



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

**ESTUDIO DE INTERACCIONES
MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES
INGRESADOS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO
NIVEL DE ATENCIÓN**

**STUDY OF DRUG INTERACTIONS IN PATIENTS ADMITTED
TO A SECONDARY-LEVEL CARE HOSPITAL**

Geovanny Efrén Ramón Japón

Universidad Técnica de Machala - Ecuador

Paula Anahís Castro Merchán

Universidad Técnica de Machala - Ecuador

Alain Marcel Alberca Torres

Universidad Técnica de Machala - Ecuador

Lidia Elizabeth Guzmán Heras

Universidad Técnica de Machala - Ecuador

Jerling Samantha Hurtado González

Universidad Técnica de Machala – Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16355

Estudio de interacciones medicamentosas en pacientes ingresados en un hospital de segundo nivel de atención

Geovanny Efrén Ramón Japón¹gramonj@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0000-0002-3413-2322>Universidad Técnica de Machala
Ecuador**Paula Anahís Castro Merchán**pcastro3@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0001-0620-515X>Universidad Técnica de Machala
Ecuador**Alain Marcel Alberca Torres**aalberca2@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0009-9022-2822>Universidad Técnica de Machala
Ecuador**Lidia Elizabeth Guzmán Heras**lguzman@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0000-0001-7852-8372>Universidad Técnica de Machala
Ecuador**Jerling Samantha Hurtado González**jshurtado@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0001-5771-5854>Universidad Técnica de Machala
Ecuador

RESUMEN

Este estudio aborda la necesidad de evaluar sistemáticamente interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados, donde la polimedición es común. El objetivo de este estudio fue identificar las interacciones medicamentosas entre los medicamentos prescritos a pacientes hospitalizados en servicios del Hospital General Machala, mediante la recopilación de datos en bases de información especializadas, con el fin de evaluar la frecuencia y clasificarlas según su nivel de relevancia clínica. Se recopiló las prescripciones de 350 pacientes, en hospitalización quirúrgica, unidad de cuidados intensivos (UCI) y clínica, con la ayuda del programa AS400 del hospital. Se analizaron las prescripciones con MedScape para la identificación y clasificación de interacciones medicamentosas. La edad promedio fue de 57,3 años; el 54% mostró alguna interacción, siendo clínica el servicio más incidente (19,1%), seguido de UCI (18,3%) y hospitalización quirúrgica (16,6%). Se identificaron 573 interacciones, con un promedio de 4,06 por paciente. Clasificadas mayormente como monitorización (44,7%), como la combinación de paracetamol-enoxaparina u omeprazol-clopidogrel. La elevada prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados, marcada por su severidad, aumenta los costos hospitalarios y la carga económica del sistema de salud. La correlación entre el número de medicamentos y las interacciones resalta la polifarmacia como un factor crítico que debe gestionarse con precaución.

Palabras clave: interacciones medicamentosas, prescripciones, polifarmacia

¹ Autor Principal

Correspondencia: gramonj@utmachala.edu.ec

Study of Drug Interactions in Patients Admitted to a Secondary-Level Care Hospital

ABSTRACT

This study addresses the need to systematically evaluate drug interactions in hospitalized patients, where polypharmacy is common. The objective of this study was to identify drug interactions among medications prescribed to hospitalized patients in services at the General Hospital of Machala by collecting data from specialized information databases to assess the frequency and classify them according to their clinical relevance. Prescriptions from 350 patients in surgical hospitalization, intensive care units (ICU), and clinical wards were collected using the hospital's AS400 system. The prescriptions were analyzed using MedScape to identify and classify drug interactions. The average age of the patients was 57.3 years, with 54% showing some interaction. The clinical ward had the highest incidence (19.1%), followed by the ICU (18.3%) and surgical hospitalization (16.6%). A total of 573 interactions were identified, with an average of 4.06 interactions per patient. Most interactions were classified as requiring monitoring (44.7%), such as the combination of paracetamol-enoxaparin or omeprazole-clopidogrel. The high prevalence of pharmacological interactions in hospitalized patients, marked by their severity, increases hospital costs and the economic burden on the healthcare system. The correlation between the number of medications and interactions highlights polypharmacy as a critical factor that must be managed with caution.

Keywords: drug interactions, prescriptions, polypharmacy

Artículo recibido 12 noviembre 2024

Aceptado para publicación: 18 diciembre 2024



INTRODUCCIÓN

En el entorno hospitalario, la administración de más de un medicamento es una práctica cotidiana y fundamental. La coexistencia de múltiples fármacos y tratamientos exige una vigilancia rigurosa y conocimiento especializado para garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la seguridad del paciente sigue siendo un reto mundial, incluso en países desarrollados (Woon y otros, 2024) (Organización Mundial de la Salud, 2023).

En este contexto la farmacovigilancia, disciplina encargada de estudiar, detectar y prevenir las reacciones adversas medicamentosas (RAM) y otros problemas derivados del uso de medicamentos juega un rol esencial en la atención sanitaria moderna (Maza y otros, 2018). Actualmente no solo abarca la detección de RAM, sino también de errores de medicación, presencia de medicamentos falsificados, interacciones medicamentosas y uso irracional (Jiménez y otros, 2018).

Las interacciones medicamentosas son un aspecto crítico en la farmacovigilancia, ya que pueden alterar la efectividad de los tratamientos y aumentar el riesgo de efectos adversos en los pacientes (Zhang y otros, 2020). La incidencia de estas interacciones puede aumentar drásticamente en pacientes polimedicados, llegando a un 45% en aquellos que reciben entre 20 y 25 medicamentos a la vez, siendo mayor en poblaciones vulnerables, como los ancianos y aquellos con enfermedades crónicas (Ramez, 2016).

Estas interacciones, cuando no son detectadas o gestionadas adecuadamente, pueden llevar a complicaciones graves, afectando la calidad de vida del paciente y prolongando la estancia hospitalaria. Por ello, su identificación y manejo adecuado son esenciales para garantizar la seguridad y eficacia en la terapia farmacológica (Álpizar y otros, 2020).

Este estudio plantea la hipótesis de que las interacciones medicamentosas están directamente relacionadas con la polifarmacia, incrementado los riesgos de complicaciones en pacientes que reciben múltiples medicamentos. Según lo mencionado anteriormente, el objetivo de este es identificar las interacciones medicamentosas entre los medicamentos prescritos a pacientes hospitalizados en servicios del Hospital General Machala, mediante la recopilación de datos en bases de información especializadas, con el fin de evaluar la frecuencia y clasificarlas según su nivel de relevancia clínica.



METODOLOGÍA

El estudio se fue de enfoque cuantitativo, de tipo observacional y corte transversal prospectivo. Se analizaron las prescripciones médicas de pacientes en los servicios de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Hospitalización Quirúrgica (HQ), Hospitalización Clínica (HC) en el Hospital General Machala del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), durante el periodo de septiembre a diciembre del año 2023.

Criterios de inclusión: Pacientes que ingresaron mínimo 5 días en los servicios; Prescripciones médicas donde se incluyeron más de dos medicamentos en el periodo de estudio; Prescripciones médicas con datos completos de prescripción.

Criterios de exclusión: Prescripciones médicas con un medicamento prescrito; Prescripciones fuera del periodo establecido; Prescripciones de pacientes de otras áreas del hospital; Prescripciones médicas con datos incompletos de prescripción.

La recopilación de datos se realizó en el programa AS400 del IESS, autorizado por el departamento de Farmacovigilancia del hospital, accediendo también al censo de las historias clínicas del departamento de enfermería, bajo la supervisión del Bioquímico Farmacéutico responsable de cada servicio. Los datos recolectados se organizaron en una hoja de cálculo de Excel para su posterior análisis, la que contenía apartados como: edad, género, tratamiento farmacológico, posología, diagnóstico. Dado que la información solicitada se limitaba únicamente a los tratamientos farmacoterapéuticos y no implicaba contacto directo con el paciente, no fue necesario obtener su consentimiento informado. Esto garantiza que la integridad del paciente no se vea comprometida en ningún momento, sin embargo, se firmó un acuerdo de confidencialidad para proteger la privacidad del paciente y garantizan el uso ético de su información médica.

Las prescripciones médicas fueron evaluadas mediante bases de datos como MedScape (disponible online) para identificar y clasificar las interacciones farmacológicas según su gravedad. Se examinó tanto la medicación como los mecanismos de interacción subyacentes. La clasificación de la gravedad de las interacciones farmacológicas se realizó mediante la propia herramienta de MedScape, que clasifica las interacciones farmacológicas (menor- monitorización- seria). MedScape una de las herramientas tecnológicas más completas a nivel mundial, siendo ésta de gran utilidad por proporcionar información



acerca de las interacciones farmacológicas. No solo señala los medicamentos que, al combinarse, pueden provocar o no una interacción, sino que también describe su mecanismo de acción, lo que permite identificar el tipo específico de interacción involucrada

Se aplicó estadística descriptiva para el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos. Así mismo, se usó el test de normalidad Shapiro-Wilk y el coeficiente de correlación de Spearman, el análisis estadístico fue realizado en el programa Jamovi versión 2.3.28.

RESULTADOS

Las prescripciones estudiadas fueron 350 en total en el Hospital General Machala. El 53,14% (n=186) fueron hombres y 46,86% (n=164) mujeres. El rango de edad fue entre 13 y 96 años, con un promedio de 57,3 años.

Se evaluaron 83 pacientes en el área de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), en Hospitalización Quirúrgica (HQ) 137 pacientes y Hospitalización Clínica (HC) con 130, representado en la tabla 1.

Tabla 1. Frecuencia de interacciones medicamentosas en los servicios de UCI, HQ, HC.

Servicio	Interacción	Frecuencia	% por servicio	% del Total	% Acumulado
UCI	Si	64	71,10	18,3	18,3
	No	19	22,90	5,4	23,7
Total	-	83	100,0	-	-
HC	Si	67	51,54	19,1	42,9
	No	63	48,46	18,0	60,9
Total	-	130	100,0	-	-
HQ	Si	58	42,34	16,6	77,4
	No	79	57,66	22,6	100,0
Total	-	137	100,0		

Nota: Unidad de Cuidados Intensivos (UCI); Hospitalización Quirúrgica (HQ); Hospitalización Clínica (HC)

Fuente: Elaboración propia

Además, en la tabla 1 podemos observar la prevalencia de las interacciones medicamentosas encontradas en los meses de septiembre a diciembre de 2023. El 54% (n=189) de los pacientes presentó alguna interacción, el servicio con más casos corresponde a hospitalización clínica con un 19,1% (n=67) del total de pacientes que presentaron alguna clase de interacción medicamentosa, seguido de UCI con 18,3% (n=64) y hospitalización quirúrgica 16,6% (n=58), esto se determinó al considerar el total de

pacientes. Sin embargo, al analizar por áreas, se encontró que el 71,10% de los pacientes en UCI, el 51,54% en HC y el 42,34% en HQ presentaron interacciones.

Como se mencionó anteriormente, en nuestro estudio se utilizó MedScape para identificar y clasificar las interacciones involucradas, en la tabla 2 se categorizaron las interacciones por su relevancia clínica acorde al sistema de clasificación de interacciones medicamentosas de la herramienta Drug Interaction Checker de la base de datos de Medscape.

Tabla 2. Categorización de interacciones encontradas en los servicios de UCI, HQ y HC según relevancia clínica.

Servicio	Gravedad	Frecuencia	%del Total	% Acumulado
UCI	Menor	19	5,4	5,4
	Seria	16	4,6	10,0
	Monitorización	48	13,7	23,7
Clínica	Menor	36	10,3	34,0
	Seria	14	4,0	38,0
	Monitorización	80	22,9	60,9
Quirúrgico	Menor	38	10,9	71,7
	Seria	28	8,0	79,7
	Monitorización	71	20,3	100,0
Total		573		

Nota: Unidad de Cuidados Intensivos (UCI); Hospitalización Quirúrgica (HQ); Hospitalización Clínica (HC)

*Fuente: Elaboración propia.

En total fueron identificadas 573 interacciones con una media de 4,06 por paciente, la mayoría requieren monitorización con un 44,7%, seguida de interacciones menores 30,9% y por último interacciones serias con 24,4%.

Así mismo, en la Tabla 3 se muestra la cantidad de medicamentos a los que estaban sujetos los pacientes.

Tabla 3. Número de medicamentos por paciente

Cantidad de medicamentos por paciente	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
(2-4)	135	38,6	38,6
(5-8)	185	52,9	91,4
(9-12)	27	7,7	99,1
(13-15)	3	0,9	100,0

*Fuente: Elaboración propia.



De un total de 350 prescripciones médicas, se observó una mayor prevalencia en aquellas que incluían de 5 a 8 medicamentos con un 52,9% (n=185), seguido de 38,6% (n=135) de prescripciones con 2 a 4 medicamentos, 7,7% (n=27) con 9 a 12 medicamentos y un 0,9% (n=3) con 13 hasta 15 medicamentos. Según el resultado del análisis estadístico con el test de normalidad Shapiro-Wilk, los datos no siguen una distribución normal con un valor de $p < 0,001$. Debido a esto, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para los pares de variables "cantidad de medicamentos" y "cantidad de interacciones". El análisis arrojó un valor de $p < 0,001$, lo que confirma una relación significativa entre las variables; a medida que aumenta el número de medicamentos por paciente, también lo hace la cantidad de interacciones, aceptando la hipótesis establecida.

La tabla 4 muestra las interacciones medicamentosas más frecuentes en las tres áreas definidas en el estudio.

Tabla 4. Interacciones más comunes encontradas en los servicios de UCI, HQ y HC

Servicio	Medicamentos	Tipo de interacción	Tipo de acción
UCI	Metoclopramida-Paracetamol	Farmacocinética	Aumento de absorción
HQ	Paracetamol-Enoxaparina	Farmacodinámica	Sinergismo
HC	Omeprazol-Clopidogrel	Farmacocinética	Inhibición enzimática

Nota: Unidad de Cuidados Intensivos (UCI); Hospitalización Quirúrgica (HQ); Hospitalización Clínica (HC)

*Fuente: Elaboración propia.

Observando que las combinaciones de paracetamol-enoxaparina; paracetamol-metoclopramida; y omeprazol-clopidogrel son las que más se repiten, la primera de tipo farmacodinámica (por sinergia) y las dos últimas farmacocinéticas (por modificación de absorción y por inhibición enzimática respectivamente).

Finalmente, la tabla 5 muestra otras interacciones medicamentosas detectadas en los servicios, menos frecuentes, pero con potenciales de producir efectos no deseados en los pacientes.

Tabla 5. Otras interacciones encontradas en las áreas investigadas

Fármaco 1 + Fármaco 2	Categoría	Fármaco 1 + Fármaco 2	Categoría
Ácido ascórbico + Al(OH) ₃	Menor	Colchicina + Simvastatina	Seria
Furosemida + Mg(OH) ₂	Menor	Ketorolaco + Dexametasona	Monitorizar
Amiodarona + Loratadina	Menor	Piperaciclina + Gentamicina	Menor

Enoxaparina + Fenitoína	Monitorizar	Ketorolaco + Amikacina	Menor
Furosemida + Ácido fólico	Menor	Dexametasona + Omeprazol	Menor
Metronidazol + Paracetamol	Menor	Dexametasona + Enoxaparina	Monitorizar
Fenitoína + Paracetamol	Menor	Enoxaparina + Ketorolaco	Monitorizar
Omeprazol + Fenitoína	Monitorizar	Omeprazol + Sulfato ferroso	Monitorizar
Ceftriaxona + Furosemida	Menor	Fluconazol + Simvastatina	Seria
Amlodipino + Simvastatina	Seria	Digoxina + Al(OH) ₃	Seria
ASA + Furosemida	Menor	Omeprazol + Digoxina	Seria
ASA + Enoxaparina	Monitorizar	Fluconazol + Losartán	Menor
ASA + Losartán	Monitorizar	Digoxina + Mg(OH) ₃	Menor
Omeprazol + Levotiroxina	Menor	Clonazepam + Paracetamol	Menor
Losartán + Espironolactona	Monitorizar	Omeprazol + Carvedilol	Menor
Ceftriaxona + Enoxaparina	Seria	Carvedilol + Orbesartán	Monitorizar
Omeprazol + Losartán	Monitorizar	Fenitoína + Ondansetrón	Monitorizar
ASA + Espironolactona	Monitorizar	Carvedilol + Colchicina	Seria
Claritromicina + Enoxaparina	Seria	Sertralina + Fentanilo	Seria
Fentanilo + Quetiapina	Seria	Fentanilo + Furosemida	Monitorizar
Sertralina + Quetiapina	Seria	Prednisona + Amiodarona	Monitorizar

Nota: Ácido acetil salicílico (ASA); Hidróxido de aluminio (Al(OH)₃); Hidróxido de magnesio (Mg(OH)₂)

*Fuente: Elaboración propia.

Destacando las clasificadas como "serias" por representar un riesgo significativo para la seguridad del paciente y requieren atención inmediata. Como las combinaciones de fluconazol + simvastatina; claritromicina + enoxaparina; sertralina + quetiapina o sertralina + fentanilo.

DISCUSIÓN

Durante la investigación se encontraron escasas publicaciones acerca de estudio de interacciones medicamentosas en Ecuador, a diferencia de la variedad de artículos que se realizan en otros países.

Los resultados muestran una distribución de género relativamente equilibrada entre los pacientes, con un ligero predominio de hombres (53,14%) en comparación con mujeres (46,86%), en comparación con otros estudios realizados en pacientes hospitalizados en España y Perú, como en Bohórquez y otros (2023) y Sedano y Taipe (2017), respectivamente. Los hombres presentaron mayor porcentaje 57,6% y 61% respectivamente y el restante fueron mujeres. Muchos estudios indican que los hombres presentan mayor frecuencia de condiciones crónicas o de riesgo cardiovascular, lo que podría explicar estos



resultados. Sin embargo, la diferencia de género no es suficientemente significativa para concluir una predisposición clara en interacciones medicamentosas u hospitalización, por lo que es importante considerar otros factores como edad, comorbilidades y tratamiento prescrito (Palacios-Rosas y otros, 2021).

Los pacientes tenían edades comprendidas entre los 13 y 96 años, con una media de 57,3 años. El 54% presentó alguna interacción medicamentosa (tabla 1), estos datos comparten similitudes con un estudio realizado en México que registraron un 78% de pacientes que presentaron alguna clase de interacción, con edades entre 18 y 93 años (Palacios-Rosas y otros, 2021). Un estudio similar destacó que los pacientes tenían promedio de 62,4 años, con un 70,9% de presencia de interacciones. Estos resultados subrayan la relevancia de las interacciones farmacológicas, las cuales pueden llegar a comprometer la salud del paciente (Vidal y otros, 2024).

Haciendo referencia al total de pacientes (350), se encontró que los servicios de HC (19,1%) y UCI (18,3%) tienen mayor prevalencia, mientras HQ (16,6%) representa el menor número de casos. Pero al analizarse por áreas tenemos que el 71,10% de los pacientes en UCI, el 51,54% en HC y el 42,34% en HQ presentaron interacciones (tabla 1). En una revisión sistemática se encontró que en UCI hay una incidencia entre 1,4 % y el 87 % (Bohórquez y otros, 2021), mientras Montoya y otros (2008), mencionan que el 50% de pacientes en el servicio de quirúrgica presentan interacciones, no se encontraron estudios en hospitalización clínica pero un estudio en medicina interna desveló que el 85% de pacientes presenta interacciones medicamentosas (Ramez, 2016).

En total fueron identificadas 573 interacciones con 4,06 de media por paciente, el 44,7% requieren monitorización (moderadas), seguida de interacciones menores 30,9% y por último interacciones serias con 24,4% (tabla 2), lo que refleja una alta frecuencia de interacciones medicamentosas en la población estudiada. En contraste con nuestro estudio, Contreras (2020) identificó 648 interacciones potenciales en pacientes hospitalizados, con un 72,37% de interacciones moderadas que requieren monitorización y solo un 12,20% de interacciones menores, lo que difiere de nuestros hallazgos. Respecto a las interacciones severas, se encontró 15,43%, cifra menor a nuestro resultado, aunque este porcentaje es más bajo, estas interacciones son las más preocupantes debido a su gravedad y potencial para causar efectos adversos graves, incluyendo la muerte. Como se mencionó anteriormente la prevalencia de estas



interacciones puede atribuirse a varios factores, que deben ser considerados al prescribir tratamientos (Contreras, 2020).

Estos resultados subrayan la importancia de la vigilancia médica continua en pacientes que reciben múltiples medicamentos. Según Riera y otros (2022), destaca que la prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados es importante por la severidad y consecuencias que traen consigo, con riesgo de provocar un daño temporal que puede añadir otra intervención médica o una prolongación de la estancia hospitalaria, que implica una mayor carga económica para el establecimiento de salud y el paciente.

El 52,9% de los pacientes reciben de 5 a 8 medicamentos, un 38,6% de 2 a 4, 7,7% de 9 a 12 y un 0,9% de 13 hasta 15 medicamentos (Tabla 3), esto se puede contrastar en el estudio de interacciones farmacológicas de Alarcón y Quispe (2023) donde se encontró una polifarmacia de 3 a 4 medicamentos con un 67,5% de prevalencia. Por otra parte, Ramez (2016) estableció que pacientes hospitalizados recibían un 26% entre 2 a 5 fármacos, 55% de 6 a 9 y a un 19% \geq a 10 fármacos.

El valor de $p < 0,001$ de Spearman establece que, a mayor número de fármacos administrados, las probabilidades de que se produzcan interacciones medicamentosas ya sean de naturaleza farmacocinética o farmacodinámica, crecen exponencialmente (Palacios-Rosas y otros, 2021).

La tecnología jugó un papel crucial en la detección de interacciones medicamentosas, el uso de herramientas tecnológicas en salud ha demostrado resultados positivos, en el contexto de medicamentos facilita la detección, reporte y prevención de problemas relacionados a medicamentos, como RAM, interacciones medicamentosas, prescripción inadecuada, entre otras. Esto permite mejorar la seguridad del paciente y optimizar los tratamientos. Los sistemas informatizados y las bases de datos de interacciones proporcionan alertas automáticas sobre posibles interacciones al prescribir o dispensar medicamentos, lo que facilita la toma de decisiones informadas por parte de los profesionales de la salud (Colmenares-Guillén y otros, 2019).

A propósito de las combinaciones más comunes en cada servicio en HQ paracetamol y enoxaparina interacción de tipo farmacodinámica por sinergismo; en UCI tenemos metoclopramida y paracetamol; y omeprazol y clopidogrel en HC estás de tipo farmacocinéticas que alteran la absorción y el metabolismo hepático respectivamente (tabla 4).



La metoclopramida (antiemético) aumenta la absorción del paracetamol (analgésico no opioide), esto puede provocar una potenciación del efecto analgésico, pero también mayor riesgo de RAM. Sin embargo, no se ha reportado una frecuencia de efectos graves por la administración conjunta de estos medicamentos, según Riera (2022), las interacciones más frecuentes en UCI involucran sedantes y analgésicos, y aunque no se reporta la interacción paracetamol-metoclopramida, este último se relaciona a varias interacciones, mientras que Bohórquez y otros (2021) destaca anticonvulsivantes, antibióticos y antiulcerosos.

Así mismo, la combinación de paracetamol-enoxaparina se debe monitorizar porque paracetamol podría aumentar el riesgo de sangrado (Vigil, 2021). Un estudio similar en pacientes hospitalizados en cirugía concluyó que la enoxaparina anticoagulante ampliamente utilizado, se combina frecuentemente con ácido acetilsalicílico lo que difiere con nuestro trabajo (Vallejos y otros, 2020).

Por otro lado, la combinación de omeprazol y clopidogrel, un inhibidor de la bomba de protones y un antiagregante plaquetario. El omeprazol inhibe la enzima CYP2C19 en el hígado, lo que impide la activación adecuada del clopidogrel, un profármaco, esto reduce su efectividad como antiplaquetario, aumentando el riesgo de ictus isquémico. Estudios mencionan que la combinación de omeprazol y clopidogrel es más frecuente. Además, se destaca que esta combinación presenta un alto porcentaje de reingresos hospitalarios en comparación con otras combinaciones que incluyen clopidogrel (Castañeda & Peña, 2017) (Chang y otros, 2024).

Otras interacciones encontradas con menor frecuencia, pero importantes fueron sertralina + quetiapina o sertralina + fentanilo, elevan la probabilidad de síndrome serotoninérgico o depresión respiratoria severa por aumentar los niveles de serotonina en el organismo (Zambrano y otros, 2020); fluconazol + simvastatina aumenta el riesgo de rabdomiólisis debido a la inhibición del metabolismo de la simvastatina por el fluconazol (Franco y otros, 2013), omeprazol + digoxina y otras que se pueden observar en la tabla 5, combinados (serios) que requieren ajustes inmediatos en la terapia, monitoreo clínico intensivo y, en algunos casos, la suspensión de uno de los medicamentos para evitar consecuencias graves.



CONCLUSIONES

Se identificó una alta frecuencia de interacciones medicamentosas en los pacientes hospitalizados, siendo más prevalentes en los servicios de cuidados intensivos y hospitalización clínica, lo que destaca la necesidad de una mayor vigilancia y monitoreo en estos departamentos.

Las interacciones más comunes fueron clasificadas como de relevancia moderada o monitorización, lo que sugiere que, si bien la mayoría no presenta un riesgo inmediato grave, su manejo adecuado es crucial para evitar complicaciones futuras en el tratamiento de los pacientes.

La recopilación de datos en bases especializadas permitió una clasificación precisa de las interacciones medicamentosas según su severidad, lo que subraya la importancia de utilizar herramientas avanzadas como MedScape para prevenir efectos adversos y optimizar la seguridad del tratamiento en el entorno hospitalario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcon, K., & Quispe, K. (2023). *Interacciones Farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui*. Tesis de Grado, Universidad Roosevelt.
- Álpizar, J., Angeles, K., Ávila, D., Luna, L., Torres, D., & Olivera, E. (Septiembre de 2020). Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos. *JONNPR*, 5(9), 998-1009. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3685>
- Bohórquez, C., Mendoza, X., De LA Hoz, J., Fontalvo, K., Gravini, M., Macías, K., & Hernández, L. (2021). Interacciones farmacológicas en unidad de cuidados intensivos: una revisión sistemática. *Revista cuidado y ocupación humana*, 1.
- Bohórquez, C., Suárez, M., Molinares, A., Arroyo, S., & Madero, K. (Abril de 2023). Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados intensivos en Barranquilla (Colombia). *Rev Esp Salud Pública*, 97.
- Castañeda, M., & Peña, S. (2017). *Estudio de posibles casos de interacciones farmacológicas entre clopidogrel y omeprazol / ranitidina en pacientes de 55 a 85 años ingresados por urgencias en un hospital de III nivel en Bogotá D.C. 2016*. Tesis de Grado, Universidad De Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A).



- Chang, C. C., Chou, Y. C., Chang, J. Y., & Sun, C. A. (2024). Effects of treatment with clopidogrel with or without proton pump inhibitor omeprazole on the risk of ischemic stroke: a nationwide cohort study. *Sci Rep*, *19*(1686). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-51682-8>
- Colmenares-Guillén, L., Carrillo-Ruiz, M., Morales-Murillo, V., & López, J. (2019). Validación de un algoritmo de clasificación para la identificación de interacciones farmacológicas. *Ingeniería, investigación y tecnología*. *20*(2), 1-8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fi.25940732e.2019.20n2.014>
- Contreras, G. (2020). *Identificación de interacciones farmacológicas en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de la ESE Hospital Universitario del Caribe*. Trabajo de grado, Universidad de Cartagena. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.57799/11227/10093>
- Franco, D., Henao, Y., Monsalve, M., Gutiérrez, F., Hincapié, J., & Amariles, P. (2013). Interacciones medicamentosas de agentes hipolipemiantes: aproximación para establecer y valorar su relevancia clínica: revisión estructurada. *Farmacia Hospitalaria*, *37*(6), 539-557.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.7399/FH.2013.37.6.1077>
- Jiménez, O., Arroyo, M., Vicens, C., González, F., Hernández, M., & Sempere, M. (Noviembre de 2018). Deprescribiendo para mejorar la salud de las personas o cuando deprescribir puede ser la mejor medicina. *Atención primaria*, *50*(2), 70-79.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.001>
- Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, A. (Febrero de 2018). Farmacovigilancia: un paso importante en la seguridad del paciente. *Rev. sanid. mil.*, *72*(1), 47-53.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000100047&lng=es
- Montoya, A., Lagos, L., & Tez, A. (2008). *Interacciones medicamentosas en el servicio quirúrgica del Hospital Departamental de Nariño*. Hospital Departamental de Nariño, Quirúrgica, Nariño.
<https://hdl.handle.net/20.500.14112/22145>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Retrieved 10 de febrero de 2024, from Seguridad del paciente: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>



- Palacios-Rosas, E., León-Domínguez, M., & Castro-Pastrana, L. (2021). Prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital general de México. *An Fac med*, 82(3), 206-10. <https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.15>
- Ramez, C. (2016). Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Junio 2014 - Diciembre 2015. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 35(1).
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000100001&lng=es
- Riera, P., Sole, N., Suárez, J., López, P., Fonts, N., & Rodríguez-Farre, N. (2022). Interacciones farmacológicas en una unidad de cuidados intensivos y comparación de las actualizaciones de dos bases de datos. *Farm Hosp*, 46(5), 290-295.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.7399/fh.13180>
- Sedano, L., & Taipe, K. (2017). Seguimiento farmacoterapéutico como herramienta para la detección de interacciones farmacocinéticas en cuidados intensivos del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.
- Vallejos, A., Benavides, A. B., Domínguez, M. D., Cuervo, M. P., Fajardo, D. E., & Quiroga, C. A. (2020). Perfil de uso de anticoagulantes en pacientes hospitalizados, interacciones farmacológicas y reacciones adversas identificadas. *Rev. colomb. ciencias quim. farm*, 49(1), 137-158. <https://doi.org/https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v49n1.87030>
- Vidal, C., Basco, A., Ríos, G. L., & Salom, C. (2024). Revisión de interacciones medicamentosas en tratamientos oncológicos ambulatorios desde un enfoque práctico. *Rev. OFIL-ILAPHAR*, 34(3), 1-7. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4321/S1699-714X2024000300008>
- Vigil, Y. (2021). Control del dolor en pacientes tratados con anticoagulantes orales. *Revista para profesionales de la salud*, 4(43), 25-40. <https://www.npunto.es/revista/43/control-del-dolor-en-pacientes-tratados-con-anticoagulantes-oraes>
- Woon, T., Tan, M., Kwan, Y., & Fong, W. (2024). Evidence of the interactions between immunosuppressive drugs used in autoimmune rheumatic diseases and Chinese herbal medicine: A scoping review. *Complementary Therapies in Medicine*, 80(103017).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ctim.2024.103017>



- Zambrano, J., Ocampo, J., Lerma, E., & Casanova, M. (2020). Síndrome serotoninérgico como reacción adversa infrecuente ante la sinergia entre Linezolid y Fentanilo: presentación de caso. *MED.UIS*, 33(3), 59-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.18273/revmed.v33n3-2020007>
- Zhang, T., Leng, J., & Liu, Y. (Septiembre de 2020). Deep learning for drug–drug interaction extraction from the literature: a review. *Briefings in Bioinformatics*, 21(5), 1609-1627. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/bib/bbz087>

