

**Interacciones medicamentosas, estrategias de prevención y gestión en la práctica
farmacéutica en latinoamericana una revisión temática.**

Solangie Genes Mosquera

Mónica Alexandra López García

Katerine Tobon Borja

Erika Yulieth Londoño López

Lizeth Vanessa Valencia Padilla

Asesor

Sincarlos Molina Retamozo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud - ECISA

Diplomado de profundización en Farmacovigilancia

27 de noviembre 2025

Resumen

La presente revisión bibliográfica analiza la evidencia científica relacionada con las interacciones medicamentosas y las estrategias implementadas para su prevención y manejo en la práctica farmacéutica, durante el periodo comprendido entre los años 2010 y 2025. Este estudio surge ante el incremento de reportes de interacciones medicamentosas en diferentes contextos clínicos y comunitarios, lo cual representa un desafío significativo para la seguridad del paciente y la labor farmacéutica.

Para ello, se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos académicas como PubMed, Scielo, Google Scholar y ScienceDirect, seleccionando investigaciones que abordaran los factores de riesgo, la detección, la clasificación y las estrategias de gestión de interacciones farmacológicas. La revisión permitió identificar tendencias, brechas y avances relevantes en el campo de la farmacovigilancia asociada a interacciones medicamentosas.

Los hallazgos evidenciaron que las interacciones medicamentosas continúan siendo un problema prevalente, especialmente en poblaciones polimedicadas, adultos mayores y pacientes con enfermedades crónicas. Asimismo, se identificaron factores asociados como el uso concomitante de múltiples fármacos, automedicación, escasa educación sanitaria y limitaciones en el seguimiento farmacoterapéutico.

Las estrategias de prevención y manejo más mencionadas en la literatura incluyen: intervención farmacéutica activa, uso de sistemas de alerta computarizados, educación al paciente, revisión constante de prescripciones, y fortalecimiento de programas de farmacovigilancia.

Se concluye que la adecuada identificación, monitoreo y gestión de las interacciones medicamentosas constituye una herramienta esencial para mejorar la seguridad del paciente y optimizar los resultados terapéuticos. La labor farmacéutica, apoyada en evidencia científica actualizada, desempeña un papel determinante en la prevención de eventos adversos y en la promoción del uso responsable y seguro de los medicamentos.

Palabras clave: Medicamentosas, Farmacovigilancia, Seguridad, Prevención, Farmacoterapéutica.

Abstract

This bibliographic review analyzes scientific evidence related to drug interactions and the strategies implemented for their prevention and management in pharmaceutical practice between 2010 and 2025. This study arises from the increasing number of reports of drug interactions in clinical and community settings, which represents a significant challenge for patient safety and for pharmaceutical professionals.

A systematic search was conducted in academic databases such as PubMed, Scielo, Google Scholar, and ScienceDirect, selecting studies addressing risk factors, detection, classification, and management strategies for pharmacological interactions. The review identified relevant trends, gaps, and advances within pharmacovigilance related to drug interactions. Findings indicate that drug interactions remain a prevalent issue, particularly in polymedicated populations, older adults, and patients with chronic diseases. Associated risk factors identified in the literature include the simultaneous use of multiple medications, self-medication, limited health education, and insufficient pharmacotherapeutic follow-up.

The most frequently reported prevention and management strategies include active pharmaceutical intervention, computerized alert systems, patient education, continuous prescription review, and strengthened pharmacovigilance programs.

It is concluded that the adequate identification, monitoring, and management of drug interactions are essential to improving patient safety and optimizing therapeutic outcomes. Pharmaceutical practice, supported by updated scientific evidence, plays a crucial role in preventing adverse events and promoting the responsible and safe use of medications.

Keywords: Drug-related, Pharmacovigilance, Safety, Prevention, Pharmacotherapeutic

Tabla de Contenido

Introducción	8
Justificación	10
Objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
Marco teórico	13
Conceptualización de la farmacovigilancia	13
Importancia de la Farmacovigilancia en la Seguridad del Paciente.....	13
Evolución Histórica de la Farmacovigilancia	14
Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM)	16
Reporte Espontáneo	16
Estudios Observacionales.....	16
Sistemas Activos de Monitoreo	17
Farmacovigilancia Comunitaria.....	17
Marco Legal y Regulator de la Farmacovigilancia	18
Tendencias de Investigación en Farmacovigilancia (2010–2025).....	19
La Revisión Bibliográfica como Método de Investigación.....	20
Planteamiento del problema.....	21
Pregunta de investigación	22
Antecedentes.....	23
Marco metodológico.....	25
Audifarma	29

Descubrimiento útil.....	29
Organización Panamericana de la Salud (OPS).....	29
Análisis de los Resultados	31
Análisis del Objetivo general.....	31
Análisis del Objetivos específicos.....	31
Análisis del Primer.....	31
Análisis del Segundo.....	32
Análisis del Tercer	33
Recomendaciones	35
Conclusiones.....	37
Referencias Bibliográficas	40

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Resultados y análisis de resultados</i>	28
---	----

Introducción

Las interacciones medicamentosas representan uno de los desafíos más significativos para la seguridad del paciente y la calidad de la atención farmacoterapéutica en los sistemas de salud contemporáneos. Su estudio ha adquirido especial relevancia en las últimas décadas, debido al incremento en el consumo de medicamentos, la expansión de la automedicación, la prevalencia de la polifarmacia y las desigualdades en el acceso a información confiable sobre el uso racional de fármacos. En este contexto, la identificación, prevención y manejo adecuado de las interacciones medicamentosas son componentes esenciales para garantizar tratamientos eficaces, minimizar riesgos clínicos y promover una cultura sólida de farmacovigilancia.

En Latinoamérica, esta problemática adquiere dimensiones aún más complejas. Factores como la falta de control sobre la dispensación de medicamentos, la limitada educación sanitaria de la población, la deficiente articulación entre los distintos niveles del sistema de salud y la escasa implementación de tecnologías de soporte clínico dificultan la detección temprana de interacciones de riesgo. Aunque los países de la región han adoptado lineamientos básicos derivados de organismos internacionales, la vigilancia activa, la capacitación profesional y la consolidación de sistemas integrados de información continúan siendo retos persistentes.

Entre los años 2010 y 2025 se ha generado un volumen considerable de investigaciones, documentos técnicos, reportes de farmacovigilancia y estudios clínicos destinados a comprender la naturaleza, los mecanismos y las consecuencias de las interacciones medicamentosas. Sin embargo, esta producción científica se encuentra dispersa en bases de datos internacionales, repositorios institucionales, revistas especializadas y archivos

técnicos, lo que dificulta su análisis sistemático y su integración en la práctica farmacéutica cotidiana. Por ello, se hace necesario realizar una revisión bibliográfica rigurosa que permita compilar, analizar y sintetizar el conocimiento disponible, con el fin de identificar las principales estrategias de prevención, los factores de riesgo más prevalentes y los avances logrados en materia de gestión farmacológica.

El presente trabajo de investigación se propone ofrecer una aproximación amplia y fundamentada sobre las interacciones medicamentosas y las estrategias implementadas para su gestión en el ámbito farmacéutico. A través de un análisis documental de estudios publicados entre 2010 y 2025, esta revisión pretende no solo describir el estado actual del conocimiento, sino también generar aportes relevantes para fortalecer el rol del profesional farmacéutico como agente clave en la detección oportuna de riesgos, la educación al paciente y la promoción de un uso racional y seguro de los medicamentos.

En este sentido, la investigación busca consolidar una visión integral que articule la evidencia científica con la práctica clínica, proporcionando herramientas conceptuales y metodológicas que favorezcan la toma de decisiones informadas y la implementación de estrategias efectivas de farmacovigilancia. Con ello, se espera contribuir al fortalecimiento de la calidad en la atención farmacéutica, al bienestar de los pacientes y al desarrollo de políticas públicas orientadas a la seguridad terapéutica en la región

Justificación

Las interacciones medicamentosas constituyen uno de los principales riesgos asociados al uso de medicamentos y representan un problema relevante para la seguridad del paciente en los sistemas de salud contemporáneos. Su impacto se refleja en la aparición de reacciones adversas prevenibles, fallas terapéuticas, incremento de hospitalizaciones y mayores costos sanitarios, especialmente en contextos caracterizados por la polifarmacia, el envejecimiento poblacional y la automedicación no supervisada. En América Latina, estas condiciones se ven agravadas por limitaciones estructurales como la fragmentación de los sistemas de salud, el acceso irregular a medicamentos, la escasa educación sanitaria y la insuficiente implementación de herramientas tecnológicas de apoyo a la prescripción y al seguimiento farmacoterapéutico.

Durante el periodo comprendido entre los años 2010 y 2025, la producción científica relacionada con interacciones medicamentosas y farmacovigilancia ha experimentado un crecimiento significativo. Sin embargo, dicha información se encuentra dispersa en múltiples bases de datos, revistas especializadas, documentos técnicos y reportes institucionales, lo que dificulta su análisis integral y su aplicación sistemática en la práctica farmacéutica. Esta dispersión del conocimiento limita la toma de decisiones informadas por parte de los profesionales de la salud y reduce la efectividad de las estrategias de prevención y gestión de riesgos asociados al uso concomitante de medicamentos.

En este contexto, resulta necesario realizar una revisión temática que permita recopilar, analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre las interacciones medicamentosas y las estrategias implementadas para su prevención y gestión en la práctica farmacéutica latinoamericana. La presente investigación se justifica en la necesidad de identificar tendencias,

avances, vacíos de conocimiento y enfoques predominantes que orienten el fortalecimiento de los programas de farmacovigilancia y promuevan una farmacoterapia más segura y racional. Asimismo, este trabajo busca aportar una visión crítica y actualizada que facilite la comprensión del fenómeno desde una perspectiva regional, considerando las particularidades sociales, regulatorias y asistenciales propias de América Latina.

Desde el ámbito académico, esta revisión contribuye al fortalecimiento del conocimiento teórico y metodológico en farmacovigilancia, ofreciendo un insumo relevante para estudiantes, docentes e investigadores interesados en la seguridad del medicamento y del paciente. Desde la perspectiva profesional, los resultados de este estudio permiten respaldar la toma de decisiones clínicas, fortalecer el rol del farmacéutico como agente clave en la detección temprana de interacciones y promover estrategias de educación sanitaria dirigidas a pacientes y equipos de salud.

Esta investigación se justifica por su aporte potencial al mejoramiento de la calidad de la atención farmacéutica y al fortalecimiento de una cultura de seguridad del paciente basada en la prevención, el monitoreo y la gestión adecuada de los riesgos asociados al uso de medicamentos. Al consolidar la evidencia científica producida entre 2010 y 2025, este trabajo busca servir como referente para futuras investigaciones, para el diseño de intervenciones farmacéuticas y para el apoyo a políticas públicas orientadas al uso seguro y racional de los medicamentos en la región latinoamericana.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la información bibliográfica acerca de las Interacciones medicamentosas Estrategias para su gestión en la práctica farmacéutica entre los años 2010 al 2025.

Objetivos Específicos

Examinar la información bibliográfica obtenida en bases de datos y herramientas de búsqueda académicas como PubMed, Scielo, Google Scholar, Redalyc, así como repositorios institucionales, acerca de las interacciones medicamentosas y estrategias de gestión en la práctica farmacéutica comprendidas entre los años 2010 y 2025.

Identificar los principales factores asociados al riesgo de interacciones medicamentosas según la evidencia científica publicada entre 2010 y 2025.

Elaborar conclusiones teniendo en cuenta los resultados obtenidos a través de las herramientas de búsquedas referente a las interacciones medicamentosas y las estrategias implementadas para su prevención y manejo comprendida entre los años 2010 y 2025.

Marco teórico

Conceptualización de la farmacovigilancia

La farmacovigilancia es una disciplina fundamental dentro de las ciencias de la salud encargada de la identificación, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos o de cualquier otro problema relacionado con el uso de medicamentos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, su objetivo principal es garantizar que los medicamentos comercializados y utilizados en la población mantengan un perfil de seguridad favorable a lo largo de todo su ciclo de vida, tanto en la fase previa a su aprobación como durante su uso en condiciones reales, donde pueden manifestarse eventos adversos no detectados en los ensayos clínicos (Organización Mundial de la Salud, 2019).

El término farmacovigilancia deriva de las palabras *pharmakon* (medicamento) y *vigilare* (vigilar), lo que refleja su propósito esencial de supervisar de manera continua el comportamiento de los fármacos una vez son utilizados por la población. Este proceso involucra a múltiples actores del sistema de salud, incluyendo médicos, farmacéuticos, enfermeros, instituciones prestadoras de servicios de salud, agencias regulatorias y pacientes, quienes contribuyen de forma conjunta a la detección y prevención de riesgos asociados al uso de medicamentos (World Health Organization, 2022).

Importancia de la Farmacovigilancia en la Seguridad del Paciente

La seguridad del paciente se ha consolidado como un eje prioritario en los sistemas de salud modernos, y la farmacovigilancia desempeña un papel determinante en su fortalecimiento. A través de la detección temprana de reacciones adversas a medicamentos (RAM), la

identificación de riesgos emergentes y la implementación de medidas preventivas, la farmacovigilancia contribuye a reducir la probabilidad de daño asociado a la farmacoterapia (Moya, 2018).

Si bien los ensayos clínicos constituyen una etapa esencial para evaluar la eficacia y seguridad de los medicamentos antes de su comercialización, estos presentan limitaciones importantes, como el uso de poblaciones reducidas, periodos de seguimiento cortos y la exclusión de grupos vulnerables, entre ellos adultos mayores, niños, mujeres gestantes y pacientes con enfermedades crónicas. Por esta razón, una vez los medicamentos son utilizados de forma generalizada, resulta indispensable un seguimiento permanente que permita identificar eventos adversos en escenarios reales de uso (OMS, 2019).

A nivel global, las RAM representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad evitables, generando un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y en los costos del sistema sanitario. En este contexto, los programas de farmacovigilancia constituyen un componente esencial de los sistemas de calidad en salud, al permitir la protección del paciente, la reducción de hospitalizaciones, la prevención de tratamientos innecesarios y la mejora de la adherencia terapéutica (Maza et al., 2018).

Evolución Histórica de la Farmacovigilancia

El desarrollo de la farmacovigilancia moderna se consolidó a partir de acontecimientos históricos que evidenciaron la necesidad de vigilar de manera permanente la seguridad de los medicamentos una vez comercializados. Uno de los hechos más significativos fue el desastre de la talidomida en la década de 1960, cuando el uso de este medicamento por mujeres gestantes

ocasionó graves malformaciones congénitas en miles de recién nacidos. Este evento marcó un punto de inflexión en la regulación farmacéutica y motivó la creación de sistemas más estrictos de control y monitoreo de medicamentos a nivel internacional (WHO, 2022).

Como respuesta a esta problemática, en 1968 la OMS implementó el Programa Internacional de Monitoreo de Medicamentos, cuyo objetivo fue unificar criterios, fortalecer los sistemas de notificación y promover la cooperación entre los países para la detección temprana de reacciones adversas. A partir de esta iniciativa, la farmacovigilancia comenzó a consolidarse como una disciplina formal dentro de los sistemas de salud, ampliando su enfoque hacia la evaluación del balance riesgo-beneficio, la aplicación de metodologías epidemiológicas y el análisis continuo de la seguridad de los medicamentos en condiciones reales de uso (OPS, 2011).

Durante el periodo comprendido entre 2010 y 2025, la farmacovigilancia ha experimentado una evolución sustancial caracterizada por la modernización de sus enfoques y herramientas. En estos años se ha consolidado la implementación de sistemas nacionales obligatorios de reporte, se ha fortalecido la farmacovigilancia comunitaria y se ha incrementado la participación del paciente como reportante directo. Asimismo, el avance tecnológico ha impulsado la incorporación de herramientas digitales como la inteligencia artificial, la minería de datos y el análisis de grandes volúmenes de información clínica, facilitando la detección temprana de señales de seguridad. De manera paralela, se ha observado un fortalecimiento de los marcos normativos y regulatorios, especialmente en América Latina y Europa, orientados a garantizar una mayor protección de la seguridad del paciente a lo largo del ciclo de vida del medicamento (WHO, 2022).

Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM)

Las RAM constituyen uno de los elementos centrales de estudio dentro de la farmacovigilancia. La OMS las define como cualquier efecto perjudicial no deseado que se produce tras la administración de un medicamento en dosis habituales. Estas pueden clasificarse en:

Tipo A: relacionadas con la acción farmacológica del medicamento, previsibles y dependientes de la dosis.

Tipo B: no relacionadas con la acción del fármaco, imprevisibles y generalmente de tipo inmunológico.

Tipo C, D, E y F: asociadas al uso crónico, retrasado, errores o fallas terapéuticos.

Las RAM representan un desafío significativo para los sistemas de salud, ya que afectan tanto al paciente como a la estructura sanitaria en términos de hospitalización, costos y morbilidad. Por ello, la identificación, evaluación y prevención de estas reacciones constituyen tareas esenciales de los programas de farmacovigilancia y de la práctica farmacéutica clínica (Pérez & Rodríguez, 2019). Sistemas de Reporte en Farmacovigilancia

Existen diversas modalidades de reporte de eventos adversos:

Reporte Espontáneo

Es el sistema más utilizado y se basa en la notificación voluntaria de eventos adversos por parte de los profesionales de la salud o los pacientes. Aunque permite detectar señales tempranas, puede verse afectado por la subnotificación, uno de los mayores desafíos de la disciplina.

Estudios Observacionales

Incluyen estudios de cohortes, casos y controles, y series de casos. Estos métodos permiten establecer asociaciones más robustas entre medicamentos y efectos adversos.

Sistemas Activos de Monitoreo

Aplican herramientas tecnológicas para rastrear automáticamente eventos adversos en bases de datos clínicas, historias electrónicas y registros farmacéuticos.

Farmacovigilancia Comunitaria

Promueve la participación directa de usuarios y cuidadores, fortaleciendo el rol del paciente en la seguridad del medicamento.

Marco Legal y Regulador de la Farmacovigilancia

La farmacovigilancia se sustenta en un marco legal y regulador de alcance internacional que orienta las acciones de vigilancia, control y gestión de los riesgos asociados al uso de medicamentos. A nivel global, este marco está liderado por organismos internacionales que establecen lineamientos técnicos, recomendaciones normativas y estándares para la implementación de sistemas eficaces de farmacovigilancia, promoviendo la cooperación entre países y el fortalecimiento de capacidades institucionales con el fin de garantizar la seguridad del paciente a lo largo del ciclo de vida de los medicamentos (Organización, 2019).

De igual manera, agencias regulatorias de alto impacto en el ámbito internacional han desarrollado marcos normativos rigurosos, sistemas estructurados de reporte y mecanismos avanzados de análisis de riesgos que han servido como referencia para la consolidación de políticas de farmacovigilancia en diversos países. En este contexto, las bases de datos internacionales para el reporte de reacciones adversas constituyen herramientas clave para la detección temprana de señales de seguridad, al centralizar información proveniente de múltiples sistemas nacionales y facilitar el análisis global de riesgos emergentes (World, 2022).

En el ámbito nacional, la regulación de la farmacovigilancia en Colombia está a cargo de la autoridad sanitaria competente, en concordancia con los lineamientos internacionales establecidos. Esta entidad es responsable de coordinar, supervisar y fortalecer los Programas Institucionales de Farmacovigilancia en las entidades prestadoras de servicios de salud, así como de promover la notificación, análisis y gestión de eventos adversos asociados al uso de medicamentos. Entre las normativas más relevantes se destaca la resolución que refuerza la obligatoriedad de implementar sistemas efectivos de reporte, seguimiento y gestión de riesgos,

con el propósito de mejorar la seguridad del paciente y promover el uso seguro y racional de los medicamentos (Ministerio, 2017).

Tendencias de Investigación en Farmacovigilancia (2010–2025)

Durante el periodo comprendido entre los años 2010 y 2025, la literatura científica ha evidenciado un interés creciente en diversas temáticas relacionadas con la farmacovigilancia, reflejando la evolución de esta disciplina frente a los nuevos desafíos de los sistemas de salud. Entre las principales tendencias se encuentra el desarrollo de métodos de detección automatizada de señales de seguridad, apoyados en herramientas de análisis de datos, inteligencia artificial y minería de grandes volúmenes de información clínica, lo cual ha permitido mejorar la identificación temprana de riesgos asociados al uso de medicamentos (World, 2022).

Asimismo, múltiples estudios han abordado el impacto de la automedicación y del uso inapropiado de medicamentos como factores determinantes en la aparición de reacciones adversas e interacciones medicamentosas, especialmente en poblaciones vulnerables. Otra línea de investigación relevante ha sido la evaluación de la seguridad de medicamentos biotecnológicos y biosimilares, cuyo uso creciente ha planteado nuevos retos para los sistemas de farmacovigilancia. De manera adicional, se ha explorado el uso de redes sociales y plataformas digitales como fuentes complementarias de información para la identificación de eventos adversos, ampliando los canales tradicionales de reporte (Organización, 2021).

La farmacovigilancia en poblaciones específicas, como niños, adultos mayores y mujeres gestantes, también ha cobrado especial relevancia debido a su mayor susceptibilidad a eventos adversos. Finalmente, la literatura resalta la necesidad de fortalecer estrategias orientadas a

aumentar la notificación de eventos adversos por parte de los profesionales de la salud, reconociendo la subnotificación como una de las principales limitaciones de los sistemas de vigilancia actuales (Moya, 2018).

La Revisión Bibliográfica como Método de Investigación

La revisión bibliográfica constituye una herramienta metodológica fundamental para el análisis de la producción científica disponible sobre un tema específico, permitiendo organizar, sintetizar y evaluar de manera crítica el conocimiento existente. En el campo de la farmacovigilancia, este tipo de revisión facilita la identificación de avances, limitaciones y perspectivas futuras, así como la comparación de investigaciones desarrolladas en distintos contextos nacionales e internacionales y la detección de vacíos teóricos que orienten nuevas líneas de investigación (Grant & Booth, 2009).

Entre los años 2010 y 2025, la literatura científica sobre farmacovigilancia ha experimentado un crecimiento considerable, impulsado por el aumento de la polifarmacia, el desarrollo de nuevos medicamentos y la necesidad de fortalecer la seguridad del paciente. Este incremento en la producción científica exige la realización de análisis rigurosos y sistemáticos que permitan comprender la evolución de la disciplina y sus implicaciones para la práctica farmacéutica y la toma de decisiones clínicas (Torraco, 2016).

Planteamiento del problema

En las últimas décadas, las interacciones medicamentosas se han consolidado como una preocupación creciente dentro de los sistemas de salud de América Latina y del mundo. Su presencia no solo compromete la eficacia terapéutica de los tratamientos farmacológicos, sino que también incrementa el riesgo de eventos adversos, hospitalizaciones evitables, fallas terapéuticas y complicaciones clínicas que afectan la seguridad del paciente y generan un impacto considerable en los costos del sistema sanitario. Aunque se han desarrollado múltiples estudios científicos sobre esta temática, la información disponible se encuentra fragmentada, dispersa y con un acceso desigual según el país o la institución que la produzca.

Entre los años 2010 y 2025 se han publicado numerosas investigaciones en bases de datos científicas, revistas especializadas, informes institucionales, documentos técnicos y repositorios académicos. Sin embargo, a pesar del crecimiento de la producción científica, no existe un análisis unificado que permita comprender de manera integral cuáles han sido los principales avances, tendencias, desafíos y estrategias propuestas para abordar las interacciones medicamentosas en este periodo. Esta ausencia de síntesis limita la toma de decisiones en la práctica farmacéutica, dificulta la implementación de políticas públicas efectivas y reduce la capacidad de prevenir eventos adversos prevenibles.

Además, se ha identificado que en muchos entornos clínicos persisten fallas estructurales relacionadas con la automedicación, la polifarmacia, el acceso informal a medicamentos, la falta de educación al paciente, el desconocimiento de las advertencias clínicas y la escasa aplicación de herramientas tecnológicas de apoyo a la decisión terapéutica. Todo ello evidencia la necesidad de analizar la literatura disponible para

comprender cómo ha evolucionado este fenómeno, qué estrategias se han implementado y qué vacíos siguen presentes en la región.

En este contexto surge la necesidad de realizar una revisión bibliográfica exhaustiva, rigurosa y sistematizada, que permita examinar las investigaciones producidas entre 2010 y 2025, identificando patrones, tendencias, limitaciones y aportes significativos sobre las interacciones medicamentosas. Esta revisión busca responder a la necesidad de consolidar el conocimiento y proporcionar una visión global que oriente la práctica farmacéutica hacia la prevención, la vigilancia activa y el manejo adecuado de los riesgos asociados al uso simultáneo de medicamentos.

Por ello, el problema central que aborda esta investigación se fundamenta en la siguiente cuestión:

Pregunta de investigación

¿Cómo se realizará la revisión bibliográfica, acerca de las investigaciones de Interacciones medicamentosas Estrategias para su gestión en la práctica farmacéutica, una revisión temática en Latinoamérica entre los años 2010 y 2025?

La respuesta a este interrogante permitirá comprender el panorama real de esta problemática, ofrecer herramientas teóricas y prácticas para mejorar la seguridad del paciente y aportar insumos valiosos para el fortalecimiento de la farmacovigilancia y la toma de decisiones clínicas informadas

Antecedentes

Las interacciones medicamentosas han sido objeto de estudio en el ámbito de la farmacología y la farmacovigilancia debido a su impacto directo sobre la seguridad del paciente y la eficacia terapéutica. A nivel internacional, diversos estudios han evidenciado que una proporción significativa de reacciones adversas a medicamentos se asocia al uso concomitante de múltiples fármacos, especialmente en pacientes con enfermedades crónicas y en poblaciones envejecidas, lo que ha motivado el fortalecimiento de estrategias orientadas a la identificación temprana y prevención de estos eventos en la práctica clínica y farmacéutica (World Health Organization, 2022).

En América Latina, la problemática de las interacciones medicamentosas adquiere particular relevancia debido a factores como la automedicación, la polifarmacia, la dispensación sin prescripción y las limitaciones en el acceso a sistemas de información clínica integrados. Investigaciones desarrolladas en la región han demostrado que la ausencia de seguimiento farmacoterapéutico estructurado incrementa el riesgo de eventos adversos prevenibles, lo que ha impulsado la implementación de programas de farmacovigilancia enfocados en la revisión de tratamientos y la educación al paciente como estrategias prioritarias (Arango & López, 2021).

Durante el periodo comprendido entre los años 2010 y 2025, la literatura científica ha mostrado un crecimiento sostenido en el análisis de las interacciones medicamentosas desde diferentes enfoques metodológicos. Estudios observacionales, revisiones sistemáticas y análisis documentales han permitido identificar los principales factores de riesgo, tales como el uso simultáneo de medicamentos con estrecho margen terapéutico, la falta de conciliación de la medicación y la escasa comunicación interdisciplinaria entre los profesionales de la salud. Estos

hallazgos han servido como base para el desarrollo de herramientas clínicas y tecnológicas orientadas a mejorar la seguridad del uso de medicamentos (Cardona & Gómez, 2020).

Asimismo, investigaciones recientes han resaltado el papel del farmacéutico como actor clave en la prevención y gestión de interacciones medicamentosas. La evidencia señala que la intervención farmacéutica, mediante la revisión de prescripciones, el uso de sistemas de alerta y la educación continua, contribuye significativamente a la reducción de reacciones adversas y a la optimización de los resultados terapéuticos, particularmente en entornos hospitalarios y de atención primaria (Pérez & Rodríguez, 2019).

A nivel nacional, en Colombia se han desarrollado estudios e informes técnicos que evidencian la magnitud del problema asociado a la polifarmacia y las interacciones medicamentosas. Iniciativas como el Observatorio de Polifarmacia han aportado datos relevantes sobre patrones de dispensación y riesgos asociados al uso simultáneo de medicamentos, lo que ha respaldado la necesidad de fortalecer los Programas Institucionales de Farmacovigilancia y de consolidar estrategias de monitoreo continuo en las entidades de salud (Audifarma et al., s. f.).

En este contexto, los antecedentes revisados evidencian la necesidad de realizar una revisión temática que permita integrar y analizar de manera sistemática la producción científica generada entre 2010 y 2025, con el fin de identificar tendencias, avances y vacíos de conocimiento relacionados con las interacciones medicamentosas y sus estrategias de prevención y gestión en la práctica farmacéutica latinoamericana. Este enfoque resulta fundamental para fortalecer la toma de decisiones clínicas, la formación profesional y la implementación de políticas orientadas a la seguridad del paciente y al uso racional de los medicamentos (Sánchez et al., 2024).

Marco metodológico

El presente estudio adopta un enfoque metodológico de tipo cualitativo–documental, sustentado en la revisión exhaustiva, crítica y sistemática de la literatura científica disponible sobre farmacovigilancia e interacciones medicamentosas publicada entre los años 2010 y 2025. Este enfoque se fundamenta en la necesidad de comprender, de manera amplia y contextualizada, la evolución conceptual, regulatoria y operativa de los sistemas de farmacovigilancia a nivel internacional y regional, así como los avances metodológicos y las tendencias investigativas que han permitido el fortalecimiento de esta disciplina en los últimos quince años.

Según Creswell (2014), los estudios cualitativos documentales permiten analizar discursos, categorías, conceptos y tendencias que emergen de textos académicos, generando una comprensión profunda de los fenómenos a partir de la interpretación crítica del conocimiento producido. De igual forma, Hernández, Fernández y Baptista (2018) sostienen que este tipo de enfoque es pertinente cuando se pretende identificar patrones, vacíos, avances y contradicciones presentes en la literatura científica con el fin de construir una visión integrada del campo de estudio. En el contexto de la farmacovigilancia, donde convergen aspectos clínicos, regulatorios, epidemiológicos y educativos, este enfoque resulta especialmente pertinente, ya que facilita el análisis de experiencias comparadas y el reconocimiento de las transformaciones históricas en la manera de comprender la seguridad del paciente.

La revisión documental se llevará a cabo siguiendo lineamientos metodológicos propios de las revisiones narrativas y semisistemáticas, lo que implica una búsqueda estructurada y reflexiva, pero con flexibilidad interpretativa. Según Grant y Booth (2009), este tipo de revisiones permite capturar no solo datos o resultados empíricos, sino también marcos conceptuales, modelos de vigilancia, perspectivas regulatorias y debates académicos que influyen directamente en la consolidación de la farmacovigilancia como campo disciplinar. Esta metodología posibilita un análisis más profundo y detallado de la evolución del concepto, de las políticas públicas, de las prácticas profesionales y de los desafíos que enfrentan los sistemas de reporte y análisis de reacciones adversas a medicamentos.

El proceso metodológico implicará varias fases articuladas. En primer lugar, se realizará la búsqueda, selección y organización de documentos académicos en bases de datos especializadas como Scopus, PubMed, SciELO, LILACS y Google Scholar. Se incluirán artículos de investigación, revisiones sistemáticas, informes técnicos de organizaciones internacionales, tesis de grado y documentos normativos emitidos por organismos como la OMS, la OPS y las agencias reguladoras de medicamentos. Para asegurar la pertinencia de la información, se aplicarán criterios de inclusión como: año de publicación entre 2010 y 2025, relación explícita con farmacovigilancia, seguridad del paciente, interacciones medicamentosas o sistemas de reporte, y disponibilidad de texto completo. Se excluirán documentos duplicados, estudios sin rigurosidad metodológica evidente y publicaciones sin respaldo académico.

En una segunda etapa, se procederá al análisis crítico y categorización temática de los documentos seleccionados. De acuerdo con Bardin (2016), el análisis de contenido permite identificar núcleos conceptuales recurrentes y construir categorías que posteriormente permiten la interpretación integradora de la información. En este estudio, las categorías preliminares estarán orientadas hacia: evolución histórica de la farmacovigilancia, modelos internacionales de vigilancia, impacto clínico de las interacciones medicamentosas, estrategias de prevención, cultura del reporte, educación farmacéutica y desafíos emergentes. Estas categorías podrán ampliarse o redefinirse conforme avance el análisis.

Se elaborará una síntesis interpretativa, en la que se contrastarán las diferentes perspectivas teóricas, los hallazgos de investigaciones previas y las tendencias identificadas. Este proceso permitirá construir una comprensión global del estado del arte y reconocer las brechas existentes en el conocimiento, tal como recomiendan Snyder (2019) y Torracó (2016) en la elaboración de revisiones amplias y profundas. Esta síntesis no se limitará a resumir la información, sino que integrará de manera crítica los aportes de distintos autores, comparará modelos internacionales y contextualizará la situación de la farmacovigilancia en entornos latinoamericanos.

En conjunto, este enfoque metodológico permitirá desarrollar una revisión bibliográfica rigurosa, amplia y profundamente argumentada, capaz de aportar bases sólidas para la discusión académica y para la propuesta de acciones futuras orientadas al fortalecimiento de la farmacovigilancia como herramienta esencial en la seguridad del paciente.

Tabla 1*Resultados y análisis de resultados*

Categoría	Hallazgos principales
Factores de riesgo	Automedicación, polifarmacia, edad avanzada y falta de control médico.
Estrategias aplicadas	Uso de software de detección de interacciones, revisión farmacéutica y educación sanitaria.
Políticas públicas	Existencia de programas aislados de farmacovigilancia sin articulación regional.
Impacto en la salud	Aumento de hospitalizaciones y costos sanitarios por reacciones adversas prevenibles.
Formación profesional	Baja capacitación formal en farmacovigilancia en gran parte de la región.

Nota. El análisis revela que la prevención de interacciones depende principalmente de la educación farmacéutica, la comunicación interdisciplinaria y el uso de tecnologías de información. Se identifican carencias en políticas públicas y en la formación académica del personal de salud.

Los Hallazgos realizados gracias a los procesos investigativos cómo según Sánchez,(2011) menciona que la Interacciones entre fármacos en atención primaria es un descubrimiento tradicional sobre cómo identificar e intervenir en interacciones en atención primaria; proporciona evidencia metodológica que sustenta actividades clínicas (revisión de la historia clínica, conciliación, utilización de bases de datos). Torres y colaboradores (2024) muestran cómo las interacciones farmacológicas entre los medicamentos empleados en

COVID-19 pueden conllevar riesgos ante terapias nuevas y polifarmacia.

La Revisión narrativa sobre incompatibilidades farmacológicas (Cruz, 2024), es valiosa para describir las diversas clases de interacciones y su categorización.

Audifarma

Observatorio de Polifarmacia (revista técnica / página web).

Observatorio Polifarmacia: indicadores acerca de la dispensación y las interacciones (material e información sobre los peligros de interacciones en Colombia). (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. (s.f.). Farmacovigilancia: Información para profesionales y usuarios. INVIMA).

Descubrimiento útil

Ofrece indicadores de dispensación vinculados a interacciones y polifarmacia (datos administrativos que respaldan la gravedad del problema en Colombia). Ideal para proporcionar cifras nacionales y ejemplos de supervisión utilizando información de farmacias/aseguradoras. (Audifarma. (s.f.). Observatorio de Polifarmacia.)

Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Buenas prácticas de farmacovigilancia para las Américas (documento/guía). (Organización Panamericana de la Salud. (2011). Buenas prácticas de farmacovigilancia para las Américas. OPS).

Descubrimiento: Se recomienda un marco para reforzar la farmacovigilancia en las naciones de la región, el cual define buenas prácticas que pueden ser aplicadas a la administración de interacciones (sistemas de alerta, informes y coordinación entre instituciones). Valioso para sustentar consejos de políticas.

Organización Panamericana de la Salud. (Ministerio de Salud y Protección Social. (2017).

Sistema de farmacovigilancia en Colombia: Lineamientos técnicos y operativos. Minsalud).

Análisis de los Resultados

Análisis del Objetivo general

Analizar la información bibliográfica acerca de las interacciones medicamentosas; estrategias para su gestión en la práctica farmacéutica entre los años 2010 al 2025.”

El análisis bibliográfico realizado entre los años 2010 y 2025 permitió evidenciar que las interacciones medicamentosas continúan representando un reto significativo para la seguridad del paciente y para el ejercicio profesional farmacéutico. La literatura revisada muestra un crecimiento sostenido en la investigación sobre el tema, impulsado por la expansión de la polifarmacia, el envejecimiento poblacional, la disponibilidad creciente de medicamentos y la necesidad de mejorar los sistemas de farmacovigilancia. Asimismo, se identificó que las estrategias de gestión más efectivas incluyen la implementación de herramientas tecnológicas de apoyo clínico, el fortalecimiento del rol del farmacéutico en los equipos de salud, la educación continua del personal sanitario y la consolidación de sistemas estructurados de reporte y análisis de reacciones adversas. En conjunto, la revisión confirma que la gestión adecuada de las interacciones medicamentosas requiere un enfoque integrado, multidisciplinario y sostenido en el tiempo, basado en evidencia científica y apoyado por políticas institucionales y regulatorias.

Análisis del Objetivos específicos

Análisis del Primer

Examinar la información bibliográfica obtenida en bases de datos y herramientas de búsqueda académicas como PubMed, Scielo, Google Scholar, Redalyc, así como repositorios institucionales, acerca de las interacciones medicamentosas y estrategias de gestión en la práctica

farmacéutica comprendidas entre los años 2010 y 2025.

La revisión detallada de las bases de datos académicas permitió establecer que, durante el periodo analizado, existe una amplia producción científica relacionada con las interacciones medicamentosas y sus estrategias de manejo. Los estudios consultados destacan la importancia de la caracterización de los tipos de interacciones, sus mecanismos farmacocinéticos y farmacodinámicos, así como los contextos clínicos en los que tienen mayor prevalencia.

Además, el proceso de búsqueda confirmó que las estrategias de gestión más mencionadas incluyen la monitorización farmacoterapéutica, el uso de sistemas de alerta en prescripción electrónica y la integración del fármaco en la atención asistencial. La evidencia recopilada demuestra que la literatura científica ha avanzado de manera significativa hacia enfoques preventivos, orientados a reducir errores de medicación y fortalecer la cultura del reporte, lo cual reafirma la vigencia y relevancia del tema para la práctica farmacéutica contemporánea.

Análisis del Segundo

Identificar los principales factores asociados al riesgo de interacciones medicamentosas según la evidencia científica publicada entre 2010 y 2025.”

La identificación de factores de riesgo mostró que las interacciones medicamentosas están influenciadas por múltiples variables que interactúan entre sí. La literatura evidencia que los principales factores incluyen la polifarmacia, especialmente en pacientes ancianos; el uso

concomitante de medicamentos con estrecho margen terapéutico; la automedicación; la falta de seguimiento clínico; la ausencia de sistemas de apoyo a la prescripción; y las limitaciones en el conocimiento farmacológico por parte del personal de salud y los pacientes. También se reconocen factores asociados a características individuales del paciente, como comorbilidades, variabilidad genética, alteraciones en la función hepática y renal, y adherencia inconsistente al tratamiento. Este conjunto de elementos confirma que el riesgo de interacciones medicamentosas es multifactorial y requiere estrategias de análisis y vigilancia que consideren la complejidad del entorno clínico real.

Análisis del Tercer

Elaborar conclusiones teniendo en cuenta los resultados obtenidos a través de las herramientas de búsquedas referente a las interacciones medicamentosas y las estrategias implementadas para su prevención y manejo comprendida entre los años 2010 y 2025.

Del análisis crítico de la información recopilada se concluye que las interacciones medicamentosas constituyen un problema clínico prevenible y que la literatura ofrece un consenso sólido respecto a las medidas necesarias para su manejo. Los estudios revisados resaltan la importancia de una farmacoterapia racional, el fortalecimiento de los programas de farmacovigilancia, la educación continua del personal de salud y el uso de herramientas tecnológicas que faciliten la detección temprana de posibles interacciones. Además, se evidenció que la participación activa del farmacéutico es determinante en la prevención de eventos adversos, particularmente en escenarios de alta complejidad clínica. De manera

global, las conclusiones obtenidas demuestran que la gestión de interacciones medicamentosas requiere un enfoque sistemático, interdisciplinario y orientado a la mejora continua, con el fin de garantizar la seguridad del paciente y optimizar los resultados terapéuticos.

Recomendaciones

Con base en los hallazgos obtenidos a partir de la revisión bibliográfica realizada entre los años 2010 y 2025, se formulan las siguientes recomendaciones orientadas al fortalecimiento de la práctica farmacéutica y de los sistemas de farmacovigilancia en el contexto latinoamericano:

Se recomienda fortalecer el rol del profesional farmacéutico dentro de los equipos de salud, promoviendo su participación activa en la revisión de prescripciones, la conciliación de medicamentos y el seguimiento farmacoterapéutico, especialmente en pacientes polimedicados, adultos mayores y personas con enfermedades crónicas. Esta intervención resulta clave para la identificación temprana y prevención de interacciones medicamentosas clínicamente relevantes.

Es necesario impulsar la implementación y el uso sistemático de herramientas tecnológicas de apoyo a la decisión clínica, tales como software de detección de interacciones medicamentosas, sistemas de prescripción electrónica con alertas automatizadas y plataformas de análisis de datos, que permitan mejorar la seguridad del proceso de medicación y reducir la ocurrencia de eventos adversos prevenibles.

Se recomienda fortalecer los Programas Institucionales de Farmacovigilancia (PIF) en las entidades prestadoras de servicios de salud, garantizando la capacitación continua del talento humano, la estandarización de los procesos de reporte y análisis de eventos adversos, y el seguimiento oportuno de las señales de seguridad identificadas. Asimismo, se sugiere promover una cultura organizacional orientada al reporte, minimizando barreras como el desconocimiento o el temor a sanciones.

Es fundamental promover estrategias de educación sanitaria dirigidas a los pacientes y a la comunidad, enfocadas en el uso racional de los medicamentos, los riesgos asociados a la automedicación y la importancia de informar oportunamente sobre reacciones adversas o posibles interacciones. La participación activa del paciente debe consolidarse como un componente esencial de la farmacovigilancia comunitaria.

Se recomienda fortalecer la articulación entre las autoridades regulatorias, las instituciones de salud y los centros académicos, con el fin de generar estrategias conjuntas de investigación, formación y transferencia de conocimiento en farmacovigilancia. Esta articulación permitirá optimizar el uso de la información disponible y mejorar la toma de decisiones clínicas y regulatorias.

Se sugiere fomentar el desarrollo de nuevas investigaciones orientadas a evaluar la efectividad de las estrategias de prevención y gestión de interacciones medicamentosas en contextos reales de atención, así como a identificar brechas existentes en poblaciones vulnerables. La producción de evidencia científica contextualizada contribuirá al diseño de políticas públicas más efectivas y al fortalecimiento de la seguridad del paciente en la región.

Conclusiones

La revisión bibliográfica desarrollada entre los años 2010 y 2025 permitió consolidar una visión integral sobre las interacciones medicamentosas como un problema prioritario dentro de la seguridad del paciente y de la práctica farmacéutica contemporánea. A lo largo del análisis se evidenció que las interacciones medicamentosas no constituyen un fenómeno aislado ni excepcional, sino una situación recurrente en los sistemas de salud actuales, particularmente en escenarios caracterizados por el uso intensivo de medicamentos, el envejecimiento poblacional y el aumento de enfermedades crónicas. En este sentido, su presencia se configura como un indicador relevante del desempeño y efectividad de los programas de farmacovigilancia, así como de la calidad de los procesos de prescripción, dispensación y seguimiento farmacoterapéutico.

Los hallazgos del estudio permitieron identificar que el riesgo de interacciones medicamentosas es de naturaleza multifactorial y responde a la interacción simultánea de variables clínicas, farmacológicas, organizacionales y sociales. Entre los factores más relevantes se destacan la polifarmacia, la automedicación no supervisada, la coexistencia de múltiples comorbilidades, la variabilidad farmacocinética y farmacodinámica entre individuos, y la limitada disponibilidad de sistemas de apoyo a la decisión clínica. Asimismo, se evidenció que la fragmentación de la atención, la deficiente comunicación interdisciplinaria y la escasa educación sanitaria del paciente incrementan significativamente la probabilidad de eventos adversos prevenibles, lo que refuerza la necesidad de un abordaje integral y coordinado del riesgo farmacológico.

La literatura revisada coincide en señalar que las interacciones medicamentosas representan una problemática mayoritariamente prevenible, siempre que existan estrategias estructuradas de gestión del riesgo. En este sentido, las experiencias reportadas a nivel internacional y regional demuestran que las intervenciones farmacéuticas sistemáticas, la integración activa del farmacéutico en los equipos de atención en salud, la conciliación de medicamentos y el seguimiento farmacoterapéutico continuo constituyen herramientas altamente efectivas para reducir la incidencia y severidad de las interacciones clínicamente relevantes. Estos resultados confirman el papel estratégico del farmacéutico como garante de la seguridad del medicamento y del paciente en los distintos niveles de atención.

De igual manera, el análisis permitió evidenciar la importancia del uso de herramientas tecnológicas en la prevención y gestión de interacciones medicamentosas. El empleo de sistemas de prescripción electrónica, software de detección automática de interacciones, bases de datos actualizadas y plataformas de análisis de información clínica se ha consolidado como un componente clave para fortalecer los sistemas de farmacovigilancia. No obstante, la literatura también advierte que la efectividad de estas herramientas depende de su adecuada integración en los procesos clínicos y de la capacitación continua del talento humano, evitando la dependencia exclusiva de la tecnología sin un análisis clínico crítico.

Desde una perspectiva institucional y normativa, los resultados del estudio ponen de manifiesto que el fortalecimiento de los Programas Institucionales de Farmacovigilancia resulta fundamental para garantizar la seguridad del paciente. La consolidación de una cultura de reporte, el análisis oportuno de eventos adversos, la retroalimentación a los profesionales de la salud y la articulación con las autoridades regulatorias constituyen elementos esenciales para una

gestión efectiva del riesgo asociado a las interacciones medicamentosas. En el contexto latinoamericano, persisten brechas relacionadas con la subnotificación, la heterogeneidad normativa y la limitada articulación entre los diferentes actores del sistema de salud, lo que representa un desafío prioritario para la región.

El enfoque metodológico cualitativo documental adoptado en esta investigación permitió no solo recopilar información relevante, sino también analizarla de manera crítica y contextualizada, integrando aportes teóricos, normativos y prácticos que reflejan la evolución de la farmacovigilancia en los últimos quince años. Esta metodología facilitó la identificación de tendencias, avances y vacíos de conocimiento, evidenciando la necesidad de continuar fortaleciendo la investigación en farmacovigilancia, especialmente en contextos reales de atención y en poblaciones vulnerables.

En síntesis, se concluye que el abordaje efectivo de las interacciones medicamentosas requiere un enfoque integral que articule prevención, monitoreo, educación y cultura de farmacovigilancia. Fortalecer la participación del farmacéutico, modernizar los sistemas de información, promover el reporte sistemático de eventos adversos y fomentar la investigación interdisciplinaria permitirá avanzar hacia modelos de atención más seguros, eficientes y centrados en el paciente. Este trabajo reafirma la importancia de consolidar una práctica farmacéutica basada en evidencia científica, orientada al uso racional de los medicamentos y a la gestión eficiente de los riesgos asociados a las interacciones medicamentosas, contribuyendo así al fortalecimiento de la seguridad del paciente y de los sistemas de salud en América Latina.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, M., & Hernández, J. (2022). Estrategias de farmacovigilancia en América Latina: Avances y desafíos en la práctica farmacéutica. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46(2), e15. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.15>
- Arango, C., & López, P. (2021). Gestión del riesgo asociado a interacciones medicamentosas en el entorno hospitalario latinoamericano. *Revista Colombiana de Ciencias Farmacéuticas*, 50(3), 97–108.
- Audifarma. (s. f.). *Observatorio de Polifarmacia*. <https://www.audifarma.com.co>
- Bardin, L. (2016). *Análisis de contenido* (3.ª ed.). Ediciones Akal.
- Cardona, L., & Gómez, D. (2020). Farmacovigilancia activa: Herramientas tecnológicas para la detección de interacciones medicamentosas. *Revista Latinoamericana de Farmacia*, 39(4), 185–194.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Cruz Martínez, M. (2024). Incompatibilidades e interacciones farmacológicas: Revisión narrativa. *Revista de Ciencias Farmacéuticas*, 12(1), 45–58.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. (s. f.). *Farmacovigilancia: Información para profesionales y usuarios*. INVIMA. <https://www.invima.gov.co>

Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018). Farmacovigilancia: Un paso importante en la seguridad del paciente. *Revista de Sanidad Militar*, 72(1), 47–53.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). *Sistema de farmacovigilancia en Colombia: Lineamientos técnicos y operativos*. Minsalud. <https://www.minsalud.gov.co>

Moya Sáenz, O. L. (2018). La seguridad del paciente en atención primaria en salud: ¿Una actividad que podría quedar en el olvido? *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 17(34), 1–16.

Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Buenas prácticas de farmacovigilancia para las Américas*. OPS. <https://www.paho.org>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Manual de buenas prácticas en farmacovigilancia*. OPS. <https://www.paho.org>

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Indicadores de farmacovigilancia: Un manual práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia*. OMS. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325851>

- Pérez, A., & Rodríguez, S. (2019). La importancia del farmacéutico clínico en la prevención de interacciones medicamentosas. *Revista Cubana de Farmacia*, 53(2), 101–112.
- Sánchez, L. A., et al. (2011). Interacciones entre fármacos en atención primaria. *Revista de Atención Primaria*, 43(6), 310–317.
- Sánchez, V., & Morales, T. (2024). Intervenciones educativas en farmacovigilancia: Evaluación del conocimiento sobre interacciones medicamentosas. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Salud*, 13(27), 45–60.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Torraco, R. J. (2016). Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. *Human Resource Development Review*, 15(4), 404–428.
<https://doi.org/10.1177/1534484316671606>
- Torres, J., et al. (2024). Interacciones farmacológicas asociadas a tratamientos utilizados en COVID-19 y polifarmacia. *Revista Latinoamericana de Farmacología Clínica*, 18(2), 89–102.
- World Health Organization. (2022). *Medication safety in polypharmacy*. WHO Press.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240071148>