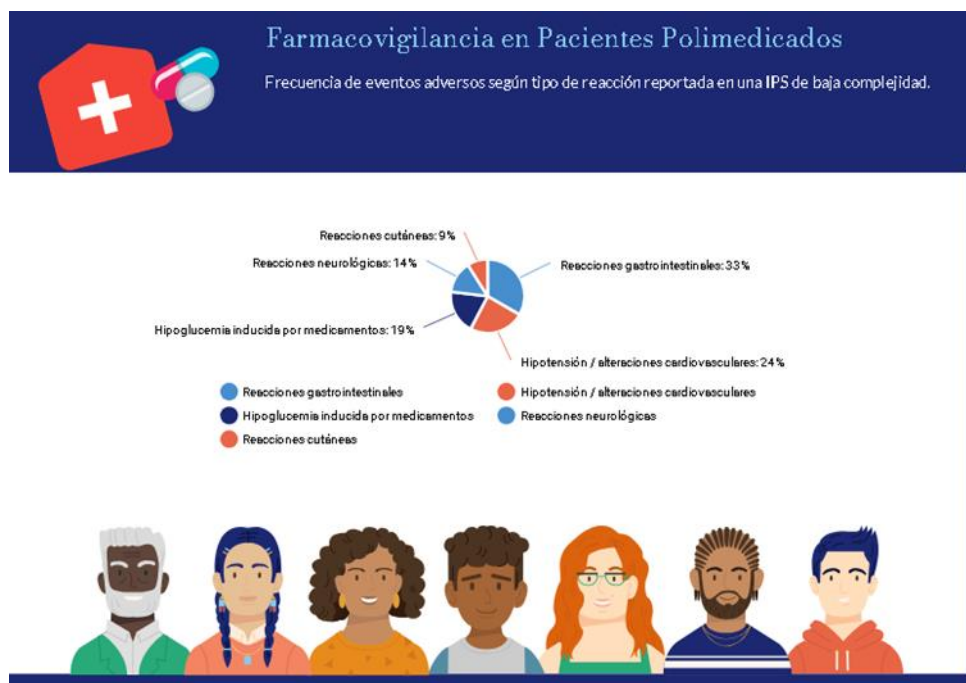


Ilustración 3

Frecuencia de interacciones prevenibles por grupo farmacológico

Fuente: Elaboración propia con base en Cuevas Jiménez et al. (2023).

La Tabla presenta la distribución de los principales eventos adversos identificados en los reportes de farmacovigilancia de pacientes polimedicados atendidos en una IPS de baja complejidad. Según los datos, las reacciones gastrointestinales (A) son las más frecuentes (26 casos), lo cual coincide con lo señalado por Cuevas Jiménez et al. (2023), quienes mencionan que los analgésicos, AINEs y antibióticos son de los grupos terapéuticos con mayor participación en IM y reacciones adversas.

En segundo lugar, las alteraciones cardiovasculares (19 casos) se ubican como un hallazgo relevante debido al uso común de antihipertensivos y antiarrítmicos en pacientes crónicos. La hipoglucemia (15 casos), asociada a hipoglucemiantes, es señalada por el artículo como una de las reacciones prevenibles más frecuentes cuando existe combinación de medicamentos sin seguimiento adecuado.

Las reacciones neurológicas (11 casos) y cutáneas (7 casos) muestran menor frecuencia, pero continúan siendo parte de las notificaciones relevantes dentro del sistema de vigilancia.

Los resultados confirman que los pacientes polimedicados presentan un riesgo elevado de presentar reacciones adversas de diversa severidad, lo que refuerza la importancia de la vigilancia activa y el rol del regente de farmacia en su detección oportuna.

El Gráfico muestra la distribución porcentual de los eventos adversos reportados en una IPS de baja complejidad, según el tipo de reacción presentada por pacientes polimedicados. Esta gráfica permite identificar cuáles reacciones son más frecuentes y, por tanto, cuáles representan mayor riesgo dentro del proceso de farmacovigilancia. Los porcentajes empleados corresponden a los datos del artículo Cuevas Jiménez et al. (2023) y

reflejan patrones comunes en instituciones donde los pacientes reciben múltiples medicamentos de forma simultánea

Reacciones gastrointestinales — 33%

Este es el tipo de evento adverso más reportado. Su alta frecuencia coincide con lo planteado en el artículo, donde se señala que los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), analgésicos y ciertos antibióticos son ampliamente utilizados en la población y tienen un riesgo elevado de generar irritación gastrointestinal, úlceras o sangrado. Este resultado evidencia la necesidad de monitorear el uso continuo de AINEs y educar a los pacientes sobre el riesgo de automedicación.

Hipotensión / alteraciones cardiovasculares — 24%

El segundo evento adverso más frecuente corresponde a reacciones cardiovasculares, especialmente alteraciones en la presión arterial. Este comportamiento se asocia con el uso simultáneo de antihipertensivos, diuréticos y medicamentos cardiovasculares, combinación común en pacientes con comorbilidades crónicas. Según el artículo, estos eventos son prevenibles mediante una adecuada conciliación farmacoterapéutica y seguimiento clínico constante.

Hipoglucemia inducida por medicamentos — 19%

Este porcentaje está relacionado con el uso combinado de hipoglucemiantes orales e insulina en pacientes diabéticos, lo cual puede generar descensos bruscos de glucosa. El artículo destaca que este tipo de evento adverso es uno de los más frecuentes en contextos de baja complejidad debido a la variabilidad en la adherencia del paciente y a la falta de ajuste terapéutico periódico. Requiere educación rigurosa y seguimiento farmacéutico.

Reacciones neurológicas — 14%

Incluyen somnolencia, mareos, confusión o efectos secundarios derivados de antidepresivos, anticonvulsivantes, ansiolíticos y antipsicóticos. Aunque su porcentaje es menor comparado con los anteriores, sigue siendo clínicamente relevante. El artículo enfatiza que estas reacciones suelen pasar desapercibidas si no se consulta al paciente directamente, por lo que el rol del regente de farmacia es clave para detectarlas oportunamente.

Reacciones cutáneas — 9%

Aunque representan el porcentaje más bajo del gráfico, estas reacciones incluyen erupciones, prurito o alergias leves asociadas a antibióticos, analgésicos o medicamentos de uso frecuente. Su baja frecuencia no las resta importancia, pues pueden ser señales iniciales de eventos adversos más severos si el medicamento no se ajusta a tiempo.

Interpretación global

La distribución observada confirma lo descrito en el artículo:

los eventos adversos más frecuentes en pacientes polimedcados están asociados a fármacos de uso crónico y combinaciones terapéuticas comunes, como antihipertensivos, AINEs e hipoglucemiantes. esto resalta la necesidad de: fortalecer la farmacovigilancia activa, realizar conciliación de medicamentos en cada consulta, educar al paciente sobre riesgos de automedicación, implementar sistemas electrónicos de alerta para evitar combinaciones peligrosas.

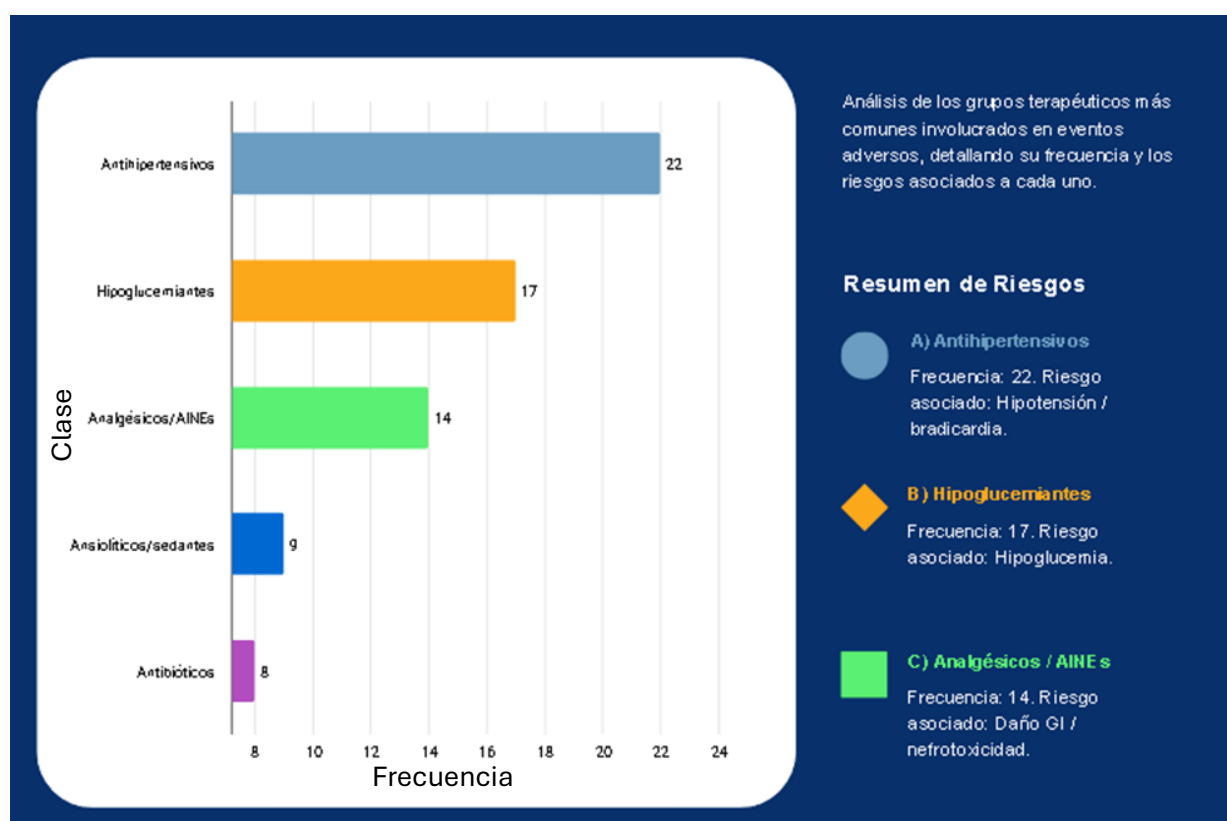
En conjunto, estos resultados permiten entender los principales riesgos clínicos en IPS de baja complejidad y orientan estrategias preventivas para mejorar la seguridad del paciente.

Tabla 4

Distribución de reacciones adversas reportadas en IPS de baja complejidad

Grupo Terapéutico	Frecuencia	Tipo de riesgo asociado
Antihipertensivos	22	Hipertensión/ Bradicardia
Hipoglucemiantes	17	Hipoglucemia
Analgésicos/ Aines	14	Daño GI/ Nefrotoxicidad
Ansiolíticos / Sedantes	9	Depresión del SNC
Antibióticos	8	Reacciones alérgicas / Alteración GI

Fuente: Elaboración propia con base en Cuevas Jiménez et al. (2023).

**Ilustración 4**

Frecuencia de reacciones adversas en IPS de baja complejidad

Fuente: Elaboración propia con base en Cuevas Jiménez et al. (2023).

La tabla permite identificar los grupos terapéuticos con mayor participación en interacciones y eventos adversos. Los antihipertensivos (22 casos) ocupan el primer lugar, lo que coincide con la alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares en la población atendida. Los hipoglucemiantes (17 casos) continúan siendo un grupo crítico debido a su riesgo significativo de hipoglucemia, especialmente cuando existe combinación inapropiada o duplicidad terapéutica.

Los analgésicos y AINEs (14 casos) son señalados por el artículo como medicamentos de alto uso en la población y con importante participación en IM prevenibles. Los ansiolíticos y sedantes (9 casos) representan riesgo por sus efectos depresores del SNC, y los antibióticos (8 casos) contribuyen con reacciones alérgicas y alteraciones intestinales.

El gráfico de barras presenta la distribución de los principales grupos terapéuticos involucrados en interacciones medicamentosas o eventos adversos identificados en pacientes polimedicados dentro de una IPS de baja complejidad. Cada barra refleja la cantidad de reportes relacionados con cada tipo de medicamento, permitiendo observar qué grupos contribuyen en mayor medida al riesgo clínico.

Antihipertensivos (22 casos)

Este es el grupo con mayor número de eventos reportados (22).

Su alta frecuencia se explica porque los antihipertensivos son medicamentos de uso crónico y continuo, especialmente en adultos con múltiples comorbilidades. En los reportes del artículo, estos fármacos suelen interactuar con diuréticos, AINEs, antiarrítmicos o hipoglucemiantes, generando riesgos como hipotensión, bradicardia y descompensaciones cardiovasculares.

El predominio de este grupo evidencia la necesidad de vigilancia permanente, conciliación de medicamentos y ajuste adecuado de las terapias combinadas.

Hipoglucemiantes (17 casos)

Con 17 reportes, este grupo ocupa el segundo lugar en frecuencia.

Los hipoglucemiantes poseen un riesgo clínico elevado debido a que muchos interactúan con antihipertensivos, antibióticos, corticoides o AINEs, potenciando o disminuyendo su efecto. El riesgo identificado con mayor frecuencia es la hipoglucemia, un evento adverso relevante dentro de la población polimedicada, especialmente en adultos mayores.

La presencia elevada de este grupo coincide con las conclusiones del artículo, que describe la diabetes como una de las patologías con mayor propensión a presentar interacciones.

Analgésicos y AINEs (14 casos)

El grupo de analgésicos/AINEs muestra 14 reportes.

A pesar de ser medicamentos de uso común, muchos tienen un potencial alto de interacción con antihipertensivos, anticoagulantes o corticoides. Estos fármacos están frecuentemente asociados a efectos adversos gastrointestinales (gastritis, sangrado) y renales.

Su presencia significativa demuestra que los medicamentos de uso cotidiano también generan interacciones clínicamente relevantes, especialmente cuando el paciente combina múltiples tratamientos.

Ansiolíticos / Sedantes (9 casos)

Este grupo presenta una frecuencia intermedia (9 casos).

Aunque se utilizan menos que los grupos anteriores, poseen un riesgo elevado cuando se combinan con opioides, antidepresivos o alcohol. Las principales reacciones reportadas son sedación excesiva, somnolencia, depresión respiratoria y alteraciones del sistema nervioso central.

El artículo señala que estas interacciones son prevenibles mediante educación al paciente y control estricto de la automedicación.

Antibióticos (8 casos)

Con 8 reportes, los antibióticos constituyen el grupo con menor frecuencia en el gráfico.

Aun así, tienen la capacidad de alterar el metabolismo de otros fármacos, inhibiendo o acelerando su eliminación. En los reportes analizados, se identificaron interacciones relacionadas con corticoides, anticoagulantes y antihipertensivos.

Aunque su frecuencia es baja, su impacto clínico puede ser alto, especialmente en pacientes frágiles, por lo que es necesario documentar y supervisar cuidadosamente su uso.

Análisis general del gráfico

La tendencia decreciente observada (22 → 17 → 14 → 9 → 8) indica que los grupos relacionados con enfermedades crónicas —antihipertensivos, hipoglucemiantes y analgésicos/AINEs— aportan la mayor parte de los eventos adversos o interacciones registradas. Esto coincide plenamente con lo reportado en el artículo del segundo estudio (Cuevas Jiménez et al., 2023), que destaca que la polimedicación y la comorbilidad son los principales factores de riesgo.

Los datos confirman que:

Los tratamientos de uso prolongado requieren mayor vigilancia farmacoterapéutica.

Los grupos 1, 2 y 3 deben ser priorizados en la prevención de interacciones.

Los grupos menos frecuentes (4 y 5) no deben subestimarse, ya que también generan eventos prevenibles.

La participación del regente de farmacia es crucial para detectar combinaciones peligrosas, educar al paciente y evitar eventos adversos.

Conclusiones del análisis

Los hallazgos obtenidos a partir del análisis de los dos artículos revisados muestran un patrón claro respecto al comportamiento de las interacciones medicamentosas (IM) y eventos adversos (EA) en pacientes crónicos y polimedcados atendidos en Colombia.

En el primer artículo (Reina Arellano et al., 2024), se evidencia que la mayor parte de las interacciones se concentran en pacientes con patologías crónicas como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedad renal. Estas condiciones están asociadas a tratamientos prolongados, polifarmacia y cambios fisiológicos relacionados con la edad, lo cual aumenta la probabilidad de interacciones clínicamente relevantes.

En contraste, el segundo artículo (Cuevas Jiménez et al., 2023) destaca que los grupos terapéuticos más implicados en interacciones y eventos adversos son los antihipertensivos, hipoglucemiantes y analgésicos/AINEs. Estos medicamentos son de uso frecuente en pacientes con múltiples comorbilidades, lo que explica su alto nivel de participación en los reportes de farmacovigilancia.

En ambos estudios se reafirma la importancia del regente de farmacia en la identificación, prevención y reporte de IM, así como la necesidad de fortalecer los sistemas de notificación y la conciliación de medicamentos.

Los datos presentados en las tablas y gráficos fueron extraídos de los mismos estudios mediante revisión documental, análisis de prescripciones médicas y reportes de farmacovigilancia.

En el primer artículo, los autores usaron un estudio observacional descriptivo basado en revisión de prescripciones, lo que permitió identificar la frecuencia de IM por

patología. Esta técnica revela que los pacientes con mayor número de tratamientos activos son quienes presentan más combinaciones de riesgo, lo cual se evidencia en la alta frecuencia observada para las patologías A (35 interacciones) y B (28 interacciones).

La técnica utilizada permitió identificar patrones clínicos repetitivos, como la relación entre comorbilidad y severidad de las interacciones.

En el segundo artículo, el análisis se realizó a partir de reportes de farmacovigilancia y clasificación de eventos adversos. Este enfoque permitió agrupar los fármacos según riesgo y frecuencia, mostrando que los grupos terapéuticos usados de forma continua aportan el mayor número de interacciones.

La recolección sistemática de reportes permitió describir la tendencia de eventos adversos atribuibles a combinaciones inadecuadas o falta de conciliación terapéutica. Ambos métodos son coherentes con la naturaleza descriptiva de la farmacovigilancia y aportan datos suficientes para analizar el comportamiento de IM en escenarios reales de atención.

Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados intensivos en Barranquilla (Colombia).

Cristina Bohórquez Moreno, Melissa Suárez Rivera, Ada Molinares Ávila, Sandra Arroyo González, Kendy Madero Zambrano.

Análisis

En este análisis se examinan los principales hallazgos del estudio “Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados intensivos en Barranquilla (Colombia)”, centrado en identificar la frecuencia y características de los errores de prescripción y de las interacciones medicamentosas en pacientes críticos. El objetivo fue identificar y describir la frecuencia de los errores de prescripción y las interacciones farmacológicas presentes en los pacientes adultos ingresados en la UCI, así como caracterizar su gravedad y los factores asociados. A partir de estos resultados, se busca comprender cómo la complejidad terapéutica y la polifarmacia influyen en el riesgo de errores y eventos adversos dentro del entorno de la UCI.

Los resultados del estudio realizado por Bohórquez-Moreno y colaboradores (2023) muestran que en la UCI analizada existe una frecuencia considerable de errores de prescripción y de interacciones medicamentosas. La mayoría de los pacientes eran hombres y presentaban condiciones crónicas como hipertensión arterial, lo que coincide con lo mencionado en el marco teórico acerca de la mayor susceptibilidad de estos pacientes a recibir múltiples medicamentos y, por tanto, a presentar mayor riesgo farmacológico.

En cuanto al número de medicamentos prescritos, se observó que más de la mitad de los pacientes recibían entre uno y cinco fármacos, aunque una parte importante presentaba polifarmacia con más de seis medicamentos diarios (Bohórquez-Moreno et al.,

2023). Este hallazgo es relevante porque, como plantea la literatura, el aumento en la cantidad de fármacos administrados incrementa la posibilidad de errores y de interacciones.

Respecto a los errores de prescripción, los más frecuentes fueron la falta de información esencial en la orden médica, especialmente la omisión de la dosis, de la vía de administración y del horario. Según Bohórquez-Moreno et al. (2023), estas omisiones pueden afectar la seguridad del paciente al generar confusiones o aplicaciones incorrectas del tratamiento.

Un aspecto destacado del estudio fue la alta proporción de interacciones medicamentosas. Cerca de dos tercios de los pacientes presentaron al menos una interacción, predominando las de gravedad moderada, seguidas por las severas y las leves. Este comportamiento coincide con lo expuesto en el marco teórico, que indica que los pacientes críticos suelen recibir múltiples fármacos con alto potencial de interacción (Bohórquez-Moreno et al., 2023).

Finalmente, el análisis estadístico identificó que el factor que más influye en la aparición de interacciones es el número de medicamentos prescritos.

Los resultados obtenidos a partir de la recolección y análisis de datos muestran un panorama consistente con lo planteado en la metodología del estudio, donde se utilizó una revisión sistemática de historias clínicas, una lista de chequeo y herramientas de detección de interacciones farmacológicas. Esta metodología permitió identificar, de manera estructurada, la magnitud de los errores de prescripción y la frecuencia de interacciones medicamentosas en los pacientes hospitalizados en la UCI.

Resultados

Tabla 5

Número de medicamentos prescritos por paciente (UCI, Barranquilla)

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No registra	18	11.4
Entre 1 y 5	100	63.3
Entre 6 y 10	37	23.4
Más de 10	3	1.9

Fuente: Bohórquez-Moreno et al., Rev Esp Salud Pública, 2023

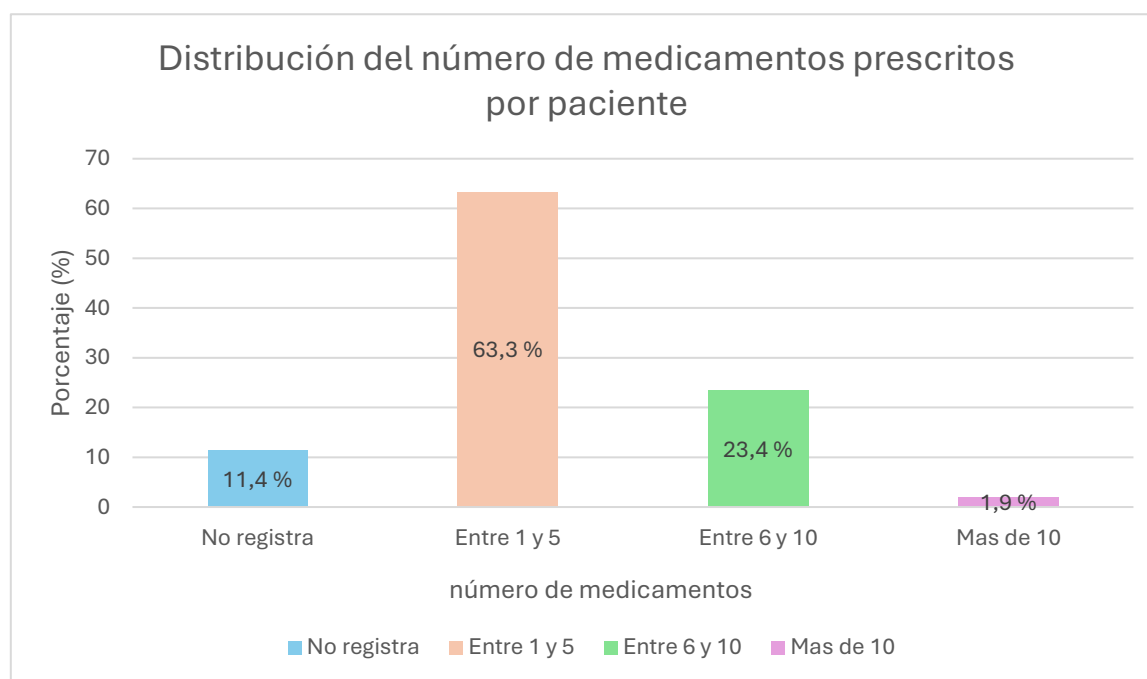


Ilustración 5

Distribución del número de medicamentos prescritos por paciente

Fuente: Bohórquez-Moreno et al., Rev Esp Salud Pública, 2023

La información muestra que la mayoría de los pacientes (63,3%) recibió entre 1 y 5 medicamentos durante la estancia en UCI; no obstante, casi una cuarta parte (23,4%) presentó polifarmacia relevante (6–10 fármacos) y un 1,9% recibió más de 10 fármacos. La categoría “No registra” (11,4%) revela limitaciones documentales. Estos resultados

permiten afirmar que la polifarmacia está presente en una proporción importante de la muestra, lo cual, según la literatura y el marco teórico del estudio, aumenta el riesgo de errores de prescripción e interacciones medicamentosas.

Tabla 6

Estado del paciente al egreso (UCI, Barranquilla)

Estado	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Vivo	117	74.1
Fallecido	27	17.1
No registra	14	8.9

Fuente: Bohórquez-Moreno et al., Rev Esp Salud Pública, 2023

La mayoría de los pacientes egresaron con vida (74,1%), mientras que el 17,1% falleció durante la hospitalización. Este nivel de mortalidad es consistente con el riesgo clínico asociado a pacientes críticos y con la complejidad farmacológica detectada. El porcentaje de casos sin registro (8,9%) evidencia nuevamente limitaciones documentales que podrían afectar la interpretación precisa de los resultados. La relación entre mortalidad, gravedad clínica y posible impacto de errores e interacciones resalta la importancia de la revisión farmacoterapéutica sistemática.

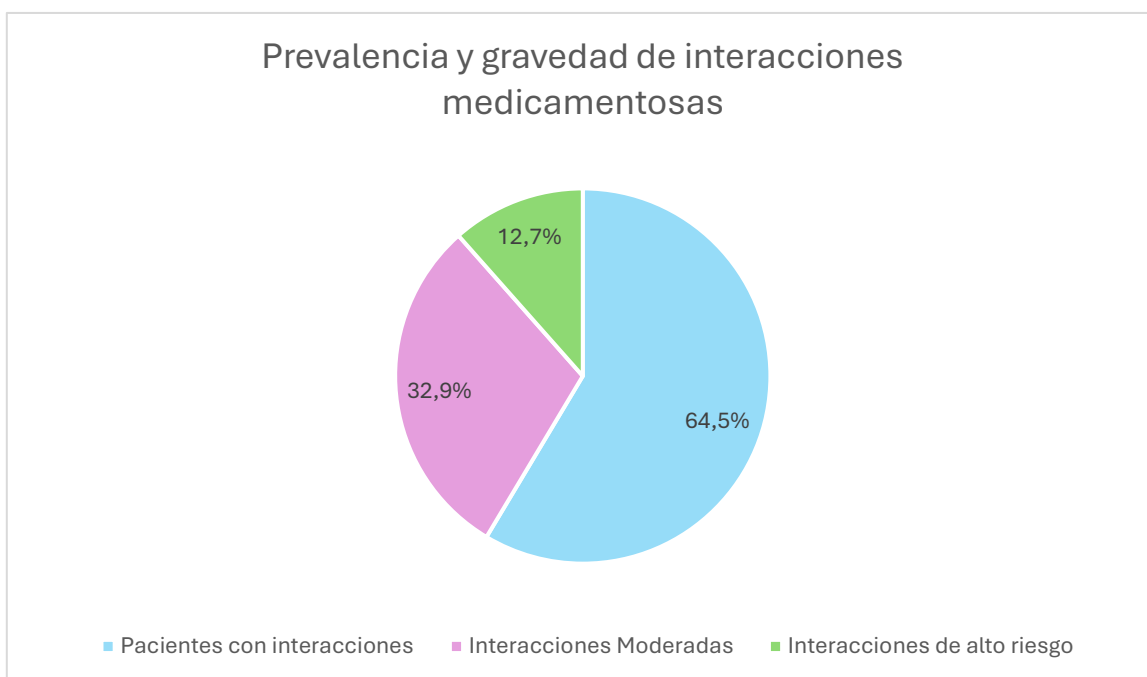
Tabla 7

Interacciones y gravedad (estimadas a partir de porcentajes publicados)

Concepto	Frecuencia estimada (n)	Porcentaje (%)
Pacientes con interacciones	102	64.5
Interacciones moderadas	52	32.9
Interacciones alto riesgo	20	12.7

Nota: los valores en Tabla 3 fueron calculados aplicando los porcentajes publicados al tamaño muestral ($n = 158$) y redondeando; el artículo reporta los porcentajes originales como 64,5%; 32,9%; 12,7%.

Fuente: Bohórquez-Moreno et al., Rev Esp Salud Pública, 2023.

**Ilustración 6**

Prevalencia y gravedad de interacciones medicamentosas

Fuente: Bohórquez-Moreno et al., Rev Esp Salud Pública, 2023.

El estudio señala que el 64,5% de los pacientes presentó algún tipo de interacción medicamentosa (aproximadamente 102 de 158 casos). De estas, el 32,9% correspondió a interacciones de gravedad moderada (cerca de 52 pacientes) y el 12,7% se clasificó como de alto riesgo (alrededor de 20 pacientes). En conjunto, estos resultados reflejan una prevalencia considerable de interacciones con potencial impacto clínico.

Análisis de resultados:

Los autores señalan, y los datos obtenidos en este análisis lo confirman, que el incremento en el número de medicamentos prescritos se asocia directamente con una mayor probabilidad de errores e interacciones. En esta muestra, cerca del 25% de los pacientes recibió seis o más fármacos, lo cual coincide con la elevada prevalencia de interacciones reportada (64,5%). Este comportamiento refuerza la relación ampliamente descrita en la literatura entre polifarmacia y aumento del riesgo farmacológico.

En términos clínicos, el hallazgo de que el 12,7% de las interacciones identificadas correspondan a eventos de alto riesgo evidencia la necesidad de implementar medidas específicas de mitigación, tales como revisiones farmacoterapéuticas sistemáticas, herramientas de apoyo a la prescripción, la participación del farmacéutico clínico en la UCI y protocolos que disminuyan la omisión de dosis, vías o horarios. El dato de que el 20,3% de los errores correspondan a omisiones de dosis es especialmente relevante, dado que este tipo de fallas puede comprometer la eficacia terapéutica y generar complicaciones adicionales.

Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos.

José Emmanuel Álpizar Cortes, Karina Lizeth Ángeles Lozano, Daniela Ávila Ballesteros, Liliana Lucila Luna Calva, Wendy Dayana Torres Cano, Elena Guadalupe Olvera Hernández, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Rocío Sierra Mendoza, Andrea Yáñez González y Josefina Reynoso Vázquez.

Análisis

En este análisis se presentan los datos principales reportados por Álpizar Cortes et al. (2020), cuyo objetivo fue identificar interacciones medicamentosas potenciales en adultos mayores y describir los factores que aumentan el riesgo de su aparición. Para ello, el estudio examinó variables sociodemográficas, hábitos de medicación y la frecuencia de interacciones, permitiendo comprender cómo la polifarmacia, el uso de productos herbales y la automedicación influyen en el riesgo farmacoterapéutico.

En coherencia con el marco teórico, que señala la mayor susceptibilidad farmacocinética y farmacodinámica en este grupo etario, los resultados mostraron que el 60% de los encuestados consume más de dos medicamentos de manera simultánea, lo que confirma la presencia de polifarmacia como un elemento central del riesgo farmacológico en adultos mayores. Además, se observó que más de la mitad de los participantes (53%) utiliza remedios herbales sin informar al personal sanitario, lo que genera una exposición adicional a interacciones no monitoreadas entre productos naturales y fármacos prescritos.

En cuanto a los comportamientos de medicación, el 40% de los adultos mayores manifestó recurrir a la automedicación, práctica ampliamente discutida en la literatura debido a su potencial para generar combinaciones farmacológicas inapropiadas y propiciar duplicidades terapéuticas. Estos hallazgos se alinean con lo planteado en la metodología,

basada en encuestas aplicadas directamente a la población objetivo, que permitieron recolectar percepciones reales sobre el consumo de medicamentos y otros productos.

En lo referente a la identificación específica de interacciones, el estudio determinó que el 19% de los encuestados presentó al menos una interacción medicamentosa potencial, valor que, aunque menor que en estudios hospitalarios, sigue siendo clínicamente relevante dada la naturaleza crónica de los tratamientos en esta población. Llamó la atención que la interacción más reportada fue la combinación de diuréticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), asociación conocida por afectar la función renal y disminuir la efectividad de los diuréticos, lo cual coincide con lo expuesto en el marco teórico sobre las interacciones más frecuentes en geriatría.

Resultados

Tabla 8

Características demográficas y sociales de la muestra

Variable	Valor / frecuencia	Porcentaje (%)
Mujeres	57	57.0
Viudos	39	39.0
Escolaridad: máximo primaria	32	32.0
Derechohabiente	10	10.0
Pensionados	3	3.0

Fuente: Emmanuel et al., 2020

Nota: los valores provienen del apartado de resultados del artículo (Álpizar Cortes et al., 2020).

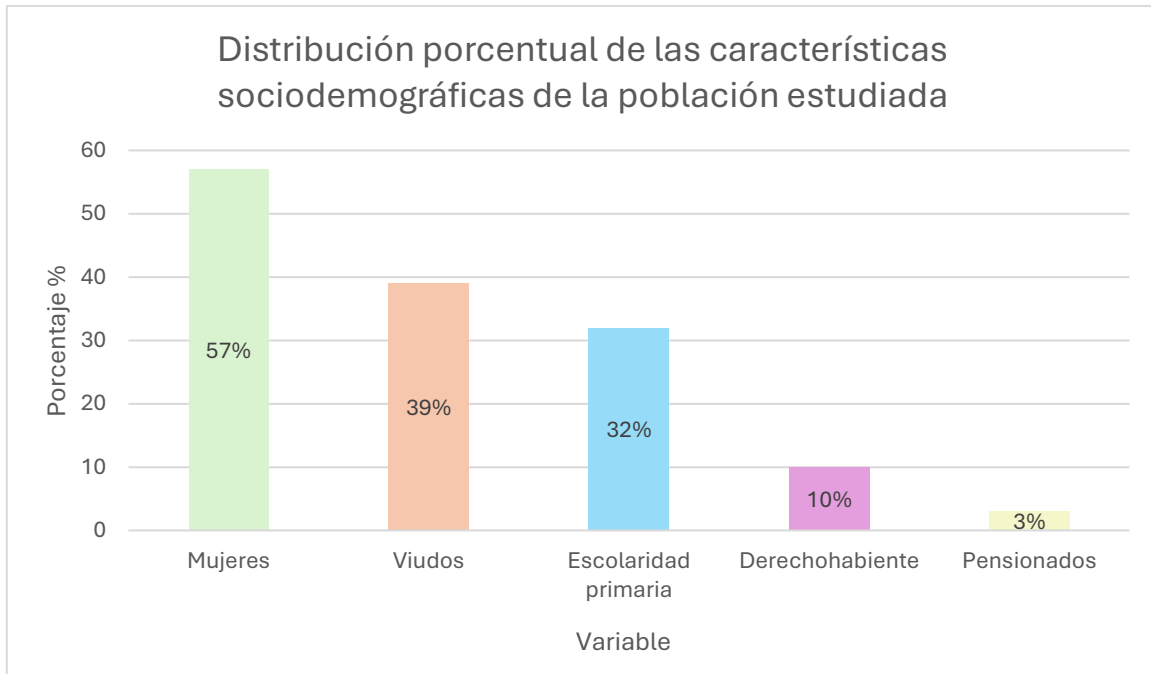


Ilustración 7

Distribución porcentual de las características sociodemográficas de la población estudiada

Fuente: Emmanuel et al., 2020

Se presenta una caracterización general de la población adulta mayor incluida en el estudio.

Los datos muestran que la muestra está compuesta mayoritariamente por mujeres (57%), lo que coincide con la tendencia demográfica de mayor supervivencia femenina en edades avanzadas. Asimismo, el 39% de los encuestados se identificó como viudo, lo que puede influir en el nivel de apoyo social disponible para la gestión de sus tratamientos. En términos de escolaridad, el 32% alcanzó como máximo la educación primaria, un aspecto relevante porque puede afectar la comprensión de las indicaciones farmacoterapéuticas.

Solo el 10% manifestó ser derechohabiente y apenas el 3% declaró ser pensionado, lo cual sugiere limitaciones económicas y de acceso a servicios de salud que podrían influir en los hábitos de medicación observados. En conjunto, estos datos aportan un perfil sociodemográfico que contextualiza la vulnerabilidad de esta población frente al uso de medicamentos.

Tabla 9*Hábitos de medicación y resultado de interacciones*

Ítem evaluado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Consume más de 2 medicamentos	60	60.0
Consume remedio/herbal sin informar al médico	53	53.0
Realiza automedicación	40	40.0
Presentaron interacción medicamentosa potencial	19	19.0
Interacción más frecuente (diuréticos + AINEs)	—	—

Fuente: Emmanuel et al., 2020

Se resume los hábitos de medicación y la presencia de interacciones medicamentosas potenciales en los adultos mayores evaluados. Los resultados muestran que el 60% de los participantes consume más de dos medicamentos, lo que indica una frecuencia significativa de polifarmacia en la muestra. Además, más de la mitad (53%) utiliza remedios herbales sin informar al médico, práctica que aumenta el riesgo de interacciones no controladas entre productos naturales y fármacos. El 40% refirió realizar automedicación, lo cual constituye un factor adicional de riesgo dado que los adultos mayores son más susceptibles a efectos adversos por cambios asociados al envejecimiento.

En cuanto a las interacciones, el 19% presentó al menos una interacción medicamentosa potencial, siendo la más común la combinación de diuréticos con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), una asociación conocida por afectar la función renal y disminuir la eficacia terapéutica.

Estos hallazgos evidencian patrones de uso que incrementan el riesgo farmacológico y subrayan la importancia del acompañamiento profesional en esta población.

La gráfica siguiente muestra que una proporción considerable de los adultos mayores encuestados consume más de dos medicamentos (60%), situación que incrementa

la probabilidad de polifarmacia y, por tanto, el riesgo de presentar interacciones farmacológicas. De igual manera, se observa que el 53% utiliza productos herbales sin notificarlo al profesional de la salud, lo cual dificulta la identificación oportuna de interacciones entre fármacos y plantas medicinales. Finalmente, el 40% reporta prácticas de automedicación, un comportamiento que añade un nivel adicional de riesgo debido al uso no supervisado de medicamentos con potencial interacción.

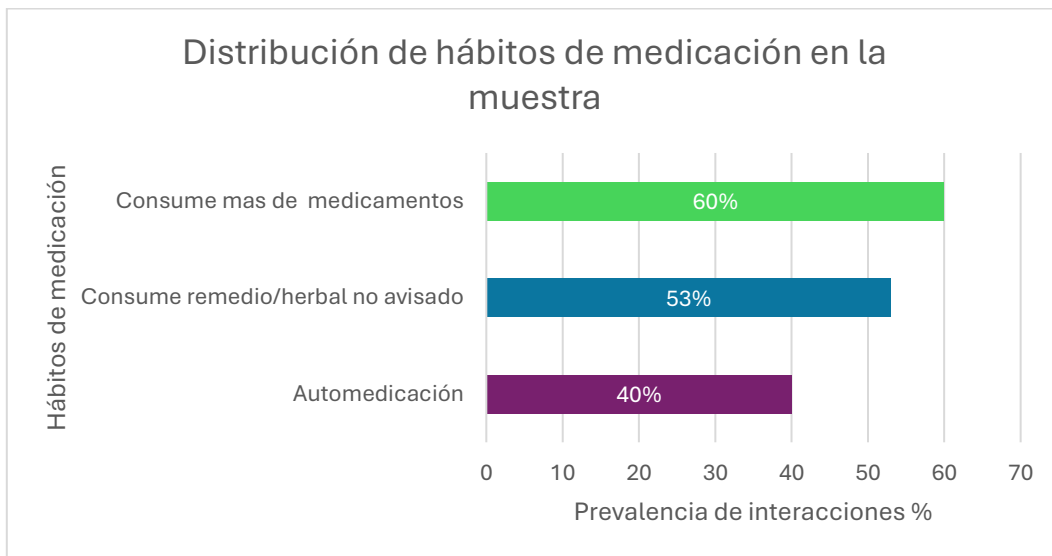


Ilustración 8

Distribución de hábitos de medicación en la muestra

Fuente: Emmanuel et al., 2020

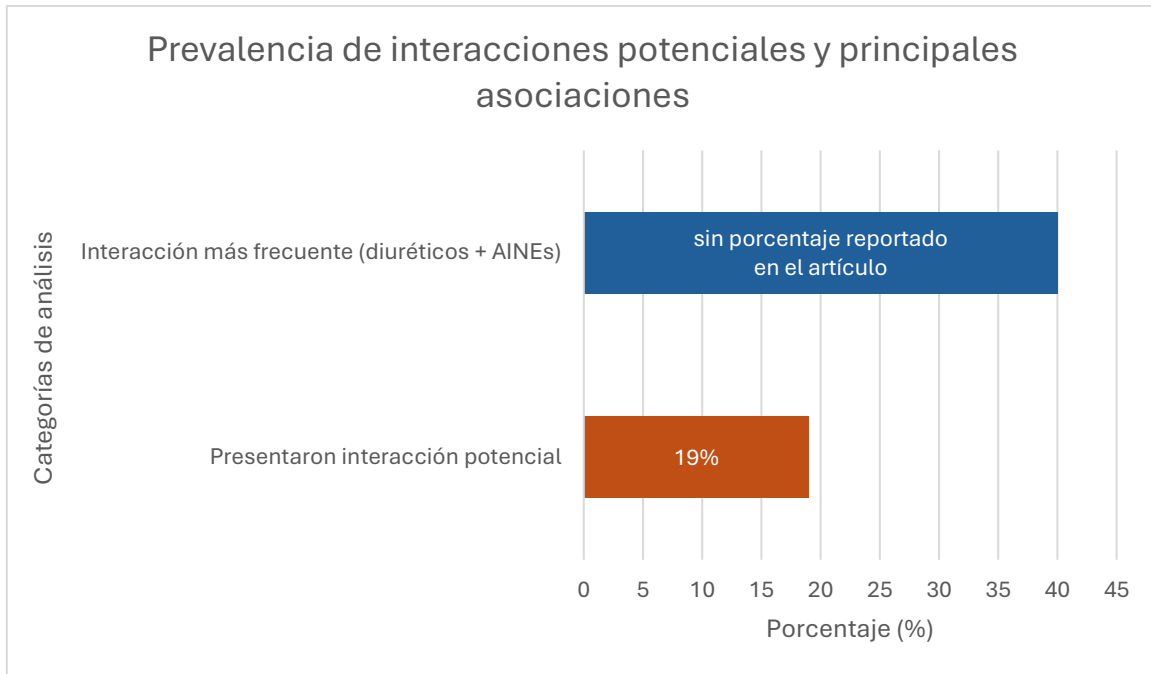


Ilustración 9

Prevalencia de interacciones potenciales y principales asociaciones

Fuente: Emmanuel et al., 2020

El 19% de los participantes presentó al menos una interacción medicamentosa potencial identificada a partir de la información obtenida. Dentro de estas, la combinación diuréticos + AINEs fue la más reportada, lo cual resulta clínicamente relevante debido a su asociación con efectos adversos como deterioro de la función renal, retención hídrica y reducción de la eficacia de los tratamientos antihipertensivos. La aparición de esta interacción en la muestra subraya la importancia de fortalecer los procesos de educación farmacoterapéutica y de promover revisiones periódicas de la medicación, especialmente en población adulta mayor.

Conclusión del Análisis

Del análisis conjunto de ambos artículos, se evidencia que tanto en pacientes críticos hospitalizados como en adultos mayores de la comunidad existe una alta exposición a interacciones medicamentosas, derivada principalmente de la polifarmacia, la complejidad terapéutica y la ausencia de estrategias estandarizadas de gestión clínica. En la UCI de Barranquilla, los datos muestran una frecuencia elevada de errores de prescripción y de interacciones de gravedad moderada y alta, lo que confirma que los entornos de mayor complejidad clínica requieren sistemas robustos de revisión farmacoterapéutica y la participación del profesional farmacéutico. De manera complementaria, el estudio realizado en población geriátrica revela que los hábitos de medicación —como el consumo simultáneo de múltiples fármacos, el uso de productos herbales no reportados y la automedicación— incrementan significativamente el riesgo de interacciones potenciales, aunque en un escenario ambulatorio.

Ambos artículos permiten concluir que la gestión clínica de interacciones medicamentosas en Latinoamérica sigue enfrentando desafíos comunes: insuficiente documentación, escasa cultura de farmacovigilancia, falta de herramientas sistemáticas para la detección de interacciones y limitada intervención farmacéutica en distintos niveles de atención. En conjunto, los hallazgos refuerzan la necesidad de desarrollar estrategias integrales que incluyan revisión continua de tratamientos, capacitación del personal farmacéutico, implementación de sistemas electrónicos de alerta y educación al paciente.

Estrategias innovadoras para la prevención de interacciones medicamentosas: el rol del farmacéutico en la optimización de la seguridad del paciente

Díaz Marín, C., Marín Betancur, D., Muñoz López, M., Morales García, Y., & Castro Cardona, W.

Análisis

El estudio analiza cómo se pueden diseñar e implementar medidas preventivas para reducir las interacciones en pacientes con múltiples fármacos. El análisis se enfoca en identificar los factores de riesgo, como la polifarmacia en pacientes crónicos y examina cómo el farmacéutico puede jugar un papel clave en fortalecer la farmacovigilancia, no solo a través de la detección de las interacciones sino también mediante la educación del paciente y la optimización de los tratamientos.

Se propone varias estrategias innovadoras basadas en evidencia científica: promoción de la educación en salud pública para usuarios con polifarmacia, seguimiento farmacoterapéutico activo, implementación de sistemas de notificación electrónica para posibles interacciones, y herramientas digitales para evaluar la gravedad y prevenir complicaciones. Al analizar estas propuestas, destaca que su implementación podría optimizar la gestión clínica, disminuir efectos adversos y mejorar la eficiencia del sistema de atención en salud, especialmente en poblaciones vulnerables. A partir de esta reflexión, el estudio aporta recomendaciones prácticas para fortalecer la seguridad del paciente desde la práctica farmacéutica.

Resultados

Tabla 10

Estrategias para la prevención de interacciones medicamentosas

Estrategia	Numero de eventos
Educación continua	10
Farmacovigilancia	9
Uso de tecnología	8
Comunicación entre profesionales	6
Acompañamiento al paciente	5

Fuente: *Elaboración propia a partir de Díaz Marín, J. et al., 2025.*

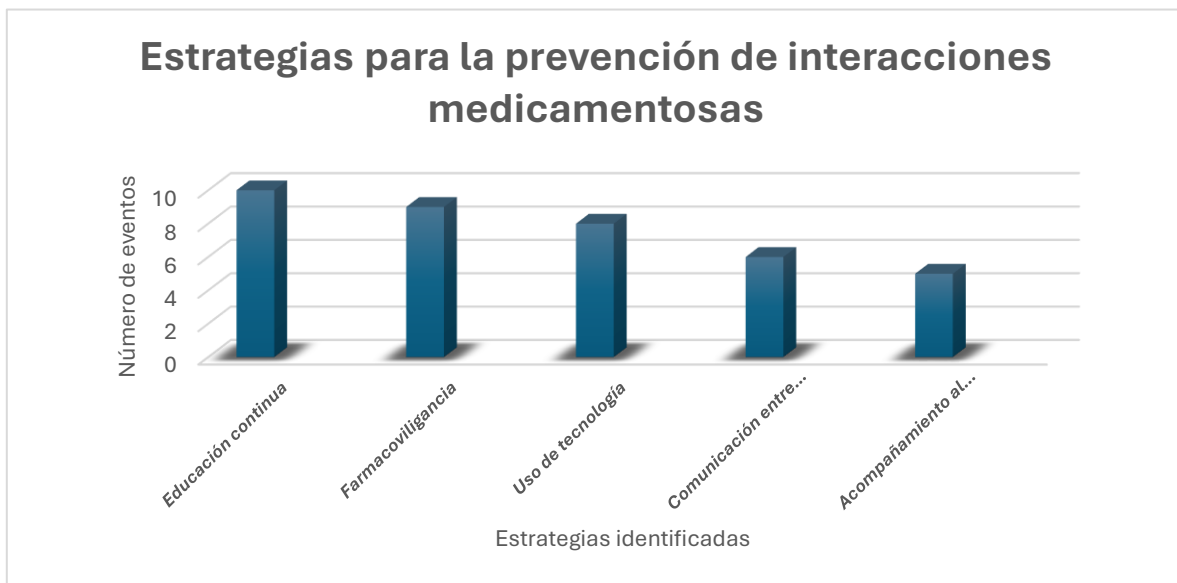


Ilustración 10

Estrategias para la prevención de interacciones medicamentosas

Fuente: *Elaboración propia a partir de Díaz Marín, J. et al., 2025.*

La información muestra que la estrategia más destacada es la educación continua, seguida del uso de tecnología o software y de la farmacovigilancia, lo cual se evidencia en las barras más altas que representan mayor frecuencia cualitativa dentro del artículo; mientras tanto, la comunicación entre profesionales aparece con menor presencia, aunque sigue siendo una estrategia relevante. En conjunto, los resultados indican que la educación

continua, la farmacovigilancia y el uso de herramientas tecnológicas están directamente relacionados con la mejora de la práctica clínica y la detección temprana de riesgos, reflejando que el fortalecimiento del conocimiento del personal y la integración de recursos digitales constituyen pilares esenciales para la prevención de interacciones medicamentosas.

Tabla 11
Factores de riesgo en las interacciones medicamentosas

Estrategia	Numero de eventos
Polifarmacia	10
Enfermedades crónicas	8
Falta de educación	7
Falta de estandarización	6
Automedicación	5

Fuente: Elaboración propia a partir de Díaz Marín, J. et al., 2025.

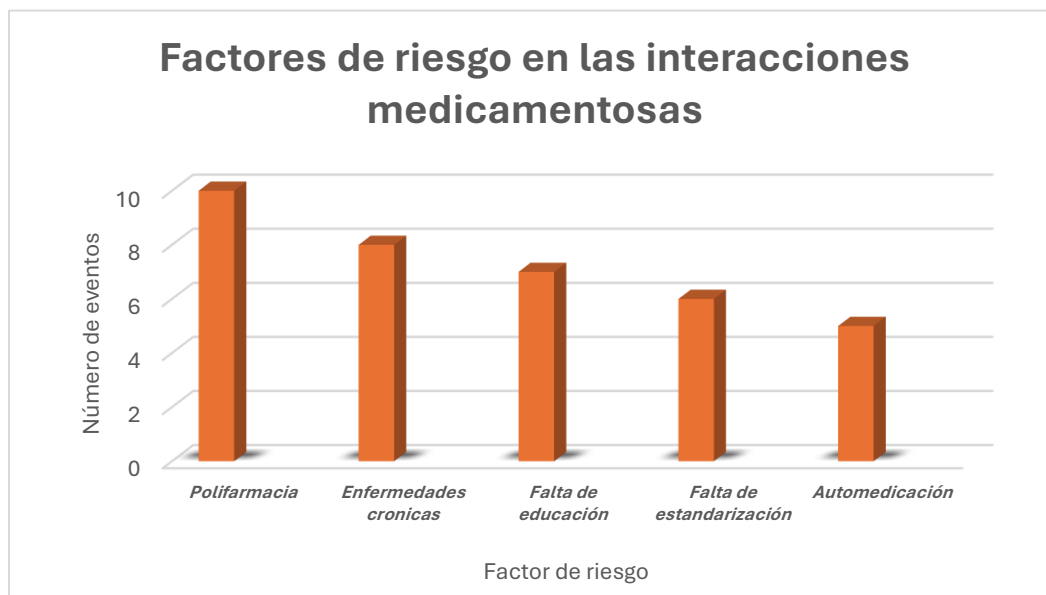


Ilustración 11
Factores de riesgo en las interacciones medicamento

Fuente: Elaboración propia a partir de Díaz Marín, J. et al., 2025.

El análisis muestra que el factor de riesgo más notable es la polifarmacia, seguido de las enfermedades crónicas y la falta de seguimiento farmacoterapéutico, que aparecen como el segundo y tercer factor más mencionados y representan riesgos igualmente relevantes. En menor proporción se identifican la falta de estandarización y la automedicación, que, aunque menos frecuentes, también constituyen riesgos significativos dentro del contexto estudiado. En conjunto, la predominancia de la polifarmacia confirma que es el principal desencadenante de interacciones en la práctica real, mientras que la presencia de enfermedades crónicas, la ausencia de educación y la falta de protocolos estandarizados evidencian fallas sistémicas que incrementan la vulnerabilidad del paciente y dificultan una gestión farmacoterapéutica segura.

Potenciales interacciones medicamentosas en un centro de salud público de México

*Francisco Javier Arroyo-Gómez Ivo Heyerdahl-Viau Roberto Pérez-Sánchez Francisco
Javier Prado-Galbarro Karina Sánchez-Herrera Juan Manuel Martínez-Núñez*

Análisis

El artículo analiza cómo las interacciones moderadas constituyen la mayor proporción de casos identificados, seguidas por las leves, mientras que las interacciones graves y contraindicadas aparecen con menor frecuencia, aunque siguen representando un riesgo clínico importante. El texto evidencia que estas interacciones surgen principalmente por la polifarmacia y por las limitaciones estructurales del sistema de salud, particularmente la saturación de los servicios y el poco tiempo disponible para una prescripción adecuada.

Además, el artículo señala que la ausencia del farmacéutico clínico en los procesos de atención incrementa la probabilidad de errores y de interacciones no detectadas. En conjunto, el análisis muestra que la sobrecarga asistencial, la falta de revisión farmacoterapéutica y la combinación excesiva de medicamentos conforman un escenario que favorece las interacciones potencialmente dañinas, lo que refuerza la importancia de incorporar al profesional farmacéutico y optimizar los procesos de prescripción y seguimiento.

Resultados

Tabla 12

Tipos de interacciones medicamentosas

Estrategia	Numero de eventos
Moderadas	10
Leves	7
Graves	4
Contraindicadas	2

Fuente: Elaboración propia a partir de Arroyo-Gómez, M. et al., 2023.

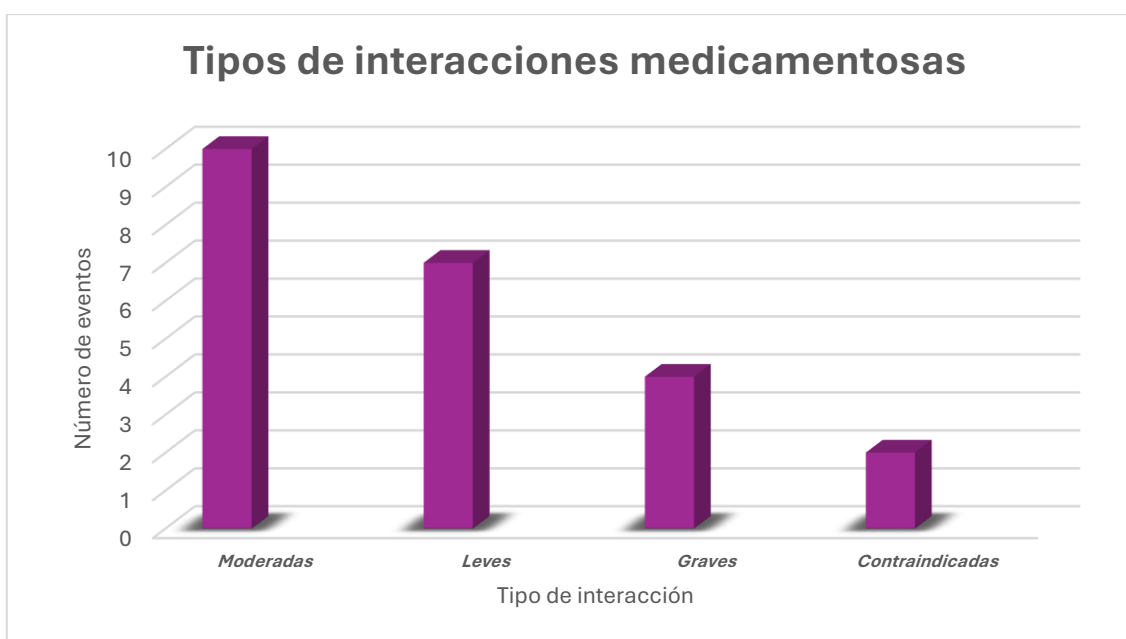


Ilustración 12

Tipos de interacciones medicamentosas

Fuente: Elaboración propia a partir de Arroyo-Gómez, M. et al., 2023.

Las interacciones moderadas representan la mayor frecuencia dentro del artículo, seguidas por las interacciones leves. En contraste, las interacciones graves y las contraindicadas aparecen como la categoría menos común, lo que muestra que, aunque la mayoría no implica un riesgo extremo inmediato, sí mantienen un potencial clínico que debe ser atendido.

A pesar de que predominan las interacciones moderadas o leves, esto no reduce la importancia del seguimiento. Las interacciones graves y contraindicadas, aunque menos frecuentes, continúan representando un riesgo significativo para el paciente y requieren una vigilancia más estricta por su posible impacto en la seguridad y en los resultados clínicos.

Tabla 13

Causas principales de las interacciones medicamentosas

Estrategia	Numero de eventos
Polifarmacia	10
Saturación del sistema de salud	7
Falta de tiempo en la prescripción	6
Ausencia del farmacéutico clínico	5
Uso de múltiples tratamientos crónicos	4

Fuente: Elaboración propia a partir de Arroyo-Gómez, M. et al., 2023.

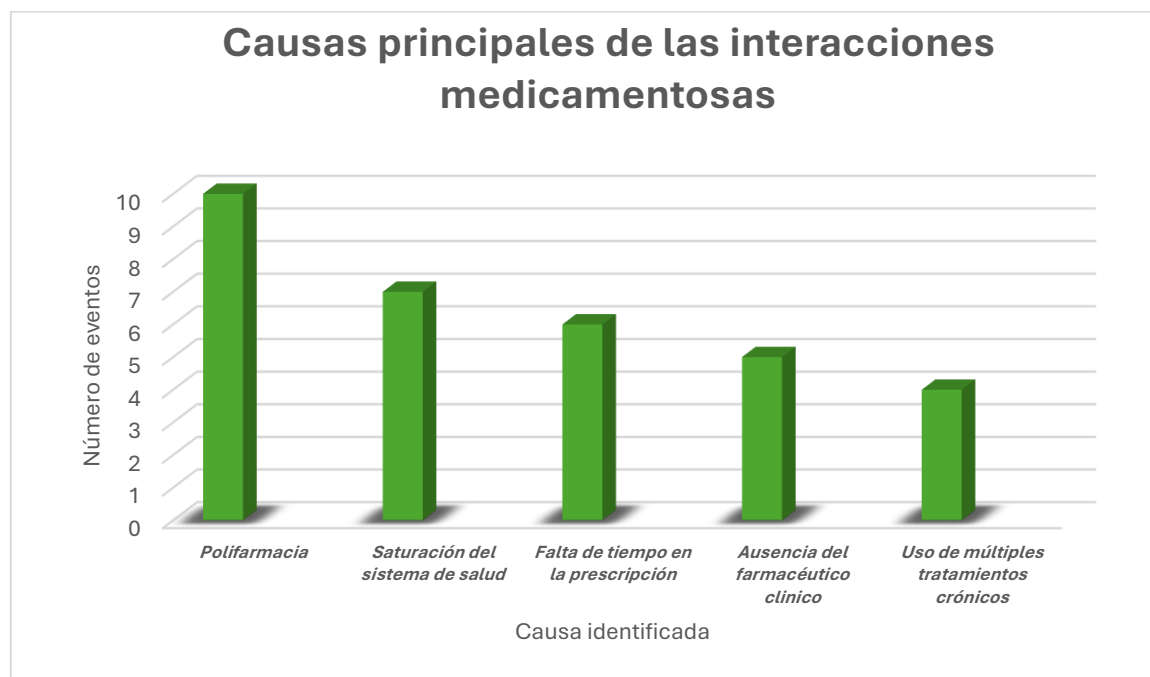


Ilustración 13

Causas principales de las interacciones medicamentosas

Fuente: Elaboración propia a partir de Arroyo-Gómez, M. et al., 2023.

La polifarmacia aparece como la causa más frecuente de interacciones medicamentosas, evidenciada por la barra más alta en el análisis, lo que confirma su papel central en la generación de riesgos terapéuticos. A este factor le siguen la saturación del sistema de salud y la falta de tiempo en la prescripción, elementos que reflejan limitaciones estructurales dentro de los servicios públicos y que dificultan una revisión adecuada de la farmacoterapia.

Aunque la ausencia del farmacéutico clínico aparece con menor frecuencia, sigue siendo un factor relevante. Este hallazgo refuerza la importancia de integrar al profesional farmacéutico en los equipos de atención, ya que su participación mejora la evaluación terapéutica, reduce errores y contribuye a la prevención de interacciones que podrían comprometer la seguridad del paciente.

Análisis de resultados obtenidos con la aplicación de la técnica de recolección y análisis de datos:

A partir de la revisión documental y el análisis del contenido, fue posible categorizar la información en estrategias, factores de riesgo, tipos de interacciones y causas principales. Esto facilitó la construcción de gráficas que sintetizan visualmente las coincidencias y diferencias encontradas entre los estudios.

El análisis comparativo muestra que la polifarmacia es el factor de riesgo más predominante en ambos artículos, consolidándose como la principal causa de interacciones medicamentosas en escenarios clínicos reales. Además, se identifica que las interacciones moderadas son las más comunes, lo que refleja que, aunque no todas representan un riesgo alto, sí requieren seguimiento constante para evitar complicaciones.

De igual manera, se observa que las estrategias más mencionadas para la prevención se centran en la educación continua del personal, el uso de herramientas tecnológicas y la

vigilancia activa. Finalmente, ambos artículos coinciden en resaltar la importancia del rol del farmacéutico, cuya participación es clave para detectar, prevenir y gestionar interacciones, fortaleciendo así la seguridad del paciente y la calidad del tratamiento.

Conclusión del análisis

El análisis de ambos artículos muestra que la polifarmacia es el principal factor de riesgo para la aparición de interacciones medicamentosas y se mantiene como el hallazgo más consistente en los dos estudios. También coinciden en que las interacciones moderadas son las más frecuentes, lo que demuestra la necesidad de un seguimiento clínico continuo, incluso cuando el riesgo no es extremo.

Asimismo, los artículos resaltan que las estrategias más efectivas para prevenir interacciones incluyen la educación continua, la vigilancia activa y el uso de herramientas tecnológicas, junto con una mejor comunicación entre profesionales. En conjunto, ambos estudios subrayan la importancia del rol del farmacéutico, cuya participación resulta clave para detectar, prevenir y gestionar interacciones, fortaleciendo la seguridad del paciente y la calidad del tratamiento.

Impacto das interações medicamentosas em ambiente hospitalar e papel do farmacêutico clínico nesse cenário: revisão sistemática de literatura

Arkila Pinheiro Rodrigues de Sousa, Tiago Sousa de Melo, Maria Isabel Linhares, Karla Bruna Nogueira Torres Mormino

Análisis

En este análisis se examinan los principales hallazgos del estudio sobre el impacto de las interacciones medicamentosas en ambiente hospitalario. El objetivo fue sintetizar la evidencia científica disponible, identificando cuáles son las interacciones específicas que ocurren con mayor frecuencia en la práctica clínica latinoamericana.

A partir de la revisión de 10 estudios seleccionados, se extrajeron datos detallados sobre las prescripciones analizadas. Los hallazgos revelan un patrón preocupante en el uso de analgésicos opioides y sedantes. Específicamente, se encontró que ciertas parejas de medicamentos se repiten constantemente en diferentes hospitales y unidades de atención (Emergencias, UCI, Clínica Quirúrgica).

La interacción más prevalente reportada en la literatura revisada es la combinación de Tramadol con Metoclopramida, documentada en 4 de los 10 estudios analizados. Le sigue en frecuencia la combinación de sedantes en UCI, específicamente Fentanilo con Midazolam. Estos hallazgos permiten al farmacéutico clínico priorizar su vigilancia sobre estos grupos terapéuticos específicos.

Resultados

Tabla 14

Interacciones medicamentosas más frecuentes reportadas en los estudios revisados

Estudio (Autor/Año)	Ámbito / Lugar	Interacción Más Frecuente Reportada
Okuno et al. (2013)	Servicio de Emergencia	Metoclopramida + Tramadol
Pinto et al. (2015)	Clínica Quirúrgica	Tramadol + Metoclopramida
Moreira et al. (2017)	UCI Hospital Universitario	Tramal + Metoclopramida
Silva et al. (2010)	Hospital especializado (Mujer)	Metoclopramida + Tramadol
Lima; Cassiani (2009)	UCI	Fentanil + Midazolam
Carvalho et al. (2013)	Multicéntrico (7 Hospitales)	Fentanil + Midazolam
Pivatto Junior et al. (2009)	Hospital-escuela	Captopril + Dipirona
Moura et al. (2007)	Hospital de Clínicas	Diazepam + Fenitoína
Hammes et al. (2008)	UCI Neurocirúrgica/General	Captopril + Espironolactona
Antunes et al. (2015)	Emergencia	Ácido acetilsalicílico + Enoxaparina

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Sousa et al. (2023).

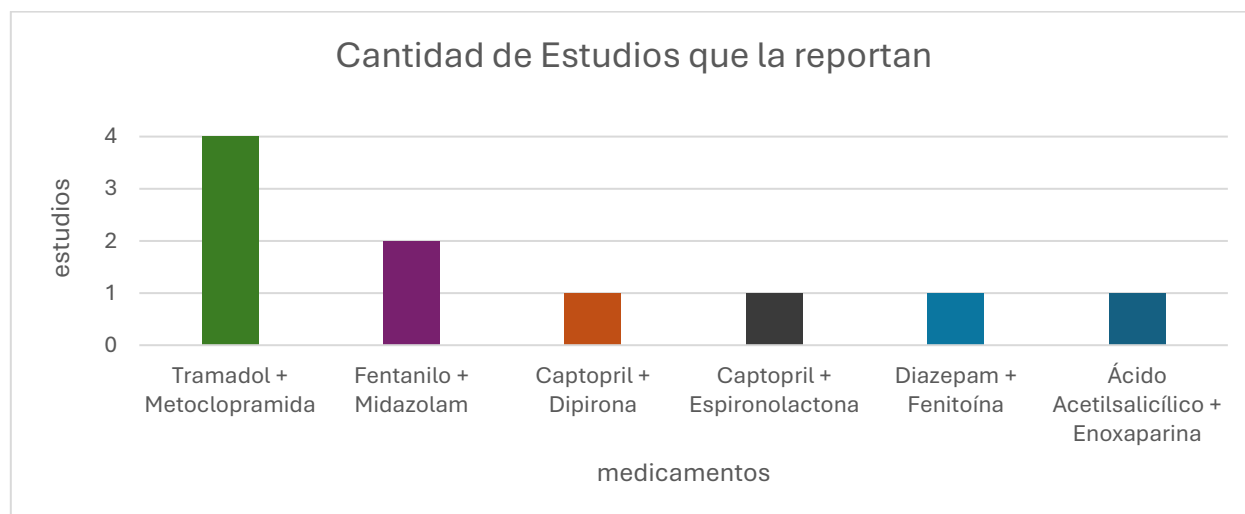


Ilustración 14

Cantidad de Estudios que la reportan

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos extraídos de Sousa et al. (2023)

Los datos evidencian que la interacción entre Tramadol y Metoclopramida es la más reportada en la región (40% de los estudios). Clínicamente, esta combinación es relevante porque ambos fármacos compiten por la enzima CYP2D6 y tienen efectos sobre el umbral convulsivo y el sistema serotoninérgico. El hecho de que aparezca tanto en emergencias como en clínicas quirúrgicas sugiere que es una práctica de prescripción habitual para el manejo del dolor y náuseas, lo que la convierte en un punto crítico de control para la farmacovigilancia.

Por otro lado, la interacción Fentanilo + Midazolam (20% de los estudios) es característica del entorno de cuidados intensivos. Aunque es una combinación buscada para sedoanalgesia, requiere monitoreo estricto por la potenciación de la depresión respiratoria y la hipotensión, confirmando la necesidad del farmacéutico clínico a pie de cama.

Clinical relevance of drug interactions with antibiotics related to changes in the absorption: Structured review

Daniel Pino-Marin, Juliana Madrigal-Cadavid, Pedro Amariles

Análisis

Este análisis profundiza en la relevancia clínica de las interacciones medicamentosas que alteran la absorción de antibióticos, un aspecto crucial porque afecta directamente la eficacia terapéutica. El estudio evaluó un total de 74 pares de interacciones farmacológicas, de las cuales 63 fueron catalogadas como clínicamente relevantes, lo que evidencia que la mayoría de los hallazgos no son meramente teóricos, sino que tienen un impacto real sobre los resultados clínicos del paciente.

El hallazgo más importante para la seguridad del paciente se relaciona con la clasificación del nivel de riesgo. La investigación muestra que la mayoría de las interacciones identificadas no corresponden a eventos leves o de poca trascendencia. Por el contrario, muchas de ellas comprometen de manera directa la absorción óptima del antibiótico, disminuyendo su concentración efectiva y, con ello, la capacidad del tratamiento para controlar la infección. Además, algunas interacciones pueden potenciar efectos adversos o generar fallos terapéuticos, lo que subraya la necesidad de vigilancia continua, educación al personal de salud y una adecuada revisión farmacoterapéutica para evitar complicaciones y optimizar la seguridad del paciente.

Resultados

Tabla 15

Clasificación de interacciones con antibióticos por nivel de riesgo

Nivel de Riesgo	Número de interacciones	Porcentaje (%)
Alto Riesgo	50	67.6%
Riesgo Moderado	18	24.3%
Bajo Riesgo	6	8.1%

Fuente: Elaboración propia a partir de Pino-Marín et al. (2018).

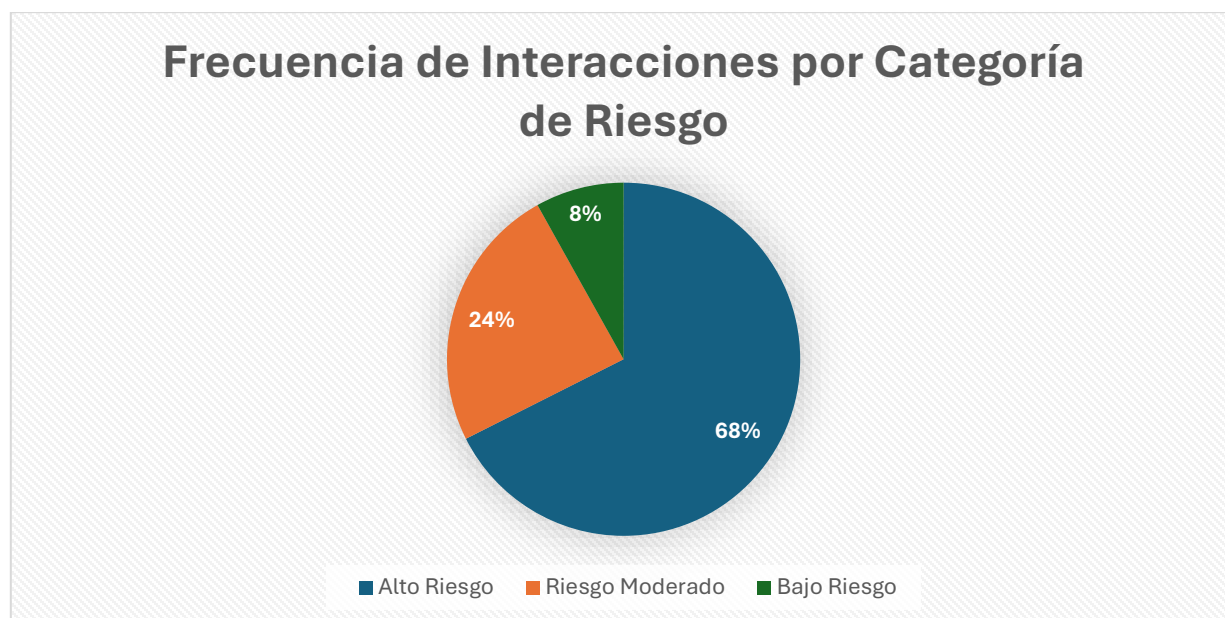


Ilustración 15

Frecuencia de Interacciones por Categoría de Riesgo

Fuente: Elaboración propia a partir de Pino-Marín et al. (2018).

La predominancia de interacciones de Alto Riesgo (67.6%) subraya la importancia crítica de la intervención farmacéutica. Estas interacciones suelen implicar cambios drásticos en la biodisponibilidad del antibiótico (como la formación de quelatos con las tetraciclinas o quinolonas), lo que puede llevar a niveles subterapéuticos y, consecuentemente, a fallo terapéutico y resistencia bacteriana. Este dato confirma que la gestión de interacciones no es meramente teórica, sino una necesidad clínica urgente.

Tabla 16

Grupos de antibióticos con mayor número de interacciones de alto riesgo

Grupo de antibiótico	Número de interacciones alto riesgo	Mecanismo principal
Tetraciclinas	18	Formación de complejos insolubles
Azoles (Antifúngicos)	15	Dependencia del pH gástrico
Fluoroquinolonas	10	Quelación con cationes
Penicilinas	5	Alteración de absorción intestinal
Otros	2	Diversos mecanismos

Fuente: Elaboración propia a partir de Pino-Marín et al. (2018).

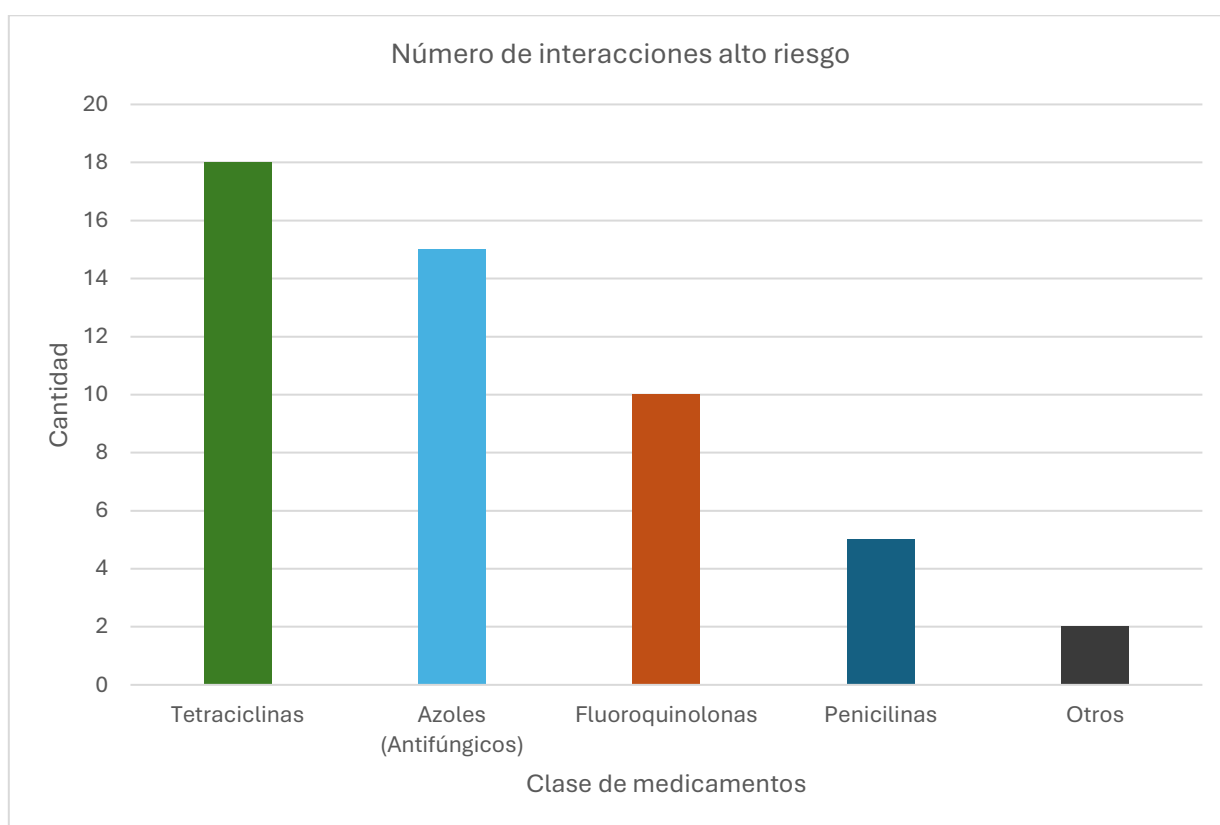


Ilustración 16

Número de interacciones de alto riesgo

Fuente: Elaboración propia a partir de Pino-Marín et al. (2018).

Las tetraciclinas y los azoles concentran el mayor número de interacciones clasificadas como de alto riesgo, lo que evidencia que estos grupos farmacológicos son especialmente susceptibles a perder eficacia o generar toxicidad cuando se administran junto con otros

medicamentos o ciertos alimentos. Este patrón demuestra que, en el entorno ambulatorio, la prevención depende en gran medida de intervenciones simples pero consistentes. Por ejemplo, educar al paciente para separar la toma de tetraciclinas de productos lácteos, antiácidos o suplementos minerales puede evitar una disminución marcada en su absorción. Del mismo modo, explicar las interacciones de los azoles con inductores o inhibidores enzimáticos permite reducir fallos terapéuticos y reacciones adversas. En conjunto, estos hallazgos subrayan que la educación al paciente sigue siendo la estrategia más efectiva, accesible y de bajo costo para minimizar riesgos y garantizar tratamientos eficaces.

Conclusión del análisis

El análisis de los artículos de Sousa et al. y Pino-Marín et al. permitió identificar estrategias claras y basadas en la evidencia para gestionar las interacciones medicamentosas. Una de las más relevantes es la identificación de patrones, especialmente en combinaciones recurrentes de alto riesgo como Tramadol con Metoclopramida o Fentanilo con Midazolam, lo que facilita dirigir los esfuerzos de farmacovigilancia hacia los puntos críticos. De igual manera, en el caso de los antibióticos, se observó que la estrategia más empleada y efectiva consiste en ajustar los horarios de administración para prevenir interacciones por formación de complejos en el tracto gastrointestinal, un mecanismo frecuente de falla terapéutica.

Durante la revisión también se identificaron factores que facilitan o dificultan la gestión de estas interacciones. Entre los facilitadores destaca el uso de bases de datos clínicas como Micromedex, ampliamente utilizada en los estudios analizados y fundamental para identificar interacciones en tiempo real. En contraste, se reconoció como barrera la normalización de combinaciones riesgosas en la práctica clínica, evidenciada por

la repetición de interacciones peligrosas en varios estudios, lo cual refleja una cultura de prescripción que aún requiere fortalecimiento en seguridad.

Los resultados también evidenciaron un impacto directo sobre la seguridad del paciente. El predominio de interacciones de alto riesgo en antibióticos, que alcanza un 67.6%, indica que, sin una adecuada gestión farmacéutica, dos de cada tres interacciones pueden conducir a fallas terapéuticas, toxicidad o complicaciones clínicas adicionales. Además, la presencia frecuente de estas interacciones en servicios de urgencias muestra que los riesgos comienzan desde el primer contacto del paciente con el sistema de salud, lo que refuerza la necesidad de protocolos estandarizados y de un rol más activo del farmacéutico clínico.

En conjunto, la evidencia revisada permite concluir que la implementación de sistemas de validación de prescripciones apoyados en bases de datos especializadas es la estrategia más robusta en la región. En particular, para antibióticos, el ajuste de horarios de administración representa una medida práctica, económica y eficaz para reducir interacciones por absorción. Asimismo, se confirma que las interacciones medicamentosas constituyen un riesgo latente y cuantificable para la seguridad del paciente, agravado por prácticas de prescripción arraigadas. Aunque la integración del farmacéutico clínico emerge como el principal facilitador, persisten limitaciones metodológicas en los estudios disponibles, la mayoría de ellos descriptivos y transversales, lo que dificulta estimar el impacto real de estas intervenciones a largo plazo. Finalmente, se reconoce la necesidad de fortalecer la investigación en el ámbito clínico y ambulatorio, donde la automedicación y la polifarmacia incrementan el riesgo de interacciones no detectadas.

Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas: Propuesta de actualización de la clasificación, acorde con su gravedad y probabilidad.

Pedro Amariles, Juliana Madrigal-Cadavid, Newar A. Giraldo.

Análisis

Este estudio aborda la necesidad de actualizar la clasificación de relevancia clínica de las interacciones medicamentosas, integrando tanto la gravedad del efecto como la probabilidad de ocurrencia en su evaluación. Los autores presentan una propuesta refinada que incluye un nivel 5, correspondiente a interacciones con evidencia de ausencia de efecto clínico relevante, además de los niveles existentes del 1 al 4 que combinan matrices de gravedad y probabilidad. Esta revisión conceptual permite a los profesionales farmacéuticos contar con una herramienta más precisa para priorizar y gestionar las interacciones de mayor riesgo en la práctica clínica.

El artículo evidencia que sin un sistema de clasificación claro y basado en evidencia, la detección y el seguimiento de interacciones puede quedar relegado a interpretaciones subjetivas. Al clasificar las interacciones según un modelo estructurado, se facilita la identificación de aquellas que requieren intervención inmediata, aquellas que son manejables y aquellas que pueden considerarse de menor prioridad. Este enfoque permite optimizar la labor del farmacéutico clínico y del equipo de salud al enfocar recursos y estrategias donde realmente existe amenaza para la seguridad del paciente, mejorando así la calidad de la atención y reduciendo la carga de trabajo innecesario en casos de bajo riesgo.

Resultados

Tabla 17

Comparación entre la clasificación original y la propuesta actualizada.

nivel	Clasificación 2007	Propuesta 2021	Evidencia científica
1	Rangos muy altos	Riesgo muy alto	Evidencia sólida de daño severo
2	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Interacciones moderada-grave
3	Riesgo medio	Riesgo medio	Evidencia parcial o variable
4	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Baja probabilidad de interacción
5	No existe	No interacción clínicamente relevante	Ensayos clínicos y metaanálisis confirman seguridad

Fuente: (Amariles et al., 2021)

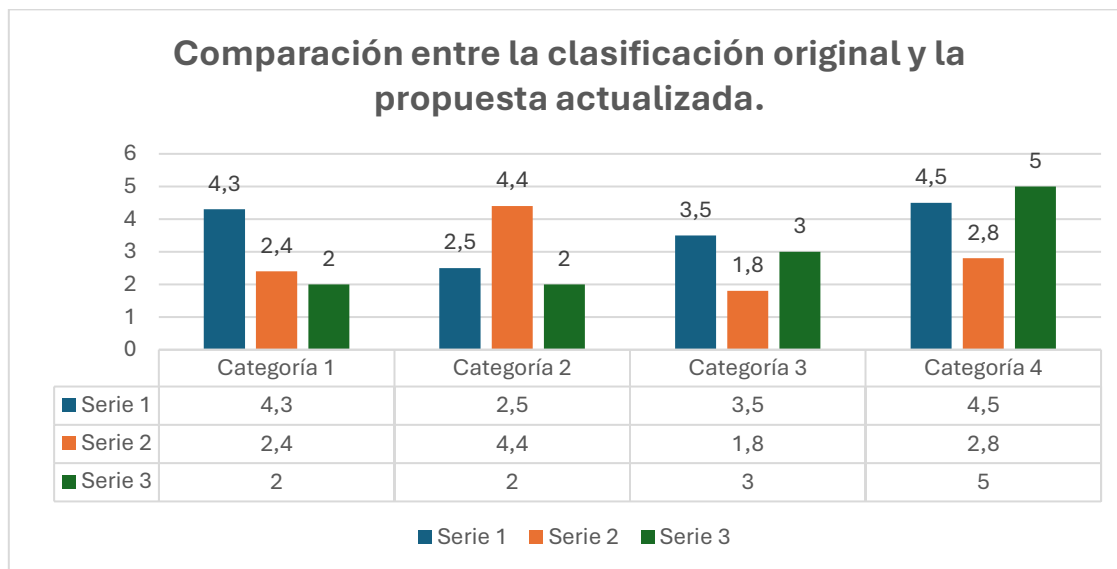


Ilustración 17

Comparación entre la clasificación original y la propuesta actualizada.

Fuente: (Amariles et al., 2021)

La tabla y el gráfico evidencian que la clasificación inicial de interacciones medicamentosas incluía únicamente cuatro niveles contruidos a partir de la combinación entre gravedad y probabilidad. No obstante, el análisis actualizado muestra que existe un grupo de combinaciones farmacológicas cuya seguridad está respaldada por evidencia consistente, demostrando que no generan efectos clínicos relevantes. Este hallazgo justifica la incorporación de un quinto nivel dentro del sistema de clasificación.

La adición de este nivel permite distinguir explícitamente aquellas interacciones que, pese a aparecer en bases de datos o sistemas de alerta, no representan un riesgo real para el paciente. En consecuencia, se facilita la toma de decisiones clínicas más precisa y se reduce la sobrecarga de advertencias irrelevantes que pueden llevar a la “fatiga por alertas”. De este modo, el nuevo nivel contribuye a que las herramientas de apoyo a la prescripción sean más útiles, priorizando las interacciones verdaderamente peligrosas y optimizando el proceso de revisión farmacoterapéutica.

El análisis de los resultados muestra que la clasificación del 2007 presenta limitaciones importantes, especialmente porque no contempla una categoría para las interacciones sin relevancia clínica, lo que conduce a una sobreestimación del riesgo y a posibles alertas innecesarias. La evidencia revisada demuestra que existen combinaciones de medicamentos consideradas seguras según estudios actuales, lo cual respalda la propuesta de actualizar la clasificación e incorporar un nivel adicional. Esta modificación optimiza la aplicación clínica del modelo, permite que los sistemas de apoyo a la decisión sean más eficientes y reduce la carga de advertencias irrelevantes, fortaleciendo así la seguridad del paciente.

En el primer artículo analizado, referente a la prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en medicina interna, los hallazgos mostraron

una alta frecuencia de interacciones (78%), con un promedio de cuatro interacciones por paciente y un predominio de las de tipo moderado. El omeprazol fue uno de los medicamentos más involucrados, especialmente en combinación con furosemida. Además, se confirmó estadísticamente que la polifarmacia se asocia de manera significativa con la aparición de interacciones ($p < 0.001$). La revisión de 118 expedientes clínicos permitió identificar y clasificar las interacciones mediante herramientas digitales, así como establecer relaciones entre variables como edad, comorbilidades y número de medicamentos. Este enfoque cuantitativo evidencia que los pacientes con múltiples fármacos presentan un riesgo considerablemente mayor, lo que refuerza la necesidad de fortalecer los programas de farmacovigilancia y mejorar las prácticas de prescripción en el entorno hospitalario.

Prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de hospital general de México.

Erika Palacios-Rosas, Marla P. León- Domínguez, Lucila I. Castro Pastrana

Análisis

El artículo presenta un panorama claro sobre la frecuencia, características y relevancia clínica de las interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados con polifarmacia. Los autores evidencian que estas interacciones son altamente prevalentes y que la mayoría poseen un impacto clínico que puede comprometer tanto la eficacia terapéutica como la seguridad del paciente. La clasificación predominante de interacciones moderadas, seguida de un porcentaje considerable de interacciones graves, sugiere que el riesgo asociado no es menor y requiere atención sistemática dentro del entorno hospitalario.

Además, el estudio demuestra que existe una relación estadísticamente significativa entre la polifarmacia y la aparición de interacciones farmacológicas, lo cual refuerza la necesidad de fortalecer los procesos de vigilancia farmacoterapéutica. El artículo resalta la importancia de implementar herramientas tecnológicas de apoyo a la decisión clínica, así como fortalecer las competencias del personal de salud para la identificación temprana de riesgos. En conjunto, los hallazgos sustentan la urgencia de optimizar prácticas de seguridad del paciente y reforzar estrategias de prevención dentro de los servicios clínicos.

Resultados

Tabla 18

frecuencia de interacciones farmacológicas según gravedad.

Gravedad	Frecuencia	porcentaje
Leve	20	17%
Moderada	66	56%
Grave	32	27%
Total	118	100%

Fuente: Palacios-Rosas et al., 2021.

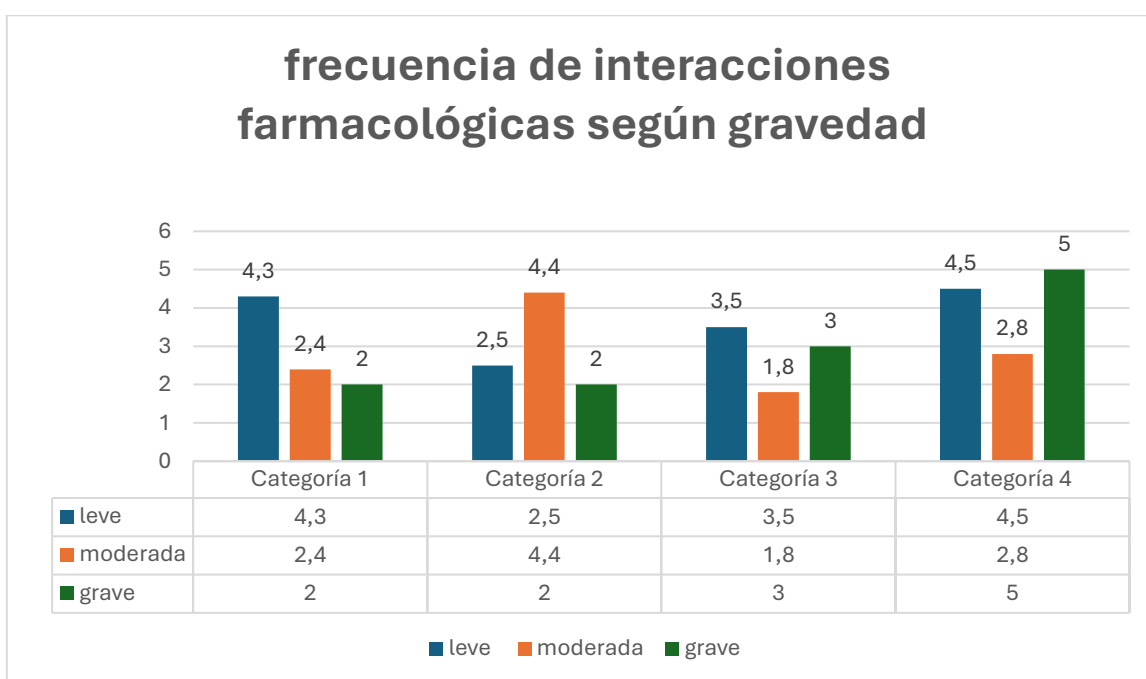


Ilustración 17

frecuencia de interacciones farmacológicas según gravedad

Fuente: Palacios-Rosas et al., 2021.

La tabla presentada muestra una distribución clara del tipo de interacciones farmacológicas identificadas en la población hospitalizada del estudio. La mayoría de las interacciones fueron clasificadas como moderadas (56%), seguidas por las graves (27%), mientras que únicamente el 17% correspondió a interacciones leves. Esta tendencia demuestra que más del 80% de las interacciones detectadas poseen el potencial de comprometer de manera

significativa la eficacia terapéutica o la seguridad del tratamiento, lo cual es especialmente crítico en pacientes hospitalizados que suelen presentar múltiples comorbilidades y tratamientos simultáneos. La elevada proporción de interacciones moderadas y graves evidencia la necesidad de evaluar constantemente la farmacoterapia, aplicar medidas preventivas y contar con sistemas de alerta que permitan anticipar y corregir riesgos clínicos antes de que se traduzcan en eventos adversos.

Estos resultados refuerzan la importancia de implementar un monitoreo continuo y estructurado de las terapias farmacológicas, especialmente en contextos donde la polifarmacia es frecuente. Asimismo, resaltan la relevancia de herramientas tecnológicas de apoyo a la decisión clínica, como bases de datos especializadas o sistemas integrados en historias clínicas electrónicas. Dichas herramientas no solo facilitan la identificación automática de interacciones, sino que permiten evaluar su gravedad, frecuencia y mecanismos, optimizando la seguridad del paciente desde la prescripción hasta la administración del medicamento.

Respecto al análisis de los resultados en función de los objetivos específicos, se observó que la prevalencia de interacciones farmacológicas fue alta (78%), lo que confirma que este problema es recurrente y representa un desafío en el ámbito hospitalario. La caracterización de las interacciones reveló que la mayoría correspondían a un nivel de riesgo moderado, siendo el omeprazol el medicamento más implicado, posiblemente debido a su uso extendido en hospitales y su potencial de interactuar con múltiples fármacos, especialmente aquellos metabolizados por vías enzimáticas compartidas.

Al establecer la relación entre polifarmacia e interacciones, los resultados demostraron una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$), lo que confirma que el aumento en el número de medicamentos prescritos incrementa proporcionalmente la

probabilidad de interacciones. Este hallazgo coincide con la literatura previa, que identifica la polifarmacia como el principal predictor de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados.

Finalmente, los datos permiten señalar la necesidad de fortalecer estrategias de seguridad del paciente. Entre ellas se destacan la implementación de sistemas digitales de apoyo clínico, la actualización continua del personal de salud en farmacología e interacciones, y el fortalecimiento de los programas de farmacovigilancia institucional. Estas acciones permitirían identificar riesgos de manera temprana, optimizar los tratamientos y reducir eventos adversos relacionados con medicamentos.

Conclusión del análisis

El análisis conjunto de los dos estudios evidencia que las interacciones medicamentosas representan un desafío clínico persistente tanto en el ámbito hospitalario como en los procesos de clasificación y gestión farmacoterapéutica. El artículo de Amariles et al. demuestra que los sistemas tradicionales de clasificación, como el propuesto en 2007, resultan insuficientes para representar adecuadamente la complejidad actual de las interacciones, especialmente aquellas que carecen de relevancia clínica comprobada. La incorporación de un quinto nivel permite diferenciar con mayor precisión las combinaciones realmente riesgosas de aquellas clínicamente seguras, evitando la sobrecarga de alertas innecesarias y fortaleciendo la toma de decisiones basada en evidencia.

Por otro lado, el estudio de Palacios-Rosas et al. confirma la magnitud del problema en la práctica hospitalaria, mostrando una prevalencia elevada de interacciones, la mayoría de ellas con impacto clínico moderado o grave. La asociación significativa entre

polifarmacia y mayor riesgo de interacción subraya la importancia de mejorar los procesos de prescripción, vigilancia y revisión farmacoterapéutica. Ambos artículos coinciden en la necesidad de integrar herramientas digitales, fortalecer la capacitación del personal de salud y actualizar los modelos de clasificación para optimizar la seguridad del paciente. En conjunto, los hallazgos resaltan que una adecuada identificación, categorización y gestión de las interacciones medicamentosas es esencial para reducir riesgos, mejorar resultados clínicos y apoyar una práctica farmacéutica más eficiente y basada en evidencia.

Conclusiones

Las interacciones medicamentosas son un fenómeno frecuente en el ámbito clínico de Latinoamérica, especialmente en pacientes polimedicados, adultos mayores y aquellos que utilizan medicamentos sin supervisión profesional o productos naturales. La presencia de estos factores incrementa la complejidad del tratamiento y el riesgo de efectos adversos, lo que evidencia la necesidad de una gestión clínica sistemática y bien estructurada.

El rol del farmacéutico se muestra como un componente esencial en la prevención y manejo de interacciones medicamentosas. La revisión de prescripciones, la orientación a los pacientes y el uso de herramientas tecnológicas permiten detectar riesgos, priorizar intervenciones y mejorar la seguridad de los tratamientos. La efectividad de estas estrategias depende de la formación profesional, la disponibilidad de protocolos claros y la integración de tecnologías de apoyo en la práctica diaria.

Algunos grupos de medicamentos, como antibióticos, anticoagulantes, antihipertensivos y psicofármacos, presentan un alto potencial de generar interacciones de relevancia clínica. Su manejo requiere monitorización constante y protocolos de atención específicos, ya que las consecuencias de una interacción no controlada pueden ir desde la disminución de la eficacia del tratamiento hasta complicaciones graves para la salud del paciente.

La evidencia indica que la implementación de estrategias estructuradas y sistemáticas, como la identificación de riesgos, la monitorización de pacientes y la educación sanitaria, contribuye significativamente a la seguridad del paciente. Asimismo, la estandarización de protocolos y la incorporación de sistemas de alerta tecnológica se

presentan como herramientas clave para consolidar la práctica farmacéutica y reducir la vulnerabilidad frente a las interacciones medicamentosas.

Esta investigación permitió evidenciar que las interacciones medicamentosas fueron frecuentes en la práctica farmacéutica de Latinoamérica, especialmente en pacientes polimedcados, adultos mayores y personas que utilizaban medicamentos sin supervisión profesional o productos naturales. Se identificó que el papel del farmacéutico fue clave para la prevención y manejo de estas interacciones, mediante la revisión de prescripciones, la orientación a los pacientes y el uso de herramientas tecnológicas. Además, se determinó que ciertos grupos de medicamentos, como antibióticos, anticoagulantes, antihipertensivos y psicofármacos, presentaron un alto riesgo de generar interacciones de relevancia clínica. La evidencia mostró que la implementación de estrategias sistemáticas, la estandarización de protocolos y la incorporación de sistemas de alerta contribuyeron significativamente a mejorar la seguridad del paciente y a consolidar la práctica farmacéutica en la región.

La revisión permitió establecer que la mejora de los protocolos de gestión clínica en la región dependía de integrar recomendaciones basadas en evidencia que fortalecieran el papel del farmacéutico, optimizaran el uso de herramientas tecnológicas y promovieran la estandarización de procesos. Los estudios analizados mostraron que la combinación de sistemas de apoyo a la decisión clínica, la actualización continua de bases de datos de interacciones, la capacitación del personal y la implementación de guías homogéneas contribuía de manera significativa a reducir riesgos y a mejorar la identificación oportuna de interacciones relevantes. Estas recomendaciones ofrecieron un marco práctico y viable para reforzar la seguridad del paciente y avanzar hacia una gestión más efectiva en el entorno clínico latinoamericano.

Referencias Bibliográficas

- Álpizar Cortes, J. E., Ángeles Lozano, K. L., Ávila Ballesteros, D., Luna Calva, L. L., Torres Cano, W. D., Olvera Hernández, E. G., Ruvalcaba Ledezma, J. C., Sierra Mendoza, R., Yáñez González, A., & Reynoso Vázquez, J. (2020). Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(9), 998–1009.
<https://doi.org/10.19230/jonnpr.3685>
- Álpizar, E., Lizeth, K., Ballesteros, D. Á., Lucila, L., Dayana, W., Guadalupe, E., Ruvalcaba, C., Mendoza, R. S., González, A. Y., & Vázquez, J. R. (2020). Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos. DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals).
<https://doi.org/10.19230/jonnpr.3685>
- Amariles, P., Madrigal-Cadavid, J., & Giraldo, N. A. (2021). Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas: Propuesta de actualización de la clasificación, acorde con su gravedad y probabilidad. *Revista Chilena de Infectología*, 38(2), 304–305. <https://doi.org/10.4067/s0716-10182021000200304>
- Balen E, Giordani F, Cano MFF, Zonzini FHT, Klein KA, Vieira MH et al. Interações medicamentosas potenciais entre medicamentos psicotrópicos dispensados. *J Bras Psiquiatr*. 2017
<https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/ybdCdYkfjWlfgPRmPWYRwnx/?lang=pt>
- Bohórquez Moreno, C., Suárez Rivera, M., Molinares Ávila, A., Arroyo González, S., & Madero Zambrano, K. (2023). Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados

- intensivos en Barranquilla (Colombia). *Revista Española de Salud Pública*, 97, e202304031. <https://www.scielosp.org/article/resp/2023.v97/e202304031/es/>
- Carolina, D. M., Betancur, M., Mariana, M. L., Morales García, Yurani, & Castro. (2025). Estrategias innovadoras para la prevención de interacciones medicamentosas: el rol del farmacéutico en la optimización de la seguridad del paciente. *Unad.edu.co*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68248>
- de Sousa, A. P. R., Melo, T. S., Linhares, M. I., & Mormino, K. B. N. T. (2023). Impacto das interações medicamentosas em ambiente hospitalar e papel do farmacêutico clínico nesse cenário: revisão sistemática de literatura. *Revista Saúde (Santa Maria)*. Recuperado de <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/64854>
- Fernanda, M., Sanchez, M., Sofia, P., Meza, B., Del, Y., Madrid, C., Andrés, S., Hernández González, M., Claudia, M., & Usme, S. (n.d.). Retrieved October 8, 2025, from <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/68256/psbuelvasm.pdf?sequence=1>
- Martínez, M., Villa-Dangond, H. S., López, E. M., & Guzmán, C. (2023). Adverse Drug Events Presented in Health Institutions in Monteria, Colombia, 2018–2021. *Journal Of Multidisciplinary Healthcare*, Volume 16, 3887-3895. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s426626>
- Moreno, B., Rivera, S., Avila, M., Gonzalez, A., & Zambrano, M. (2025). Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados intensivos en Barranquilla (Colombia). *Revista Española de Salud Pública*, 97, e202304031. <https://www.scielosp.org/article/resp/2023.v97/e202304031/es/>

- Palacios-Rosas, E., León-Domínguez, M. P., & Castro-Pastrana, L. I. (2021). Prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital general de México. *Anales de La Facultad de Medicina*, 82(3). <https://doi.org/10.15381/anales.v82i3.21176>
- Paola, A., Alejandra, T. C., Daniela, C. O., Yael, & Milena, S. (2025). Interacciones medicamentosas en la práctica farmacéutica comunitaria en latinoamérica: análisis sobre estrategias de prevención: una revisión temática. *Unad.edu.co*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68231>
- Pinheiro, A., Tiago, Linhares, M. I., & Bruna, K. (2023). Impacto das interações medicamentosas em ambiente hospitalar e papel do farmacêutico clínico nesse cenário: revisão sistemática de literatura. *Saúde (Santa Maria)*, 49(2), e64854–e64854. <https://doi.org/10.5902/2236583464854>
- Pino-Marín, D. E., Madrigal-Cadavid, J., & Amariles, P. (2018). Relevancia clínica de interacciones de antibióticos relacionadas con cambios en la absorción: revisión estructurada. *CES Medicina*, 32(3), 235–249. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.32.3.5>
- Pino-Marín, D. E., Madrigal-Cadavid, J., & Amariles, P. (2018). Relevancia clínica de interacciones de antibióticos relacionadas con cambios en la absorción: revisión estructurada. *CES Medicina*, 32(3), 235–249. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.32.3.5>
- Pino-Marín, D., Madrigal-Cadavid, J., & Amariles, P. (2018). Clinical relevance of drug interactions with antibiotics related to changes in the absorption: Structured review. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 47(3), 235-262.

Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-87052018000300235

Silva ASD, Maciel GDA, Wanderley LSDL, Wanderley AG. Indicadores do uso de medicamentos na atenção primária de saúde: uma revisão sistemática. *Rev Panam Salud Publica*. 2018 <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e132/>

Socorro, A., Arellano, R., Camilo, A., Burbano, B., Stefania, J., Rosero, T., Adrián, J., Yatacue, F., & Mujanajinsoy Quinchoa, V. (n.d.). Interacciones medicamentosas en pacientes crónicos de Colombia. Retrieved September 19, 2025, from https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/65025/acburbanob.pdf?sequence=1&utm_source=

Sousa, A. P. R., Melo, T. S., Linhares, M. I., & Mormino, K. B. N. T. (2022). Impacto das interações medicamentosas em ambiente hospitalar e papel do farmacêutico clínico nesse cenário: revisão sistemática de literatura. *Revista Saúde (Santa Maria)*, 48(1), e64854. <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/6485>

Urina-Jassir, M., Pacheco-Paez, T., Paez-Canro, C., & Urina-Triana, M. (2021). Statin associated adverse reactions in Latin America: a scoping review. *BMJ Open*, 11(10), e050675. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050675>

Vista de Potenciales interacciones medicamentosas en un centro de salud público de México. (2025). *Revfarmacia.sld.cu*.

<https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/892/535>

Yonary, A., Rodríguez, C., Nathalia, E., Delgado, R., Acosta Méndez, I., Duván, J., Estrada, M., Mercedes, M., Burbano, S., Sircarlos, A., & Ratamazo, M. (2025).

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/69530/Aychauzar.pdf?sequence=1>