



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

**POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS  
EN RECETAS MÉDICAS PRESCRITAS EN EL SERVICIO  
DE MEDICINA DEL HOSPITAL ELEAZAR GUZMÁN  
BARRÓN, NUEVO CHIMBOTE, SANTA. AGOSTO 2023**

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

**AUTORA:**

**TERRONES PEREZ, SADITH  
ORCID:0000-0003-2418-904X**

**ASESOR**

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

**TRUJILLO - PERÚ**

**2024**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**ACTA N° 0136-107-2024 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 PRESCRITAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN, NUEVO CHIMBOTE, SANTA. AGOSTO 2023**

**Presentada Por :**  
(1608172027) **TERRONES PEREZ SADITH**

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 PRESCRITAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN, NUEVO CHIMBOTE, SANTA. AGOSTO 2023 Del (de la) estudiante TERRONES PEREZ SADITH , asesorado por VASQUEZ CORALES EDISON se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 7% 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, 01 de Abril del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Dedicatoria**

### **A DIOS**

Por su grande amor, porque todavía me sigue regalando vida y salud, y también por guiar mis pasos y colocar a mi lado personas increíbles que son el soporte y apoyo en los momentos difíciles

### **A mis padres**

Por sus sabios consejos, amor, apoyo incondicional, confianza, por enseñarme a nunca rendirme y darme valor para seguir adelante, gracias por ser unos padres ejemplares.

### **A mis hermanos**

Jhudith, Jhonar, Yon, por su apoyo cuando más lo necesite, los amo mucho. También quiero dedicar este proyecto a la persona que estuvo a mi lado en los momentos buenos y malos en cada etapa de mi formación profesional a mi compañero de vida gracias por tu apoyo Jhordy Gutiérrez Cubas.

## **Agradecimiento**

A **Dios** por guiarme cada instante de mi vida, darme fuerza, salud y por tener todavía a mi lado a las personas más importantes en mi vida que son mi familia y por permitirme cumplir mis metas

A **mis padres Ascencio Terrones Chamaya y María Elena Perez Ruiz** por su gran apoyo y amor incondicional a lo largo de mi formación profesional debido a que sin su apoyo esto no sería posible y por ser los mejores padres que DIOS me pudo brindar.

A mis **docentes** que influyeron en el lazo de mi formación profesional, gracias por todas las enseñanzas, a mi asesor Dr. Edison Vásquez Corales por las asesorías impartidas a mi persona.

## Índice general

Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Lista de Tablas	VII
Resumen	VIII
Abstract	IX
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes	5
2.1.1 Antecedentes internacionales	5
2.1.2 Antecedentes nacionales	6
2.1.3 Antecedentes Locales o regionales	7
2.2 Bases teóricas	8
III. METODOLOGIA	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	17
IV. RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	21
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 Evidencia de la ejecución (declaración jurada, base de datos, otros)	36
Anexo 05 Evidencias fotográficas (Ubicación del hospital, recetas médicas, otros)	51

## Lista de Tablas

Tabla 1: Distribución porcentual de las recetas según la presencia de interacciones farmacológicas potenciales	18
Tabla 2: Distribución porcentual de las recetas según el número de potenciales interacciones farmacológicas	18
Tabla 3: Distribución porcentual de las asociaciones de fármacos que presentan potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas y su grado de severidad	19
Tabla 4: Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según grado de severidad	20
Tabla 5: Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según tipo de interacción	20

## Resumen

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo determinar las potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote, provincia de Santa del mes de agosto del 2023. La metodología empleada fue de diseño no experimental, tipo básica y de nivel descriptivo, se utilizó una población muestral de 460 recetas médicas. Para comprobar las potenciales interacciones farmacológicas se utilizó Drugs.com y Drug Interacción Checker. Obtenido como resultados que del total de recetas analizadas el 84.57% presentan potenciales interacciones farmacológicas; con respecto al número de interacciones se encontró que el mayor número de potenciales interacciones farmacológicas(PIF) se encontró en 9 recetas que presentan 13(2.31%) PIF, seguido de 12 PIF por receta equivalente al 4.11%; según el tipo de interacción se encontró un alto porcentaje de interacción farmacocinética con un 54.96%, seguido de interacción farmacodinámica con un 45.04%; y en lo relacionado a la severidad se encontró un alto porcentaje de severidad moderado 54.91%, seguido de la severidad menor 36.22, y en lo relacionado a las asociaciones farmacológicas que presentan PIF más frecuentes están la asociación de ranitidina + metoclopramida con un 2.73% , seguida de la ceftriaxona + ranitidina con un 2.20%. Llegando a la conclusión que, en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, hay un alto porcentaje de potenciales interacciones farmacológicas, las cuales se deben tener en cuenta al momento de prescribir conjuntamente.

**Palabras clave:** Potenciales interacciones farmacológicas, recetas médicas, servicio de medicina.



## Abstract

The objective of this research study was to determine the potential pharmacological interactions in the medical prescriptions prescribed in the medicine service of the Eleazar Guzmán Barrón Hospital, Nuevo Chimbote, province of Santa in the month of August 2023. The methodology used was of a non-experimental design, basic type and descriptive level, a sample population of 460 medical prescriptions was used. To check for potential drug interactions, Drugs.com and Drug Interaction Checker were used. The results obtained were that of the total recipes analyzed, 84.57% presented potential pharmacological interactions; Regarding the number of interactions, it was found that the highest number of potential drug interactions (PIF) was found in 9 recipes that present 13 (2.31%) PIF, followed by 12 PIF per prescription equivalent to 4.11%; Depending on the type of interaction, a high percentage of pharmacokinetic interaction was found with 54.96%, followed by pharmacodynamic interaction with 45.04%; and in relation to severity, a high percentage of moderate severity was found 54.91%, followed by minor severity 36.22, and in relation to the pharmacological associations that present the most frequent PIF are the association of ranitidine + metoclopramide with 2.73%, followed by ceftriaxone + ranitidine with 2.20%. Coming to the conclusion that, at the Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital, there is a high percentage of potential drug interactions, which must be taken into account when prescribing together.

**Keywords:** Potential drug interactions, medical prescriptions, medicine service.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los fármacos son sustancias terapéuticas, que nos permiten mejorar y dar una calidad de vida a un paciente, previniendo y curando una determinada enfermedad, utilizados en algunas ocasiones de manera unitaria y en otras ocasiones de manera conjunta con otros fármacos por su acción de potenciar a cierto fármaco, pero eh aquí el problema ya que en algunos casos esta potenciación es positiva para el paciente, como en algunos casos el efecto que produce es negativo, pudiendo empeorar la salud del paciente y poner su vida en riesgo <sup>(1)</sup>.

La interacción farmacológica es la modificación del efecto que surge por la combinación de dos o más fármacos de manera conjunta o sucesiva, destacando especialmente la polifarmacia en pacientes hospitalizados o pacientes pluripatológicos con tratamiento farmacológico, ocasionando como resultado consecuencias favorables o desfavorables para la salud del paciente, enfocándonos en punto de vista clínico <sup>(1,2)</sup>.

Por otro lado se conoce que en diversos países del mundo, la tasa de interacciones farmacológicas asciende de 3 a 5% en pacientes que tienen dentro de su tratamiento más de 6 medicamentos, pero haciende aún 20% cuando es tratado con 10 medicamentos, todo esto debido a una polifarmacia dentro un tratamiento farmacológico, y este es un problema muy grande dentro del tratamiento del paciente y que representa el mayor factor para la presencia de potenciales interacciones farmacológicas en un paciente <sup>(3)</sup>.

En una investigación realizada en Brasil sobre las potenciales interacciones farmacológicas se demostró que, en 102 pacientes, existía 311 potenciales interacciones farmacológicas <sup>(4)</sup>. En Perú existen múltiples estudios que confirman el eminente problema de salud que vivimos en cuanto a las interacciones farmacológica, debido a que en varios hospitales del Perú se ha demostrado que existe más de 50% de interacciones farmacológicas presentes en las prescripciones médicas. En Lima en el Hospital Nacional Edgard Rebagliati Martins, en el área de medicina interna, se encontró 533 interacciones farmacológicas equivalentes al 72.5% <sup>(5)</sup>, en Tacna se reportó un 78.91% de presencia de potenciales interacciones farmacológicas en recetas analizadas <sup>(12)</sup>, también en recetas prescritas en el Hospital Regional de Ayacucho se reportó un 42.02% de interacciones farmacológicas <sup>(13)</sup>.

Las potenciales interacciones farmacológicas representan actualmente un problema de salud pública tanto a nivel nacional e internacional debido a la diversidad de medicamentos que existen hoy en día, razón por la cual tanto en los países desarrollados como subdesarrollados son una de las causas de mayor morbilidad y mortalidad. La fisiología del paciente y la atención conjunta de sus pluripatologías, aumentan en un gran porcentaje el riesgo de las interacciones farmacológicas, lo que acarrea como consecuencia sanitaria el fracaso del tratamiento farmacológico o la aparición de reacciones adversas, que ponen en riesgo la vida del paciente <sup>(4,5)</sup>, otra razón más por la que suceden estas interacciones farmacológicas es por el desconocimiento de los profesionales respecto a la identificación este problema <sup>(5)</sup>.

Las potenciales interacciones farmacológicas pueden cooperar a que el costo de atención farmacéutica aumente, debido a que si existe una interacción farmacológica esto puede ocasionar daños leves o severos, hospitalización y también la muerte en el paciente <sup>(1,3)</sup>. Dentro del ámbito hospitalario la prescripción es un acto diario y mucho más en el servicio de medicina, que cada prescripción se realiza cada 24 horas, ya que es un área que pertenece a dosis unitaria, y por el alto índice de prescripción el porcentaje de una potencial interacción farmacológica aumenta <sup>(4,5)</sup> y los problemas que se pueden originar a raíz de las interacciones farmacológicas son preocupantes, debido a que pueden influenciar a un abajo índice terapéutico, o aumentar la concentración del fármaco en el organismo, causando una toxicidad en el paciente, daños serios en su organismo que incluso lo pueden conllevar a la muerte.

Por lo expuesto las interacciones farmacológicas deben reportarse como cualquier otra reacción adversa al centro de Farmacovigilancia para que se tomen las medidas preventivas necesarias y evitar consecuencias graves producto de las interacciones farmacológicas, pero debido a que no existe un mecanismo disponible de vigilancia formal y completa en nuestro país enfocado en las interacciones farmacológicas, cada día existe un más elevado porcentaje de interacciones farmacológicas presentes en las prescripciones médicas, pero como profesionales de la salud podemos contribuir a que se conozca esta deficiencia en la salud pública y se le tome la importancia que corresponde. Se sabe también que las interacciones farmacológicas forman parte de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM)<sup>(4,6)</sup>, por ello el propósito de este estudio es que tanto profesionales químicos farmacéuticos que laboran en establecimientos comunitarios como hospitalarios

conozcan y realizaren una detección temprana de las potenciales interacciones farmacológicas presentes en una prescripción médica, y se reduzca el alto índice de potenciales interacciones farmacológicas y por ende menos posibilidad del fracaso del tratamiento farmacológico o la aparición de reacciones adversas, que ponen en riesgo la vida del paciente y también para que se implemente un centro de farmacovigilancia formal sobre las interacciones farmacológicas ya que en nuestro país es algo primordial que debe existir por el alto índice de potenciales interacciones farmacológicas en las prescripciones médicas. Por lo antes expuesto, este estudio es de gran importancia porque demuestra las potenciales interacciones farmacológicas presentes en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón y que todo profesional Químico Farmacéutico de los diferentes establecimientos de salud debe tener en cuenta para una detección temprana y oportuna de potenciales interacciones farmacológicas.

En el ámbito del hospital de estudio permitirá también que los médicos prescriptores tengan más cuidado al momento de prescribir y que los químicos farmacéuticos identifiquen oportunamente cuales son los medicamentos que aplicados conjuntamente causan interacciones farmacológicas y puedan reportarlo y que las autoridades a cargo de este establecimiento conozcan el problema que está existiendo sobre las potenciales interacciones farmacológicas en las recetas prescritas en este hospital y tomen las medidas necesarias, estrategias para evitarlas si ponen la vida del paciente en riesgo para poder dar una buena atención hospitalaria.

Basado en este contexto he planteado la siguiente pregunta. ¿Cuáles son las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote, provincia del Santa del mes de agosto de 2023?

### **Objetivo general**

Determinar las potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa del mes de agosto de 2023.

## **Objetivos específicos**

1. Determinar las potenciales interacciones farmacológicas según la frecuencia y el número de interacciones en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.
2. Identificar las potenciales interacciones según las asociaciones de fármacos que presentan interacciones en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.
3. Identificar las potenciales interacciones farmacológicas según el tipo y severidad en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

De Souza y De Paula, en el 2021, realizaron una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de posibles interacciones fármaco-fármaco (pIFF) en recetas médicas de un grupo de pacientes tratados en la UCI de un hospital del interior de Minas Gerais, Brasil. La metodología empleada fue de tipo descriptivo, cuantitativo y corte transversal, la muestra estuvo conformada por 199 prescripciones médicas, analizadas a través de Micromedex. Los resultados que obtuvieron fue una pIFF del 84% en las recetas médicas analizadas, según la clasificación Micromedex, se encontró: mayor severidad 55%, moderada severidad 38% y menor gravedad 6%, por ello llegaron a la conclusión que existe una prevalencia alta de pIFF en pacientes tratados en la UCI <sup>(7)</sup>.

Vázquez, et al., en el 2020 en México, realizaron una investigación que tuvo como objetivo “Evaluar el impacto del farmacéutico en la identificación y evaluación de potenciales interacciones fármaco - fármaco en la prescripción de pacientes hospitalizados de Medicina Interna”. Metodológicamente su investigación fue observacional, transversal, retrospectivo y de inclusión continúa. Se evaluaron recetas médicas con 2 a más fármacos prescritos. Las interacciones se identificaron mediante el software Micromedex. Se clasificaron por frecuencia, gravedad y grupo farmacológico. Como resultado obtuvieron 141 interacciones de 743 medicamentos distintos, las cuales 38.3% fueron graves, porcentaje que decreció a 11.4% post-evaluación del farmacéutico. Llegaron a la conclusión que el 47.9% de los pacientes presentaron alguna interacción, siendo un problema no reconocido en la atención hospitalaria, además demostraron que existiría una reducción del 88.7% de las interacciones observadas, si existiera la intervención de un farmacéutico clínico <sup>(8)</sup>.

Palacios R, et al., en el 2021, México, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en un servicio de medicina interna de un hospital general. Usando como método un estudio de diseño observacional, transversal y retrospectivo, con una muestra de 118 expedientes clínicos, utilizando “Interactions Checker” como herramienta analizadora. Obteniendo de los cuales como resultado 459 interacciones con un promedio de 4 interacciones por paciente. El 75%

fueron moderados, 13,5% leves y el 11,5% graves. El omeprazol tuvo el mayor número de interacciones y la interacción más frecuente fue furosemida + omeprazol, ante ello llegaron a la conclusión que existe una alta prevalencia de posibles interacciones farmacológicas en la muestra de estudio <sup>(9)</sup>.

Araya P, et al., en el 2017, llevaron a cabo un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes VIH (+) atendidos en el hospital de alta complejidad de la ciudad de Antofagasta. La metodología que utilizaron fue el software Micromedex para la identificación de las interacciones medicamentosas (IM), la muestra estuvo constituida en 100 pacientes. Como resultado obtuvieron un total de 106 IM; el 86% fueron farmacocinéticas, de las cuales el 96,9% fueron metabólicas, por otro lado, hubo un 49% de RAM asociada IM; sin embargo, tuvieron un carácter leve a moderada. Llegaron a la conclusión que existe una alta prevalencia de IM en los pacientes VIH (+) atendidos en el hospital de alta complejidad, en especial de tipo metabólicas y los principales antirretrovirales involucrados son: Atazanavir, ritonavir y efavirenz <sup>(10)</sup>.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Aguirre D, Moreno K., en el 2020, en la ciudad de Lima, realizaron un estudio con el objetivo de identificar las interacciones medicamentosas potenciales (IMP) en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica privada, Lima-2021. La metodología que utilizaron fue un método deductivo, con un nivel descriptivo, basada en la muestra de 211 recetas, analizadas mediante el comprobador de interacciones Drugs.com. Como resultado identificaron 830 IMP, con más frecuencia el dimenhidrinato – tramadol 3,3%. Según el tipo de interacción, el farmacodinámico obtuvo el más alto índice de interacción 63,6% y el grupo farmacoterapéutico más frecuente en estas interacciones fueron los antihipertensivos 11,7%, y según el grado de severidad: moderado presentó el 76,4% llegando a ser el más frecuente en las IMP, por lo tanto llegaron a la conclusión que las IMP en esta clínica es de importancia clínica, por tal motivo e debe monitorear con el fin de coadyuvar el uso de medicamentos, racionalizar y mejorar la calidad de atención <sup>(11)</sup>.

Llamocca J., en el 2021, en Tacna, realizó un estudio teniendo como objetivo identificar y describir las interacciones medicamentosas potenciales (IMP) en los pacientes del programa de atención domiciliaria (PADOMI), utilizando una metodología de tipo descriptivo,

retrospectivo y transversal, con una muestra de 512 recetas médicas para el cual utilizó el programa IBM Micromedex ® para la detección y clasificación de las IMP. Los resultados que obtuvo fue una prevalencia de 78.91% de IMP, según la gravedad el 72,41% fue moderado, según el mecanismo de acción el 58.88% fue de tipo farmacodinámico, ante ello llegó a la conclusión que existe una elevada IMP, por lo que se requiere intervención de los profesionales de la salud (12).

Sayas Y. en el 2019, en Lima, llevo a cabo un estudio que tuvo como objetivo identificar las interacciones de relevancia clínica en el servicio de medicina del hospital regional de Ayacucho de febrero a julio del 2019. La metodología que utilizó fue un estudio descriptivo, observacional de tipo transversal, usando el total de recetas prescritas entre los meses de febrero a junio 2019, que cumplan con los criterios de inclusión, se evaluaron por el método bibliográfico Micromedex. como resultados obtuvo que 69 recetas contenían polifarmacia, de las cuales el 42,02% presentaron interacción medicamentosa, esto hizo un total de 86 interacciones debido a que algunas recetas contenían hasta cinco medicamentos. De acuerdo a la aparición fue lento 43%, de severidad fue moderada 51,2%, interacciones documentadas 60.5%, y la asociación más frecuente fue prazicuantel-carbamazepina 8,1%, por ello concluyó que en el hospital de Ayacucho si se presentan interacciones medicamentosas de relevancia clínica (13).

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

López M., en el 2021 en Chimbote, realizó un estudio con el objetivo de identificar las potenciales interacciones farmacológicas en recetas atendidas en el servicio de Farmacia del centro de Salud Miraflores Alto Chimbote durante el mes de junio a agosto del 2021. La metodología utilizada fue de tipo descriptivo, enfoque cuantitativo y de diseño no experimental, la muestra usada fue de 229 recetas médicas. Como resultados obtuvo que el 86% presentan interacciones farmacológicas potenciales. Según el número de interacciones por cada receta obtuvo que el 31% presentan hasta 4 potenciales interacciones farmacológicas, por otro lado, según el tipo de interacción el de mayor frecuencia fue las interacciones farmacocinéticas 39%, farmacodinámicas 35% y un 26% presentaron ambas. Llegando a la conclusión que existe interacciones farmacológicas potenciales en la población de estudio (14).



Suzie A., en el 2017 en Chimbote, realizó una investigación titulado identificación de Interacciones Medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital III De EsSalud-Chimbote. El seguimiento se realizó utilizando fichas terapéuticas, siendo los parámetros evaluados: los medicamentos, forma terapéutica, vía de administración y dosis. Llegando a la conclusión que existe varias interacciones medicamentosas en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital III de EsSalud (15).

Velásquez C. en el 2023 en Chimbote, realizó un estudio con el objetivo de determinar las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas atendidas en el centro de salud El Progreso en el periodo de enero a marzo del 2023, la metodología empleada fue de tipo básico, corte transversal de nivel descriptivo y con un diseño no experimental, la muestra estudiada fue 2531, que cumplan con los criterios de inclusión. Obtuvo como resultado que el 33.9% presentaron potenciales interacciones farmacológicas y según el número de interacciones por receta el 79.37% presentó 1 potencial interacción, el tipo de interacción de mayor incidencia es la farmacodinamia y según la severidad, la moderada fue la de mayor incidencia, los fármacos asociados más frecuentemente a las potenciales interacciones fue el diclofenaco +dexametasona en un 11.91%, por lo tanto concluyo que si existen potenciales interacciones farmacológicas en la población de estudio que pone en riesgo la salud del paciente (16).

## **2.2 Bases teóricas**

### **Medicamento**

Es una formulación que contiene uno o más fármacos o ingredientes farmacéuticos activos que junto a productos llamados excipientes que tiene la capacidad de aliviar síntomas es decir proporcionan un efecto terapéutico y se fabrican en diferentes presentaciones como cápsulas, comprimidos, jarabes, cremas, etc.<sup>(17)</sup>.

### **Droga o fármaco**

Es la sustancia activa o llamado también el ingrediente farmacéutico activo (IFA) que produce el efecto farmacológico y tiene la capacidad de curar, prevenir, tratar patologías<sup>(17)</sup>.

## **Receta médica**

Se define como un documento legal prescrito por un profesional autorizado, donde plasma el tratamiento farmacológico a seguir para una determinada patología previa evaluación al paciente <sup>(18)</sup>.

## **Interacción farmacológica**

Se basa en la modificación cuantitativa o cualitativa del efecto de un fármaco causada por la administración simultánea o sucesiva de otro. La interacción puede tener consecuencias favorables o desfavorables desde el punto de vista clínico <sup>(19)</sup>.

Es de suma importancia saber que una interacción farmacológica es una modificación cuantificable en la duración y magnitud del efecto de un medicamento, asociado a la administración conjunta o sucesiva de medicamentos, alimentos, bebidas o suplementos <sup>(20,22)</sup>

## **Potencial interacción farmacológica (PIF)**

Son las posibles interacciones farmacológicas que puede ocurrir cuando se administra simultáneamente más de dos medicamentos. Es bastante común advertir que en la práctica médica pueden utilizar combinaciones de medicamentos con la capacidad de interactuar y lograr el efecto deseado, y aunque no todas las potenciales interacciones farmacológicas detectadas en un paciente pueden ocurrir, es importante saber identificarlas ya que es de suma relevancia ya que pueden aumentar el riesgo de reacciones adversas a los medicamentos (RAM), toxicidad o pérdida de eficacia del tratamiento, que conduce a aumentar los días de estancia hospitalaria y los costos <sup>(4,21)</sup>.

## **Tipos de interacciones farmacológica**

Las interacciones farmacológicas se clasifican según su mecanismo de acción por: Farmacodinámicas y farmacocinéticas.

Respecto a las **Interacciones farmacodinámicas**, esta interacción sucede cuando las dos sustancias ingresantes al organismo tienen el mismo mecanismo de acción, lo que va a producir, una adición o un sinergismo, es decir un aumento o disminución del efecto farmacológico. Estas interacciones pueden darse a nivel del receptor o también en los procesos moleculares adyacentes o en los distintos niveles fisiológicos que se contrarrestan

entre sí, a causa de estas interacciones ocasionando un cambio en la respuesta del órgano receptor, <sup>(23)</sup>.

Por otra parte, las **Interacciones farmacocinéticas**, es la interacción que se produce cuando ocurren cambios en el proceso ADME es decir en la absorción, distribución, metabolismo y excreción del fármaco. Debido a este fenómeno ocurrido se altera la cantidad de fármaco, el cual se une con los receptores y su tiempo de persistencia causa las interacciones farmacocinéticas esta reacción hace que se modifique la magnitud y duración del efecto. La mayoría de interacciones de este tipo se da se da por que las sustancias tienen la misma ruta o elevado metabolismo del primer paso, donde las interacciones más importantes cambian la cinética del sistema enzimático que metabolizaban los medicamentos por el citocromo P450, glucoronil transferasa y los epóxidos hidrolasa <sup>(23)</sup>.

### **Relevancia clínica**

Durante el tratamiento farmacoterapéutico realizado durante la práctica clínica se administra diversos fármacos teniendo en cuenta la patología del paciente con el propósito de obtener resultados clínicos favorables. Este resultado se puede ver interrumpido por la presencia de interacciones farmacológicas que pueden conllevar a una aparición de problemas relacionados al medicamento (PRM), afectando la eficacia, seguridad del fármaco, como consecuencia resultados clínicos negativos <sup>(21)</sup>.

La importancia clínica de una interacción farmacológica no ocurre de la misma manera en cada paciente, ni con el mismo grado de severidad, por ende, desde la perspectiva de severidad de los resultados de una interacción farmacológica, se pueden clasificar como:

**Severidad menor.** - Se caracteriza porque la respuesta negativa genera un efecto secundario leve no requiere suspender ni introducir uno nuevo porque los síntomas correspondientes son leves.

**Severidad moderada.** - Esta se identifica porque ocasiona un resultado moderadamente adverso del tratamiento farmacológico puede provocar un cambio o la interrupción del tratamiento o la introducción de un nuevo fármaco, lo que podría empeorar el estado de salud del paciente.

**Severidad importante o mayor.** - Ocasionan que los efectos adversos del tratamiento pueden poner en peligro la vida y causar deterioro, lesiones o incluso la muerte del paciente (21,24).

### **Polifarmacia y sus consecuencias**

La polifarmacia es una de las causas de la aparición de interacciones farmacológicas en un tratamiento, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como polifarmacia a la administración secuencial o conjunta de tres o más medicamentos al día, situación muy común en pacientes geriátricos o pluripatológicos y que les convierte en pacientes de riesgo producto a la alta probabilidad de sufrir interacciones farmacológicas, reacciones adversas o el efecto cascado. Por lo tanto, podemos decir que el aumento de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) en la atención al paciente se debe a la polifarmacia (17,29).

La polifarmacia es uno de los factores que contribuyen a los frecuentes problemas de salud en todos los pacientes, pero especialmente en los pacientes de edad avanzada. De esta forma se identifican cambios en los sistemas fisiológicos que afectan la farmacodinámica y la farmacocinética, empeorando cada vez más la salud del paciente (17).

### **Consecuencias de la polifarmacia**

Las consecuencias de la polifarmacia sobre todo en adultos mayores se están reportando como: reacciones adversas, efecto cascado o interacciones farmacológicas.

Es por ello que se ha reportado diversos casos donde las personas con pluripatologías son reportadas con hipertensión alta, falla renal, coagulaciones sanguíneas, etc., debido a que la polifarmacia afecta las capacidades físicas, cognitivas, deteriora la movilidad, los parámetros hemodinámicos, el equilibrio y la funcionalidad del organismo en todo paciente sometido a tratamientos con polifarmacia en especial a los pacientes geriátricos. Este tipo de problemas pueden ocasionar en el paciente una hospitalización prolongada, reingreso a hospitalización o incluso la muerte. Lamentablemente es un problema latente en nuestro país, debido a la baja capacitación al personal de salud (17,29).

### **Base de datos para la búsqueda de interacciones medicamentosas.**

**Drugs.com:** Es un buscador perteneciente a Estados Unidos, por ello está en inglés, pero también tiene la opción para cambiarlo a español, donde contiene información relevante,

respecto a interacciones con múltiples medicamentos, vacunas, suplementos, alimentos, alcohol incluso en caso de que enfermedades no deben ser administrados, al dar un resultado de interacción farmacológica muestra también el grado de severidad a la que pertenece esa interacción farmacológica y una breve descripción del tipo de interacción que se produce, permitiendo obtener una información completa y confiable <sup>(24)</sup>

**Drugs interaction Checker:** Este verificador de interacciones permite comparar hasta 5 medicamentos a la vez, para detectar si existe posibles interacciones farmacológicas. Para cualquier interacción descubierta, proporciona su grado de severidad: Menor, moderado, importante. Cada interacción encontrada posee una descripción detallada referente a su tipo de interacción <sup>(25)</sup>.

### **Datos del establecimiento de salud**

El establecimiento de salud donde se realizó este estudio de investigación es el Hospital Regional que lleva como nombre “Eleazar Guzmán Barrón” se encuentra ubicado en el distrito de Nuevo Chimbote en la zona sur de la ciudad, exactamente entre la avenida Brasil y la avenida Anchoqueta, con acceso por la avenida Brasil (anexo 5), es un centro hospitalario público de Nivel III, que esta administrado por el gobierno regional ancashino, es un hospital que cuenta con servicios especializados en la salud entre ellas tiene las especialidades médicas y las especialidades quirúrgicas, dentro de las especialidades médicas tiene: cardiología, medicina interna, neonatología, pediatría, reumatología, gastroenterología, etc., y en las especialidades quirúrgicas cuenta con: anestesiología, cirugía general, urología, traumatología, cirugía pediátrica, entre otras<sup>(26)</sup>.

### III. METODOLOGÍA

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

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, tipo básica y diseño no experimental. El estudio de investigación es de enfoque **cuantitativo** porque se centró en cuantificar la recopilación y el análisis de datos, **descriptivo** porque describe las características del objeto de estudio mas no interviene en ella; **básico** porque es un tipo de estudio de investigación que no resuelve ningún problema, solo aporta conocimiento, y sirve como base para estudios de investigación aplicada; **no experimental** porque en este estudio no existió manipulación del objeto de estudio, se evaluó y recolecto la información sin cambiar el entorno <sup>(27)</sup>

#### 3.2 Población y muestra

**Población muestral:** La población muestral estuvo conformada por todas las recetas médicas que fueron prescritas en el mes de agosto, desde el 01 al 31 del 2023, en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, que fueron un total de 460 recetas médicas, pero se analizaron solo aquellas recetas que contenían prescrito dos o más medicamentos y se excluyó a aquellas recetas médicas recetas con un solo medicamento prescrito o que tenían solo insumos o dispositivos médicos y para el analisis de potenciales interacciones farmacológicas no se consideró los medicamentos oftálmicos, tópicos e inhaladores.

### 3.3 Variables. Definición y operacionalización

Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Categorías o valoración
Potenciales interacciones farmacológica	Son las posibles interacciones farmacológicas que puede ocurrir cuando se administra simultáneamente más de dos medicamentos que pueden ser la causa de la disminución, aumento o anulación del efecto terapéutico, poniendo en riesgo la vida del paciente <sup>(4)</sup> . Estas potenciales interacciones farmacológicas se pueden corroboraron a través del aplicativo web: Drugs.com, Drug Interaction Checker	Identificación de potenciales interacciones farmacológicas	Presencia de potenciales interacciones farmacológicas	Nominal	Dicotómica
			Numero de potenciales interacciones farmacológicas por receta	Razón	Politémico
			Asociación de fármacos que interactúan	Nominal	Politémico
			Severidad de las potenciales interacciones farmacológica	Nominal	Politémico
			Tipo de las potenciales interacciones farmacológicas	Nominal	Dicotómica

### 3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información

#### **Técnica:**

Observacional

#### **Instrumento:**

El instrumento que se utilizó para llevar a cabo esta investigación fue una ficha de recolección de datos (anexo 2) que consta del: número de medicamentos prescritos, presentan interacciones (SI o NO), nombre de los medicamentos encontrados, interacción fármaco-fármaco, número de interacciones por receta, tipo de interacción (farmacocinética, farmacodinámica), grado de severidad (importante, moderado, menor).

Para analizar los medicamentos y comprobar si presentan potenciales interacciones farmacológicas se utilizó los comprobadores de interacciones Drugs.com, Drug Interactions Checker. La información adquirida en estos comprobadores se registró en el instrumento de recolección de datos, que fue plasmada en una hoja de Excel 2016.

#### **Procedimiento:**

Para obtener el objeto de estudio se tuvo que realizar una visita al Hospital Eleazar Guzmán Barrón (HEGB), para averiguar los requisitos a presentar para poder realizar el estudio de investigación en este lugar. Se presentó los documentos solicitados a la unidad de docencia e investigación: el pre informe impreso y la carta de autorización emitida por la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, después de 10 días hábiles se me hizo la entrega del expediente de autorización firmada y aprobada por la unidad de docencia e investigación del HEGB (anexo 3). La jefatura de farmacia para otorgar el acceso al objeto de estudio, solicito un documento simple que conste el título y el tiempo del estudio de investigación, se presentó dicho documento y fue firmado, sellado por el jefe de farmacia (anexo 3), permitiendo de esta manera el acceso a las recetas que se encontraban almacenadas en el área de almacén consumo. Con el objeto de estudio a disposición se buscó el bloque de recetas que pertenecían al tiempo y servicio de esta investigación, pero por el corto periodo de acceso a las recetas, el jefe de farmacia autorizo tomar fotos a las recetas médicas, se procedió mediante la observación a tomar foto sola a aquellas recetas que contenían prescrito dos o más medicamentos y se excluyó a aquellas recetas médicas que tenían solo insumos o dispositivos médicos; de esta manera se obtuvo el objeto de estudio.



Se pasó el instrumento de recolección de la información (anexo 2) a una tabla de Excel, y se procedió a pasar todos los medicamentos contenidos en cada receta, se transcribió receta por receta y fueron codificadas para un mejor orden y evitar equivocaciones, al momento de transcribir no se consideró a aquellos medicamentos: oftálmicos, tópicos e inhaladores. Para identificar las potenciales interacciones farmacológicas, se utilizó el comprobador de interacciones: Drug.com y Drug interaction Checker<sup>(24,25)</sup>, la información obtenida en estos comprobadores se pasó al instrumento de recolección de datos, según lo indicado en este instrumento, la identificación de PIF, se hizo receta por receta y así se obtuvo nuestra base de datos (anexo 4).

**Drug Interaction Checker:** El proceso para comprobar interacciones se realiza de la siguiente manera: abrimos el verificador Drug Interaction Checker, que resalta de color rosado en Google, seguido nos situamos donde dice interacciones con la droga, y aparece un pequeño cuadro para poder escribir, escribimos los medicamentos que deseamos identificar si existe potenciales interacciones farmacológicas y colocamos “verificar interacciones” automáticamente nos muestra la información que buscamos (anexo 5), Así de sencillo es el proceso para detectar si existe potenciales interacciones entre fármacos, los mismo procesos se sigue para identificar interacciones en Drug.com.

### 3.5 Método de análisis de datos

Los resultados fueron obtenidos a partir de la base de datos registrada en el anexo 4, para obtener los cuadros estadísticos se tuvo en cuenta los objetivos descritos en el presente estudio. Para obtener la cantidad de recetas que tenían presencia de potenciales interacciones farmacológicas, se filtró la base de datos y se contabilizo, el resultado obtenido se dividió entre el total de recetas médicas y se multiplicadas por 100 para obtener la distribución porcentual.

Para obtener la distribución de recetas según del número de potenciales interacciones farmacológicas por cada receta médica de procedió a agrupar de acuerdo al número de interacciones 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 independientemente para poder contabilizar, el resultado obtenido se dividió entre el total de recetas médicas que contenían PIF y se multiplicadas por 100 para obtener la distribución porcentual.

Para obtener el número asociaciones, el tipo y grado de severidad contenidas en las potenciales interacciones farmacológicas se filtró por columnas y se empezó a contabilizar y agrupar, los resultados obtenidos se dividieron entre el número total de potenciales interacciones farmacológicas que fue 1905 y multiplicadas por 100 para obtener la distribución porcentual.

### **3.6 Aspectos éticos**

La presente investigación para su desarrollo tuvo en cuenta los principios éticos del reglamento de integridad científica en la investigación V001<sup>(28)</sup> actualizada por el consejo universitario con resolución N° 1212-2023-CU-ULADECH Católica, fecha 12 de agosto del 2023, manejando la información obtenida con rigor, sin modificaciones en el objeto de estudio, protección de la persona, privacidad de las recetas y una difusión responsable con total respeto, veracidad y justicia y dando cumplimiento a la normativa nacional e internacional de integridad científica, esto durante todo el proceso de la investigación. Por ello no se expone el nombre del médico prescriptor y del paciente con la finalidad de salvaguardar la integridad de la persona y proteger su identidad, por ello en esta investigación estos datos estarán ocultos, que serán solo conocidos por el investigador con la finalidad de proteger los datos de las personas involucradas en este estudio y la información de las recetas solo se utilizaran con fines de investigación, respetando siempre la veracidad de la investigación en lo que está basada este estudio.

#### IV. RESULTADOS

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

Presencia de potenciales interacciones farmacológicas	N	Porcentaje
Sí	389	84.57
No	71	15.43
Total	460	100.00

Fuente: Base de datos (Anexo 4)

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

Numero de interacciones	N	Porcentaje
1	78	20.05
2	46	11.83
3	60	15.42
4	28	7.20
5	23	5.91
6	24	6.17
7	29	7.46
8	37	9.51
9	19	4.88
10	11	2.83
11	9	2.31
12	16	4.11
13	9	2.31
Total	389	100.00

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	Grado de severidad
Ranitidina/metoclopramida	52	2.73	Moderado
Ceftriaxona/ranitidina	42	2.20	Moderado
Metamizol/ranitidina	42	2.20	Menor
Losartán/ranitidina	36	1.89	Menor
Ciprofloxacino/ranitidina	33	1.73	Importante
Ceftriaxona/furosemida	26	1.36	Menor
Furosemida/ranitidina	26	1.36	Moderado
Ceftazidima/ranitidina	24	1.26	Menor
Furosemida/losartán	23	1.21	Moderado
Piperacilina/tazobactam/ ranitidina	23	1.21	Moderado
Ranitidina/Captopril	23	1.21	Moderado
Captopril /Losartán	22	1.15	Moderado
Ranitidina/tramadol	22	1.15	Moderado
Metoclopramida/tramadol	20	1.05	Moderado
Ceftazidima/enoxaparina	19	1.00	Menor
Ceftriaxona/metoclopramida	17	0.89	Menor
Losartán/Metamizol	17	0.89	Menor
Ceftazidima/ciprofloxacino	15	0.79	Menor
Dimenhidrinato/tramadol	15	0.79	Moderado
Nifedipino/carvedilol	15	0.79	Moderado
Otros (n=426)	1393	73.12	Importante/Moderado/Menor
Total	1905	100.00	

Fuente: Base de datos (Anexo 4)

**Tabla 4.** Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según grado de severidad

Grado de severidad	N	Porcentaje
Moderado	1046	54.91
Menor	690	36.22
Importante	169	8.87
Total	1905	100.00

Fuente: Base de datos (Anexo 4)

**Tabla 5.** Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según tipo de interacción

Tipo de interacción	N	Porcentaje
Farmacocinética	1047	54.96
Farmacodinámica	858	45.04
Total	1905	100.00

Fuente: Base de datos (Anexo 4)

## DISCUSIÓN

El servicio de medicina aloja en un alto índice a pacientes con pluripatología y en general pacientes de avanzada edad. Por ende, conlleva a que estos pacientes estén expuestos a una diversidad de medicamentos por las complicaciones de su salud, se ha convertido en riesgo latente de presentar potenciales interacciones farmacológicas en su tratamiento <sup>(8)</sup>.

En lo que respecta a la tabla 1 en relación al número de recetas que presentan interacciones se obtuvo que el 84.57% de las recetas presentan interacciones farmacológicas, resultados similares a lo obtenido por Palacios R., Domínguez M., Castro P <sup>(9)</sup> que reportaron un 78% de recetas que contenían potenciales interacciones farmacológicas, parecido también a lo reportado en otros países como España y Venezuela en estudios realizados por García R, Satústegui D.<sup>(21)</sup> y Ramez C.<sup>(23)</sup>, que manifestaron un 67.6 y 85.6% de presencia interacciones farmacológicas en sus estudios realizados, pero diferentes a los resultados obtenidos por Sayas Y <sup>(13)</sup>, donde demostró que del total de recetas examinadas solo el 42.02% presentan interacciones farmacológicas. Como se puede apreciar en esta comparación de estudios, no solo en nuestro país existe un alto índice de potenciales interacciones farmacológicas en las prescripciones médicas, sino en diversos países, en si es un problema latente a nivel mundial y mucho más cuando los pacientes son tratados con varios medicamentos<sup>(22)</sup>, y esa es la razón del alto porcentaje de potenciales interacciones farmacológicas en las recetas analizadas en este estudio, debido a que en el servicio medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, existe una plurimedición a los pacientes producto de las pluripatologías de los pacientes que se atienden en esta área, por ello es de vital importancia prestar atención en los medicamentos que se le administra, ya que puede desencadenar en daños irreversibles para la salud del paciente.

En lo relacionado a la tabla 2, con respecto al número de potenciales interacciones farmacológicas por receta médica, se obtuvo que el mayor número de potenciales interacciones farmacológicas por receta se encontró en 9 recetas que presentaban un total de 13 potenciales interacciones farmacológicas(PIF) que representa al 2.31% de las recetas que contienen potenciales interacciones farmacológicas, seguido de 16 recetas donde cada una presenta 12 potenciales interacciones farmacológicas, el número más bajo de potenciales interacciones por receta médica se encontró en 78 recetas que contenían solo 1 posible interacción farmacológica, son similares a los emitidos por Llamocca J<sup>(12)</sup>, debido a

que Él en su estudio encontró que el mayor número de interacciones por receta eran superiores a 13 PIF, encontradas en 33 recetas con un 8.17% , seguido de 12 interacciones por receta encontradas en 7 recetas equivalente al 1.73%. Como se puede apreciar en esta tabla realizada se encontró hasta 13 interacciones por receta, eso nos indica la polifarmacia que hay en el tratamiento del paciente y sobre todo la cantidad de potenciales interacciones que hay en algunas recetas médicas es preocupante, porque va a causar daños serios en la salud del paciente o incluso conllevar a la muerte, producto de tantas potenciales interacciones farmacológicas presentes en una sola receta médica, por ello es necesario en este servicio que los Químicos Farmacéuticos y médicos prescriptores trabajen conjuntamente para solucionar este problema de interacciones farmacológicas presentes en el tratamiento del paciente, y de esta manera evitar exponer la vida del paciente a la aparición de efectos adversos, secuelas o a riesgo de muerte, pudiendo detectar a tiempo y prevenirlas.

En la Tabla 3 en relación a las asociaciones de fármacos que presentan potenciales interacciones farmacológicas y su grado de severidad, se encontró que el más alto porcentaje de interacción se presentó entre la asociación de ranitidina y metoclopramida con 2.73% que presentaba una grado de severidad moderada , seguida de la ceftriaxona con la ranitidina con un 2.20% que también presentaban una severidad moderada, en total hubo 446 asociaciones de fármacos que presentaban potenciales interacciones farmacológicas, estos resultados no coinciden en la asociación de medicamentos que presentan interacción más frecuente según el estudio realizado tanto por Saya Y <sup>(13)</sup> y Aguirre D., Moreno K<sup>(11)</sup> que encontraron que los medicamentos con más interacciones según sus estudios realizados fueron Prazicuantel/ Carbamazepina en un 8.1% y Dimenhidrinato/tramadol con 3.3%, pero guardan relación en una asociación de medicamento con Palacios R., Domínguez M., Castro P<sup>(9)</sup>, que obtuvo en su estudio realizado en México que la ceftriaxona/ furosemida se encuentran dentro de las 10 interacciones más frecuentes y también en nuestro estudio se encuentra dentro de las 10 interacciones más frecuentes con un 1.36%. La gran razón por lo que no guardan relación con las interacciones asociadas a medicamentos entre los diversos estudios comparados se puede deber a que cada estudio se hizo en diferente lugar por ende son diferentes casos clínicos a tratar, pacientes con diferentes enfermedades y sobre todo cada paciente es único en su tratamiento, por otro lado, también son diferentes médicos prescriptores que cada uno tiene su manera particular de recetar, basándose en las necesidades del paciente.

En lo mencionado en la Tabla 4, sobre las interacciones farmacológicas potenciales según el grado de severidad en las recetas médicas del servicio de medicina del HEGB, Nuevo Chimbote. Agosto 2023, se obtuvo que el más de la mitad de las interacciones obtenidas en este estudio presentan un grado de severidad moderado 54.91%, seguido de severidad menor 36.22 y un 8.87% de severidad importante, esto nos relaciona con los resultados encontrados por Sayas Y<sup>(13)</sup>, donde también encontró que la mayoría de las interacciones tienen severidad moderada 51.2, menor a la nuestra, pero mayor en la severidad importante ya que aquí se obtuvo un 46.5%, de igual manera Aguirre D., Moreno K<sup>(11)</sup>, obtuvieron que las interacciones que se presentan en las recetas, pertenecen al grado de severidad moderado 76.4%, seguida de severidad importante 16.9%. Esto nos hace deducir que la mayoría de los medicamentos que presentan interacciones farmacológicas son de severidad moderada lo que significa que puede empeorar o agravar la situación del paciente si se administran conjuntamente, que traerá consigo resultados desfavorables para la salud del paciente lo que implicará cambiar de medicamento o suspender el tratamiento, por ello es necesario que los médicos prescriptores tengan mucha cautela, conocimiento sobre las potenciales interacciones farmacológicas, tengan precaución y para que tomen una respuesta correcta al indicar un tratamiento farmacológico, ante esto es necesario evaluar detenidamente el riesgo beneficio si es necesaria la aplicación de medicamentos que tengan interacciones farmacológicas comprobadas según los verificadores de potenciales interacciones farmacológicas.

En lo relacionado a la Tabla 5, sobre las interacciones farmacológicas potenciales según el tipo de interacción se obtuvo que las interacciones obtenidas en este estudio presentan un alto porcentaje interacción farmacocinética con un 54.96%, seguido de interacción farmacodinámica con un 45.04%, resultados similares a lo encontrado por Sayas Y<sup>(13)</sup> que obtuvo en su estudio de investigación un 55.8% de las interacciones era de tipo farmacocinéticas, seguido de farmacodinámica 39.5%, y también al estudio realizado por Arraya P. y colaboradores<sup>(10)</sup> que obtuvieron que el tipo de interacción que más se presentó en su estudio fue de interacción farmacocinética en un 100%, pero contrariado a lo encontrado por Aguirre D., Moreno K<sup>(11)</sup> en las recetas de la unidad de cuidados intensivos de una Clínica Privada de Lima, que la mayoría de las interacciones que encontró son de tipo farmacocinéticas 63.6% y solo un 36.4% son de tipo farmacocinética.



## V. CONCLUSIONES

1. Se logró determinar que existe un elevado porcentaje de potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del hospital Regional, Nuevo Chimbote. Agosto 2023, que fue de 84.57%.
2. Se determinó que las potenciales interacciones farmacológicas encontradas en las recetas del servicio de medicina del HEGB, según la frecuencia y el número de interacciones se encontró que el mayor número de interacciones por receta se encontró en 9 recetas que presentan un total de 13 potenciales interacciones farmacológicas (PIF) y el menor número de interacciones por receta se encontró en 78 recetas que solo contenían una interacción.
3. Se logró identificar las asociaciones de fármacos que presentan potenciales interacciones farmacológicas encontrando que la asociación más frecuente es de ranitidina + metoclopramida, seguida de la ceftriaxona + ranitidina con 2.73%, seguida de la asociación ceftriaxona + ranitidina con un 2.20%.
4. Se identificó el tipo y severidad de las potenciales interacciones farmacológicas, obteniendo que el tipo de interacción más frecuente fue farmacocinética con un 54.96% y el grado de severidad de mayor significancia fue de grado moderado con un 54.91%, seguido del grado menor con un 36.22%.

## VI. RECOMENDACIONES

- Realizar monitoreo a las diferentes recetas del servicio de medicina con la finalidad de detectar las PIF y favorecer la recuperación del paciente e informar a los médicos prescriptores, esta monitorización debe de estar a cargo del profesional Químico farmacéutico debido a que es el profesional capacitado.
- Brindar capacitación tanto al personal de enfermería, como médicos sobre las diferentes interacciones entre medicamentos para que no se pueda administrar ni prescribir dichos medicamentos conjuntamente.
- Se sugiere a los profesionales médicos prescriptores tanto de las instituciones públicas y privadas del ámbito de salud hacer uso constantemente de herramientas sistematizadas necesarias para detectar a tiempo una IFP si se sospecha de ello (Drug Interactions Checker, Drug.com) que son comprobadores de interacciones que están al alcance de cada uno sin ningún costo.
- Trabajar de la mano con el profesional Químico Farmacéutico para que conjuntamente busquen un adecuado tratamiento farmacológico sin PIF, que ponga la vida del paciente en riesgo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palacios R., León P., Castro I. Prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital general de México. Ana. fac. medicina [Internet]. julio de 2021 [consultado el 25 de octubre de 2023]; 82(3): 206-210. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832021000300206&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000300206&lng=es).
2. Meza J. Identificación de interacciones medicamentosas de las recetas prescritas del servicio de UCI de la Clínica Internacional durante el periodo marzo-junio 2020. Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico. Repositorio de la universidad interamericana. Lima 2020. Citado el 25 de octubre del 2023. Disponible: <http://repositorio.unid.edu.pe/handle/unid/77>
3. Riera Pau, Sole Nuria, Suárez Juan Carlos, López Paula Andrea, Fonts Nuria, Rodríguez-Farre Nuria et al. Interacciones farmacológicas en una unidad de cuidados intensivos y comparación de actualizaciones de dos bases de datos. Hospital agrícola. [Internet]. 2022 de octubre [consultado el 26 de octubre de 2023]; 46(5): 290-295. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432022000500003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432022000500003&lng=es).
4. Morales R., Gutiérrez, L., Reyes A., Garduño J., Muñoz O. (2018). Potential drug-drug interactions and their risk factors in pediatric patients admitted to the emergency department of a tertiary care hospital in Mexico. PloS one, 13(1), e0190882. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190882>
5. De Bartoli S., Fontenele R. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes de una unidad de terapia intensiva de un hospital universitario. Revista scielo , Brasil 2009. Citado el 26 de octubre de 2023. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/thfLpQpkqMf4pMDH8hdR69P/?lang=es>
6. Anchivilca J. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo abril - junio del 2015 [Tesis para optar el título profesional de

- Químico Farmacéutico] Lima: UNMSM; 2017. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6129/Anchivilca\\_pj.pdf](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6129/Anchivilca_pj.pdf)
7. De Souza L, De Paula M. POTENCIALES INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL INTERIOR DE MINAS GERAIS: UN ESTUDIO CRUZADO. Rev. Farmacia Generalista. [Internet]; 3(1): p33-45, Brasil 2021. consultado el 26 de octubre del 2023. Disponible en: <https://publicacoes.unifal-mg.edu.br/revistas/index.php/revistafarmacigeneralista/article/view/1442>
  8. Vásquez A., Pedroza C., Uribe A., Huerta S. Estudio piloto: Impacto del farmacéutico en la identificación y evaluación de interacciones potenciales fármaco-fármaco en prescripciones de pacientes hospitalizados de Medicina Interna. Revista biomédica [línea], Guadalajara, México 2020. Citado el 26 de octubre del 2023. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/828/899>
  9. Palacios R., Domínguez M., Castro P. Prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital general de México. Biblioteca virtual em Saúde [línea], México 2021. Citado el 26 de octubre del 2023. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1355607>
  10. Araya P. y colaboradores. Prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes VIH(+) atendidos en un hospital de alta complejidad de la ciudad de Antofagasta. Revista Redalyc. Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research, vol. 5(6), pp. 327-334. Antofagasta, Chile 2017. Citado el 26 de octubre del 2023. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4960/496053946001.pdf>
  11. Aguirre D., Moreno K. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica Privada, Lima-2021. Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico. Repositorio de la universidad Norbert Wiener. Lima, 2022. Citado el 25 de octubre del 2023. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/7272>

12. 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 Tacna , 2019. Repositorio de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico. Tacna 2021. Citado el 25 de octubre del 2023. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4165>
13. Sayas Y. Interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de febrero a julio 2019. Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Farmacia Clínica. Repositorio Cybertesis. Lima 2019. Citado el 25 de oct. de 23. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/12529>
14. López M. Potenciales interacciones medicamentosas en recetas médicas atendidas en el servicio de farmacia del puesto de salud Miraflores Alto, Chimbote. Junio - agosto 2021. Repositorio institucional ULADECH Católica [tesis línea], Chimbote 2023. Citado el 26 de octubre del 2023. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/32642>
15. Suzie A. Identificación de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital III de EsSalud - Chimbote, 2016. Repositorio de la universidad de San Pedro. Chimbote ,2017. Citado el 26 de octubre del 2023. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/759>
16. Velásquez C. Potenciales interacciones farmacológicas según recetas médicas atendidas en el centro de salud El Progreso. Enero - marzo 2023. Repositorio institucional ULADECH Católica [tesis línea], Chimbote 2023. Citado el 26 de octubre del 2023. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/34611>
17. Miswa M. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de neurocirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue – 2019. Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Atención Farmacéutica. Repositorio Cybertesis. Lima 2019. Citado el 25 de oct. de 23. Disponible en:

[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19137/Matta\\_mm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19137/Matta_mm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

18. Patricio R., Zambra V., Castillo M., y colaboradores. Prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes VIH(+) atendidos en un hospital de alta complejidad de la ciudad de Antofagasta. Universidad Católica del Norte, Revista Article published in Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research 5(6): 327-334, 2017 Chile ,2017. Citado el 25 de oct. de 2023. Disponible en: <https://jppres.wordpress.com/2017/10/17/prevalencia-de-interacciones-medicamentosas-en-pacientes-vih-atendidos-en-un-hospital-de-alta-complejidad-de-la-ciudad-de-antofagasta/>
19. Sánchez R., Escare A., Castro E., Robles-Molina Cynthia R., Vergara-Martínez Marcelo I., Jara-Castillo Catherine T. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Revisión de literatura. Rev. salud pública [Internet]. Abril de 2019 [consultado el 25 de octubre de 2023]; 21(2): 271-277. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642019000200271&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642019000200271&lng=en)
20. Lucas Henrique de Souza Teixeira, Máximo M. POTENCIALES INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL INTERIOR DE MINAS GERAIS: UN ESTUDIO CRUZADO. RFG [Internet]. 30 de junio de 2021 [consultado el 26 de octubre de 2023];3(1):33-5. Disponible en: <https://publicacoes.unifal-mg.edu.br/revistas/index.php/revistafarmaciacieneralista/article/view/1442>
21. García R., Satústegui D., Tejedor H. Interacciones farmacológicas potenciales en población mayor de 64 años atendida en Atención Primaria. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Revista Elsevier, Vol. 46(4), pág. 254-260. España, 2019. Citado el 25 de octubre del 2023. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-interacciones-farmacologicas-potenciales-poblacion-mayor-S1138359319304484>
22. Guzmán J. Interacciones medicamentosas potenciales en la unidad hospitalaria de medicina interna del hospital militar central Jesús María - Lima Metropolitana,

- periodo enero – agosto del 2021. Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico. Repositorio de la universidad Norbert Wiener. Lima,2022. Citado el 25 de octubre del 2023. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/9262/T061\\_44937423\\_T.pdf?sequence=11&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/9262/T061_44937423_T.pdf?sequence=11&isAllowed=y)
23. Ramez C. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Junio 2014 - diciembre 2015. Universidad de Carabobo. Revista AVFT.COM. Venezuela,2015. Citado el 25 de octubre del 2023. Disponible en: <https://www.revistaavft.com/images/revistas/2016/AVFT%201%202016/interacciones%20medicamentosas.pdf>
24. Drugs.com. Comprobador de Interacciones. [internet línea]. Citado el 26 de octubre de 2023. Disponible en: [https://www.drugs.com/interactions-check.php?drug\\_list=810-0,869-0](https://www.drugs.com/interactions-check.php?drug_list=810-0,869-0)
25. Drug Interaction Checker. Comprobador de Interacciones. [internet línea]. Citado el 26 de octubre de 2023. Disponible en: <https://go.drugbank.com/drug-interaction-checker>
26. MINSA. Vulnerabilidad funcional actual del hospital [Internet den línea]. Ciatdo el 30 de octubre de 23. Disponible en: [http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc596/doc596\\_2.pdf](http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc596/doc596_2.pdf)
27. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. Sexta edición. Mc Graw Hill Educación / Interamericana Editores S.A. México, 2014.Citado el 10 de enero del 2024. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Libro%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Libro%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20(2).pdf)
28. 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>

29. Sánchez H, Ramírez F, Carrillo R. Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. Rev. Mex. Anesthesiol. [revista en la Internet]. 2022 Mar [citado 2024 Ene 22]; 45(1): 40-47. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0484-79032022000100040&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032022000100040&lng=es).



## ANEXOS

### Anexo 01 Matriz de consistencia

**Título: POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS PRESCRITAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN, NUEVO CHIMOTE, SANTA. AGOSTO 2023**


<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p>¿Cuáles son las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, distrito de Nuevo Chimbote, provincia de Santa del mes de agosto de 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar las potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, distrito de Nuevo Chimbote, provincia de Santa del mes de agosto de 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar las potenciales interacciones farmacológicas según la frecuencia y el número de interacciones en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.</li> <li>2. Identificar las potenciales interacciones según las asociaciones de fármacos que presentan interacciones en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.</li> <li>3. Identificar las potenciales interacciones farmacológicas según el tipo y severidad en las recetas médicas prescritas en el servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.</li> </ol>	<p><b>Variable</b> Potenciales interacciones farmacológicas</p> <p><b>Dimensión:</b> Identificación de potenciales interacciones farmacológicas</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Básica <b>Nivel de Investigación:</b> Descriptivo <b>Diseño de Investigación:</b> No experimental</p> <p><b>Población y muestra:</b> <b>Población muestral:</b> Todas las recetas prescritas en el mes de agosto del 2023. En el servicio de medicina del HEGB, pero se analizaron solo aquellas recetas que contenían prescrito dos o más medicamentos y se excluyó a aquellas recetas médicas recetas con un solo medicamento prescrito o que tenían solo dispositivos médicos</p> <p><b>Técnica:</b> Observacional. <b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de información (anexo 2)</p>

**Anexo 02 Instrumento de recolección de información**

N° DE RECETA	N° DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS	PRESENTAN INTERACCIÓNES SI/NO	M1	M2	M3	M4	M5	INTERACCIÓN FÁRMACO - FÁRMACO	N° INTERACCIONES POR RECETA	TIPO DE INTERACCIÓN	GRADO DE SEVERIDAD DE LA INTERACCIÓN
										FARMACODINÁMICA	IMPORTANTE
										FARMACOCINÉTICA	MODERADA MENOR

**Fuente:** Elaboración propia

Anexo 03 Documento de aprobación para la recolección de la información

	HOSPITAL REGIONAL "ELEAZAR GUZMAN BARRÓN"	UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
---	---	--

Nuevo Chimbote, 18 de diciembre del 2023

**NOTA INFORMATIVA N° 333 -2023 UADI/J.**

**ASUNTO :** Presentación

**DE :** Mg. Dennys Velásquez Carrasco  
Jefe de la Unidad de Docencia e Investigación.

**A :** M.C Leslie C. Ahumada León de Ruiz  
Jefe Dpto. de Medicina

**Ref :** EXP. N° 11743-001-EGB-2023  
Nota Infor. N° 224-2023-HR-EGB/DM.

Mediante el presente se comunica que, en atención a los documentos de la referencia, se hace la **PRESENTACIÓN** de la alumna: **SADITH TERRONES PEREZ**, estudiante de la Universidad Uladech de Chimbote, quien va desarrollar su proyecto de investigación, titulado: **POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS, DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL, NUEVO CHIMBOTE, AGOSTO 2023**, para lo será necesario la recolección de datos necesarios para el desarrollo de su investigación, por lo que se le solicita brindarle las facilidades del caso.

Atentamente,

  
Mg. Dennys Velásquez Carrasco  
RUC N° 152 - 012708  
JEFE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Chimbo 23 de noviembre 2023

**CARTA N° 0061-2023-2023-CGI-V-ULADECH CATÓLICA**

Señora:

Dr. Edgar Roberto Pérez Lujan

Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón -Nuevo Chimbo

Presente:

A través del presente, reciba el cordial saludo en nombre del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbo, a la vez solicito su autorización formal para llevar a cabo una investigación titulada Potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas del servicio de medicina del Hospital Regional, Nuevo Chimbo. Agosto 2023 que involucra la recolección de información/datos en Recetas médicas, a cargo del investigador Sadh Tirones Perez , con DNI N° 75511124, cuyo asesor es el/a 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 referirle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


  
Dr. Willy Valle Sánchez  
Coordinador de Gestión de Investigación



  
Q.F. Edgar Roberto Pérez Lujan  
Código: 42789  
H. DEL COLEGIO DE FARMACIA

## Anexo 04 Evidencia de la ejecución (declaración jurada, base de datos, otros)

### Declaración jurada



Facultad de Farmacia  
y Bioquímica

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Yo Terrones Perez Sadith, en mi condición de Bachiller, identificado con DNI 75511124, dejo constancia que el tema a elaborar en la tesis de pregrado, que lleva por título: "Potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas del servicio de medicina del Hospital Regional. Nuevo Chimbote. Agosto 2023 "es un tema original.

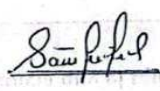

Declaro que el presente trabajo de tesis será elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.


Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a lo dispuesto en el reglamento de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote y las disposiciones legales vigentes.

Chimbote 29 de diciembre del 2023

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS



Escaneado con CamScanner

Base de datos

Codificación de la receta	Nº de Medicamentos prescritos	Presentan interacción SI/NO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	Interacción medicamento-medicamento	Frecuencia y número	Tipo de interacción(farmacocinética)	Tipo de interacción(farmacodinámica)	Grado de severidad de la interacción
R001	6	SI	Dexametasona	Dimenhidrinato	Tamsulosina	Tramadol	Diazepam	Cloruro de potasio		Diazepam/dexametasona	8	Farmacocinética		Menor
R002	5	SI	Ranitidina	Ceftazidima	Metoclopramida	Fenazopiridina	Losartán			Losartán/ranitidina	8	Farmacocinética		Menor
R003	5	SI	Cloruro de potasio	Ranitidina	Fenitoína	Metildopa	Ácido fólico			Cloruro de potasio/ranitidina	8	Farmacocinética		Menor
R005	6	SI	Ceftazidima	Claritromicina	Ranitidina	Metoclopramida	Acetilcisteína	Metamizol		Ceftazidima/ranitidina	7	Farmacocinética		Menor
R006	6	SI	Ceftazidima	Claritromicina	Ranitidina	Acetilcisteína	Losartán	Metoclopramida		Ranitidina/metoclopramida	5		Farmacodinámica	Moderado
R007	3	SI	Insulina Lupro	Ceftazidima	Pregabalina					Ceftazidima/pregabalina	2	Farmacocinética		Menor
R009	6	SI	Ceftazidima	Claritromicina	Metoclopramida	Acetilcisteína	Losartán	Metamizol		Losartán/metoclopramida	7		Farmacodinámica	Menor
R010	6	SI	Ceftazidima	Clindamicina	Enoxaparina	Ranitidina	Acetilcisteína	Clonazepam		Ceftazidima/enoxaparina	3		Farmacodinámica	Menor
R011	3	SI	Ciprofloxacino	Metamizol	Ranitidina					Metamizol/ciprofloxacino	3	Farmacocinética		Menor
R012	4	SI	Sulfametoxazol +trimetoprima	Ceftazidima	Dimenhidrinato	Clonazepam				Sulfametoxazol + trimetoprima/ceftazidima	5	Farmacocinética		Menor
R013	2	SI	Azitromicina	Prednisona						Azitromicina/prednisona	1	Farmacocinética		Moderado
R014	2	SI	Claritromicina	Prednisona						Claritromicina/prednisona	1	Farmacocinética		Importante
R015	4	SI	Ceftazidima	Ranitidina	Ciprofloxacino	Metoclopramida				Ceftazidima/ranitidina	6	Farmacocinética		Menor
R016	3	SI	Piperacilina-tazobactam	Ranitidina	Losartán					Losartán/ranitidina	3	Farmacocinética		Menor
R017	4	SI	Fenitoína	Ac. fólico	Irbesartán	Carbonato de calcio				Ácido fólico/fenitoína	2		Farmacodinámica	Moderado
R018	3	SI	Omeprazol	Losartán	Eritropoyetina					Losartán/omeprazol	1	Farmacocinética		Moderado
R021	5	SI	Ceftriaxona	Prednisona	Hidroxicloroquina	Furosemida	Diclofenaco			Ceftriaxona/furosemida	8	Farmacocinética		Menor
R022	4	SI	Ceftazidima	Clonazepam	Hioscina	Dimenhidrinato				Ceftazidima/clonazepam	2	Farmacocinética		Menor

R023	3	SI	Claritromicina	Prednisona	Irbesartán						Claritromicina/ prednisona	1	Farmacocinética		Importante
R024	3	SI	Metilprednisolona	Azitromicina	Tramadol						Metilprednisolona/tramadol	2	Farmacocinética		Moderado
R025	4	SI	Vancomicina	Ranitidina	Metamizol	Imipenem/ cilastatina					Metamizol/ranitidina	4	Farmacocinética		Menor
R026	3	SI	Ciprofloxacino	Metronidazol	Loperamida						Ciprofloxacino/loperamida	3		Farmacodinámica	Moderado
R027	4	SI	Nitrofurantoina	Insulina NPH	Losartán	Solifenacina					Solifenacina/Losartán	3		Farmacodinámica	Menor
R028	3	SI	Piperacilina-tazobactam	Ranitidina	Losartán						Losartán/ranitidina	3	Farmacocinética		Menor
R029	5	SI	Ceftazidima	Clindamicina	Enoxaparina	Acetilcisteína	Clonazepam				Ceftazidima/enoxaparina	2		Farmacodinámica	Menor
R031	5	SI	Irbesartán	Nifedipino	Metildopa	Carvedilol	Ciprofloxacino				Metildopa/irbesartán	9		Farmacodinámica	Menor
R032	5	SI	Vancomicina	Metronidazol	Metamizol	Ranitidina	Hioscina				Metamizol/ranitidina	3	Farmacocinética		Menor
R033	4	SI	Ceftazidima	Ciprofloxacino	Ranitidina	Metoclopramida					Ceftazidima/ranitidina	6	Farmacocinética		Menor
R034	6	SI	Ceftriaxona	Claritromicina	Ranitidina	Metoclopramida	Losartán	Metamizol			Claritromicina/losartán	6	Farmacocinética		Importante
R035	6	SI	Cloruro de potasio	Dexametasona	Tamsulosina	Tramadol	Diazepam	Dimenhidrinato			Dimenhidrinato/tramadol	2		Farmacodinámica	Moderado
R039	7	SI	Nitrofurantoina	Imipenem/cilastatina	Tramadol	Irbesartán	Nifedipino	Carvedilol	Haloperidol		Haloperidol/carvedilol	5		Farmacodinámica	Moderado
R039	7	SI	Ranitidina	Albúmina	Furosemida	Losartán	Nifedipino	Metildopa	Captopril		Furosemida/metildopa	4	Farmacocinética		Moderado
R040	7	SI	Piperacilina-tazobactam	Claritromicina	Ranitidina	Acetilcisteína	Losartán	Metamizol	Tramadol		Losartán/ranitidina	6	Farmacocinética		Menor
R041	3	SI	Dexametasona	Naproxeno	Tamsulosina						Naproxeno sódico/tamsulosina	3	Farmacocinética		Menor
R042	2	SI	Ceftazidima	Metamizol							Ceftazidima/metamizol	1		Farmacodinámica	Moderado
R043	3	SI	Ceftazidima	Ciprofloxacino	Acetilcisteína						Ceftazidima/ciprofloxacino	1	Farmacocinética		Menor
R045	7	SI	Ceftazidima	Prednisona	Furosemida	Noradrenalina	Hidroxiclo oroquina	Bisoprolol	Hidroclorotiazida		Hidroclorotiazida/prednisona	4		Farmacodinámica	Moderado
R046	3	SI	Ceftazidima	Enoxaparina	Acetilcisteína						Ceftazidima/enoxaparina	1	Farmacocinética		Menor
R047	3	SI	Metilprednisolona	Tramadol	Dimenhidrinato						Dimenhidrinato/tramadol	2		Farmacodinámica	Moderado
R048	4	SI	Enoxaparina	Acetilcisteína	Clonazepam	Ranitidina					Ranitidina/clonazepam	1	Farmacocinética		Menor
R049	5	SI	Vancomicina	Metronidazol	Metamizol	Ranitidina	Cloruro de potasio				Cloruro de potasio/ranitidina	6	Farmacocinética		Menor

R051	2	SI	Piperacilina-tazobactam	Losartán							Losartán/Piperacilina-tazobactam	1	Farmacocinética		Menor
R052	3	SI	Claritromicina	Irbesartán	Prednisona						Claritromicina/prednisona	1	Farmacocinética		Importante
R053	5	SI	Vancomicina	Imipenem/cilastatina	Acetilcisteína	Ranitidina	Enoxaparina				Ranitidina/vancomicina	2	Farmacocinética		Moderado
R054	3	SI	Ranitidina	Metamizol	Ceftriaxona						Metamizol/ranitidina	3	Farmacocinética		Menor
R055	4	SI	Claritromicina	Metildopa	Losartán	Acetilcisteína					Losartán/metildopa	2		Farmacodinámica	Menor
R056	4	SI	Ciclofosfamida	Prednisona	Metoclopramida	Dimenhidriato					Prednisona/metoclopramida	4		Farmacodinámica	Menor
R057	6	SI	Noradrenalina	Ceftazidima	Prednisona	Hidroxicloroquina	Furosemida	Bisoprolol			Furosemida/prednisona	2		Farmacodinámica	Moderado
R059	6	SI	Ceftazidima	Ranitidina	Acetilcisteína	Clindamicina	Clonazepam	Enoxaparina			Ceftazidima/ranitidina	3	Farmacocinética		Menor
R062	5	SI	Losartán	Metildopa	Ceftriaxona	Furosemida	Enoxaparina				Enoxaparina/losartán	7		Farmacodinámica	Menor
R063	3	SI	Dexametasona	Fenitoína	Tamsulosina						Fenitoína/dexametasona	3		Farmacodinámica	Moderado
R065	3	SI	Ceftriaxona	Metamizol	Ranitidina						Metamizol/ranitidina	3	Farmacocinética		Menor
R066	6	SI	Ranitidina	Furosemida	Metildopa	Losartán	Albúmina	Captopril			Losartán/metildopa	3		Farmacodinámica	Menor
R067	3	SI	Ceftazidima	Ciprofloxacino	Acetilcisteína						Ceftazidima/ciprofloxacino	1	Farmacocinética		Menor
R068	6	SI	Piperacilina-tazobactam	Claritromicina	Ranitidina	Acetilcisteína	Metamizol	Tramadol			Losartán/ranitidina	7	Farmacocinética		Menor
R070	6	SI	Carvedilol	Haloperidol	Imipenem/cilastatina	Metildopa	Irbesartán	Nifedipino			Nifedipino/irbesartán	7		Farmacodinámica	Menor
R071	5	SI	Espironolactona	Ranitidina	Furosemida	Albúmina	Ciprofloxacino				Furosemida/ciprofloxacino	5	Farmacocinética		Moderado
R073	4	SI	Ceftazidima	Enoxaparina	Acetilcisteína	Cetirizina					Ceftazidima/cetirizina	2	Farmacocinética		Menor
R074	5	SI	Vancomicina	Metronidazol	Metamizol	Noradrenalina	Ranitidina				Metamizol/ranitidina	5	Farmacocinética		Menor
R075	3	SI	Atropina	Metamizol	Lidocaína						Atropina/metamizol	2		Farmacodinámica	Menor
R076	2	SI	Prednisona	Hidroxicloroquina							Prednisona/hidroxicloroquina	1		Farmacodinámica	Importante
R079	4	SI	Ceftazidima	Enoxaparina	Acetilcisteína	Cetirizina					Ceftazidima/cetirizina	2	Farmacocinética		Menor
R080	5	SI	Ceftriaxona	Furosemida	Espironolactona	Metildopa	Losartán				Ceftriaxona/furosemida	8	Farmacocinética		Menor
R082	2	SI	Levofloxacino	Insulina NPH							Levofloxacino/Insulina NPH	1		Farmacodinámica	Moderado



Asociaciones de fármacos que interactúan y presentan IFP según su grado de severidad

Asociaciones de fármacos que interactúan	Nº de interacción	Grado de severidad
Ranitidina/metoclopramida	52	Moderado
Ceftriaxona/ranitidina	42	Moderado
Metamizol/ranitidina	42	Menor
Losartán/ranitidina	36	Menor
Ciprofloxacino/ranitidina	33	Importante
Ceftriaxona/furosemida	26	Menor
Furosemida/ranitidina	26	Moderado
Ceftazidima/ranitidina	24	Menor
Furosemida/losartán	23	Moderado
Piperacilina/tazobactam/ ranitidina	23	Moderado
Ranitidina/captopril	23	Moderado
Captopril /Losartán	22	Moderado
Ranitidina/tramadol	22	Moderado
Metoclopramida/tramadol	20	Moderado
Ceftazidima/enoxaparina	19	Menor
Ceftriaxona/metoclopramida	17	Menor
Losartán/Metamizol	17	Menor
Ceftazidima/ciprofloxacino	15	Menor
Dimenhidrinato/tramadol	15	Moderado
Nifedipino/carvedilol	15	Moderado
Ceftazidima/metoclopramida	14	Menor
Ceftazidima/paracetamol	14	Menor
Metamizol/Piperacilina/tazobactam	14	Menor
Ranitidina/dexametasona	14	Moderado
Furosemida/captopril	13	Moderado
Carvedilol/metildopa	12	Importante
Dexametasona/tamsulosina	12	Importante
Furosemida/metildopa	12	Moderado
Losartán/metildopa	12	Menor
Losartán/metoclopramida	12	Menor
Losartán/Piperacilina-tazobactam	12	Menor
Metamizol/metoclopramida	12	Menor
Metamizol/tramadol	12	Menor
Piperacilina/tazobactam/metoclopramida	12	Menor
Ranitidina/nifedipino	12	Moderado
Ceftriaxona/paracetamol	11	Menor
Metamizol/prednisona	11	Menor
Metildopa/nifedipino	11	Menor
Nifedipino/captopril	11	Menor
Nifedipino/irbesartán	11	Menor
Piperacilina/Tazobactam/tramadol	11	Menor

Ceftazidima/clonazepam	10	Menor
Paracetamol/clindamicina	10	Moderado
Carbamazepina/fenobarbital	9	Moderado
Carbamazepina/ranitidina	9	Importante
Ciprofloxacino/carbamazepina	9	Moderado
Ciprofloxacino/clindamicina	9	Moderado
Claritromicina/losartán	9	Importante
Clindamicina/carbamazepina	9	Moderado
Fenitoína/dexametasona	9	Moderado
Fenitoína/ranitidina	9	Moderado
Fenobarbital/clindamicina	9	Moderado
Furosemida/ciprofloxacino	9	Moderado
Ranitidina/paracetamol	9	Moderado
Alprazolam/metildopa	8	Menor
Carbamazepina/risperidona	8	Moderado
Fenobarbital/risperidona	8	Importante
Furosemida/nifedipino	8	Moderado
Levotiroxina/atorvastatina	8	Moderado
Losartán/nifedipino	8	Moderado
Ranitidina/atorvastatina	8	Moderado
Ranitidina/risperidona	8	Moderado
Ácido fólico/fenitoína	7	Moderado
Ácido fólico/metildopa	7	Menor
Carvedilol/nitroglicerina	7	Moderado
Ceftriaxona/metamizol	7	Moderado
Ceftriaxona/metildopa	7	Menor
Ceftriaxona/prednisona	7	Menor
Claritromicina/metoclopramida	7	Importante
Claritromicina/paracetamol	7	Importante
Espironolactona/ciprofloxacino	7	Moderado
Espironolactona/ranitidina	7	Moderado
Fenitoína/tamsulosina	7	Importante
Furosemida/prednisona	7	Moderado
Nifedipino/quetiapina	7	Moderado
Piperacilina/Tazobactam/enoxaparina	7	Moderado
Ranitidina/vancomicina	7	Moderado
Ácido acetilsalicílico/enoxaparina	6	Moderado
Atorvastatina/captopril	6	Moderado
Captopril/metoclopramida	6	Moderado
Ceftazidima/furosemida	6	Menor
Ceftriaxona/enoxaparina	6	Menor
Ciprofloxacino/metoclopramida	6	Importante
Diclofenaco/ceftriaxona	6	Moderado
Losartán /espironolactona	6	Importante

Espironolactona/metildopa	6	Moderado
Fenitoina/metildopa	6	Moderado
Furosemida/carvedilol	6	Menor
Losartán /espironolactona	6	Importante
Losartán/atorvastatina	6	Moderado
Losartán/tramadol	6	Moderado
Metamizol/vancomicina	6	Moderado
Metildopa/ranitidina	6	Moderado
Piperacilina/tazobactam/clindamicina	6	Menor
Prednisona/hidroxicloroquina	6	Importante
Pregabalina/ranitidina	6	Menor
Quetiapina/carvedilol	6	Moderado
Quetiapina/metildopa	6	Moderado
Ranitidina/tamsulosina	6	Moderado
Sulfametoxazol+trimetoprima/ceftazidima	6	Menor
Ácido acetilsalicílico/losartán	5	Moderado
Ácido fólico/ceftriaxona	5	Menor
Alprazolam/nifedipino	5	Menor
Carbamazepina/diazepam	5	Moderado
Carvedilol/digoxina	5	Moderado
Ceftazidima/ metamizol	5	Moderado
Ciprofloxacino/paracetamol	5	Importante
Claritromicina/dexametasona	5	Importante
Clopidrogel/enoxaparina	5	Moderado
Dexametasona/tramadol	5	Moderado
Diclofenaco/furosemida	5	Moderado
Diclofenaco/hidroxicloroquina	5	Moderado
Digoxina/omeprazol	5	Moderado
Dimenhidrinato/betahistina	5	Moderado
Espironolactona/ceftriaxona	5	Moderado
Fenobarbital/diazepam	5	Importante
Irbesartán/carvedilol	5	Menor
Metamizol/captopril	5	Menor
Nifedipino/nitroglicerina	5	Moderado
Ranitidina/betahistina	5	Moderado
Ácido acetilsalicílico/captopril	4	Moderado
Ácido acetilsalicílico/levotiroxina	4	Moderado
Alprazolam/quetiapina	4	Moderado
Amiodarona/furosemida	4	Menor
Amlodipino/ácido acetilsalicílico	4	Moderado
Amlodipino/clopidrogel	4	Moderado
Ceftazidima/cloruro de potasio	4	Menor
Ciprofloxacino/metronidazol	4	Moderado
Claritromicina/ prednisona	4	Importante

Clopidrogel/Atorvastatina	4	Importante
Dexametasona/clindamicina	4	Moderado
Diazepam/Dimenhidrinato	4	Moderado
Diazepam/tramadol	4	Moderado
Dimenhidrinato/clonazepam	4	Moderado
Furosemida/Ácido fólico	4	Moderado
Haloperidol/carvedilol	4	Moderado
Hidroxiclороquina/paracetamol	4	Moderado
Losartán/ciprofloxacino	4	Menor
Losartán/clopidrogel	4	Moderado
Losartán/omeprazol	4	Moderado
Metamizol/metildopa	4	Menor
Metamizol/oxacilina	4	Menor
Metformina/ranitidina	4	Moderado
Metildopa/irbesartán	4	Menor
Metoclopramida/fenazopiridina	4	Moderado
Nitroglicerina/metildopa	4	Menor
Oxacilina/ranitidina	4	Menor
Paracetamol/aciclovir	4	Moderado
Prednisona/clonazepam	4	Menor
Prednisona/diclofenaco	4	Menor
Pregabalina/dimenhidrinato	4	Moderado
Ranitidina/carvedilol	4	Moderado
Risperidona/diazepam	4	Moderado
Sulfametoxazol+trimetoprim/clonazepam	4	Menor
Tramadol/amikacina	4	Moderado
Tramadol/vancomicina	4	Moderado
Aciclovir/pregabalina	3	Menor
Aciclovir/ranitidina	3	Moderado
Ácido acetilsalicílico/carvedilol	3	Moderado
Ácido acetilsalicílico/ranitidina	3	Moderado
Ácido fólico/captopril	3	Menor
Ácido fólico/ranitidina	3	Menor
Amikacina/vancomicina	3	Moderado
Amiodarona/bisoprolol	3	Moderado
Atorvastatina/acetilcisteína	3	Menor
Atorvastatina/digoxina	3	Moderado
Azitromicina/hidro cortisona	3	Moderado
Captopril/irbesartán	3	Moderado
Carvedilol/espironolactona	3	Importante
Ceftazidima/lidocaina	3	Moderado
Ceftazidima/pregabalina	3	Menor
Ceftriaxona/captopril	3	Moderado
Ceftriaxona/hidro cortisona	3	Moderado

Cloruro de potasio/Ranitidina	3	Menor
Dexametasona/paracetamol	3	Moderado
Diazepam/amikacina	3	Moderado
Enoxaparina/losartán	3	Menor
Fenazopiridina/ranitidina	3	Menor
Fenitoína/captopril	3	Moderado
Fenitoína/tramadol	3	Moderado
Furosemida/bisoprolol	3	Moderado
Furosemida/irbesartán	3	Moderado
Furosemida/metamizol	3	Moderado
Furosemida/metformina	3	Menor
Furosemida/metoclopramida	3	Moderado
Haloperidol/irbesartán	3	Moderado
Haloperidol/nifedipino	3	Moderado
Hidroxicloroquina/pregabalina	3	Importante
Ketorolaco/metamizol	3	Moderado
Losartán/carvedilol	3	Moderado
Losartán/nimodipino	3	Moderado
Metamizol/carbamazepina	3	Importante
Metamizol/carvedilol	3	Menor
Metamizol/ciprofloxacino	3	Menor
Metamizol/clonazepam	3	Menor
Metamizol/paracetamol	3	Menor
Metildopa/captopril	3	Moderado
Metoclopramida/dimenhidrinato	3	Moderado
Nitroglicerina/irbesartán	3	Menor
Piperacilina/tazobactam/alprazolam	3	Menor
Piperacilina+tazobactam/ketorolaco	3	Menor
Ranitidina/clonazepam	3	Menor
Ranitidina/Hidroxicloroquina	3	Moderado
Risperidona/Metamizol	3	Menor
Tramadol/Tamsulosina	3	Menor
Ácido acetilsalicílico/ceftriaxona	2	Moderado
Ácido acetilsalicílico/metformina	2	Moderado
Ácido acetilsalicílico/metoclopramida	2	Menor
Ácido acetilsalicílico/nifedipino	2	Menor
Ácido fólico/nifedipino	2	Menor
Ácido valproico/fenitoína	2	Moderado
Ácido valproico/Ranitidina	2	Moderado
Ácido valproico/tramadol	2	Moderado
Amiodarona/enoxaparina	2	Menor
Amiodarona/ranitidina	2	Importante
Amlodipino/metformina	2	Moderado
Amox.+ác.clavulámico/paracetamol	2	Menor

Atorvastatina/ nifedipino	2	Moderado
Atorvastatina/metoclopramida	2	Moderado
Captopril/ciprofloxacino	2	Moderado
Captopril/eritropoyetina	2	Moderado
Captopril/metformina	2	Moderado
Carvedilol/lactulosa	2	Menor
Carvedilol/metformina	2	Moderado
Carvedilol/paracetamol	2	Moderado
Ceftazidima/ceftriaxona	2	Moderado
Ceftazidima/cetirizina	2	Menor
Ceftazidima/fenazopiridina	2	Moderado
Ceftazidima/tramadol	2	Menor
Ceftriaxona/aciclovir	2	Moderado
Ceftriaxona/cloruro de potasio	2	Menor
Ceftriaxona/colchicina	2	Menor
Ceftriaxona/dexametasona	2	Moderado
Ciprofloxacino/dimenhidrinato	2	Moderado
Claritromicina/tramadol	2	Moderado
Clindamicina/atorvastatina	2	Moderado
Clopidrogel/metformina	2	Moderado
Cloruro de potasio/metamizol	2	Moderado
Cloruro de potasio/metoclopramida	2	Menor
Dextrometorfano/codeína	2	Moderado
Diazepam/acido fólico	2	Menor
Diazepam/vancomicina	2	Moderado
Diazepam/fenitoína	2	Moderado
Diazepam/metildopa	2	Menor
Diazepam/tamsulosina	2	Menor
Diazepam/vancomicina	2	Moderado
Diclofenaco/ranitidina	2	Moderado
Digoxina/espironolactona	2	Importante
Digoxina/losartán	2	Moderado
Furosemida/colchicina	2	Moderado
Furosemida/digoxina	2	Moderado
Furosemida/levotiroxina	2	Moderado
Furosemida/nitroglicerina	2	Menor
Furosemida/tramadol	2	Moderado
Haloperidol/atorvastatina	2	Moderado
Hioscina/metoclopramida	2	Moderado
Ketorolaco/losartán	2	Moderado
Losartán/espironolactona	2	Importante
Losartán/haloperidol	2	Moderado
Metformina/atorvastatina	2	Menor
Metilprednisolona/tramadol	2	Moderado

Metoclopramida/ácido valproico	2	Moderado
Metoclopramida/diazepam	2	Moderado
Metoclopramida/fenitoína	2	Moderado
Nifedipino/fenitoína	2	Moderado
Nifedipino/metamizol	2	Menor
Nimodipino/haloperidol	2	Moderado
Nimodipino/metformina	2	Moderado
Paracetamol/clonazepam	2	Moderado
Paracetamol/metronidazol	2	Moderado
Piperacilina-tazobactam/metildopa	2	Menor
Piperacilina/tazobactam/nifedipino	2	Menor
Piperacilina+tazobactam/captopril	2	Moderado
Piperacilina-tazobactam/ciprofloxacino	2	Moderado
Prednisona/colchicina	2	Menor
Prednisona/ranitidina	2	Menor
Pregabalina/insulina Lispro	2	Moderado
Pregabalina/paracetamol	2	Menor
Ranitidina/haloperidol	2	Moderado
Ranitidina/levotiroxina	2	Moderado
Sucralfato/metoclopramida	2	Menor
Sulfametoxazol+trimetoprima/dimenhidrinato	2	Menor
Sulfametoxazol+trimetoprima/Ranitidina	2	Moderado
Tramadol/bisacodilo	2	Menor
Tramadol/oxacilina	2	Menor
Ácido acetilsalicílico/levofloxacino	1	Menor
Ácido acetilsalicílico/metildopa	1	Menor
Ácido acetilsalicílico/nitroglicerina	1	Moderado
Alprazolam/clonazepam	1	Moderado
Alprazolam/ranitidina	1	Menor
Amikacina/cloruro de potasio	1	Moderado
Amiodarona/amlodipino	1	Moderado
Amiodarona/clindamicina	1	Moderado
Amiodarona/losartán	1	Moderado
Amiodarona/warfarina	1	Moderado
Amlodipino/bisoprolol	1	Moderado
Amlodipino/enoxaparina	1	Menor
Amlodipino/warfarina	1	Importante
Atorvastatina/nifedipino	1	Moderado
Atropina/metamizol	1	Menor
Azitromicina/levofloxacino	1	Moderado
Azitromicina/metilprednisolona	1	Moderado
Azitromicina/prednisona	1	Moderado
Bisoprolol/losartán	1	Moderado
Bisoprolol/warfarina	1	Moderado

Captopril/levofloxacino	1	Menor
Captopril/enoxaparina	1	Moderado
Captopril/nitroglicerina	1	Moderado
Carvedilol/captopril	1	Menor
Carvedilol/levotiroxina	1	Moderado
Ceftazidima/Ac. fólico	1	Menor
Ceftazidima/nifedipino	1	Menor
Ceftazidima/prednisona	1	Menor
Ceftriaxona/alprazolam	1	Menor
Ceftriaxona/ciprofloxacino	1	Menor
Ceftriaxona/digoxina	1	Moderado
Ceftriaxona/levofloxacino	1	Menor
Ceftriaxona/pregabailina	1	Menor
Cefuroxima/ciprofloxacino	1	Menor
Ciclofosfamida/metoclopramida	1	Moderado
Celecoxib/levofloxacino	1	Menor
Cilastatina+imipenem/ranitidina	1	Moderado
Ciprofloxacino/aciclovir	1	Importante
Ciprofloxacino/carvedilol	1	Importante
Ciprofloxacino/diazepam	1	Moderado
Ciprofloxacino/loperamida	1	Moderado
Ciprofloxacino/metildopa	1	Moderado
Ciprofloxacino/nifedipino	1	Importante
Ciprofloxacino/risperidona	1	Moderado
Claritromicina/dextrometorfano	1	Importante
Claritromicina/sulfato de magnesio	1	Moderado
Clindamicina/alprazolam	1	Moderado
Clindamicina/prednisona	1	Moderado
Clonazepam/carvedilol	1	Moderado
Clonazepam/amoxicilina+Ácido clavulámico	1	Menor
Clopidrogel/ranitidina	1	Moderado
Cloruro de potasio/dimenhidrinato	1	Importante
Cloruro de potasio/metildopa	1	Menor
Cloruro de potasio/vancomicina	1	Moderado
Dexametasona/clonazepam	1	Moderado
Dexametasona/metoclopramida	1	Menor
Dexametasona/Naproxeno sódico	1	Menor
Diazepam/dexametasona	1	Menor
Diazepam/ranitidina	1	Menor
Diazepam/tramadol	1	Moderado
Diclofenaco/bisoprolol	1	Moderado
Diclofenaco/hidroclorotiazida	1	Moderado
Dimenhidrinato/nifedipino	1	Moderado



Dimenhidrinato/tamsulosina	1	Moderado
Enoxaparina/metamizol	1	Menor
Eritromicina/losartán	1	Moderado
Eritromicina/metoclopramida	1	Moderado
Espironolactona/cefalexina	1	Moderado
Fenitoína/furosemida	1	Moderado
Furosemida /Nitroglicerina	1	Menor
Furosemida/cefalexina	1	Menor
Furosemida/cefuroxima	1	Menor
Furosemida/clonazepam	1	Moderado
Furosemida/cloruro de potasio	1	Moderado
Furosemida/dexametasona	1	Moderado
Furosemida/hidroclorotiazida	1	Moderado
Furosemida/sulfametoxazol+trimetoprima	1	Moderado
Haloperidol/metformina	1	Menor
Haloperidol/metildopa	1	Moderado
Hidrocortisona/clindamicina	1	Moderado
Hidrocortisona/diclofenaco	1	Menor
Hidrocortisona/isoniazida	1	Moderado
Hidroxiclороquina/bisoprolol	1	Importante
Hidroxiclороquina/ciprofloxacino	1	Moderado
Hidroxiclороquina/metronidazol	1	Moderado
Hidroxiclороtizida/prednisona	1	Moderado
Imipenem-cilastatina/ranitidina	1	Moderado
Irbesartán/ciprofloxacino	1	Menor
Irbesartán/fenitoína	1	Importante
Isoniazida/azitromizina	1	Moderado
Isoniazida/diclofenaco	1	Moderado
Ketoprofeno/clonazepam	1	Menor
Ketorolaco/acido valproico	1	Menor
Ketorolaco/captopril	1	Moderado
Ketoprofeno/metamizol	1	Moderado
Ketorolaco/metoclopramida	1	Menor
Ketorolaco/fenitoína	1	Menor
Ketorolaco/ciprofloxacino	1	Menor
Ketorolaco/ranitidina	1	Menor
Levofloxacino/Insulina NPH	1	Moderado
Levofloxacino/lactulosa	1	Moderado
Levofloxacino/metformina	1	Moderado
Levofloxacino/Ranitidina	1	Menor
Lidocaína/atropina	1	Moderado
Losartán /insulina NPH	1	Moderado
Losartán/levofloxacino	1	Menor
Losartán/nitrofurantoina	1	Moderado

Losartán/nitroglicerina	1	Menor
Losartán/warfarina	1	Moderado
Meropenem/metoclopramida	1	Menor
Meropenem/ranitidina	1	Menor
Metamizol/alprazolam	1	Menor
Metamizol/irbesartán	1	Menor
Metamizol/tamsulosina	1	Menor
Metformina/metildopa	1	Menor
Metildopa/atorvastatina	1	Moderado
Metildopa/metoclopramida	1	Moderado
Metoclopramida/alprazolam	1	Moderado
Metoclopramida/levofloxacino	1	Menor
Metoclopramida/tamsulosina	1	Moderado
Metoclopramida/vancomicina	1	Moderado
Metronidazol/clonazepam	1	Moderado
Metronidazol/diclofenaco	1	Moderado
Metronidazol/loperamida	1	Moderado
Metronidazol/lidocaína	1	Moderado
Metronidazol/dimenhidrinato	1	Menor
Metronidazol/orfenadrina	1	Menor
Metronidazol/sulfametoxazol+trimetoprim	1	Moderado
Naproxeno sódico/tamsulosina	1	Menor
Nifedipino/bisacodilo	1	Menor
Nifedipino/clonazepam	1	Moderado
Nifedipino/lactulosa	1	Menor
Nimodipino/captopril	1	Menor
Noradrenalina/Hioscina	1	Menor
Noradrenalina/metamizol	1	Menor
Noradrenalina/ranitidina	1	Moderado
Omeprazol/atorvastatina	1	Moderado
Omeprazol/fenitoína	1	Moderado
Omeprazol/octreotida	1	Moderado
Orfenadrina/ranitidina	1	Moderado
Paracetamol/cefalexina	1	Moderado
Paracetamol/cloruro de potasio	1	Menor
Paracetamol/metoclopramida	1	Moderado
Piperacilina/tazobactam/ amikacina	1	Moderado
Piperacilina+tazobactam/furosemida	1	Moderado
Prednisona/ciclofosfamida	1	Importante
Prednisona/lidocaína	1	Moderado
Prednisona/ketoprofeno	1	Menor
Prednisona/metoclopramida	1	Menor
Pregabalina/ciprofloxacino	1	Menor
Pregabalina/ceftazidima	1	Menor

Quetiapina/irbesartán	1	Moderado
Quetiapina/nitroglicerina	1	Moderado
Ranitidina/amikacina	1	Moderado
Ranitidina/bisacodilo	1	Menor
Ranitidina/isoniazida	1	Moderado
Ranitidina/lidocaína	1	Menor
Ranitidina/Noradrenalina	1	Moderado
Solifenacina/Losartán	1	Menor
Sulfato de magnesio/enoxaparina	1	Menor
Tramadol/meropenem	1	Menor

## Anexo 05 Evidencias fotográficas (Ubicación del hospital, recetas médicas, otros)

Ubicación del Hospital de estudio “Eleazar Guzmán Barrón”



Recetas médicas del servicio de medicina del Hospital Eleazar Guzmán Barrón del mes de agosto del 2023

Nombre y Apellido: [Redacted]  
 Sexo: [Redacted] Edad: [Redacted]  
 Código del asegurado: [Redacted] H.C.: [Redacted]

**USUARIO**  
 ATENCIÓN: Consulta externa, Emergencia, Consultoría, Otro  
 ESPECIALIDAD MÉDICA: Medicina, Cirugía, Ginec. Obstetricia, Pediatría, Otro

SIS  
 I.D. 32106550  
 P.F. 556951

Diagnóstico (Definitivo/Presuntivo): Hipertensión

Rp	Producto farmacológico o Insumo (Obligado DCI o equivalente para insumos)	Concentración	Forma farmacológica	Cantidad
1	Aspirina	100 mg	tbl	100
2	Concordal	100 mg	tbl	100
3	Aspirina	100 mg	tbl	100
4	Aspirina	100 mg	tbl	100
5	Aspirina	100 mg	tbl	100
6	Aspirina	100 mg	tbl	100
7	Aspirina	100 mg	tbl	100
8	Aspirina	100 mg	tbl	100
9	Aspirina	100 mg	tbl	100
10	Aspirina	100 mg	tbl	100
11	Aspirina	100 mg	tbl	100
12	Aspirina	100 mg	tbl	100
13	Aspirina	100 mg	tbl	100
14	Aspirina	100 mg	tbl	100
15	Aspirina	100 mg	tbl	100
16	Aspirina	100 mg	tbl	100
17	Aspirina	100 mg	tbl	100
18	Aspirina	100 mg	tbl	100
19	Aspirina	100 mg	tbl	100
20	Aspirina	100 mg	tbl	100
21	Aspirina	100 mg	tbl	100
22	Aspirina	100 mg	tbl	100
23	Aspirina	100 mg	tbl	100
24	Aspirina	100 mg	tbl	100
25	Aspirina	100 mg	tbl	100
26	Aspirina	100 mg	tbl	100
27	Aspirina	100 mg	tbl	100
28	Aspirina	100 mg	tbl	100
29	Aspirina	100 mg	tbl	100
30	Aspirina	100 mg	tbl	100

Nombre y Apellido: [Redacted]  
 Sexo: [Redacted] Edad: [Redacted]  
 Código del asegurado: [Redacted] H.C.: [Redacted]

**USUARIO**  
 ATENCIÓN: Consulta externa, Emergencia, Consultoría, Otro  
 ESPECIALIDAD MÉDICA: Medicina, Cirugía, Ginec. Obstetricia, Pediatría, Otro

SIS  
 I.D. 32821309  
 P.F. 563299

Diagnóstico (Definitivo/Presuntivo): [Redacted]

Rp	Producto farmacológico o Insumo (Obligado DCI o equivalente para insumos)	Concentración	Forma farmacológica	Cantidad
1	Aspirina	100 mg	tbl	100
2	Aspirina	100 mg	tbl	100
3	Aspirina	100 mg	tbl	100
4	Aspirina	100 mg	tbl	100
5	Aspirina	100 mg	tbl	100
6	Aspirina	100 mg	tbl	100
7	Aspirina	100 mg	tbl	100
8	Aspirina	100 mg	tbl	100
9	Aspirina	100 mg	tbl	100
10	Aspirina	100 mg	tbl	100
11	Aspirina	100 mg	tbl	100
12	Aspirina	100 mg	tbl	100
13	Aspirina	100 mg	tbl	100
14	Aspirina	100 mg	tbl	100
15	Aspirina	100 mg	tbl	100
16	Aspirina	100 mg	tbl	100
17	Aspirina	100 mg	tbl	100
18	Aspirina	100 mg	tbl	100
19	Aspirina	100 mg	tbl	100
20	Aspirina	100 mg	tbl	100
21	Aspirina	100 mg	tbl	100
22	Aspirina	100 mg	tbl	100
23	Aspirina	100 mg	tbl	100
24	Aspirina	100 mg	tbl	100
25	Aspirina	100 mg	tbl	100
26	Aspirina	100 mg	tbl	100
27	Aspirina	100 mg	tbl	100
28	Aspirina	100 mg	tbl	100
29	Aspirina	100 mg	tbl	100
30	Aspirina	100 mg	tbl	100

Fecha de emisión: [Redacted]

Nombre y Apellido: [Redacted]

Codigo del asegurado: [Redacted]

USUARIO: SIS

ATENCION: Consulta externa, Emergencia, Ginecología, Otro: [ ]

ESPECIALIDAD MEDICA: Medicina, Cirugía, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Otro: [ ]

SIS 43509493  
PR. 560916.

Diagnóstico (Definitivo/Presuntivo): Elusión renal.

Rp.

Producto farmacológico o Insumo (Obligado DCI o equivalente para Insumo)	Concentración	Forma Farmacológica	Cantidad
1) Ceftriaxona 1gr			# 06 amp
2) Clindamicina 600mg			# 06 amp
3) N-acetilcisteína 600mg			# 01 tb
4) Paracetamol 500mg			# 06 tb

Fecha de atención: 05/08/23

Fecha y Sello del Profesional: [Redacted]

Nombre y Apellido: [Redacted]

Codigo del asegurado: [Redacted]

USUARIO: SIS

ATENCION: Consulta externa, Emergencia, Ginecología, Otro: [ ]

ESPECIALIDAD MEDICA: Medicina, Cirugía, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Otro: [ ]

PR. 553664  
SIS: 03867559

Diagnóstico (Definitivo/Presuntivo): Hemorragia digestiva

Rp.

Producto farmacológico o Insumo (Obligado DCI o equivalente para Insumo)	Concentración	Forma Farmacológica	Cantidad
1) Omeprazol 40mg		gralla	1/2
2) Lactulosa 10g		tb	1
3) Conocidal 525mg		tb	6
4) Paracetamol 500mg		tb	3
5) Jarroja 20cc			

Fecha de atención: 06/08/23

Fecha y Sello del Profesional: [Redacted]

Nombre y Apellido: [Redacted]

Codigo del asegurado: [Redacted]

USUARIO: SIS

ATENCION: Consulta externa, Emergencia, Ginecología, Otro: [ ]

ESPECIALIDAD MEDICA: Medicina, Cirugía, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Otro: [ ]

PR. 553664  
SIS: 03867559

Diagnóstico (Definitivo/Presuntivo): Hemorragia digestiva

Rp.

Producto farmacológico o Insumo (Obligado DCI o equivalente para Insumo)	Concentración	Forma Farmacológica	Cantidad
1) Jarroja #18			
2) Jarroja por DSO			
3) Levante de sonda N2			
4) Levante a posición R0			
5) NaCl 0,9% 1000cc			
6) KCl 20% gralla			
7) NaCl 20% gralla			

Fecha de atención: 06/08/23

Fecha y Sello del Profesional: [Redacted]

Fotografía de como brinda la información el comprobador de potenciales interacciones farmacológicas: Drug Interaction Checker y Drug.com

Drug Interaction Checker: <https://go.drugbank.com/drug-interaction-checker#results>

The image displays two screenshots of the Drug Interaction Checker website. The left screenshot shows the search interface where 'tylenol' has been entered into the search bar. Below the search bar, there are buttons for 'Verificar interacciones', 'CLARO', and 'CARGAR EJEMPLO'. A list of drugs is shown, including 'diclofenaco', 'metoclopramida', and 'Ranitidina'. A warning message states: 'Advertencia: si no se encuentran interacciones entre dos medicamentos, no significa necesariamente que no existan interacciones. Consulte siempre con un profesional de la salud.' Below this, there is a section titled 'Interacciones encontradas' with a table showing the interaction between 'diclofenaco' and 'Ranitidina' with a severity of 'MODERADO'. The right screenshot shows a detailed view of the interaction between 'diclofenaco' and 'Ranitidina'. It includes a table with columns for 'GRAVEDAD' (MODERADO) and 'DESCRIPCIÓN'. The description states: 'La excreción de ranitidina puede disminuir cuando se combina con diclofenaco.' Below this, there are sections for 'DESCRIPCIÓN AMPLIADA' and 'REFERENCIAS'.

Drug.com: [https://www.drugs.com/interactions-check.php?drug\\_list=810-0,869-0,1489-0,1612-0](https://www.drugs.com/interactions-check.php?drug_list=810-0,869-0,1489-0,1612-0)

The screenshot displays the Drugs.com website interface. At the top, there is a search bar and navigation tabs for 'Consumidor' (Consumer) and 'Profesional' (Professional). Below the search bar, there are filters for severity (Mayor, Moderado, Menor) and type (Comida, Duplicación terapéutica). The main content area features a section titled 'Informe de interacción farmacológica' (Pharmacological interaction report) which states that 5 possible interactions were found for 4 drugs. A list of these interactions includes dexametasona, diclofenaco, losartán, and metoclopramida. A sidebar on the right provides information on 'Cómo prevenir interacciones farmacológicas mortales' (How to prevent fatal drug interactions). At the bottom, there is a promotional banner for 'Mifarma' with a 30% discount offer.

### Interacciones entre sus medicamentos



**Moderado** dexAMETASona ⇌ diclofenaco  
Se aplica a: dexametasona, diclofenaco.

El uso de dexAMETASona junto con diclofenaco puede aumentar el riesgo de efectos secundarios en el tracto gastrointestinal, como inflamación, sangrado, ulceración y, en raras ocasiones, perforación. La perforación gastrointestinal es una afección potencialmente mortal y una emergencia médica en la que se forma un agujero a lo largo de todo el estómago o el intestino. Debe tomar estos medicamentos con alimentos para disminuir el riesgo. Hable con su médico si tiene alguna pregunta o inquietud. Es posible que su médico pueda recetarle alternativas que no interactúen, o que necesite un ajuste de dosis o un control más frecuente para utilizar ambos medicamentos de forma segura. Su médico también puede recomendarle medicamentos para ayudar a proteger el estómago y el intestino si tiene un alto riesgo de desarrollar complicaciones gastrointestinales graves. Debe buscar atención médica inmediata si experimenta algún sangrado o hematomas inusuales, o si tiene otros signos y síntomas de sangrado, como mareos; aturdimiento; heces alquitranadas rojas o negras; toser o vomitar sangre fresca o seca que parece posos de café; dolor de cabeza intenso; y debilidad. Es importante informar a su médico sobre todos los demás medicamentos que usa, incluidas las vitaminas y las hierbas. No deje de usar ningún medicamento sin antes hablar con su médico.