



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA**

**POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS  
EN RECETAS MÉDICAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
DISTRITAL EL ESFUERZO, FLORENCIA DE MORA,  
TRUJILLO. SEPTIEMBRE 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTORA:**

**DELGADO VILCHEZ, DAYANA TALI  
ORCID:0000-0003-4509-5421**

**ASESOR:**

**VASQUEZ CORALES, EDISON  
ORCID: 0000-0001-9059-6394**

**TRUJILLO- PERÚ  
2024**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**ACTA N° 0138-107-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **21:00** horas del día **24** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**, conformado por:

**OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO** Presidente  
**CAMONES MALDONADO RAFAEL DIOMEDES** Miembro  
**ALVA BORJAS MARCO ANTONIO** Miembro  
**Dr. VASQUEZ CORALES EDISON** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DISTRITAL EL ESFUERZO, FLORENCIA DE MORA, TRUJILLO. SEPTIEMBRE 2023**

**Presentada Por :**  
(1608181008) **DELGADO VILCHEZ DAYANA TALI**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **MAYORIA**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Químico Farmacéutico**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO**  
Presidente

**CAMONES MALDONADO RAFAEL DIOMEDES**  
Miembro

**ALVA BORJAS MARCO ANTONIO**  
Miembro

**Dr. VASQUEZ CORALES EDISON**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DISTRITAL EL ESFUERZO, FLORENCIA DE MORA, TRUJILLO. SEPTIEMBRE 2023 Del (de la) estudiante DELGADO VILCHEZ DAYANA TALI, asesorado por VASQUEZ CORALES EDISON se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 9% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 26 de Marzo del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Dedicatoria**

**A Dios**, por otorgarme la vida, la salud, su bendición y sabiduría, lo cual es de gran ayuda para mi profesión.

**A mi asesor y docentes**, por sus enseñanzas, que se me inculcaron durante toda la trayectoria de mi profesión académica, aportándome valores y principios éticos para poder desempeñarme en distintos ámbitos laborales como futura profesional química farmacéutica.

**A mis familiares y especialmente a mis padres**, Delgado Sánchez Evelio, Vilchez Cabrera Rosana, que me han brindado apoyo durante mi profesión académica, brindándome apoyo, cariño y buenos valores.

## **Agradecimiento**

**A Dios, mis padres, hermanos y tío.** A Dios mi creador que me cuida y protege siempre, que es Él que me dio fortaleza, sabiduría y siempre brindándome un amor incondicional; a mis padres, Evelio Delgado y Rosana Vilchez; quienes me han brindado el mejor regalo, educación y buenos principios cristianos, a mis hermanos, que me han apoyado en la trayectoria y así mismo siendo ejemplo a seguir para ellos, así mismo a mi tío Ramiro Delgado por su apoyo durante la trayectoria de vida académica.

## Índice general

Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice general	VI
Lista de Tablas	VII
Resumen	VIII
Abstract	IX
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	7
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Nivel, tipo y diseño de investigación	13
3.2 Población y muestra	13
3.3 Variables. Definición y operacionalización	14
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información	15
3.5 Método de análisis de datos	16
3.6 Aspectos éticos	16
IV. RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	20
V. CONCLUSIONES	24
VI. RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	32
Anexo 01 Matriz de consistencia	32
Anexo 02 Instrumento de recolección de información	33
Anexo 03 Documento de aprobación para la recolección de la información	34
Anexo 04 Base de Datos	35
Anexo 05 Declaración Jurada	39
Anexo 06 Bases de datos de análisis de potenciales interacciones farmacológicas	40
Anexo 07 Evidencia de ejecución	41

## Lista de Tablas

- Tabla 1. Distribución porcentual de las recetas según la presencia de potenciales interacciones farmacológicas. 17
- Tabla 2. Distribución porcentual de las recetas según el número de potenciales interacciones farmacológicas. 17
- Tabla 3. Distribución porcentual de las asociaciones de fármacos que presentan potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas y su grado de severidad. 18
- Tabla 4. Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según tipo de interacción. 19
- Tabla 5. Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según grado de severidad. 19

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas atendidas en el Hospital El Esfuerzo del distrito de Florencia de Mora, provincia de Trujillo durante septiembre de 2023. El estudio fue de tipo básica, nivel descriptivo de diseño no experimental, retrospectivo. Para comprobar las potenciales interacciones se usó las bases de datos tales como Drugbank y Medscape. Se analizaron 355 recetas que contenían más de 2 medicamentos prescritos, de las cuales el 67.9% presentaron potenciales interacciones farmacológicas, respecto al número de potenciales interacciones farmacológicas por recetas la predominante fue 01 potencial interacción farmacológica siendo el 66.8%; las asociaciones farmacológicas más frecuentes fueron el Naproxeno + Orfenadrina con un 9.3%, seguido al Metamizol + Ranitidina con el 5%, Paracetamol + Amoxicilina con el 4.3% y el Diclofenaco + Naproxeno con 3.9%, según el tipo de interacciones el 56.3% fueron farmacocinéticas y el 60.4% corresponde al grado de severidad moderado. Se concluye que existe un alto porcentaje de presencia de potenciales interacciones farmacológicas en las recetas prescritas, esto constituye un factor de primer orden en la eficacia terapéutica de importancia en la salud pública.

Palabras clave: Interacciones Farmacológicas, recetas médicas, hospital.



## Abstract

The objective of this investigation was to determine the potential pharmacological interactions in medical prescriptions treated at the El Esfuerzo Hospital in the district of Florencia de Mora, province of Trujillo during September 2023. The study was basic, descriptive level, non-experimental, retrospective design. To check potential interactions, databases such as Drugbank and Medscape were used. 355 recipes containing more than 2 prescribed medications were analyzed, of which 67.9% presented potential pharmacological interactions. Regarding the number of potential pharmacological interactions per prescription, the predominant one was 01 potential pharmacological interaction, being 66.8%, the most frequent pharmacological associations were Naproxen + Orphenadrine with 9.3%, followed by Metamizole + Ranitidine with 5%, Paracetamol + Amoxicillin with 4.3% and Diclofenac + Naproxen with 3.9%, depending on the type of interactions, 56.3% were pharmacokinetic and 60.4% corresponded to the moderate degree of severity. It is concluded that there is a high percentage of presence of potential drug interactions in the prescribed prescriptions, this constitutes a first-order factor in therapeutic efficacy of importance in public health.

Keywords: Drug Interactions, medical prescriptions, hospital.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los medicamentos son considerados preparados farmacéuticos que se obtienen a partir de uno o más fármacos, ya sea con o sin excipientes, presentado bajo forma farmacéutica definida, utilizado para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de un estado patológico <sup>(1)</sup>. Durante el tratamiento farmacológico de uno o varios estados patológicos conlleva a producir potenciales interacciones farmacológicas que pueden favorecer, potenciar o inhibir el tratamiento farmacológico <sup>(2)</sup>.

La polifarmacia implica el uso de dos o más medicamentos para el tratamiento de estados patológicos de un paciente, que no necesariamente sea un error en la prescripción, conllevando a mayor presencia de potenciales interacciones farmacológicas y problemas relacionados con los medicamentos. Mediante un análisis matemático se ha demostrado que, si un paciente se administra cinco medicamentos, hay una probabilidad del 50% de presentar potenciales interacciones farmacológicas; es decir, a mayor ingesta de diferentes medicamentos, mayor es el número de potenciales interacciones farmacológicas <sup>(3)</sup>.

Las potenciales interacciones farmacológicas en un paciente, se dan mediante la administración de dos o más medicamentos de manera concomitante, donde uno de ellos se ve modificado por la acción del otro. Mencionar que las interacciones farmacológicas perjudiciales son de gran implicancia clínica porque complican la evolución terapéutica del paciente, consecuentemente perjudicial. Las interacciones farmacológicas pueden ser farmacocinéticas en los que los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y eliminación (LADME) son alterados por la administración concomitante de otro u otros fármacos; o pueden ser farmacodinamias, estas causan alteración respecto a la relación concentración-efecto, produciendo efectos de antagonismo, sinergia <sup>(4)</sup>.

Actualmente es frecuente que la población de edad avanzada presente comorbilidad derivando a ser susceptibles a las prescripciones con varios medicamentos, existen factores demográficos y socio sanitarios (situación económica, sexo, prescripción inapropiada entre otros) que contribuyen a que el paciente sea más susceptible a la polifarmacia conllevando el riesgo de presentar potenciales interacciones farmacológicas <sup>(2)</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 65 a 90 % de las personas de edad avanzada consumen más de tres medicamentos simultáneamente, manifestando interacciones farmacológicas mediante reacciones adversas <sup>(5)</sup>. A nivel mundial la prevalencia de la polifarmacia oscila entre el 5 y 78%. Otras investigaciones documentan polifarmacia, en EUA el 57% y 51% en Europa <sup>(6)</sup>.

En Lima, según estudio realizado <sup>(7)</sup> muestra que 45,59% y en Ica un 41,7% <sup>(8)</sup> presentan interacciones farmacológicas. Las interacciones farmacológicas representan un problema de salud pública tanto a nivel nacional e internacional para todos los pacientes que padecen diversas patologías o para el tratamiento de un estado patológico que implique la administración de dos o más medicamentos, llevando al paciente a ser más susceptible a una posible interacción farmacológica, por lo que los estudios deben de centrarse en identificar las potenciales interacciones farmacológicas, aportando acciones que permitan minimizar la problemática expuesta.

Las potenciales interacciones farmacológicas generan en los pacientes reacciones adversas a los fármacos (RAM), que si se detecta a tiempo es posible subsanar; en la mayoría de situaciones se interpreta erróneamente como: poca adherencia terapéutica, empeoramiento de la patología o ineffectividad de algún medicamento prescrito. Consecuentemente aumentará el costo para el tratamiento favorable de un paciente, produciendo a que no se llegue a tratar o erradicar la patología e incluso conlleva a la muerte <sup>(9)</sup>.

Las potenciales interacciones farmacológicas es considerado como un problema de salud pública, es por ende que es importante detectarlas a tiempo debido que la tasa de pacientes pluripatológicos es elevada, siendo los más susceptibles a una posible interacción farmacológica; el profesional Químico Farmacéutico juega un papel importante en la detección e intervención de potenciales interacciones farmacológicas en la dispensación de los medicamentos, actualmente en farmacias hospitalarias y comunitarias no se evidencia esta intervención al 100% de los Químicos Farmacéuticos. Otra deficiencia es la poca comunicación entre profesionales prescriptores y dispensadores, llevando así la alta probabilidad de potenciales interacciones farmacológicas en los pacientes <sup>(4)</sup>.

Debido a la gran implicancia de la problemática según investigaciones muestran que los profesionales Químicos Farmacéuticos detectan alrededor del 66% de las interacciones de dos medicamentos, el 34% de cuatro medicamentos, el 20% de los de 8 medicamentos <sup>(9)</sup>, es por eso la importancia de fortalecer la capacidad de detección de potenciales interacciones farmacológicas, para mejorar la salud pública.

La presente investigación tiene como propósito que los establecimientos farmacéuticos tanto comunitarios como hospitalarios realicen en la etapa de dispensación la identificación de las potenciales interacciones farmacológicas, de manera que se pueda minimizar los altos porcentajes de potenciales interacciones farmacológicas detallados en el presente estudio, antecedentes y estudios posteriores; de manera que haya menos reacciones adversas, más eficacia en los tratamientos, menor costo para tratar una patología; como propuesta de acción detallo los software que son de apoyo para esta identificación como Drugbank, Medscape, de manera que se tome la mejor decisión ante estas situaciones. La presente investigación es de gran importancia, por lo expuesto anteriormente, donde demuestro las Potenciales Interacciones Farmacológicas en Recetas Médicas Atendidas en el Hospital Distrital El Esfuerzo en el distrito de Florencia de Mora durante septiembre.

En consecuencia, he planteado la siguiente problemática: ¿Cuáles son las Potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo del distrito de Florencia de Mora, provincia de Trujillo durante septiembre 2023?

### **Objetivo General**

Determinar las potenciales interacciones farmacológicas de recetas médicas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo del distrito de Florencia de Mora, provincia de Trujillo durante septiembre 2023.

## **Objetivos Específicos**

- 1.1.Determinar las potenciales interacciones farmacológicas según la frecuencia y el número de interacciones de las recetas médicas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo.
- 1.2.Identificar las potenciales interacciones farmacológicas según las asociaciones de fármacos que presentan potenciales interacciones de las recetas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo.
- 1.3.Identificar las potenciales interacciones farmacológicas según el tipo y severidad de las recetas médicas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Palacios E. et al <sup>(10)</sup> en el año 2021 en México realizaron un estudio que tuvo como objetivo determinar la prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en un servicio de medicina interna de un hospital general. La metodología que utilizaron fue observacional, transversal y retrospectivo, basado en el análisis de 171 prescripciones farmacológicas mediante la herramienta digital “Interactions Checker” de drugs. com®. Donde obtuvieron como resultado que el 75% corresponde a grado moderado, seguida de las de grado leve con un 13,5%, y por último las de grado grave con 11,5%, finalmente concluyen que el 69% de las prescripciones farmacológicas analizadas presentan interacciones farmacológicas.

García R. et al <sup>(11)</sup> en el año 2020 llevaron a cabo un estudio que tuvo como objetivo identificar posibles interacciones medicamentosas en pacientes mayores de 64 años en Atención Primaria, así como estudiar los grupos farmacológicos que se asocian con mayor frecuencia a estas interacciones. La metodología que utilizaron fue observacional, descriptivo, de corte transversal; para identificar las interacciones farmacológicas utilizaron el programa informático Bot PLUS. Como resultado obtuvieron que el 58,78% de los pacientes fueron del género femenino y el 60,9% presentaron polifarmacia de 5 o más fármacos, según la severidad el 40,8% eran graves, el 14,8% moderadas y el 44,5% leves. Concluyen que el 78% presentan posibles interacciones farmacológicas.

#### 2.1.2 Antecedentes nacionales

Ávalos L. <sup>(8)</sup> en el año 2021 llevó a cabo un estudio que tuvo como objetivo determinar la frecuencia, las características clínicas y los medicamentos involucrados en la polifarmacia y en las interacciones farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica. La metodología usada por Ávalos L. es descriptiva de corte transversal, su análisis estuvo basado en 151 recetas médicas. Como resultado obtuvo que el 14,3% de las recetas contienen potencial interacciones farmacológicas leves, mientras que el 18,4% son de grado mayor, la asociación de fármacos con interacción farmacológica corresponde a Dexametasona + Naproxeno con un 28,6% seguido al Diclofenaco +

Dexametasona con un 22,2%, llegó a la conclusión que 41,7% de prescripciones presentan potenciales interacciones farmacológicas.

Meza J.et al <sup>(12)</sup> en Lima en el año 2020 realizaron un estudio que tuvo como objetivo identificar interacciones medicamentosas de las recetas prescritas del servicio de UCI de la Clínica Internacional. La metodología usada fue descriptiva de tipo retrospectivo, y transversal; basado en 164 recetas, para el análisis utilizaron la base de datos Uptodate®-Lexicomp®. Como resultados obtuvieron que el 7.1% corresponde a la asociación de azitromicina + hidroxiclороquina, seguido a midazolam + fentanilo con 5.4%, según el tipo de interacción el 94,22% fueron farmacodinamia y el 5,78% farmacocinéticas; el 94,87% son de grado moderado, finalmente concluyen que el 37.20% de prescripciones médicas presentan interacciones farmacológicas.

Ramírez K. <sup>(13)</sup> en el año 2021 llevó a cabo un estudio que tuvo como objetivo determinar las características de las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas con polifarmacia del área de medicina interna en los pabellones 2-I y 3-I del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. La metodología usada fue tipo básica, deductiva, retrospectivo de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo, no experimental y transversal, basado en el análisis de 220 recetas. Como resultados obtuvo que el 78,27% corresponde a interacciones farmacológicas de tipo farmacodinamia y el 21,63% a farmacocinéticas 21.63%; según el grado de severidad el 10.31% son de grado menor, el 74.65% moderadas, y el 15.04% son de grado mayor. Finalmente concluye que el 95.5% de prescripciones médicas con polifarmacia presentaron interacciones farmacológicas potenciales.

Rodríguez K. <sup>(14)</sup> en el año 2021 en Tarapoto, llevó a cabo un estudio que tuvo como objetivo determinar la incidencia de los factores de riesgo en las interacciones medicamentosas en pacientes del Hospital II-2 Tarapoto. La metodología usada fue no experimental, con un enfoque cuantitativo, de corte transversal, la muestra analizada fue de 250 prescripciones, como instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos. Como resultados obtuvo el 70,3% de polifarmacia; el 66.5% de interacciones farmacológicas son de grado moderado, las interacciones farmacológicas que presentan alteración del efecto terapéutico fue el 65.8%; concluye que el 34,8% de prescripciones presentan interacciones farmacológicas.

### **2.1.3 Antecedentes Locales o regionales**

Cóndor J. <sup>(15)</sup> en el año 2022 en Trujillo, llevó a cabo un estudio que tuvo como objetivo caracterizar las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas de pacientes del servicio de Medicina del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo de octubre del 2018 a marzo del 2019. La metodología usada fue no experimental, la muestra analizada fue de 540 recetas médicas mediante el programa Drug Interaction Checker – Medscape y Drugs.com. Respecto a los resultados obtenidos el 58% de prescripciones presentan interacciones farmacológicas.

Lau M. <sup>(16)</sup> en el año 2021, realizó su estudio que tuvo como objetivo identificar y analizar las interacciones farmacológicas en las prescripciones médicas de los usuarios que asistieron a una Farmacia de práctica privada en el distrito de Guadalupe. La metodología usada fue descriptiva de tipo retrospectivo, y transversal, basado en 172 recetas médicas, para el análisis farmacoterapéutico se basó en el programa Medscape Drugs Interaction Checker, obteniendo como resultados que el 74,3% fueron de tipo farmacodinamia, concluyendo que el 52,9% de prescripciones presentan interacciones farmacológicas.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Medicamento**

El medicamento es toda combinación de fármacos y excipientes que presenta diferentes propiedades para un determinado tratamiento o prevención de estados patológicos, presentado bajo una forma farmacéutica definida cuyo fin es de corregir, restaurar o modificar funciones fisiológicas de manera que se ejerza una acción inmunológica metabólica o farmacológica, estableciendo un diagnóstico médico <sup>(17, 18)</sup>.

La administración simultánea de medicamentos es el escenario para producir potenciales interacciones farmacológicas, puesto que al ser administradas de manera concomitante causa posibles alteraciones que consecuentemente puede aumentar o disminuir el efecto terapéutico en los pacientes <sup>(17)</sup>.

### **Fármaco**

Es toda sustancia química que puede ser de origen sintético, natural, biotecnológico o semisintético exactamente conocida que al interactuar en el organismo es capaz de modificar cuantitativa o cualitativa las funciones celulares <sup>(18,19)</sup>.



## **Potenciales Interacciones farmacológicas**

Las potenciales interacciones farmacológicas son las posibles alteraciones del efecto, ya sea aumentando o disminuyendo la actividad farmacológica de un fármaco debido al uso concomitante de dos o más medicamentos en un paciente. Esto conlleva a producir efectos adversos, incluso lleva a un fracaso terapéutico <sup>(20)</sup>.

### **Causas de las potenciales interacciones farmacológicas**

Las causas más frecuentes que pueden llegar a producir potenciales interacciones farmacológicas son:

Estados fisiológicos relacionados con la edad, género, origen étnico, peso del paciente <sup>(21)</sup>.

Estado de salud del paciente, si padece una patología renal, insuficiencia hepática; en estos estados patológicos se inhibe la biotransformación y eliminación de los fármacos, llegando a niveles plasmáticos relativamente elevados <sup>(21)</sup>.

La polifarmacia, esto se da mediante la administración de dos o más medicamentos; que no necesariamente sea un error en la prescripción, conllevando a mayor interacciones farmacológicas y problemas relacionados con los medicamentos <sup>(3)</sup>.

### **Consecuencias que producen las potenciales interacciones farmacológicas**

Las consecuencias de las potenciales interacciones farmacológicas pueden ser benéficas, banales o perjudiciales. Las benéficas, se caracterizan porque su objetivo es que en la administración concomitante de medicamentos potencie la acción de estos, obteniendo mayor eficacia en estados patológicos de los pacientes. Las banales, son las interacciones farmacológicas que no tienen relevancia clínica. Las interacciones farmacológicas perjudiciales, son aquellas que presentan repercusiones clínicas importantes, de manera que pueden potenciar los efectos adversos, aumenta la toxicidad, empeoramiento de un estado patológico e incluso provocar la muerte <sup>(22)</sup>.

### **Interacciones farmacocinéticas**

En las interacciones farmacocinéticas, es cuando un fármaco modifica la liberación, absorción, la distribución, la unión a proteínas, el metabolismo o la excreción de otro. Debido a ello, se altera la cantidad de fármaco disponible para unirse a los sitios receptores y su tiempo de persistencia en estos <sup>(22, 23)</sup>.

Las interacciones farmacocinéticas modifican la magnitud y la duración de los efectos, pero no su naturaleza. Suelen ser predecibles mediante el conocimiento de cada fármaco, o pueden detectarse mediante la monitorización de las concentraciones del fármaco o por la aparición de signos clínicos.<sup>(23)</sup>

### **Absorción:**

En la absorción las interacciones farmacológicas pueden modificar la cantidad absorbida o la velocidad de absorción. Los medicamentos cuya administración es mediante dosis múltiple la velocidad de absorción no es de relevancia, siempre cuando no se altere notablemente la cantidad del fármaco absorbido. Sin embargo, cuando un medicamento es administrado en dosis únicas y deben absorberse con rapidez para alcanzar una elevada concentración, y existe un mecanismo disminuyente de la velocidad de absorción es posible que no obtenga un efecto terapéutico suficiente para tratar el estado patológico del paciente.<sup>(4)</sup>

Los mecanismos por los que un fármaco puede llevar a alterar la absorción de otros son las modificaciones en el pH gastrointestinal, quelación, modificaciones en la movilidad gastrointestinal, cambios del metabolismo intestinal o destrucción de la flora bacteriana.<sup>(4,24)</sup>

### **Distribución:**

La distribución de un determinado fármaco por el organismo se realiza mediante el torrente circulatorio unido en proporción distinta a determinadas proteínas plasmáticas hasta alcanzar el lugar de acción o para ser conducido a los órganos que tendrá lugar su metabolismo y excreción. Al ser desplazado conlleva a aumentar su concentración plasmática y la posibilidad de toxicidad.<sup>(25)</sup>

### **Metabolismo:**

A este nivel son de mayor frecuencia, teniendo repercusión clínica. Las interacciones farmacológicas se producen por la capacidad de determinados fármacos de inhibir o inducir enzimas que se encargan del metabolismo de otros fármacos.<sup>(26)</sup>

Estas interacciones farmacológicas están relacionadas con las reacciones que suceden a nivel hepático, como los procesos oxidativos, donde los fármacos pueden inhibir o inducir en su biotransformación. La inhibición se da en aquellos fármacos que tienen la capacidad de inhibir la unión de otro fármaco al complejo citocromo (CYP), mencionar que este efecto

puede ser reversible competitiva, donde el fármaco inhibidor como el sustrato se unen al mismo sitio del citocromo desplazando al otro fármaco; sin embargo, la inhibición no competitiva los fármacos se unen a sitios de acción diferentes, pero el inhibidor llega a cambiar la conformación del sitio de acción por ende disminuye la capacidad de unión del sustrato al sitio de acción <sup>(26)</sup>.

La inducción es el mecanismo que más se presenta, la activación transcripcional es cuando el fármaco inductor conduce una mayor síntesis del citocromo, conllevando al aumento de la cantidad enzimática, la oxidación se acelera, de modo que, la eliminación del fármaco afectado <sup>(27)</sup>.

### **Interacciones relacionadas con la eliminación:**

Estas interacciones farmacológicas son producidas a nivel renal, y en menor proporción llega afectar a la excreción biliar. Pueden ocurrir cuando dos fármacos tienen el mismo sistema de transporte de eliminación, como a la secreción tubular activa; otro mecanismo se da mediante un fármaco que altera el pH de la orina, donde un pH alcalino puede reducir la absorción de fármacos ácidos <sup>(27)</sup>.

### **Interacciones farmacodinamia**

En las interacciones farmacodinamia, son alteraciones a nivel del mecanismo de acción un fármaco, modifican la sensibilidad o la respuesta tisular a otro fármaco debido a su efecto de sinergismo y antagonismo. Estos efectos suelen ejercerse a nivel del receptor, pero también pueden producirse intracelularmente <sup>(22)</sup>.

### **Interacciones de sinergismo:**

Es el aumento del efecto normal producido por la administración de dos o más medicamentos. Las interacciones de sinergismo pueden ser de sumación o de potenciación; las de sumación se dan cuando los fármacos administrados tienen el mismo lugar de acción, las de potenciación son cuando los fármacos producen el mismo efecto por mecanismos de acciones diferentes. Si el prescriptor tiene conocimiento de ello, deberá recetarlos en dosis menores para evitar la aparición de reacciones adversas que perjudicarían la vida del paciente <sup>(28)</sup>.

### **Interacciones de antagonismo:**

Es la disminución del efecto normal de un fármaco provocado por el bloqueo del receptor blanco a causa de otro fármaco. Es por ello que se debe tener en cuenta los sitios de acción de los fármacos prescritos <sup>(28)</sup>.

### **Relevancia clínica**

Durante la práctica clínica de tratar un estado patológico, se administra al paciente un medicamento o se aplica una estrategia farmacoterapéutica para obtener un resultado clínico favorable. Este resultado puede llegar a afectarse por potenciales interacciones farmacológicas conllevan a la aparición de problemas relacionados con la inseguridad o ineffectividad del fármaco, consecuentemente dando resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. Por tanto, la prevención, identificación y tratamiento de las interacciones farmacológicas clínicamente relevantes se consideran aspectos de trascendencia de los objetivos terapéuticos de la farmacoterapia <sup>(29)</sup>.

La importancia clínica de una interacción farmacológica no ocurre en cada paciente con el mismo grado de severidad, por ende, desde la perspectiva de la severidad del resultado generado por la interacción farmacológica, se podrían clasificar según <sup>(12)</sup>:

#### **Grave**

El impacto en el paciente puede ocasionar anomalías a largo plazo e incluso la muerte, por lo tanto, se requiere de acción urgente frente a estas interacciones <sup>(29,30)</sup>.

#### **Moderada**

Las interacciones que tienen una severidad moderada pueden ocasionar consecuencias de corto plazo para el paciente, originando la necesidad de realizar un seguimiento farmacológico al paciente <sup>(29,30)</sup>.

#### **Menor**

Las interacciones tienen un impacto leve en el paciente, ya que pueden tener consecuencias menores o simplemente no pueden tener ninguna consecuencia, por lo tanto, no va a requerir de un cambio de la medicación o el empleo de nuevos fármacos, las interacciones que se encuentran en esta gravedad solo es necesario estar bajo evaluación ya que no corre ningún riesgo grave <sup>(29,30)</sup>.

### **Hospital El Esfuerzo**

El presente estudio se realizará en el hospital Distrital El Esfuerzo, de categoría II-1, ubicado en la calle 18 de Mayo 1356, Florencia de Mora- Trujillo. Pertenece a la dirección de salud DISA La Libertad, cuenta con médicos, químicos farmacéuticos, enfermeros, tecnología, infraestructura y atención mejorada para satisfacer los problemas de salud del distrito de Florencia de Mora <sup>(31)</sup>.

### **Base de Datos**

Las bases de datos, son aquellas que mediante un análisis provee información necesaria y completa para determinar el tipo de interacción, mecanismo de la interacción farmacológicas y el grado de severidad, las bases de datos usadas en el presente estudio fueron Drugbank, Medscape, Drugs.com; estas bases de acuerdo a diversos estudios sus resultados obtenidos son considerados válidos <sup>(32, 33)</sup>.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Nivel, tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativa, de tipo básica, por el propósito de aportar conocimiento, nivel descriptivo, porque se describe y detalla el objeto de estudio sin intervenir en ella, de diseño no experimental, porque se observó y analizó en su contexto natural al objeto de estudio y retrospectiva, porque se tomaron datos del meses anteriores al estudio <sup>(34)</sup>; los datos fueron recopilados a partir de recetas médicas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo del distrito de Florencia de Mora, provincia de Trujillo durante septiembre 2023.



Donde:

**M:** Muestra de la investigación que corresponde a recetas médicas.

**O:** Observación y análisis de las potenciales interacciones farmacológicas encontradas en las recetas.

#### 3.2 Población y muestra

La población muestral de este estudio está conformada por la totalidad de recetas médicas que contenían más de dos medicamentos que fueron atendidas en el mes de septiembre 2023, almacenadas en el servicio de farmacia del hospital Distrital El Esfuerzo siendo un total 355 recetas médicas.

### 3.3 Variables. Definición y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Potenciales Interacciones Farmacológicas	Las potenciales interacciones farmacológicas son las posibles alteraciones del efecto ya sea aumentando o disminuyendo la actividad farmacológica de un fármaco debido al uso concomitante de dos o más medicamentos en un paciente, las potenciales interacciones farmacológicas han sido determinadas en estudios y aparecen en base de datos tales como Drug Interaction, Drugs.com, Drugbank <sup>(20)</sup> .	Identificación de potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas.	Presencia de potenciales interacciones	Nominal	Dicotómica
			Número de potenciales interacciones por cada receta	Razón	Politómico
			Asociación de fármacos que interactúan	Nominal	Politómico
			Tipo de potencial interacción	Nominal	Politómico
			Severidad de potencial interacción	Nominal	Dicotómica

### **3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información**

#### **Técnica:**

La técnica usada en esta investigación es la observación directa de las recetas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo, para su posterior análisis.

#### **Instrumento:**

Para el presente estudio se utilizó la aplicación una ficha de recolección de datos a partir de recetas médicas, la ficha de recolección de datos consta de datos como: número de receta, fármacos que contienen cada receta, asociaciones de las potenciales interacciones farmacológicas, naturaleza de las potenciales interacciones farmacológicas, grado de severidad y referencia de la base de datos de donde obtuve esta información.

#### **Procedimiento:**

Para el desarrollo del presente estudio previamente se solicitó por medio de una carta el permiso al establecimiento de salud para el acceso al objeto de estudio. La carta fue otorgado por la Coordinación de Gestión de investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, con la aprobación del director del establecimiento de salud, se realizó dos visitas al hospital Distrital El Esfuerzo; la Química Farmacéutica responsable del área de farmacia, proporcionó las recetas que fueron atendidas durante el mes de septiembre 2023, seguidamente en un espacio dispuesto por el área de farmacia, se procedió mediante la observación a seleccionar las recetas que contenían más de dos medicamentos, se añadió los fármacos que contenían el objeto de estudio en el instrumento de recolección de datos (anexo 2).

Teniendo el listado de fármacos en la ficha de recolección de datos (anexo 2) se procedió a subir los fármacos contenidos por cada receta médica a la base de datos tales como Drug Interaction Checker, Drugbank, Medscape (anexo 6), a partir del análisis de la base de datos obtuve resultados el número recetas médicas que contenían potenciales interacciones farmacológicas, asociaciones de potenciales interacciones farmacológicas, naturaleza de las potenciales interacciones farmacológicas, grado de severidad y el mecanismo, esto se replicó a cada receta médica; cada resultado fue añadido a la ficha (anexo 2) de manera que se construyó la base de datos digital en el programa Microsoft Excel 2021, anexo 4.



### **3.5 Método de análisis de datos**

Los resultados fueron obtenidos a partir de la base de datos registrada en el anexo 4 descrito en el ítem 3.4, para obtener los cuadros estadísticos se tuvo en cuenta los objetivos descritos en el presente estudio; se realizó mediante la estadística descriptiva en la herramienta digital Microsoft Excel 2021, donde logré obtener tablas con la distribución absoluta y relativa porcentual. Para obtener la distribución porcentual del número de recetas que contenían potenciales interacciones farmacológicas se realizó mediante la división de las recetas médicas que contienen potenciales interacciones farmacológicas entre el total de las recetas descritas en la base de datos anexo 4 multiplicadas por 100.

Para obtener la distribución porcentual de recetas según del número de potenciales interacciones farmacológicas por cada receta médica de procedió a agrupar en la base de datos aquellas que contenían 1,2,3,4,5 y 6 independientemente para poder contabilizar, de las cuales permitió obtener la distribución porcentual mediante la división del total del número de interacción por receta entre el total de recetas que contenían potenciales interacciones farmacológicas, multiplicadas por 100.

Para obtener el número asociaciones, el tipo y grado de severidad contenidas en las potenciales interacciones farmacológicas se realizó partir de la base de datos (anexo 4), se ubicó de manera vertical para que sea fácil agrupar y contabilizar; una vez obtenido las agrupaciones con los totales se procede a dividir entre el total de potenciales interacciones farmacológicas, multiplicadas por 100.

### **3.6 Aspectos éticos**

Se tuvo en cuenta el Reglamento de Integridad Científica en la Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, versión 001 <sup>(35)</sup> del año 2023, se predominó la protección de datos de los pacientes de las recetas manteniendo el en anonimato.

Se enfatizó en la integridad científica, ya que es relevante no alterar, modificar o inventar datos; los datos obtenidos de las recetas médicas fueron verídicos, almacenado en una base de datos restringida para el uso de la investigación; de manera que la presente investigación contenga datos íntegros.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución porcentual de las recetas según la presencia de potenciales interacciones farmacológicas.

<b>Presencia de potenciales interacciones</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	241	67.9
No	114	32.1
<b>Total</b>	<b>355</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos Anexo 4

Tabla 2. Distribución porcentual de las recetas según el número de potenciales interacciones farmacológicas.

<b>Número de interacciones</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
1	161	66.8
3	32	13.3
2	19	7.9
4	13	5.4
6	12	5.0
5	4	1.7
<b>Total</b>	<b>241</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos Anexo 4

Tabla 3. Distribución porcentual de las asociaciones de fármacos que presentan potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas y su grado de severidad.

Fármacos asociados	N	Porcentaje	Severidad
Naproxeno + Orfenadrina	41	9.3	Moderada
Metamizol + Ranitidina	22	5.0	Menor
Amoxicilina + Paracetamol	19	4.3	Menor
Diclofenaco + Ibuprofeno	16	3.6	Menor
Prednisolona + Diclofenaco	14	3.2	Menor
Ciprofloxacino + Ibuprofeno	13	3.0	Mayor
Diclofenaco + Metamizol	13	3.0	Moderado
Prednisolona + Ibuprofeno	12	2.7	Menor
Diclofenaco + Ciprofloxacino	10	2.3	Mayor
Prednisolona + Ciprofloxacino	10	2.3	Moderado
Naproxeno + Metamizol	8	1.8	Moderado
Metamizol + Tramadol	7	1.6	Menor
Ranitidina + Tramadol	6	1.4	Moderado
Dimenhidrato + Tramadol	5	1.1	Moderado
Amoxicilina + Ibuprofeno	5	1.1	Moderado
Cefalexina + Paracetamol	5	1.1	Moderado
Clindamicina + Paracetamol	5	1.1	Moderado
Amlodipino + Metformina	5	1.1	Moderado
Metformina + Naproxeno	4	0.9	Moderado
Gentamicina + Paracetamol	4	0.9	Moderado
Paracetamol + Lidocaína	4	0.9	Moderado
Ciprofloxacino + Metronidazol	4	0.9	Moderado
Dexametasona + Clorfenamina	4	0.9	Mayor
Ranitidina + Metoclopramida	4	0.9	Moderado
Otros	182	41.5	
<b>Total</b>	<b>439</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos Anexo 4

Tabla 4. Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según tipo de interacción.

<b>Tipo de Interacción</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
Farmacocinética	247	56.3
Farmacodinamia	192	43.7
<b>Total</b>	<b>439</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos Anexo 4

Tabla 5. Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según grado de severidad.

<b>Grado de Severidad</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
Moderado	265	60.4
Menor	154	35.1
Mayor	20	4.6
<b>Total</b>	<b>439</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos Anexo 4

## DISCUSIÓN

En el presente estudio realizado sobre Potenciales Interacciones Farmacológicas en Recetas Atendidas en el Hospital Distrital El Esfuerzo, prescritas durante el mes de septiembre, se analizaron 355 recetas médicas. En la tabla 1, nos indica la distribución porcentual de las recetas según la frecuencia de potenciales interacciones farmacológicas; se obtuvo que el 67.9% de recetas médicas con más 2 de dos fármacos prescritos presentan potenciales interacciones farmacológicas.

Estos datos obtenidos se asemejan al estudio realizado por Córdor <sup>(15)</sup> en el año 2022 en Trujillo en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray donde se obtuvo que el 58% de prescripciones presentan interacciones farmacológicas. Así mismo, García <sup>(11)</sup> en el año 2020 en España en el centro de Salud Saragoza evidencia que el 78% presentaron interacciones farmacológicas.

Estos datos estadísticos respecto a las potenciales interacciones tanto en este estudio como en los estudios descritos en líneas anteriores, manifiestan un alto porcentaje de presencia de potenciales interacciones farmacológicas. Los resultados obtenidos por el estudio realizado por Córdor <sup>(15)</sup> a pesar que se realizó en la misma ciudad, tienen una diferencia significativa, esto se debe a que Córdor <sup>(15)</sup> realizó su estudio en un hospital de ESSALUD y con recetas prescritas del servicio de medicina, a diferencia de García <sup>(11)</sup> que obtuvo un resultado mayor a lo obtenido con el presente estudio y el estudio realizado por Condor <sup>(15)</sup>; esto se debe a que García <sup>(11)</sup> realizó su investigación con recetas médicas de pacientes mayores de 64 años, cuya población tiene un alto índice en pluripatología, es por ende mayor interacciones farmacológicas.

Las potenciales interacciones farmacológicas constituyen un factor importante de primer orden en la alteración de la eficacia terapéutica, esto debería ser de carácter importante en cuanto a su detección y prevención. Las potenciales interacciones farmacológicas pueden manifestarse de diferentes maneras, como manifestaciones tóxicas o patológicas clínicamente notables, las cuales conllevan a fracasos terapéuticos <sup>(34)</sup>.

En la tabla 2, se muestra el número de potenciales interacciones farmacológicas por cada receta médica, el análisis manifiesta que 66.8% presenta 1 interacción farmacológica, seguido a 3 potenciales interacciones farmacológicas representando el 13.3%. Esto es semejante al estudio realizado por Velázquez <sup>(37)</sup> en Chimbote en el año 2023, donde obtuvo

que el 79.37% presenta 1 interacción, seguido a 12% que corresponde a 2 interacciones farmacológicas por receta médica.

Esta diferencia de los datos estadísticos se observa de manera variada por el número de recetas analizadas, Velázquez <sup>(37)</sup> analizó 858 recetas médicas. Mencionar que en ambos estudios el mayor porcentaje es de 1 y 3 interacciones farmacológicas, predominando 1 interacción por cada receta médica atendida en el establecimiento de salud. Esta relación puede deberse a que son estudios realizados en establecimientos de salud del MINSA.

Por otro lado, hay una gran diferencia al estudio realizado por Cusipuma <sup>(38)</sup> donde obtuvo que el 40% presenta 1 interacción farmacológica, esta diferencia estadística con este autor se debe a que Cusipuma <sup>(38)</sup> realiza una revisión sistemática de otros autores. También se evidencia una diferencia significativa con el estudio realizado por Llamocca <sup>(39)</sup> en el año 2021, donde el 43.32% presenta 5 interacciones farmacológicas, esta diferencia entre este autor es debido a que el estudio de Llamocca <sup>(39)</sup> es realizado con prescripciones de pacientes del Programa de Atención Domiciliaria (PADOMI) cuyos pacientes son mayores de 50 años y presentan pluripatologías.

En la tabla 3, se detallan las asociaciones de los fármacos que presentan potenciales interacciones farmacológicas, donde el 9.3% corresponde a Naproxeno + Orfenadrina, el 5% a Metamizol + Ranitidina, seguido al Paracetamol + Amoxicilina con 4.3%, así mismo Diclofenaco + Naproxeno con 3.9%.

Del mismo modo Velázquez <sup>(37)</sup> en el año 2023 en su estudio obtuvo que el 10.74% de asociaciones de fármacos corresponde a Diclofenaco + Naproxeno. No obstante, Ávalos <sup>(8)</sup> presenta la asociación más frecuente con un 22,2% al Diclofenaco + Dexametasona. Los resultados en los estudios difieren por las características de cada estudio. Ávalos <sup>(8)</sup> a diferencia del presente estudio y al de Velázquez <sup>(37)</sup> su estudio está delimitado a recetas prescritas de pacientes adultos mayores, en cada población en estudio los fármacos prescritos son diferentes por la gran variabilidad de fármacos.

Las asociaciones de las potenciales interacciones farmacológicas en cada paciente son particularmente diferentes, en el estudio realizado por García <sup>(11)</sup> obtuvo dentro de sus fármacos desencadenantes de interacciones farmacológicas al metamizol con un 3,72%, si bien García <sup>(11)</sup> no presenta en su estudio asociaciones farmacológicas pero este dato estadístico respalda a la tabla 3, donde una de las asociaciones con mayor porcentaje son el

Metamizol + Ranitidina, el Metamizol es el fármaco desencadenante ya que disminuye la tasa de expresión de la Ranitidina, este fármaco es un agente nefrotóxico que afecta la función renal, de manera que incrementa la concentración de la Ranitidina aumentando el riesgo de efectos adversos como cefalea, estreñimiento, diarrea, vómito entre otros <sup>(40)</sup>

Además, se puede observar que hay una gran similitud con el estudio realizado por Velázquez <sup>(37)</sup> que obtuvo dentro de sus asociaciones al Diclofenaco + Naproxeno, pero hay una gran diferencia en los datos estadísticos. En esta asociación de Antiinflamatorios no Esteroideos hay riesgo de aumentar efectos adversos, sangrado gastrointestinal, disfunción renal e infarto del miocardio no mortal <sup>(41)</sup>

En la tabla 4, se detalla la distribución porcentual de potenciales interacciones farmacológicas según el tipo de interacción, donde predominó las interacciones de tipo farmacocinéticas con un 56.3% y farmacodinamia con el 43,7%.

Cusipuma <sup>(38)</sup> en su estudio obtuvo como resultado respecto al tipo de interacción farmacológica que el 53.6% corresponde a farmacodinamia. Así mismo Córdor <sup>(15)</sup> en el año 2022 en Trujillo, en su estudio realizado obtuvo que el 53.17% son farmacodinamia y el 46.83% farmacocinéticas. No obstante Meza <sup>(12)</sup> en el año 2020 en Lima, obtiene que el 94.22% de las interacciones son de tipo farmacodinamia.

Tanto Cusipuma <sup>(38)</sup> y Córdor <sup>(15)</sup>, presentan datos relativamente proporcionales, siendo las interacciones farmacodinamia las predominantes. Estos autores en los tres estudios descritos presentan una diferencia notable a lo obtenido con el presente estudio. Esto se debe a que los estudios fueron ejecutados en establecimientos diferentes, y las prescripciones son respecto a la patología de cada paciente; en las interacciones farmacocinéticas existen elementos claves y el perfil de toxicidad de los fármacos que permite identificar y prevenir los riesgos de interacciones <sup>(42)</sup>.

La tabla 5, representa la severidad de las potenciales interacciones farmacológicas, donde el 60.4% son de severidad moderadas seguido a las de severidad menor con un 35.1%.

Ávalos <sup>(8)</sup> en el año 2021 en Ica, en su estudio obtuvo que el 67.3% presentaron interacciones de severidad moderada. Así mismo, Cusipuma <sup>(38)</sup> obtuvo el 62.4% corresponde a severidad moderada. No obstante Velázquez <sup>(37)</sup> respecto a la severidad obtuvo el 65.61% corresponde a moderadas. En los estudios presentados tienen semejanza entre sí con la tabla 5, presentando una similitud respecto a la severidad, es importante mencionar que las

interacciones farmacológicas que tienen una severidad moderada pueden ocasionar consecuencias de corto plazo para el paciente, originando la necesidad de realizar un seguimiento farmacológico al paciente <sup>(28)</sup>.

Los estudios descritos anteriormente y el presente estudio presentan una diferencia muy significativa con el estudio realizado por García <sup>(11)</sup>, donde obtuvo que el 40.8% corresponde a severidad mayor, esto se debe a que García <sup>(11)</sup> realizó su estudio con pacientes mayores de 64 años. Las potenciales interacciones farmacológicas de severidad mayor tienen un impacto en el paciente que puede ocasionar anomalías a largo plazo e incluso la muerte, por lo tanto, se requiere de acción urgente frente a estas interacciones <sup>(28, 29)</sup>.

Las potenciales interacciones farmacológicas son poco frecuentes de su detección puesto que, en una minoría causan resultados adversos en los pacientes, es importante conocer los factores de riesgo de los pacientes para minimizar o erradicar la aparición de interacción farmacológicas y la gravedad de cuadros clínicos. Frente a una posible interacción farmacológica las actitudes que deben tomarse, se deben basar en el beneficio que se espera con las asociaciones farmacológicas, la frecuencia, la gravedad, el entorno y las características del paciente; la decisión de asociar fármacos debe basarse en evidencia o por medio de una revisión histórica de cada establecimiento en el momento de la toma de decisión. Según la literatura es recomendado que se eviten prescripciones y dispensación de fármacos que inhiban o induzcan isoenzimas, fármacos que no tengan consecuencias significativas en su metabolismo <sup>(36)</sup>.



## V. CONCLUSIONES

- 5.1. Se logró determinar la presencia de potenciales interacciones farmacológicas de las recetas analizadas con más de dos fármacos donde el número de potenciales interacciones farmacológicas por receta con mayor porcentaje fue de 01 potencial interacción farmacológica.
- 5.2. Se logró identificar la presencia de potenciales interacciones farmacológicas en las asociaciones de fármacos siendo las más frecuentes Naproxeno + Orfenadrina, seguido a Metamizol + Ranitidina, Paracetamol + Amoxicilina y Diclofenaco + Naproxeno.
- 5.3. Se identificó el tipo de potenciales interacción farmacológica, las más frecuentes fueron las farmacocinéticas. Respecto al grado de severidad la de mayor significancia fue el grado moderado con un seguidamente las de grado menor.

## VI. RECOMENDACIONES

En la toma de decisión es recomendado que se eviten prescripciones y dispensación de medicamentos que inhiban o induzcan isoenzimas, medicamentos que no tengan consecuencias significativas en su metabolismo.

Es importante tener en cuenta las interacciones farmacológicas más relevantes por cada paciente a fin de evitar los efectos adversos de manera que los tratamientos sean eficaces en los pacientes. Es por eso que en la etapa de dispensación el profesional Químico Farmacéutico debe tener comunicación con el médico prescriptor.

Realizar un seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes pluripatológicos que en su tratamiento tienen prescritos varios medicamentos, a fin de minimizar o evitar interacciones farmacológicas y por ende complicaciones en la mejoría del estado patológico del paciente.

Fomentar el uso en farmacias comunitarias y hospitalarias las bases de datos como Drugbank, Medscape; que son de fácil acceso y son de gran soporte para identificar y clasificar las interacciones farmacológicas, de manera que se pueda contribuir en acciones para minimizar esta problemática.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DIGEMIT. Registro Sanitario de Productos Farmacéuticos [internet] [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.digemid.minsa.gob.pe/webDigemid/registro-sanitario/productos-farmaceuticos/>
2. Martines L., Guevara J., Moreno L. ¿Conocemos todas las interacciones farmacológicas? El transportador OATP1B1 [internet] REV. Vol 10. 2018 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/en/system/files/journals/1632/articles/fc2018-10-4-06conocemos-interacciones.pdf>
3. Garduño J. Interacciones farmacológicas potenciales en pacientes ambulatorios en expedientes de queja médica de la CONAMED. [internet] Vol. 25 Núm. 3- 2020 • pág. 115-122 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2020/con203b.pdf>
4. Homero E. Polypharmacy and morbidity in elderly people [internet] Vol. 23 Núm. 1- 2012 • pág. 31-35 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-polifarmacia-morbilidad-adultos-mayores-S0716864012702705>
5. Rodríguez A., et al. Interacciones farmacológicas [internet] 2014 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1489&sectionid=96951961>
6. Sánchez H. et al Polypharmacy in the older adult. Perioperative considerations [internet] REV. Mex. Vol 45. Julio del 2022 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0484-79032022000100040#:~:text=La%20prevalencia%20de%20la%20polifarmacia,y%20del%2051%25%20en%20Europa.](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032022000100040#:~:text=La%20prevalencia%20de%20la%20polifarmacia,y%20del%2051%25%20en%20Europa.)
7. Mejía Y. et al Frecuencia y características de reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en un hospital de tercer nivel en Lima, Perú [internet] tesis 2019 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/6390>

8. Avalos V. Polifarmacia y riesgo de interacciones Farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica en el año 2019 [internet]tesis 2019 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/469b45c3-7fb5-4312-8ec3-3f784cdf1245/content>
9. La importancia real de las interacciones [internet] Panorama Actual Med 2021; 25 (245): 583-590 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: [http://publicaciones.portalfarma.com/pam/245/revision\\_1.pdf](http://publicaciones.portalfarma.com/pam/245/revision_1.pdf)
10. Palacios E. et al Prevalence of drug interactions in hospitalized patients of the internal medicine service of a general hospital of México [internet] artículo 2021 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v82n3/1025-5583-afm-82-03-00206.pdf>
11. García R. et al Interacciones farmacológicas potenciales en población mayor de 64 años atendida en Atención Primaria [artículo] vol. 46 N°4 páginas 254-260 (Mayo - Junio 2020) [Citado 11 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-interacciones-farmacologicas-potenciales-poblacion-mayor-S1138359319304484>
12. Meza J. Quintana D. “Identificación De Interacciones Medicamentosas De Las Recetas Prescritas Del Servicio De Uci De La Clínica Internacional Durante El Periodo Marzo-Junio 2020. [internet]tesis 2020 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: <http://repositorio.unid.edu.pe/bitstream/handle/unid/77/TESIS%20FINAL%20MEZA%20-%20QUINTANA%20R.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
13. Ramírez K. et al Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas con polifarmacia del área de Medicina Interna en los pabellones 2-I y 3-I del Hospital Nacional Arzobispo Loayza Cercado de Lima, 2021. [internet]tesis 2021 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6951/T061\\_77335714\\_42576321\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6951/T061_77335714_42576321_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Rodríguez K. Factores de riesgo de interacciones medicamentosas en pacientes del hospital II-2 Tarapoto, 2021 [internet] 2021 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94896/Rodriguez\\_RKJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94896/Rodriguez_RKJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

15. C3ndor J. Campos J. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes del servicio de medicina del hospital V3ctor Lazarte Echegaray, octubre 2018 - marzo 2019. [internet] 2022 [Citado 9 de octubre del 2023] Disponible: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2b22b803-e364-4382-aedb-f6ae1b3f6b5d/content>
16. Lau M. Interacciones farmacol3gicas en las prescripciones m3dicas del distrito de Guadalupe 2019 [Tesis] 2021 [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT\\_04983980ea293cf8d092adeb3496a3b1](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_04983980ea293cf8d092adeb3496a3b1)
17. Fuentes L., Composici3n del medicamento.pdf [Tesis] 2019 [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/6353/1/56T00683.PDF>
18. Viruete S. et al. Conceptos b3sicos de farmacolog3a [Manual] M3xico 2015 [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://www.cuc.udg.mx/sites/default/files/publicaciones/2015%20-%20Manual%20de%20conocimientos%20b%20C%20A%20sicos%20de%20farmacolog%20C%20ADa.pdf>
19. FARMACO, DROGA, MEDICAMENTO [Internet] [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://clinicalevidence.pbworks.com/w/file/attach/63221075/farmacoc2drogoc2medicamento.pdf>
20. Lynch S. Interacciones farmacol3gicas [Internet] Julio-2022 [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%20C%20ADa-cl%20C%20ADnica/factores-que-afectan-la-respuesta-a-los-f%20C%20A%20rmas/interacciones-farmacol%20C%20B3gicas>
21. Bruno C. interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del hospital Militar Central enero – septiembre 2019 [Internet]Lima 2020 [citado 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/296/interacciones%20medicamentosas%20potenciales%20en%20el%20departamento%20de%20medicina%20del%20hospital%20militar%20central%20enero%20E2%80%93%20septiembre%202019.pdf?sequence=1&isallowed=y>

22. Interacciones de Medicamentos [Internet] Boletín informativo del CIM de la SSDF [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en:  
<https://www.salud.cdmx.gob.mx/storage/app/media/20182024/medicamentos/FICHAS%20TECNICAS/BOLETINES%20USO%20RACIONAL%20MEDICAMENTOS/2010/boletin%201%202010.pdf>
23. Girona L. Interacciones Farmacocinéticas [Internet] [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://formacion.sefh.es/curso\\_interacciones/modulo1/2-2.html](https://formacion.sefh.es/curso_interacciones/modulo1/2-2.html)
24. Barcia M. et al. Fundamentos de las interacciones farmacocinéticas (I) [Internet] N°. 4 2, págs. 265-308 [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2230203>
25. Negro S. et al. The basis of drug pharmacokinetic interactions (II) [Internet] [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-23751>
26. Palleria C. Di Paolo A. Giofre C. Caglioti C. Leuzzi G. Siniscalchi A. et al. Interacción farmacocinética fármaco-fármaco y su implicación en el manejo clínico. [Internet]. Revista de Investigación en Ciencias Médicas. [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3897029/>
27. Gálvez C. Descubrimiento de interacciones farmacológicas en MEDLINE con el uso de medidas de centralidad. [Internet]. La Habana; Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, 2016. [citado 17 de octubre de 2023]. 27 (2): 154- 167. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132016000200004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000200004)
28. Palmero M. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS [Internet] 2012 [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en:  
[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20605/1/TEMA\\_5\\_\\_11\\_12.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20605/1/TEMA_5__11_12.pdf)
29. Olano L. Interacciones medicamentosas [Internet] 2016 [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en:  
[http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9267/Tesis\\_59649.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9267/Tesis_59649.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. MINSA. Formulario Nacional de Medicamentos Esenciales [Internet] 2da. Ed. -- Lima [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en:  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/389813/Formulario\\_nacional\\_de\\_medicamentos\\_esenciales20191016-26158-92ydau.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/389813/Formulario_nacional_de_medicamentos_esenciales20191016-26158-92ydau.pdf)

31. MINSA. Hospital Distrital El Esfuerzo, Florencia de Mora. [Internet] [citado 25 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.establecimientosdesalud.info/libertad/hospital-distrital-el-esfuerzo-de-florencia-de-mora-florencia-de-mora/>
32. Gómez J. García L. Criado M. Validación de dos softwares para detectar interacciones farmacológicas [Internet]. Farmacia Hospitalaria, 2012 [citado el 10 de enero de 2024]. Disponible en: [https://www.sefh.es/fh/124\\_121v36n04pdf022.pdf?fbclid=IwAR08-y5AcdKs6wnbspTE6M1qTeqSTfBLoeL5jR02ImzWE9NvEnFXI7-BdeQ](https://www.sefh.es/fh/124_121v36n04pdf022.pdf?fbclid=IwAR08-y5AcdKs6wnbspTE6M1qTeqSTfBLoeL5jR02ImzWE9NvEnFXI7-BdeQ)
33. Recursos de interacción farmacológica: atención a las lagunas de información [internet] 2021 [Citado 10 de enero del 2024] Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/en/noticias-destacados/destacados/recursos-interaccion-farmacologica-atencion-lagunas-informa>
34. Hadi M. et al. Metodología de la Investigación. [internet] [Citado 10 de enero del 2024] Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/82/124/149>
35. ULADECH Católica. Reglamento de Integridad Científica en la Investigación. [Internet]. Actualizada el 12 de Agosto del 2023. Chimbote 2023. [Citado el 26 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://campus.uladech.edu.pe/mod/folder/view.php?id=202306>
36. La importancia Real de las Interacciones [Internet] Rev.Panorama actual Med. 25 [Citado 12 de diciembre del 2023] Disponible en: [http://publicaciones.portalfarma.com/pam/245/revision\\_1.pdf](http://publicaciones.portalfarma.com/pam/245/revision_1.pdf)
37. Velázquez C. Potenciales Interacciones Farmacológicas Según Recetas Médicas Atendidas En El Centro De Salud El Progreso. Enero – Marzo 2023. [Tesis] 2023 [Citado 13 de diciembre del 2023] Disponible en: [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/34611/INTERACCION\\_FARMACOLOGICA\\_VELASQUEZ\\_RODRIGUEZ\\_CESAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/34611/INTERACCION_FARMACOLOGICA_VELASQUEZ_RODRIGUEZ_CESAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
38. Cusipuma M., Yslache L. Evaluación y análisis de las interacciones medicamentosas en prescripciones médicas atendidas a pacientes ambulatorios período enero - julio 2021: revisión sistemática [Tesis] 2021 [Citado 13 de diciembre del 2023] Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5199/T061\\_76965958\\_73761833\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5199/T061_76965958_73761833_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

39. Llamocca J. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas de los pacientes del programa de atención domiciliaria (PADOMI) del Hospital Daniel Alcides Carrión III – ESSALUD [Tesis] Tacna, 2019 [Citado 15 de diciembre del 2023] Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB\\_258a195233a5463bba974643d7aa0553](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_258a195233a5463bba974643d7aa0553)
40. Ibáñez L. Riesgo de Insuficiencia Terminal Asociado a la Exposición Crónica de Analgésicos y/o AINE. [Tesis] Barcelona [citado 15 de diciembre del 2023] Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2006/tdx-0223107-163207/mjmz1de1.pdf>
41. Arangure I. et al. Consideraciones de Seguridad de los AINE [Boletín de Información Farmacoterapéutica de Navarra] España 2016-vol 24 [citado 15 de diciembre del 2023] Disponible en: [https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/CFA8CDF9-77DA-47BD-8B0B-7C961EFF550B/358992/Bit\\_v24n2.pdf](https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/CFA8CDF9-77DA-47BD-8B0B-7C961EFF550B/358992/Bit_v24n2.pdf)
42. Giroma L. Interacciones Farmacológicas [internet] [Citado 13 de diciembre del 2023] Disponible en: [https://formacion.sefh.es/curso\\_interacciones/modulo1/3.html](https://formacion.sefh.es/curso_interacciones/modulo1/3.html)



## ANEXOS

### Anexo 01 Matriz de consistencia

**Título:** Potenciales Interacciones Farmacológicas en Recetas Médicas Atendidas en el Hospital Distrital El Esfuerzo, Florencia De Mora, Trujillo. Septiembre 2023

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son las Potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo del distrito de Florencia de mora, provincia de Trujillo durante septiembre 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar las potenciales interacciones farmacológicas de recetas médicas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo del distrito de Florencia de Mora, provincia de Trujillo durante septiembre 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>1.1. Determinar las potenciales interacciones farmacológicas según la frecuencia y el número de interacciones de recetas médica atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo.</p> <p>1.2. Identificar las potenciales interacciones farmacológicas según las asociaciones de fármacos que presentan potenciales interacciones de las recetas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo.</p> <p>1.3. Identificar las potenciales interacciones farmacológicas según el tipo y severidad de las recetas médicas atendidas en el hospital Distrital El Esfuerzo.</p>	<p><b>Variable:</b> Potenciales interacciones farmacológicas</p> <p><b>Dimensión:</b> Identificación de potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas analizadas.</p>	<p><b>Tipo de Inv:</b> Básica</p> <p><b>Nivel de Inv:</b> Descriptivo</p> <p><b>Diseño de Inv:</b> No experimental</p> <p><b>Población</b> La población muestral de este estudio está conformada por la totalidad de recetas médicas que contenían más de dos medicamentos que fueron atendidas en el mes de septiembre 2023, almacenadas en el servicio de farmacia del hospital Distrital El Esfuerzo siendo un total 355 recetas médicas.</p> <p><b>Técnica:</b> Será mediante la observación directa de las recetas.</p> <p><b>Instrumento:</b> Para el presente estudio se utilizó la aplicación de la ficha de recolección de datos a partir de recetas médicas, la ficha de recolección de datos consta datos como: número de receta, fármacos que contienen cada receta, asociaciones de las potenciales interacciones farmacológicas, tipo de potenciales interacciones farmacológicas, grado de severidad y referencia de la base de datos.</p>

## Anexo 02 Instrumento de recolección de información

Nª	Interacción	FARMACOS IMPLICADOS				Nª Interacciones	INTERACCION 1				INTERACCION 2			INTERACCION 3			INTERACCION 4			Referencia				
		Fármaco 1	Fármaco 2	Fármaco 3	Fármaco 4		Interacción 1	Interacción 2	Interacción 3	Interacción 4	Severidad	Tipo	Mecanismo de IF	Severidad	Tipo	Mecanismo de IF	Severidad	Tipo	Mecanismo de IF		Severidad	Tipo	Mecanismo de IF	

## Anexo 03 Documento de aprobación para la recolección de la información



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Chimbote 23 de noviembre 2023

**CARTA N° 0047-2023-2023-CGI-VI-ULADECH CATÓLICA**

Señor/a:

**Dr. Victor De la Cruz Tirado**

**Hospital Distrital El Esfuerzo - Florencia de Mora- Trujillo**

**Presente:**

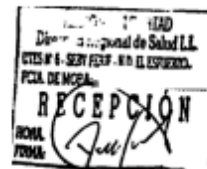
A través del presente, reciba el cordial saludo en nombre del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, a la vez solicito su autorización formal para llevar a cabo una investigación titulada Potenciales Interacciones Farmacológicas en recetas atendidas en un hospital de Trujillo. Septiembre 2023. que involucra la recolección de información/datos en Recetas, a cargo del investigador Dayana Tali Delgado Vilchez , con DNI N° 75320284, cuyo asesor es el/la docente VASQUEZ CORALES EDISON.

La investigación se llevará a cabo siguiendo altos estándares éticos y de confidencialidad, y todos los datos recopilados serán utilizados únicamente para los fines de la investigación.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.

Dr. Willy Valle Salvaterra  
Coordinador de Gestión de Investigación



## Anexo 04 Base de datos

Nº	INTER ACCION	FARMA CO 1	FARMA CO 2	FARMA CO 3	FARMA CO 4	Nº INTER	FARMACOS IMPLICADOS					INTERACCION 1			INTERACCION 2			INTERACCION 3			INTERACCION 4			INREACCION 5 Y 6			REFERENCIA				
							INTERACCION 1	INTERACCION 2	INTERACCION 3	INTERACCION 4	INTERACCION 5	SEVERIDAD	TIPO DE SEVERIDAD	MECANISMO DE INTERACCION	SEVERIDAD	TIPO	M.ACCION	SEVERIDAD	TIPO	M.ACCION	SEVERIDAD	TIPO	M.ACCION	Severidad	TIPO	M.INTE RACCION					
R1	si	Hidroclorotiazida	acido acetilsalicilico	Losartan	Atorvastatina	3	Acido acetilsalicilico + Hidroclorotiazida	Losartan + Acido acetilsalicilico	Losartan + Atorvastatina			Moderado	Farmacocinética	El acido acetilsalicilico disminuye la tasa de excrecion de hidroclorotiazida	Moderado	Farmacodinamia	Riesgo de insuficiencia renal, hipertension aumenta con acido acetilsalicilico	Moderado	Farmacocinética	Disminuye el metabolismo de atorvastatina											Drugbank/ Medscape
R2	si	Ciprofloxacino	Clindamicina	Naproxeno		2	Ciprofloxacino + Naproxeno	Ciprofloxacino + Clindamicina				Mayor	Farmacocinética	Metabolismo del naproxeno disminuye	Moderado	Farmacocinética	El metabolismo de la clindamicina disminuye														Drugbank
R4	si	Cefalexina	Losartan			1	Cefalexina + Losartan					Moderado	Farmacocinética	Metabolismo de la cefalexina disminuye																Drugbank	
R5	si	Naproxeno	Orfenadrina	Losartan		3	Losartan + Naproxeno	Orfenadrina + Naproxeno	Losartan + Orfenadrina			Moderado	Farmacodinamia	Riesgo de Insuficiencia Renal, hipertension aumenta	Moderado	Farmacocinética	El metabolismo del naproxeno disminuye	Menor	Farmacodinamia	Prolongacion del QTc cardiaco puede aumentar										Drugbank	
R6	si	Amox+ Acido Cla	Ibuprofeno			1	Ibuprofeno + (Amox+ Acido Cla)					Menor	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excrecion de la amox + acido cla. Provoca nivel serico alto																Drugbank	
R8	si	Metildopa	Nifedipino			1	Metildopa + Nifedipino					Menor	Farmacodinamia	Hipotension																Drugbank	
R9	si	Amoxicilina	Ibuprofeno			1	Amoxicilina + Ibuprofeno					Menor	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excrecion de la amoxicilina																Drugbank	
R12	si	Amikacina	Paracetamol			1	Amikacina + Paracetamol					Menor	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excrecion de la amoxicilina																Drugbank	

R13	si	Naproxeno	Orfenadrina			1	Naproxeno + Orfenadrina				Moderado	Farmacocinética	Metabolismo del naproxeno disminuye, colleva a toxicidad															Drugbank	
R14	si	Ceftriaxona	Dexametasona	Ibuprofeno		3	Ibuprofeno + Ceftriaxona	Ceftriaxona + Dexametasona	Dexametasona + Ibuprofeno		Moderado	Farmacodinamia	Nefrototoxicidad	Moderado	Farmacocinética	Excrecion de dexametasona disminuye	Menor	Farmacodinamia	Irritacion gastrointestinal										Drugbank
R15	si	Diclofenaco	Ibuprofeno	Prednisona		3	Diclofenaco + Ibuprofeno	Prednisona + Diclofenaco	Prednisona + Ibuprofeno		Moderado	Farmacodinamia	Aumento de efectos adversos	Menor	Farmacodinamia	Irritacion gastrointestinal	Menor	Farmacodinamia	Irritacion gastrointestinal									Drugbank/ Medscape	
R16	si	Metildopa	Nifedipino			1	Metildopa + Nifedipino				Menor	Farmacodinamia	Hipotension															Drugbank	
R17	si	Paracetamol	Diclofenaco	Metamizol		2	Diclofenaco + Metamizol	Metamizol + Paracetamol			Moderado	Farmacodinamia	Nefrototoxicidad	Menor	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excrecion de paracetamol													Drugbank
R18	si	Ciprofloxacino	Clindamicina			1	Ciprofloxacino + Clindamicina				Moderado	Farmacocinética	Metabolismo de la clindamicina disminuye															Drugbank	
R19	si	Paracetamol	Salbutamol	Prednisona		2	Prednisona + Salbutamol	Paracetamol + Salbutamol			Moderado	Farmacodinamia	Hipopotasemia	Menor	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excrecion de salbutamol													Drugbank
R23	si	Ceftriaxona	Paracetamol			1	Ceftriaxona + Paracetamol				Menor	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excesion del paracetamol. Toxicidad															Drugbank	
R24	si	Amox+ Ácido Cla	Paracetamol			1	Amox+ Ácido clav + Paracetamol				Menor	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excesion del amoxicilina. Toxicidad															Drugbank	
R25	si	Diclofenaco	Metamizol			1	Diclofenaco + Metamizol				Moderado	Farmacodinamia	Nefrototoxicidad															Drugbank	
R27	si	Losartan	Alprazolam			1	Losartan + Alprazolam				Moderado	Farmacocinética	Metabolismo del alprazolam disminuye															Drugbank	
R28	si	Hidroclorotiazida	Ciprofloxacino			1	Hidroclorotiazida + Ciprofloxacino				Moderado	Farmacocinética	Aumenta la tasa de excrecion de ciprofloxacino.															Drugbank	

R29	si	Clindamicina	Paracetamol			1	Clindamicina + Paracetamol					Moderado	Farmacocinética	Aumento del metabolismo de la clindamicina													Drugbank
R30	si	Naproxeno	Orfenadrina			1	Naproxeno + Orfenadrina					Moderado	Farmacocinética	Disminuye el metabolismo del naproxeno													Drugbank
R31	si	Diclofenaco	Ibuprofeno	Lidocaina	Prednisona	4	Diclofenaco + Ibuprofeno	Prednisona + Diclofenaco	Prednisona + Ibuprofeno	Prednisona + Lidocaina		Moderado	Farmacodinamia	Aumento de efectos adversos	Menor	Farmacodinamia	Aumenta irrigación gastrointestinal	Menor	Farmacodinamia	Aumenta irrigación gastrointestinal	Modo	Farmacodinamia	Aumenta la metahemoglobina				Drugbank/ Medscape
R32	si	Diclofenaco	Ibuprofeno	Bupivacaína	Lidocaina	1	Diclofenaco + Ibuprofeno					Moderado	Farmacodinamia	Aumento de efectos adversos												Drugbank/ Medscape	
R34	si	Insulina	Enalapril	Hidroclorotiazida		2	Insulina + Enalapril	Hidroclorotiazida + Insulina				Moderado	Farmacodinamia	Aumenta hipoglucemia	Moderado	Farmacodinamia	Aumenta hipoglucemia										Drugbank
R35	si	Losartán	Naproxeno	Orfenadrina		3	Losartán + Naproxeno	Orfenadrina + Naproxeno	Losartán + Orfenadrina			Moderado	Farmacodinamia	Aumenta insuficiencia renal, hipotensión e hipertensión	Moderado	Farmacocinética	Disminuye el metabolismo del naproxeno										Drugbank
R37	si	Metformina	Losartán	Amlodipino		1	Amlodipino + Metformina					Moderado	Farmacodinamia	Aumenta el riesgo de la hipoglucemia												Drugbank	
R39	si	Diclofenaco	Naproxeno	metamizol		3	Diclofenaco + Metamizol	Naproxeno + Metamizol	Diclofenaco + Naproxeno			Moderado	Farmacodinamia	Aumento de nefrototoxicidad	Moderado	Farmacodinamia	Aumento de nefrototoxicidad	Moderado	Farmacodinamia	Aumenta los efectos adversos							Drugbank/ Medscape
R40	si	Losartán	Atorvastatina	Sulfato Fe		1	Losartán + Atorvastatina					Moderado	Farmacocinética	Disminuye el metabolismo de atorvastatina												Drugbank	
R41	si	Gentamicina	Paracetamol			1	Gentamicina + Paracetamol					Moderado	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excreción de la gentamicina												Drugbank	
R42	si	Paracetamol	Alprazolam	Diclofenaco		2	Paracetamol + Alprazolam	Diclofenaco + Alprazolam				Moderado	Farmacocinética	Metabolismo del alprazolam disminuye	Menor	Farmacocinética	Disminuye a tasa de excreción del alprazolam									Drugbank	
R43	si	Amox+ Ácido Clav	ibuprofeno	Lidocaina		2	Amox+ Ácido clav + Lidocaina	Ibuprofeno + Amox+ ácido clav				Moderado	Farmacodinamia	Aumento de methemoglobinemia	Menor	Farmacocinética	Disminuye la tasa de excreción de la amoxicilina										Drugbank



## Anexo 05 Declaración jurada



### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Yo, Dayana Tali Delgado Vilchez, en mi condición de Bachiller, identificada con DNI 75320284, dejo constar que el tema elaborado en el informe de tesis que lleva por título "POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DISTRITAL EL ESFUERZO, FLORENCIA DE MORA, TRUJILLO. SEPTIEMBRE 2023" es un tema verídico, de elaboración propia, declaro que no existe copia o plagio de ninguna naturaleza.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a lo dispuesto en el Reglamento Integridad Científica de Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Trujillo 01 de enero del 2024



DAYANA TALI DELGADO VILCHEZ  
DNI N° 75320284



## Anexo 06 Bases de datos de análisis de potenciales interacciones farmacológicas

go.drugbank.com/drug-interaction-checker#results

Peers Reviewing, Episodio 1: Los banqueros de medicamentos se sumergen en investigaciones convincentes dentro del espacio biomédico. ¡Escuchar!

DRUGBANK En línea Explorar Biblioteca de datos Descargas Académicas Comprobador de Interacción

AGREGUE EL MEDICAMENTO PARA COMPROBAR SI HAY INTERACCIONES.

tylenol

naproxeno orfenadrina

Verificar interacciones CLARO CARGAR EJEMPLO

Advertencia: si no se encuentran interacciones entre dos medicamentos, no significa necesariamente que no existan interacciones. Consulte siempre con un profesional de la salud.

¡Obtenga más de nuestro verificador de interacción!

Este verificador de interacciones está limitado a 5 medicamentos a la vez e incluye resultados limitados.

Nuestra API comercial de interacción de medicamentos se integra en su software, brindando a sus usuarios acceso completo a la mejor información sobre interacciones de medicamentos.

APRENDE MÁS →

Interacciones encontradas

	GRAVEDAD	DESCRIPCIÓN
orfenadrina	naproxeno	<b>MODERADO</b>
El metabolismo del naproxeno puede disminuir cuando se combina con orfenadrina.		
DESCRIPCIÓN AMPLIADA	Dado que tanto los sustratos como los inhibidores de CYP1A2 interactúan con la misma enzima, la administración concurrente de inhibidores de CYP1A2 puede disminuir el metabolismo de los sustratos de CYP1A2, aumentando: <a href="#">READ MORE</a>	
REFERENCIAS	1. Kot M, Daniel WA: La cafeína como sustrato marcador para probar la actividad del citocromo P450 en humanos y ratas. Pharmacol Rep. 2008 noviembre-diciembre;60(6):789-97. <a href="#">[ Artículo ]</a> <a href="#">READ MORE</a>	

reference.medscape.com/drug-interactionchecker

Medscape

NOTICIAS Y PERSPECTIVA DROGAS Y ENFERMEDADES CME Y EDUCACIÓN ACADEMIA VIDEO PUNTO DE DECISIÓN

Drug Interaction Checker

Ingrese un medicamento, venta libre o suplemento a base de hierbas: Imprimir

diclof

3 Interacciones encontradas

Régimen del paciente Limpiar todo

naproxeno

diclofenaco

**Monitorear de cerca**

**diclofenaco + naproxeno**


Tanto el diclofenaco como el naproxeno aumentan la anticoagulación. Tenga precaución/monitoreo.

**diclofenaco + naproxeno**

Tanto el diclofenaco como el naproxeno aumentan el potasio sérico. Tenga precaución/monitoreo.

**Menor**

Anexo 07 Evidencia de ejecución

RECETA UNICA ESTANDARIZADA N° \_\_\_\_\_ 

Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_  
 Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_  
 Código del Asegurado: \_\_\_\_\_

USUARIO:  Demanda  SIS  Intervención Sanitaria  Otros

ATENCIÓN:  Consulta Externa  Emergencia  Odontología  Otros

ESPECIALIDAD MEDICA:  Medicina  Cirugía  Gineco - Obstetricia  Pediatría  Otros

Historia Clínica: \_\_\_\_\_ (CIE-10) \_\_\_\_\_


Diagnóstico (Definitivo / Presuntivo): g 10

Rp:

Producto Farmacéutico o Insumo (Obligatorio DCI o equivalente para insumo)	Concentración	Forma Farmacéutica	Cantidad
- Calcio Carbonato		gr #30	
- Naproxeno 500		gr #20	
- Difenhidramina 100		gr #20	

Fecha de Atención: \_\_\_\_\_ Valido hasta: \_\_\_\_\_

¡El Medicamento Cura si se Usa Racionalmente!

RECETA UNICA ESTANDARIZADA N° \_\_\_\_\_ 

Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_  
 Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_  
 Código del Asegurado: \_\_\_\_\_

USUARIO:  Demanda  SIS  Intervención Sanitaria  Otros

ATENCIÓN:  Consulta Externa  Emergencia  Odontología  Otros

ESPECIALIDAD MEDICA:  Medicina  Cirugía  Gineco - Obstetricia  Pediatría  Otros

Historia Clínica: \_\_\_\_\_ (E-10) \_\_\_\_\_

Diagnóstico (Definitivo / Presuntivo): Colico Neurol  
226-8956

Rp:

Producto Farmacéutico o Insumo (Obligatorio DCI o equivalente para insumo)	Concentración	Forma Farmacéutica	Cantidad
- Nitroglicerina		gr #20 gr	
- Zinnol hidrato 50		gr #0.1 gr	
- NaCl 0.9% x 1000		#0.1	
- Grupo de Venoclina		#0.1	
- Abocath 18		#0.1	
- Espumina 0.5		#0.1	
- Tejedin		#0.1	
- Antidiana 100		#0.1	
- Aspirin 23		#0.1	

Fecha de Atención: \_\_\_\_\_ Valido hasta: \_\_\_\_\_

¡El Medicamento Cura si se Usa Racionalmente!