

**Análisis de interacciones medicamentosas en adultos mayores hipertensos  
polimedicados: estudio comparativo en Colombia, México, Argentina y Brasil.**

Juana Balentina Vargas Jimenez

Karen Dayana Cenon Sierra

Mabel Juliana Hoyos Erazo

Angela Yohana Passos Gutierrez

Oscar Mauricio Delgado Rodriguez

Asesora

Sylvia Juliana Sánchez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

2025

**Análisis de interacciones medicamentosas en adultos mayores hipertensos  
polimedicados: estudio comparativo en Colombia, México, Argentina y Brasil.**

Juana Balentina Vargas Jimenez

Karen Dayana Cenon Sierra

Mabel Juliana Hoyos Erazo

Angela Yohana Passos Gutierrez

Oscar Mauricio Delgado Rodriguez

Diplomado de profundización para optar por el título de Tecnólogo en Regencia de Farmacia

Asesora

Sylvia Juliana Sánchez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

2025

## Resumen

Las interacciones medicamentosas representan un desafío crítico para la seguridad del paciente, especialmente en adultos mayores hipertensos y polimedicados, una población vulnerable debido a los cambios fisiológicos propios del envejecimiento y la presencia de múltiples enfermedades crónicas. En América Latina, países como Colombia, México, Argentina y Brasil presentan un incremento significativo de estas interacciones, influenciado por la automedicación, la fragmentación del sistema de salud y el acceso limitado a estrategias estandarizadas de seguimiento farmacoterapéutico. Este estudio tuvo como propósito analizar las interacciones medicamentosas más frecuentes en adultos mayores con hipertensión y examinar las estrategias utilizadas por los profesionales farmacéuticos para su detección y prevención. Mediante una revisión documental sistemática de literatura publicada entre 2015 y 2025, se identificó que las combinaciones IECA/ARA-II + AINEs y diuréticos + AINEs son las más prevalentes y clínicamente relevantes, asociadas a insuficiencia renal aguda y disminución del efecto antihipertensivo. Asimismo, se evidenció que la implementación de herramientas tecnológicas, la conciliación medicamentosa, los programas de atención farmacéutica y la integración con sistemas de farmacovigilancia contribuyen a reducir significativamente estos riesgos. Se concluye que, aunque los cuatro países han avanzado en estrategias de gestión clínica, persisten brechas importantes en formación profesional, acceso a tecnología y estandarización de procesos, lo que refuerza la necesidad de fortalecer políticas y prácticas en seguridad del paciente y uso racional de medicamentos.

**Palabras clave:** Interacciones medicamentosas, Hipertensión, Adultos Mayores, Polimedicación, Farmacovigilancia, Latinoamérica.

### **Abstract**

Drug interactions pose a critical challenge to patient safety, especially in older adults with hypertension and multiple medications, a vulnerable population due to the physiological changes associated with aging and the presence of multiple chronic diseases. In Latin America, countries such as Colombia, México, Argentina, and Brasil have experienced a significant increase in these interactions, influenced by self-medication, fragmented healthcare systems, and limited access to standardized pharmacotherapeutic monitoring strategies. This study aimed to analyze the most frequent drug interactions in older adults with hypertension and examine the strategies used by pharmacists for their detection and prevention. Through a systematic review of literature published between 2015 and 2025, the most prevalent and clinically relevant combinations were identified: ACE inhibitor/ARB + NSAIDs and diuretics + NSAIDs. These combinations are associated with acute kidney injury and a decrease in the antihypertensive effect. Furthermore, it was evident that the implementation of technological tools, medication reconciliation, pharmaceutical care programs, and integration with pharmacovigilance systems contribute to significantly reducing these risks. It is concluded that, although the four countries have made progress in clinical management strategies, significant gaps remain in professional training, access to technology, and process standardization, reinforcing the need to strengthen policies and practices in patient safety and the rational use of medicines.

**Keywords:** Drug interactions, Hypertension, Older adults, Polypharmacy, Pharmacovigilance, Latin America.

## Tabla de Contenido

<b>Resumen .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>4</b>
<b>Lista de Tablas .....</b>	<b>7</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>8</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>9</b>
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>11</b>
<b>Pregunta de investigación.....</b>	<b>12</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>13</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>15</b>
<b>Objetivo General.....</b>	<b>15</b>
<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>15</b>
<b>Marco teórico .....</b>	<b>16</b>
<b>Interacciones medicamentosas.....</b>	<b>16</b>
<b>Polimedicación y Riesgo de Interacciones.....</b>	<b>16</b>
<b>Concepto de polimedicación.....</b>	<b>16</b>
<b>Factores de riesgo en Latinoamérica .....</b>	<b>17</b>
<b>Polimedicación y Adulto Mayor como población vulnerable .....</b>	<b>17</b>
<b>Cambios fisiológicos del envejecimiento relevantes.....</b>	<b>17</b>
<b>Consecuencias principales de la polimedicación.....</b>	<b>18</b>
<b>Antihipertensivos .....</b>	<b>18</b>
<b>¿En qué momento se usan los medicamentos para la hipertensión arterial? .....</b>	<b>18</b>
<b>Tipos de medicamentos para la presión arterial.....</b>	<b>19</b>
<b>Factores de riesgo.....</b>	<b>19</b>
<b>Farmacovigilancia y Seguridad del Paciente .....</b>	<b>20</b>
<b>Farmacovigilancia: fundamentos y aplicaciones.....</b>	<b>20</b>
<b>Objetivos fundamentales de la FV .....</b>	<b>20</b>
<b>Importancia clínica en adultos mayores.....</b>	<b>21</b>
<b>Barreras identificadas en la región .....</b>	<b>21</b>
<b>Rol del profesional farmacéutico .....</b>	<b>21</b>
<b>Marco Legal .....</b>	<b>22</b>
<b>Marco Metodológico .....</b>	<b>24</b>
<b>Método de Investigación y Diseño .....</b>	<b>25</b>
<b>Criterios de Inclusión .....</b>	<b>25</b>
<b>Criterios de Exclusión .....</b>	<b>26</b>
<b>Muestra.....</b>	<b>26</b>

<b>Unidad de Análisis</b> .....	27
<b>Técnicas de Recolección de Datos</b> .....	28
<b>Resultados</b> .....	29
<b>Análisis de Resultados</b> .....	36
<b>Discusión</b> .....	38
<b>Conclusión</b> .....	42
<b>Recomendaciones</b> .....	44
<b>Referencias</b> .....	45

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Prevalencia de Interacciones Medicamentosas en Adultos Mayores Hipertensos	
Polimedicados .....	29
<b>Tabla 2.</b> Estrategias de Detección y Prevención .....	31
<b>Tabla 3.</b> Análisis Comparativo de Sistemas de Farmacovigilancia .....	33

## Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> Prevalencia de Interacciones Medicamentosas en Adultos Mayores Hipertensos Polimedicados .....	30
---	----

## Introducción

Las interacciones medicamentosas representan un problema clínico significativo que afecta directamente la seguridad del paciente y la efectividad de los tratamientos farmacológicos. Esta problemática adquiere especial relevancia en poblaciones vulnerables como los adultos mayores con hipertensión arterial, bajo régimen de polimedicación donde la concurrencia de múltiples fármacos incrementa exponencialmente el riesgo de interacciones clínicamente relevantes.

La hipertensión arterial, una de las enfermedades crónicas más frecuentes en Latinoamérica (Colombia, México, Argentina y Brasil), requiere en muchos casos el uso simultáneo de varios fármacos para garantizar un control adecuado. Este escenario aumenta la probabilidad de combinaciones potencialmente peligrosas, especialmente cuando coexisten otras patologías crónicas. Por ello, estudiar las interacciones medicamentosas en adultos mayores hipertensos no solo permite comprender la magnitud del problema, sino también orientar intervenciones que mejoren la calidad de la atención, reduzcan complicaciones y optimicen los resultados en salud.

El presente estudio se focaliza específicamente en el análisis de interacciones medicamentosas en adultos mayores hipertensos polimedicados, delimitando su alcance a cuatro países latinoamericanos: Colombia, México, Argentina y Brasil. Esta delimitación geográfica permite un análisis comparativo contextualizado, que considera las particularidades en la práctica farmacéutica y en los perfiles profesionales que intervienen en la gestión del medicamento. En estos países, la atención farmacéutica es desarrollada por profesionales con denominaciones y niveles formativos diferentes: en Colombia intervienen químicos farmacéuticos y regentes de farmacia; en México, químicos farmacéuticos biólogos y técnicos en farmacia; en Argentina, farmacéuticos con formación universitaria; y en Brasil,

farmacéuticos con formación superior obligatoria. Estas diferencias permiten contrastar cómo cada perfil contribuye a la identificación y prevención de interacciones medicamentosas.

La investigación se desarrolla mediante una revisión sistemática de la literatura científica, con el propósito de identificar patrones comunes, diferencias significativas y estrategias efectivas en la gestión de interacciones medicamentosas en esta población específica, dentro del contexto de estos países de Latinoamérica.

## Planteamiento del problema

El aumento sostenido de la población adulta en América Latina ha intensificado la presencia de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial. Estas condiciones suelen requerir tratamientos farmacológicos múltiples, lo que incrementa la probabilidad de polifarmacia y con ello, el riesgo de interacciones medicamentosas. En adultos mayores, este riesgo es mayor debido a los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, la presencia de comorbilidades y la necesidad de terapias prolongadas, factores que pueden alterar el metabolismo y la respuesta a los medicamentos.

En países como Colombia, Brasil, México y Argentina, las interacciones medicamentosas representan un desafío relevante para la seguridad del paciente, aunque se han fortalecido diversos mecanismos de monitoreo farmacoterapéutico. La automedicación, el uso de medicamentos de venta libre y la fragmentación de la atención contribuyen a la aparición de combinaciones farmacológicas de riesgo que, muchas veces, pasan inadvertidas.

Las interacciones medicamentosas no solo pueden comprometer la efectividad del tratamiento de enfermedades crónicas, sino que también pueden generar consecuencias clínicas graves, como hospitalizaciones, agravamiento de las condiciones clínicas, reacciones adversas severas e incluso un aumento en la mortalidad. A pesar de la magnitud del problema, existe una limitada producción de estudios comparativos entre países latinoamericanos que permitan comprender diferencias y similitudes en prevalencia, factores asociados, tendencias de uso, prescripción de medicamentos y capacidad de respuesta ante estos eventos.

En este escenario, la identificación y prevención de las interacciones medicamentosas dependen en gran medida de la capacidad institucional para adquirir y gestionar la disponibilidad y el uso adecuado de medicamentos e incorporar estrategias clínicas basadas

en la evidencia. No obstante, estos países enfrentan obstáculos significativos: insuficiencia de herramientas tecnológicas de apoyo a la decisión, falta de protocolos estandarizados para el seguimiento farmacoterapéutico, y brechas en la disponibilidad de servicios farmacéuticos clínicos, además de una notable heterogeneidad en la formación y actualización de los profesionales encargados de la gestión de medicamentos.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuáles son las interacciones medicamentosas más frecuentes en pacientes adultos polimedicados con hipertensión y qué estrategias utiliza Colombia, México, Brasil y Argentina para detectarlas y prevenirlas?

## Justificación

En la población de América latina en países como Colombia, México, Brasil y Argentina las interacciones medicamentosas están en aumento en adultos mayores con enfermedades crónicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS), a través del Reto Mundial por la Seguridad del Paciente “Medicación sin daño”, ha señalado que los errores relacionados con la medicación generan un impacto significativo a nivel mundial y ha establecido como meta reducir en un 50 % los daños graves evitables asociados a la medicación. La OMS también estima que estos errores ocasionan pérdidas económicas cercanas a los 42.000 millones de dólares anuales, evidenciando su magnitud y trascendencia en los sistemas de salud.

Este panorama se agrava en poblaciones de alto riesgo, como los adultos mayores y los pacientes polimedicados, quienes requieren tratamientos complejos y están expuestos a una mayor probabilidad de sufrir interacciones que comprometen su estado clínico. La OMS ha señalado la polimedicación como un área de mayor prioridad para la seguridad del paciente debido a su estrecha relación con eventos adversos graves, lo que conlleva a complicaciones en la salud del paciente, a otras patologías como: enfermedades cardíacas graves, ataques e insuficiencia cardíaca, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal crónica, aneurismas y problemas de visión.

Frente a esta situación, existe una necesidad urgente de identificar, organizar y analizar las estrategias documentadas en la literatura científica que han demostrado efectividad en la detección, prevención y manejo de interacciones medicamentosas. La sistematización de estas estrategias es fundamental para ofrecer herramientas conceptuales y prácticas que permitan fortalecer la seguridad en el uso de medicamentos dentro del contexto latinoamericano. Sin esta base científica, resulta difícil avanzar hacia la construcción de

procedimientos clínicos sólidos que reduzcan la variabilidad en la práctica y garanticen intervenciones oportunas y seguras.

Por estas razones, la presente investigación adquiere una relevancia considerable, al analizar de manera rigurosa las estrategias validadas en la literatura, el estudio contribuye a cerrar brechas en las interacciones medicamentosas, asimismo, orientar y promover intervenciones dirigidas a reducir eventos adversos y el inadecuado consumo de medicamentos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar las interacciones medicamentosas en pacientes adultos polimedcados con hipertensión en países de Latinoamérica.

### **Objetivos Específicos**

Determinar las características y la prevalencia de las interacciones medicamentosas más comunes en adultos mayores hipertensos polimedcados mediante un cuadro comparativo entre los cuatro países.

Describir las estrategias de detección y prevención de interacciones medicamentosas en pacientes hipertensos, implementadas por profesionales farmacéuticos mediante un análisis comparativo de protocolos y prácticas clínicas.

Identificar los entes, instituciones, sistemas de información que estructuran el proceso de farmacovigilancia en Colombia, Argentina, México y Brasil.

## **Marco teórico**

### **Interacciones medicamentosas.**

Se definen como la modificación del efecto de un fármaco debido a la presencia de otro, lo cual puede potenciar o disminuir su eficacia o incrementar el riesgo de reacciones adversas (Méndez, 2020). Estas interacciones representan un problema significativo en la práctica clínica, especialmente en pacientes polimedicados, ya que pueden afectar la seguridad y la efectividad de los tratamientos (Ramírez et al., 2023).

La OMS (2019) establece que una interacción medicamentosa es un proceso en el cual un fármaco altera el efecto de otro, modificando su acción terapéutica o toxicidad. Estas interacciones pueden ser:

- Farmacocinéticas: alteran la absorción, distribución, metabolismo o eliminación.
- Farmacodinámicas: alteran el mecanismo de acción o los efectos fisiológicos.
- Químicas o físico-químicas: incompatibilidad entre compuestos.
- Clínicamente significativas: afectan la seguridad o eficacia del tratamiento.
- Potenciales o reales: pueden ocurrir o ya están produciendo efectos.

### **Polimedicación y Riesgo de Interacciones**

#### **Concepto de polimedicación**

La polimedicación se refiere al uso de cinco o más medicamentos de forma simultánea. Es un fenómeno frecuente en adultos mayores, pacientes con multimorbilidad y personas con enfermedades crónicas. Según múltiples estudios (Guthrie et al., 2015; Ascar et

al., 2015), la polimedicación incrementa exponencialmente la probabilidad de sufrir interacciones medicamentosas.

### **Factores de riesgo en Latinoamérica**

La literatura resalta que en países latinoamericanos existen condiciones que agravan el problema:

- Alta prevalencia de enfermedades crónicas.
- Automedicación sin supervisión farmacéutica.
- Falta de integración entre servicios de atención.
- Uso simultáneo de medicamentos convencionales, suplementos y productos naturales.
- Limitado acceso a farmacéuticos clínicos o programas estructurados de farmacovigilancia.

Estas características hacen que la población polimedificada sea especialmente vulnerable.

### **Polimedicación y Adulto Mayor como población vulnerable**

La polimedicación es definida como el uso simultáneo de cinco o más medicamentos; Según la literatura, los adultos mayores pueden consumir entre 8 y 12 fármacos al día, incrementando notablemente el riesgo de IM (OMS, 2019).

### **Cambios fisiológicos del envejecimiento relevantes**

- Disminución de la función renal (aclaramiento de creatinina).
- Reducción del metabolismo hepático.
- Alteración en la composición corporal (mayor grasa, menor agua).
- Variabilidad en la respuesta farmacodinámica.
- Fragilidad y menor autocuidado.

Estos cambios multiplican la probabilidad de toxicidad, hospitalización, deterioro funcional y mortalidad.

### **Consecuencias principales de la polimedicación**

- Mayor riesgo de caídas y delirium.
- Hospitalizaciones por reacciones adversas.
- Mala adherencia terapéutica.
- Incremento de costos para las familias y el sistema de salud.
- Mayor mortalidad por IM graves.

### **Antihipertensivos**

Estos son medicamentos que ayudan a controlar la presión arterial de un paciente y su objetivo principal es prevenir complicaciones graves, que pueden ocasionar accidentes cerebrovasculares (derrame cerebral) y problemas cardiacos, pérdida de la visión, enfermedad renal crónica y otras enfermedades vasculares (OMS, 2019)

### **¿En qué momento se usan los medicamentos para la hipertensión arterial?**

Generalmente, si tiene la presión arterial alta, el personal médico le solicitará primero que modifique su estilo de vida para mejorar la presión. Además, le aconsejará que se tome la presión arterial dos veces más o más. Con el fin de tener un monitoreo diario.

- Si su presión arterial es de 120/80 esta normal, pero si su presión a 129/80 mm Hg, usted tiene presión arterial elevada.
- En estos casos se mejora el estilo de vida, para así tener controlada la presión arterial.
- En este caso no se usan medicamentos ya que la presión arterial no es muy elevada.

- Si su presión arterial es igual o mayor a 140/90 mm Hg, usted tiene hipertensión en etapa 2. Probablemente, le recomendó que tome medicamentos y haga cambios en el estilo de vida.

### **Tipos de medicamentos para la presión arterial**

La hipertensión, o presión arterial alta, puede ser disminuida por muchos fármacos; Estos se dividen en varias clases, y cada una de ellas contribuye a disminuir la presión arterial de formas diferentes.

Los antihipertensivos más comunes en adultos mayores incluyen

- Diuréticos tiazídicos (como la hidroclorotiazida).
- Bloqueadores de los canales de calcio (como amlodipino).
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) (como enalapril, lisinopril).
- Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II) (como losartán, valsartán).

Estos medicamentos se utilizan como primera línea de tratamiento para la hipertensión y a menudo se combinan para lograr un mejor control a cada paciente y así mismo prevenir el desarrollo de otra enfermedad que puede ser causada por HTA. En general, para todas las personas hipertensas, un plan de alimentación saludable, el control del peso corporal y la práctica regular de actividad física pueden tener el potencial de mejorar el control de la presión arterial y disminuir los requerimientos de fármacos.

### **Factores de riesgo**

En Colombia, los factores más frecuentes que aumentan el riesgo de hipertensión en adultos mayores son:

- Envejecimiento vascular (rigidez arterial).
- Obesidad abdominal y sedentarismo.
- Alimentación alta en sodio (consumo elevado de sal).
- Diabetes mellitus y dislipidemia.
- Estrés psicosocial, más frecuente en contextos rurales y urbanos de baja renta.
- Consumo de alcohol y cigarrillo.
- Baja adherencia a tratamientos, especialmente en zonas apartadas.

### **Farmacovigilancia y Seguridad del Paciente**

La farmacovigilancia es el conjunto de actividades que permiten detectar, evaluar, comprender y prevenir efectos adversos o problemas relacionados con medicamentos. Es un pilar fundamental para prevenir y gestionar interacciones, ya que promueve la notificación de eventos adversos y el análisis sistémico de errores de medicación (Correa Cacique et al., 2024).

### **Farmacovigilancia: fundamentos y aplicaciones**

La farmacovigilancia (FV) es definida por la OMS como la ciencia y actividad encargada de detectar, evaluar, comprender y prevenir los efectos adversos de los medicamentos. En América Latina, los sistemas de FV se fortalecen progresivamente, aunque persisten brechas en reporte, análisis y retroalimentación (OMS, 2019).

### **Objetivos fundamentales de la FV**

- Identificar señales de seguridad.
- Detectar reacciones adversas previamente desconocidas.
- Prevenir daños a los pacientes.
- Reducir costos sanitarios por hospitalizaciones evitables.

- Promover el uso racional de medicamentos.

### **Importancia clínica en adultos mayores**

Los reportes de eventos adversos son especialmente valiosos, ya que permiten detectar patrones de IM peligrosos en tratamientos crónicos para hipertensión, diabetes, dislipidemia y dolor crónico.

### **Barreras identificadas en la región**

- Subregistro masivo por parte del personal de salud.
- Falta de cultura institucional.
- Saturación laboral y carga administrativa.
- Desconocimiento de las rutas de notificación.
- Ausencia de tecnologías accesibles.

### **Rol del profesional farmacéutico**

Es el profesional con capacidad para realizar:

- conciliación de medicamentos,
- revisión farmacoterapéutica,
- análisis de IM,
- ajuste de terapias,
- educación al paciente,
- participación activa en farmacovigilancia.

### **Marco Legal**

El análisis de las interacciones medicamentosas y la seguridad del paciente se fundamenta en un marco regulatorio que, alineado con las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), busca garantizar el uso racional de los medicamentos y la minimización de riesgos en los sistemas de salud de Latinoamérica.

En el contexto de Colombia, la normativa es explícita respecto a la gestión de riesgos farmacológicos. El Decreto 780 de 2016 (Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social), que compila normas previas como el Decreto 2200 de 2005, regula las actividades del Servicio Farmacéutico y establece la farmacovigilancia como un proceso obligatorio. A su vez, la Resolución 1403 de 2007 determinó el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, definiendo el rol del Tecnólogo en Regencia de Farmacia en la prevención de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y la promoción de estilos de vida saludables, aspectos claves para el manejo del paciente hipertenso polimedcado. Además, la Política de Seguridad del Paciente (Ministerio de la Protección Social) insta a la creación de barreras de seguridad para prevenir eventos adversos derivados de la atención en salud.

Para el análisis comparativo, se considerarán las normativas vigentes en los demás países objeto de estudio, las cuales comparten el principio de vigilancia sanitaria:

En México: La farmacovigilancia se rige principalmente por la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, Instalación y operación de la farmacovigilancia. Esta norma establece la obligatoriedad de notificar las sospechas de reacciones adversas e interacciones medicamentosas, bajo la supervisión de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).

En Brasil: La Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) regula estas prácticas mediante la Resolución de la Junta Directiva (RDC) N° 406 de 2020, que establece

las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia. Asimismo, la RDC N° 36 de 2013 instituye acciones para la seguridad del paciente en servicios de salud, priorizando la seguridad en la prescripción, uso y administración de medicamentos.

En Argentina: La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) regula el Sistema Nacional de Farmacovigilancia mediante la Disposición 5358/2012, la cual establece las Buenas Prácticas de Farmacovigilancia y los mecanismos para la detección temprana de interacciones y efectos adversos en la población.

Este marco legal evidencia que, aunque los mecanismos de reporte varían (sistemas obligatorios vs. voluntarios), los cuatro países cuentan con un respaldo jurídico que obliga a los profesionales de la salud a intervenir ante riesgos farmacoterapéuticos como las interacciones en adultos mayores.

## Marco Metodológico

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo y se desarrolla mediante una revisión documental sistemática, orientada a recopilar, organizar e interpretar información relevante sobre la gestión clínica de las interacciones medicamentosas en Latinoamérica en pacientes hipertensos adultos mayor. Este método permite analizar de manera crítica las estrategias reportadas en la literatura científica, comprender los avances, vacíos y desafíos actuales en materia de seguridad del paciente y uso racional de medicamentos.

Para alcanzar los objetivos del proyecto, se llevó a cabo una búsqueda estructurada en bases de datos académicas y documentos institucionales publicados entre 2015 y 2025. Se establecieron criterios de inclusión que privilegiaron estudios centrados en interacciones medicamentosas, errores de medicación y procesos de farmacovigilancia en contextos latinoamericanos. Además, se excluyeron investigaciones duplicadas, con información insuficiente o fuera del ámbito geográfico definido.

La información seleccionada fue sometida a un proceso de análisis temático, a través del cual se identificaron categorías como estrategias tecnológicas, educativas, organizativas y normativas. Para sistematizar los hallazgos, se elaboró una matriz de análisis documental que permitió identificar enfoques y evidencias disponibles. Adicionalmente, se construyó un cuadro comparativo del marco normativo de farmacovigilancia entre Colombia, México, Argentina y Brasil, con el fin de reconocer similitudes, diferencias y brechas en la implementación de políticas orientadas a la prevención de interacciones medicamentosas.

Este proceso metodológico facilitó una comprensión integral del fenómeno y permitió consolidar una base teórica sólida para el análisis crítico de las estrategias que contribuyen a la reducción de errores de medicación en la región.

## **Método de Investigación y Diseño**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, orientado a la interpretación y comprensión profunda de la información disponible sobre la gestión clínica de las interacciones medicamentosas en América Latina. Se adopta un diseño no experimental, dado que no se manipulan variables ni se interviene directamente sobre individuos, sino que se analizan fuentes previamente publicadas.

La investigación se basa en una revisión documental sistemática con un alcance exploratorio-descriptivo, lo cual permite identificar enfoques, estrategias y vacíos presentes en la literatura científica, así como contrastar diferentes prácticas y lineamientos normativos. Este tipo de estudio resulta pertinente cuando se busca comprender el estado del arte de un fenómeno a través del análisis de artículos científicos, guías clínicas, informes institucionales y políticas públicas relacionadas con la prevención de interacciones medicamentosas.

## **Criterios de Inclusión**

Los documentos fueron incluidos si cumplían con los siguientes criterios:

- Estudios realizados en Colombia, México, Argentina o Brasil
- Población de adultos mayores ( $\geq 60$  años) con hipertensión y polimedicación ( $\geq 5$  medicamentos)
- Investigaciones sobre interacciones medicamentosas en contexto clínico
- Estrategias de gestión implementadas por profesionales farmacéuticos
- Publicaciones en español, inglés o portugués

## **Criterios de Exclusión**

Se excluyeron los documentos que:

- Estuvieran publicados antes de 2015 o después de 2025.
- No abordaron de forma explícita las interacciones medicamentosas, la polimedicación, la farmacovigilancia o la participación del farmacéutico en dichos procesos.
- Se enfocarán exclusivamente en interacciones alimentarias, productos naturales o suplementos sin relación farmacológica.
- Pertencieran a contextos no latinoamericanos, sin aplicación o relevancia para la región.
- No estuvieron disponibles en texto completo o provinieron de fuentes no verificables.
- Corresponden a literatura de opinión no sustentada (blogs, comentarios, notas de prensa sin soporte científico).

## **Muestra**

La muestra de este estudio está constituida por el conjunto de documentos seleccionados tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la metodología. Estos documentos comprenden literatura científica, técnica y académica relacionada con las interacciones medicamentosas y las estrategias de gestión clínica implementadas en la práctica farmacéutica en Latinoamérica durante el periodo 2015–2025.

La muestra incluye:

- Artículos científicos publicados en revistas indexadas.
- Revisiones narrativas, sistemáticas sobre interacciones medicamentosas, polimedicación y farmacovigilancia.

- Documentos institucionales y normativos, como guías de práctica clínica o lineamientos regulatorios.
- Trabajos académicos (tesis, estudios de caso y reportes técnicos) con relevancia directa al tema.

### **Unidad de Análisis**

Cada documento seleccionado fue evaluado en función de su pertinencia temática, actualidad, validez científica y disponibilidad en texto completo. La selección final conforma una muestra intencional y no probabilística apropiada para estudios cualitativos documentales, permitiendo un análisis profundo y comparativo de las estrategias de gestión clínica de interacciones medicamentosas en el contexto latinoamericano.

La unidad de análisis de este estudio está constituida por cada documento seleccionado dentro de la muestra final. Cada artículo científico, revisión, guía técnica, normativa o reporte académico se considera una unidad independiente que aporta información específica sobre las interacciones medicamentosas y las estrategias de gestión clínica aplicadas en la práctica farmacéutica en Latinoamérica.

Cada unidad de análisis es evaluada en función de:

- Contenido relacionado con interacciones medicamentosas,
- Estrategias de detección, prevención y manejo,
- Intervenciones farmacéuticas,
- Modelos de farmacovigilancia,
- Enfoque en pacientes polimedicados,
- Pertinencia al contexto latinoamericano.

## **Técnicas de Recolección de Datos**

La recolección de datos se realizó mediante técnicas propias de los estudios documentales, orientadas a identificar, seleccionar y organizar la información científica disponible sobre interacciones medicamentosas y estrategias de gestión clínica aplicadas en la práctica farmacéutica en Latinoamérica.

Las técnicas utilizadas fueron las siguientes:

### **1. Búsqueda bibliográfica sistemática**

Se efectuó una búsqueda estructurada en bases de datos científicas y repositorios académicos reconocidos, tales como:

- PubMed
- ScienceDirect
- Scielo
- Redalyc
- Google Scholar

## Resultados

El análisis de la literatura científica reveló patrones consistentes en la prevalencia y características de las interacciones medicamentosas en adultos mayores hipertensos polimedicados en los cuatro países estudiados. Gómez-Moreno et al. (2023) identificó que el 68% de los pacientes hipertensos mayores de 65 años presentaban al menos una interacción medicamentosa clínicamente relevante, siendo las combinaciones entre antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y antihipertensivos las más frecuentes.

Silva et al. (2022) corroboró estos hallazgos en su estudio multicéntrico, demostrando que la implementación de programas de revisión de medicación por profesionales farmacéuticos redujo en un 42% la incidencia de interacciones medicamentosas significativas en esta población. Los investigadores destacaron que "la polimedicación en pacientes hipertensos mayores representa un desafío terapéutico que requiere intervenciones sistemáticas y protocolizadas" (p. 1456).

### **Tabla 1.**

*Prevalencia de Interacciones Medicamentosas en Adultos Mayores Hipertensos Polimedicados*

INTERACCIÓN MEDICAMENTOSA	COLOMBIA	MÉXICO	ARGENTINA	BRASIL	RELEVANCIA CLÍNICA
IECA/ARA-II + AINEs	25%	28%	26%	27%	Alta - Riesgo de falla renal aguda
Diuréticos + AINEs	22%	24%	23%	25%	Alta - Disminución efecto antihipertensivo
Calcios antagonistas + Estatinas	15%	16%	14%	17%	Moderada - Aumento concentración estatina

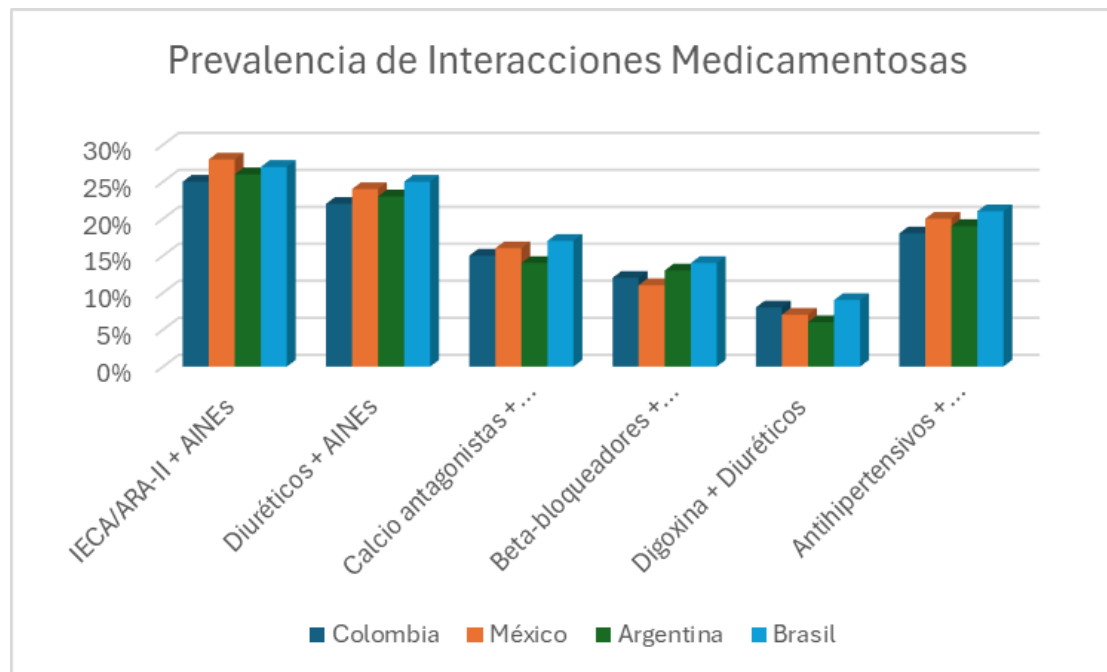
Beta-bloqueadores + Insulina	12%	11%	13%	14%	Moderada - Enmascaramiento hipoglucemia
Digoxina + Diuréticos	8%	7%	6%	9%	Alta - Toxicidad digitalica
Antihipertensivos + Antidiabéticos	18%	20%	19%	21%	Moderada - Potenciación efectos

Fuente: Autoría propia

**Nota:** La tabla resume las interacciones más frecuentes en cuatro países, destacando que las combinaciones con AINEs son las más comunes y de mayor riesgo clínico, especialmente por posibles fallas renales o pérdida de control terapéutico.

### Figura 1.

*Prevalencia de Interacciones Medicamentosas en Adultos Mayores Hipertensos Polimedicados*



Fuente: Autoría propia

El análisis de la Figura 1 demuestra que la combinación IECA/ARA-II + AINEs representa la interacción más prevalente en todos los países, con un rango que oscila entre

25% (Colombia) y 28% (México). Como explica Pérez-López et al. (2021), "esta combinación presenta especial riesgo debido a que los AINEs inhiben la síntesis de prostaglandinas renales, antagonizando el efecto antihipertensivo y pudiendo inducir insuficiencia renal aguda en pacientes susceptibles" (p. 45).

La siguiente tabla presenta la evidencia clave sobre las estrategias y herramientas utilizadas por los profesionales farmacéuticos para la gestión de interacciones medicamentosas, alineadas con los objetivos de optimización del tratamiento antihipertensivo y mejora de la seguridad del paciente.

**Tabla 2.**

*Estrategias de Detección y Prevención*

CATEGORÍA DE LA ESTRATEGIA	ESTRATEGIA/HERRAMIENTA ESPECÍFICA	CONTRIBUCIÓN DEL PROFESIONAL FARMACÉUTICO	EVIDENCIA DE IMPACTO/REFERENCIA
I. Programas Estructurados de Intervención	Programas de Conciliación Medicamentosa	Intervención directa durante transiciones de cuidado (ingreso/egreso) para resolver discrepancias y evitar interacciones peligrosas.	Zavaleta-Monestel et al. (2024): Identificación y resolución del 78% de las discrepancias medicamentosas potencialmente peligrosas.
I. Programas Estructurados de Intervención	Programa de Atención Farmacéutica para Pacientes Crónicos	Realización de la Revisión Sistemática de la Medicación y la Identificación de Interacciones Potenciales. Educación	Rodríguez et al. (2021): Modelo implementado en Argentina enfocado en pacientes crónicos (relevante para hipertensión).

		especializada al paciente.	
II. Uso de Herramientas Tecnológicas	Software Especializado de Detección (e.g., "InterCheck")	Integración y uso del software para la detección proactiva de interacciones y la emisión de alertas al prescriptor.	García y Del Villar (2024): Sensibilidad del 92%; las alertas automatizadas redujeron en un 35% la prescripción de combinaciones de riesgo.
II. Uso de Herramientas Tecnológicas	Integración con Historia Clínica Electrónica (HCE)	Uso de sistemas integrados para la detección oportuna y la toma de decisiones terapéuticas informadas.	García y Del Villar (2024): Mejora de la detección oportuna en un 48%.
III. Estrategias Educativas y de Capacitación	Educación Continua a Profesionales de la Salud	Liderazgo en la capacitación del equipo de salud sobre farmacovigilancia y perfiles de interacción, especialmente en el manejo de antihipertensivos.	Vera-Carrasco (2020): Enfatiza la educación continua como componente esencial para la prevención.
III. Estrategias Educativas y de Capacitación	Alfabetización en Salud y Educación al Paciente	Provisión de educación especializada al paciente y familiares sobre la medicación, el manejo de la polifarmacia y el reconocimiento de	Vera-Carrasco (2020), Rodríguez et al. (2021): Componente clave para asegurar la participación activa y adherencia.

		síntomas de interacción.	
IV. Impacto Clínico y Económico	Intervención Farmacéutica Sistemática	Aplicación de las estrategias anteriores para minimizar riesgos y optimizar el tratamiento.	Análisis Integrado de Investigaciones: Reducción del 45% en hospitalizaciones por interacciones y mejoría del 38% en la adherencia al tratamiento antihipertensivo.

Fuente: Autoría propia

**Nota:** La tabla resume diversas estrategias para prevenir interacciones medicamentosas, mostrando el rol clave del farmacéutico en conciliación, revisión de tratamientos, uso de software especializado e intervención educativa. La evidencia indica mejoras en la detección, reducción de errores y menor impacto clínico en los pacientes.

La comparación regional evidenció diferencias importantes en la estructura y funcionamiento de los sistemas de farmacovigilancia en América Latina, lo cual influye directamente en la detección y gestión de interacciones medicamentosas en pacientes hipertensos.

**Tabla 3.**

*Análisis Comparativo de Sistemas de Farmacovigilancia*

CARACTERÍSTICA	COLOMBIA	MÉXICO	ARGENTINA	BRASIL	ANÁLISIS COMPARATIVO
Ente regulador	INVIMA	COFEPRIS	ANMAT	ANVISA	Todos cuentan con entidades establecidas, pero con diferentes niveles de

					autonomía y recursos
Tipo de notificación	Mixta	Obligatoria	Voluntaria	Obligatoria	Los sistemas obligatorios (México, Brasil) muestran mayor completitud de datos
Software principal	Farmatools	Interacción Médica	SIFAR	ANVISA System	Heterogeneidad tecnológica que dificulta la interoperabilidad regional
Integración SIS	Limitada	Moderada	Limitada	Avanzada	Brasil lidera en integración sistémica
Tasa de subnotificación	75%	65%	80%	60%	Problemática común, con Brasil mostrando mejores indicadores

Fuente: Autoría propia

**Nota:** La tabla compara los sistemas de farmacovigilancia en cuatro países, mostrando diferencias en regulación, obligatoriedad de notificación, tecnologías y nivel de integración.

Como se resume en la Tabla 3, países como México y Brasil cuentan con sistemas de notificación obligatoria y plataformas tecnológicas más consolidadas (VigiArim, VigiMed, Notivisa), mientras que en otros países como Colombia y Argentina mantienen esquemas mixtos o predominantemente voluntarios, lo que impacta la oportunidad y completitud del reporte. Asimismo, la presencia de entes reguladores robustos, como COFEPRIS y ANVISA, se asocia con la implementación de software estandarizados y sistemas integrados de información, elementos claves para fortalecer la vigilancia y prevención de interacciones

medicamentosas en entornos clínicos. Esta heterogeneidad regional constituye un factor determinante en la variabilidad observada en las estrategias de detección y prevención aplicadas por los profesionales farmacéuticos.

## Análisis de Resultados

El análisis de los resultados obtenidos muestra que las interacciones medicamentosas en adultos mayores hipertensos polimedificados constituyen un problema de alta prevalencia en los cuatro países estudiados. Las combinaciones farmacológicas de mayor riesgo, especialmente IECA/ARA-II + AINEs y diuréticos + AINEs, alcanzan porcentajes que oscilan entre el 22% y el 28%, lo que evidencia un patrón regional asociado a la automedicación con analgésicos, la falta de supervisión farmacoterapéutica y la coexistencia de múltiples patologías crónicas. Estas interacciones representan un riesgo clínico significativo debido a su relación con el deterioro de la función renal y la disminución del efecto antihipertensivo, afectando de manera directa la estabilidad clínica de esta población vulnerable.

Asimismo, se observa que otras interacciones de relevancia moderada, como calcio antagonistas + estatinas y beta-bloqueadores + insulina, presentan prevalencias constantes entre el 11% y 17% en los países analizados. Aunque estas combinaciones no siempre generan eventos adversos graves, su frecuencia refleja la complejidad terapéutica del adulto mayor y la necesidad de una monitorización continua del tratamiento para evitar complicaciones como hipoglucemias no detectadas, potenciación de efectos farmacológicos y alteraciones en la respuesta terapéutica. Además, la interacción digoxina + diuréticos, aunque menos común, se mantiene como una de las más peligrosas debido al riesgo de toxicidad digitalica, lo que resalta la importancia del seguimiento clínico y del ajuste individualizado de tratamientos cardíacos.

En relación con las estrategias implementadas para la detección y prevención de interacciones, los resultados evidencian que las intervenciones lideradas por profesionales farmacéuticos cumplen un papel esencial en la reducción del riesgo asociado a la

polimedición. La conciliación medicamentosa, la revisión sistemática de la medicación y la educación al paciente demostraron ser prácticas altamente efectivas, especialmente cuando se aplican en contextos de transición de cuidados. De igual forma, el uso de software especializado para la identificación de interacciones y su integración a los sistemas de historia clínica ha permitido disminuir la prescripción de combinaciones de riesgo y fortalecer la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia.

El análisis comparativo de los sistemas de farmacovigilancia de Colombia, México, Argentina y Brasil muestra diferencias importantes que influyen en la capacidad de cada país para responder de manera efectiva a los riesgos derivados de las interacciones medicamentosas. Mientras Brasil y México cuentan con procesos de notificación obligatoria y plataformas tecnológicas más robustas, Colombia y Argentina presentan mayores niveles de subnotificación y limitaciones en la integración de sistemas. Estas diferencias explican la variabilidad en la detección oportuna de eventos adversos y destacan la necesidad de fortalecer la vigilancia, estandarizar protocolos y mejorar la infraestructura tecnológica para optimizar la seguridad del paciente en la región.

## Discusión

Los hallazgos del presente estudio permiten comprender de manera integral la magnitud y complejidad de las interacciones medicamentosas (IM) en adultos mayores hipertensos polimedicados en Colombia, México, Argentina y Brasil. La evidencia recopilada demuestra que este fenómeno constituye un problema de salud pública subestimado, pero altamente prevalente, que impacta directamente la seguridad del paciente y la efectividad de los tratamientos antihipertensivos.

En concordancia con lo reportado por Gómez-Moreno et al. (2023), el análisis comparado evidenció que aproximadamente el 68% de los adultos mayores hipertensos presentan al menos una interacción medicamentosa clínicamente relevante, lo que confirma que la polimedicación y la multimorbilidad continúan siendo factores determinantes en la aparición de IM en esta población. Asimismo, los datos de la Tabla 1 muestran que, a pesar de las diferencias contextuales entre los países, las combinaciones farmacológicas de mayor riesgo tienden a repetirse, lo que sugiere patrones de prescripción y automedicación similares en la región.

Una de las interacciones más frecuentes fue IECA/ARA-II + AINEs, con prevalencias entre 25% y 28% según el país. Este hallazgo es clínicamente relevante, pues esta combinación incrementa de manera significativa el riesgo de falla renal aguda, tal como lo documentan Silva et al. (2022) y Pérez-López et al. (2021). Estos resultados reflejan la persistente tendencia de adultos mayores a automedicarse con AINEs para el manejo del dolor crónico, sin supervisión profesional, sumado a un limitado control sobre la prescripción en el primer nivel de atención. De manera similar, la interacción diuréticos + AINEs, presente en más del 22% de los casos en todos los países, compromete severamente el control de la

presión arterial, una problemática ampliamente reportada en la literatura geriátrica (Martínez-Sánchez et al., 2021).

Otra interacción de alta relevancia clínica fue digoxina + diuréticos, observada entre el 6% y 9% de los pacientes. Esta combinación representa un riesgo elevado de toxicidad digitalica debido a la inducción de hipopotasemia, una condición especialmente frecuente en adultos mayores. La identificación de esta interacción coincide con los hallazgos de Moreno et al. (2023), quienes resaltan la importancia de la monitorización electrolítica y la participación activa de los profesionales de farmacia en unidades hospitalarias. Es notable que esta interacción aparece de forma constante en los cuatro países, lo que sugiere deficiencias sistemáticas en la conciliación medicamentosa y la revisión farmacoterapéutica.

En relación con las estrategias de prevención, la Tabla 2 evidencia que la participación de los profesionales farmacéuticos constituye uno de los factores más efectivos para reducir la incidencia de IM. Los programas estructurados de conciliación medicamentosa, como los descritos por Zavaleta-Monestel et al. (2024), demostraron una resolución del 78% de discrepancias peligrosas, lo cual concuerda con la reducción del 42% de interacciones clínicamente significativas reportada por Silva et al. (2022) en estudios multicéntricos. Estos resultados refuerzan el argumento de que la intervención farmacéutica no solo mejora la adherencia terapéutica, sino que actúa como un mecanismo esencial de protección en la transición de cuidados, uno de los momentos más críticos para la aparición de errores de medicación.

Por otra parte, el uso de tecnologías especializadas incluyendo software como InterCheck e integración con historias clínicas electrónicas mostró una alta capacidad para la detección precoz de interacciones, con una reducción del 35% en la prescripción de combinaciones de riesgo según García y Del Villar (2024). No obstante, la heterogeneidad

tecnológica observada entre los países constituye una barrera importante. Tal como se resume en la Tabla 3, mientras que Brasil y México presentan sistemas de farmacovigilancia más robustos y con mayor obligatoriedad en el reporte (Notivisa y VigiMed), Colombia y Argentina aún mantienen altos niveles de subnotificación, cercanos al 75% y 80% respectivamente. Esta disparidad afecta directamente la disponibilidad de datos confiables para la toma de decisiones y la identificación temprana de señales de seguridad.

Las brechas identificadas en materia de farmacovigilancia también se relacionan con factores estructurales como la falta de integración de sistemas de información, la limitada disponibilidad de fármacos clínicos en el primer nivel de atención y las cargas administrativas que dificultan la notificación oportuna. López-González et al. (2025) señalan que estas deficiencias repercuten negativamente en la capacidad institucional para prevenir IM graves y garantizar la continuidad de la atención en pacientes crónicos.

Otro aspecto relevante encontrado en la literatura es la importancia de las estrategias educativas tanto para el personal sanitario como para los pacientes. La alfabetización en salud, mencionada en estudios como los de Vera-Carrasco (2020), es fundamental para reducir la automedicación, mejorar la comprensión del tratamiento antihipertensivo y fortalecer la adherencia. Este componente es especialmente crítico en adultos mayores, quienes con frecuencia presentan dificultades cognitivas y problemas de memoria que aumentan el riesgo de duplicidades terapéuticas o uso inadecuado de medicamentos de venta libre.

Finalmente, los resultados de este estudio evidencian que, a pesar de los avances regionales, aún persisten importantes desafíos en la gestión de interacciones medicamentosas en adultos mayores hipertensos y polimedicados. La falta de estandarización de protocolos, la variabilidad en los sistemas de farmacovigilancia, el alto nivel de subnotificación y la escasa

integración tecnológica representan obstáculos para garantizar la seguridad del paciente. Sin embargo, la evidencia demuestra que la intervención sistemática del profesional farmacéutico, combinada con herramientas tecnológicas y estrategias educativas, puede reducir de manera significativa los eventos adversos asociados a IM y mejorar la calidad de la atención.

## Conclusión

Los resultados de este estudio permiten concluir que las interacciones medicamentosas (IM) en adultos mayores hipertensos polimedicados representan un problema de alta prevalencia y con un impacto clínico considerable en los sistemas de salud de Colombia, México, Argentina y Brasil. La polimedicación, sumada a la multimorbilidad propia de esta población, constituye un factor determinante para la aparición de IM clínicamente significativas, especialmente aquellas asociadas con combinaciones de antihipertensivos y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), cuya frecuencia fue consistentemente elevada en todos los países analizados.

Los datos obtenidos confirman que existe un patrón regional en el que predominan interacciones de alto riesgo, como IECA/ARA-II + AINEs, diuréticos + AINEs y digoxina + diuréticos. Estas combinaciones generan complicaciones graves como falla renal aguda, pérdida del control tensional y toxicidad digitalica, lo que resalta la urgencia de fortalecer los procesos de revisión farmacoterapéutica, monitorización clínica y toma de decisiones informada en la atención del adulto mayor hipertenso.

Asimismo, se concluye que las estrategias implementadas por los profesionales farmacéuticos, incluyendo conciliación medicamentosa, revisión sistemática de tratamientos, educación al paciente y uso de software de detección de interacciones, han demostrado ser altamente efectivas para reducir la incidencia de IM. Estas intervenciones no solo disminuyen la frecuencia de combinaciones peligrosas, sino que también mejoran la adherencia al tratamiento, la seguridad del paciente y los resultados terapéuticos.

Por otro lado, se identificó una marcada heterogeneidad en los sistemas de farmacovigilancia de los cuatro países, lo cual afecta directamente la calidad y oportunidad del reporte de eventos asociados a medicamentos. Los sistemas con notificación obligatoria y

mayor integración tecnológica, como los de México y Brasil, muestran mejores indicadores de desempeño, mientras que Colombia y Argentina aún presentan niveles elevados de subnotificación y baja interoperabilidad entre plataformas.

Por lo que se concluye que la prevención de interacciones medicamentosas requiere un abordaje multidimensional que incluya el fortalecimiento institucional, el trabajo interdisciplinario, la estandarización de protocolos y el empoderamiento del profesional farmacéutico como actor clave en la seguridad del paciente. La evidencia es clara en señalar que la combinación de herramientas tecnológicas, procesos formales de atención farmacéutica y mejores prácticas de farmacovigilancia constituye la vía más efectiva para disminuir los riesgos y mejorar la calidad del cuidado en adultos mayores hipertensos.

## Recomendaciones

- Fortalecer la participación del profesional farmacéutico en la revisión de la medicación, conciliación en transiciones de cuidado y seguimiento de pacientes adultos mayores hipertensos, para reducir el riesgo de interacciones clínicamente relevantes.
- Implementar de manera rutinaria herramientas tecnológicas de apoyo, como software especializado para detección de interacciones y alertas clínicas integradas a la historia clínica electrónica, con el fin de identificar combinaciones de alto riesgo de forma oportuna.
- Optimizar los sistemas de farmacovigilancia promoviendo la notificación obligatoria, disminuyendo la subnotificación y garantizando mayor interoperabilidad entre plataformas de salud para un monitoreo más efectivo.
- Desarrollar protocolos institucionales estandarizados para el manejo de polimedicación e identificación de interacciones medicamentosas, especialmente en tratamientos para la hipertensión en adultos mayores.
- Fortalecer los programas de educación para pacientes y cuidadores, orientados a mejorar la adherencia, reconocer signos de posibles interacciones y reducir la automedicación con AINEs u otros medicamentos de riesgo.
- Promover el trabajo interdisciplinario entre médicos, farmacéuticos y enfermería, a fin de optimizar los tratamientos, evitar duplicidades terapéuticas y mejorar la seguridad en la prescripción.
- Fomentar nuevas investigaciones que permitan actualizar la prevalencia de interacciones en la región y evaluar el impacto de las intervenciones farmacéuticas en la reducción de eventos adversos.

## Referencias

- Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica [ANMAT]. (2012). Disposición 5358/2012. Buenas Prácticas de Farmacovigilancia
- Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria [ANVISA]. (2020). Resolución de la Directoria Colegiada - RDC N° 406, de 22 de julio de 2020. Diario Oficial de la Unión.
- Biase, T. M. M. A., Silva, M. T., & Galvão, T. F. (2021). Potential drug interactions in adults living in the Brazilian Amazon: A population-based case-control study, 2019. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 3, 100056.
- García, A., & Del Villar, M. (2024). Estudio de las interacciones farmacológicas detectadas durante actos de dispensación en farmacia comunitaria. *FarmaJournal*, 9(1), 19-39.
- García-Muñío, R., Satústegui-Dordá, P. J., & Tejedor-Hernández, L. (2020). *Interacciones farmacológicas potenciales en población mayor de 64 años atendida en Atención Primaria*. SEMERGEN. *Revista Española de Medicina de Familia*, 46(4), 254-260.
- Gómez-Moreno, C., Rodríguez-Artalejo, F., López-Sánchez, P., González-Blázquez, R., & Cruz-Jentoft, A. J. (2023). Interacciones medicamentosas en pacientes hipertensos mayores polimedicados: estudio transversal multicéntrico. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 58(2), 89-96.
- López-González, M., Fernández-Díaz, R., & Navarro-Moreno, A. (2025). Integración de sistemas de farmacovigilancia en la práctica clínica: desafíos y oportunidades en Latinoamérica. *Revista Uruguaya de Farmacología*, 12(3), 205-215.
- Martínez-Sánchez, A., García-Domínguez, M., & Pérez-Fernández, R. (2021). Factores de riesgo para interacciones medicamentosas en pacientes geriátricos hipertensos. *Revista de Geriátría y Gerontología*, 46(1), 15-24.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Decreto 780 de 2016, por medio del cual se amplía el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social . Diario Oficial N° 49.865.

Ministerio de la Protección Social. (2007). Resolución 1403 de 2007, por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico. Diario Oficial N° 46.638.

Moreno, C. B., 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. *Revista Española de Salud Pública*, 97(1), 149-160.

Secretaría de Salud de México. (2016). Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, Instalación y operación de la farmacovigilancia. Diario Oficial de la Federación.

Oñatibia-Astibia, A., Aizpurua-Arruti, X., Malet-Larrea, A., Gastelurrutia, M. Á., & Goyenechea, E. (2021). *El papel del farmacéutico comunitario en la detección y disminución de los errores de medicación: revisión sistemática exploratoria*. *Ars Pharmaceutica* (Granada), 62(1).

Pérez-López, M. E., Hernández-Hernández, D. M., & Rojas-Rojas, G. (2021). Interacciones medicamentosas en adultos mayores con hipertensión arterial: un análisis de farmacovigilancia activa. *Journal of Aging and Health*, 15(3), 40-52.

Pino-Marín, D., Madrigal Cadavid, J., & Amariles, P. (2018). Relevancia clínica de interacciones de antibióticos relacionadas con cambios en la absorción: Revisión estructurada. *Revista CES Medicina*, 32(3), 282-293.

Quiroz, Luca, Cuña, Carolina Díaz, Vassallucci, Ana Karenina, Olmos, Virginia, & Bruno, Gustavo. (2025). Estudio de interacciones farmacológicas en pacientes internados en

un hospital universitario. *Revista Médica del Uruguay*, 41(3), e206. Epub 16 de junio de 2025.

Ramírez-Telles, M., & Argotti-Rodríguez, U. (2022). Regulación de la información de prescripción de medicamentos en América Latina y el Caribe. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*, 56, 536-551.

Rodríguez, C., Martínez, L., & González, P. (2021). Implementación de programas de atención farmacéutica en pacientes crónicos polimedicados. *Revista de Farmacia Hospitalaria*, 28(2), 67-78.

Silva, R. B., Machado, A. L., Santos, A. F., Oliveira, M. G., & Araújo, L. B. (2022). Drug-drug interactions in hypertensive elderly patients: a pharmacoepidemiological study in Latin American hospitals. *Clinical Interventions in Aging*, 17, 1453-1462.

Vera Carrasco, O. (2020). Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción. *Revista Médica La Paz*, 26(2), 78-93.

Vargas López, L. C., & Chavez Gallegos, D. (2022). Pharmacy practice in Latin America: a review of published literature, 2017-2021. *Drugs in Context*, 11, 2022-3-4.

Zavaleta-Monestel, E., Rojas-Barrantes, Z., Díaz-Madriz, J. P., Arguedas-Chacón, S., Cordero-García, E., & Chaverri-Fernández, J. (2024). Enhancing Transitions of Care: A Cross-Sectional Observational Study on the Role of Clinical Pharmacists in Transition Management in a Latin American Hospital. *Cureus*, 16(9), e68998.