

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES ASOCIADOS A LA PRESCRIPCIÓN E INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS POTENCIALES EN PACIENTES DE M EDI**

AUTOR

**Dextre Zevallos**

RECUENTO DE PALABRAS

**10771 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**66666 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**68 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**4.9MB**

FECHA DE ENTREGA

**May 7, 2025 12:18 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**May 7, 2025 12:20 PM GMT-5****● 16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



**1** UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

**Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica**

Tesis

“FACTORES ASOCIADOS A LA PRESCRIPCIÓN E INTERACCIONES  
FARMACOLÓGICAS POTENCIALES EN PACIENTES DE MEDICINA  
INTERNA DEL HOSPITAL HUGO PESCE PESCKETTO, 2024”

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

**AUTORES:** DEXTRE SANCHEZ, MARIELA INES

Código ORCID: 0000-0002-0912-6705

ZEVALLOS FLORES, ORLANDO

**43** Código ORCID: 0000-0002-1008-0994

Lima, Perú

2025

Tesis

“Factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024”

10  
Línea de investigación

SALUD Y BIENESTAR

ASESOR: Mg. ÑAÑEZ DEL PINO, DANIEL

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-9605-8594

## DEDICATORIA

A Dios, por su infinita sabiduría y por ser mi fuente inquebrantable de fortaleza y amor en cada paso que doy, a mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional sin ustedes no lo hubiera logrado.

**Mariela Ines**

A Dios, por su guía constante, a mis padres y hermanos, por su apoyo inquebrantable en cada paso del camino, a mi hermano Samuel, mi fuente de inspiración y motivación. ¡Gracias!

**Orlando**

## AGRADECIMIENTO

A Dios por iluminar nuestro camino y darnos la fortaleza para seguir adelante.

<sup>1</sup> A la Universidad Norbert Wiener, gracias por abrirnos las puertas al conocimiento y por la oportunidad de crecer como profesionales.

A mis docentes Dr. Elmer Oyarce Alvarado, Mg. Pedro Yvan Saenz Rivera por la orientación y apoyo brindado durante el desarrollo de la tesis.

A mi asesor de tesis Mg. Nañez Del Pino, Daniel por el apoyo para terminar satisfactoriamente la tesis.

## Índice general

Tesis .....	i
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas .....</b>	<b>viii</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>ix</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>x</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>xi</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Planteamiento del problema .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. Objetivos de la investigación .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4. Justificación de la investigación .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5. Limitaciones de la investigación .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Antecedentes de la investigación .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.1. Antecedentes Internacionales .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.2. Antecedentes Nacionales .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Bases teóricas .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2.1. Interacciones farmacológicas .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2.2. Clasificación de las interacciones farmacológicas según la severidad. ....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.3. Consecuencias de la interacción farmacológicas .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.4. Prevención y estrategias de manejo de interacciones farmacológicas .....</b>	<b>16</b>

2.2.4. Factores asociados.....	16
2.3. Formulación de hipótesis.....	19
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	20
3.1. Método de la investigación .....	20
3.2. Enfoque de la investigación .....	20
3.3. Tipo de investigación.....	20
3.4. Diseño de la investigación.....	20
3.4.1. Corte .....	20
3.4.2. Nivel o alcance .....	21
3.5. Población, muestra y muestreo .....	21
3.5.1. Población.....	21
3.5.2. Muestra .....	21
3.5.3. Muestreo .....	22
3.6. Variables y operacionalización .....	22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	25
3.7.1. Técnica .....	25
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	25
3.7.3. Validación .....	25
3.7.4. Confiabilidad.....	25
3.8. Aspectos éticos .....	26
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	27

<b>4.1. Resultados</b> .....	27
<b>4.1.1. Análisis descriptivo de resultados</b> .....	27
<b>4.1.2. Prueba de hipótesis</b> .....	31
<b>4.1.3. Discusión de resultados</b> .....	31
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	35
<b>5.1 Conclusiones</b> .....	35
<b>5.2 Recomendaciones</b> .....	36
<b>REFERENCIAS</b> .....	38
<b>ANEXOS</b> .....	46
<b>Anexo 1: Matriz de categorización</b> .....	46
<b>Anexo 2: Instrumento de recolección de datos</b> .....	48
<b>Anexo 3: Prueba de confiabilidad</b> .....	49
<b>Anexo 4: Formato de consentimiento informado</b> .....	50
<b>Anexo 5: Constancia de aprobación del Comité de Ética</b> .....	51
<b>Anexo 6: Constancia de aprobación de protocolo de investigación</b> .....	52
<b>Anexo 7: Informe del asesor de turnitin</b> .....	53
<b>Anexo 8: Base de datos</b> .....	54
<b>Anexo 9: Prescripción médica</b> .....	56

## 22 Índice de tablas

Tabla 1. Datos sociodemográficos de pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.....	27
Tabla 2. Numero de medicamentos por prescripción asociados a interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.....	28
Tabla 3. Interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones de pacientes de medicina interna según los factores sociodemográficos y el grado de gravedad del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.....	28
Tabla 4. Frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.....	29
Tabla 5. Tipos de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.....	30
Tabla 6. Medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.....	30
Tabla 7. Gravedad de las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.....	31

## Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar los factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024. Método fue deductivo, diseño no experimental, corte transversal, nivel o alcance descriptivo, enfoque cuantitativo y tipo básica. La muestra estuvo constituida por 180 prescripciones que fueron analizadas mediante el comprobador de interacciones Drugs.com y la información obtenida se registró en una ficha de observación. Del resultado obtenido del total de prescripciones según el número de medicamentos, el 19,4% fueron de 2 a 3 medicamentos por prescripción, el 52,8% de 4 a 5 medicamentos, 21,7% de 6 a 7 medicamentos y 6,1% de 8 a 10 medicamentos. Según factor sociodemográfico, la interacción de gravedad mayor se observó en el 15,7% de las mujeres y el 11,4% de los hombres mayores de 60 años. Según la frecuencia, el 63,9% presentaba de 1 a 2 interacciones farmacológicas, el 23,3% de 2 a 5 interacciones, el 5,6% de 5 a 6 interacciones, y el 7,2% de 7 a 11 interacciones. Tipo de interacción, el 95,8% fueron de tipo farmacodinámica y el 4,2% farmacocinética. Medicamentos involucrados con mayor frecuencia de participación fueron omeprazol (9,9%), furosemida (6,8%). Según la gravedad de interacción, el 74,9% de las interacciones fueron de gravedad moderada, el 13% de gravedad mayor, el 9,5% de gravedad menor y el 2,2% contraindicadas. Se concluye que existen factores asociados a las prescripciones, los cuales son responsables de interacciones farmacológicas, siendo las personas adultas las más afectadas.

**Palabras clave:** Factores asociados, interacciones farmacológicas, prescripciones médicas.

## 1 Abstract

The objective of this research was to determine the factors associated with prescription and potential pharmacological interactions in internal medicine patients at the Hugo Pesce Pescetto Hospital, 2024. The method was deductive, non-experimental design, cross-sectional, descriptive level or scope, quantitative approach, and basic type. The sample consisted of 180 prescriptions, which were analyzed using the Drugs.com interaction checker, and the information obtained was recorded on an observation sheet. The results showed that, according to the number of medications in the prescriptions, 19.4% involved 2 to 3 medications per prescription, 52.8% involved 4 to 5 medications, 21.7% involved 6 to 7 medications, and 6.1% involved 8 to 10 medications. According to the sociodemographic factor, the most severe interactions were observed in 15.7% of women and 11.4% of men over 60 years old. According to frequency, 63.9% presented 1 to 2 pharmacological interactions, 23.3% had 2 to 5 interactions, 5.6% had 5 to 6 interactions, and 7.2% had 7 to 11 interactions. Regarding the type of interaction, 95.8% were pharmacodynamic and 4.2% pharmacokinetic. The most frequently involved medications were omeprazole (9.9%) and furosemide (6.8%). According to the severity of interactions, 74.9% were of moderate severity, 13.0% were of greater severity, 9.5% were of lesser severity, and 2.2% were contraindicated. It is concluded that there are factors associated with prescriptions that are responsible for drug interactions, with adults being the most affected.

**Keywords:** Associated factors, pharmacological interactions, medical prescriptions.

## Introducción

32 El propósito de este estudio es determinar los factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024, su estructura es la siguiente:

Capítulo I problema, en esta parte se describe el planteamiento del problema en tres niveles: Local, nacional y mundial, en este contexto nos planteamos la formulación del problema, de igual modo el objetivo general y específicos, también se describe la justificación de la investigación de manera práctica, metodológica, teórica y 44 limitaciones de la investigación.

Capítulo II marco teórico, antecedentes nacionales e internacionales conformados por tesis, revistas y artículos científicos, bases teóricas está estructurado según las variables de la investigación.

Capítulo III metodología, en esta parte se detalla el enfoque, tipo y diseño de la investigación. Asimismo, se presenta la población, la operacionalización de variables, la descripción de la técnica, el instrumento con validación y confiabilidad, plan de procesamiento, análisis de datos y los aspectos éticos.

Capítulo IV los resultados, en esta parte se realiza un análisis estadístico de los datos de cada objetivo y se presenta en forma de tablas y gráficos, las discusiones de resultados, se explica los hallazgos a través de diferencias y coincidencias con otros estudios.

Capítulo V conclusiones, cada conclusión responde a cada objetivo. Asimismo las recomendaciones son planteadas en forma general, las referencias son registradas en estilo Vancouver y por último los anexos.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

A nivel mundial, las interacciones farmacológicas representan un importante desafío para la salud, las cuales ocasiona en un paciente que es tratado mediante varios fármacos. Los medicamentos del punto de vista terapéutico brindan buenos resultados. Sin embargo, cuando se utiliza varios fármacos produce un problema de salud que afecta al organismo de la paciente expuesta a este tipo de tratamientos (1). En la práctica médica es esencial la efectividad y la seguridad de los tratamientos con las medicinas convencionales por que garantiza la salud y bienestar. Sin embargo, uno de los retos es el riesgo de interacciones medicamentosas potenciales, que pueden surgir cuando dos o más medicamentos se administran simultáneamente y pueden interactuar de manera que afecte su efectividad o genere efectos adversos, estas interacciones pueden tener consecuencias graves y potencialmente peligrosas para los pacientes (2).

Las interacciones medicamentosas causan un alto porcentaje de hospitalizaciones a nivel mundial, representando el 4,6% de las atenciones médicas, especialmente en adultos, niños o personas con enfermedades crónicas; estos pacientes pueden evidenciar episodios graves en un 14 % de los casos, siendo así, responsables el 1,6 % de las hospitalizaciones de emergencia por ejemplo, angioedema, fiebre, ritmo cardíaco anormal, insuficiencia hepática,

hemorragia, trombosis venosa, hipertensión, edema, estreñimiento y entre otros (3). En pacientes adultos hospitalizados la incidencia de reacciones adversas osciló entre el 4 % pacientes que recibieron de 1 a 5 medicamentos, hasta el 28 % pacientes que fueron tratados de 11 a 15 fármacos y el 54 % pacientes que recibieron de 16 a 20 medicamentos (4).

De acuerdo con la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), menos del 25 % de los medicamentos del mercado farmacéutico pueden clasificarse como seguros y efectivos para recetarse en la población, pero con el mal uso de la terapia farmacológica pueden provocar efectos no deseados, sobre todo cuando la administración no tiene un carácter racional, es decir si se hace sin prescripción médica o sin seguimiento farmacoterapéutico, lo cual puede traer modificaciones del efecto al administrarlo junto con otro fármaco (5).

También la Organización Mundial de la Salud (OMS), la polifarmacia es el uso simultáneo de fármacos (de cinco a más) sin receta del médico o automedicado resultando en interacciones medicamentosas (6). Igualmente, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), reconoce que las interacciones farmacológicas constituyen un problema de salud pública, ya que afectan la seguridad del paciente, así como los costos asociados al sistema de salud, uno de los principales obstáculos es la carencia de conocimiento y supervisión adecuada del uso concomitante de medicamentos, especialmente en los grupos vulnerables como los ancianos, que a menudo toman múltiples medicamentos (7).

En Sudamérica, las interacciones farmacológicas por uso irracional de los medicamentos van en aumento, en Brasil, un estudio realizó a 2321 participantes sobre los factores asociados a la polifarmacia y posibles interacciones farmacológicas en adultos en la ciudad de Manaus Amazonas, reportó que 2,8% presentaban polifarmacia, de los cuales 74% presentaban interacciones, siendo 4 o más interacciones por persona las más frecuentes 40,4%

y la mayor gravedad 59,5% (8).

Del mismo modo en Perú, los problemas ocasionados por los medicamentos tienen una alta incidencia, un estudio realizado en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSA), detectaron un porcentaje alto de hospitalizaciones por problemas de interacciones medicamentosas de las cuales el 70% no eran monitoreadas constantemente (9), este estudio reveló que el ácido acetilsalicílico fue el fármaco más involucrado en la aparición de interacciones medicamentosas con un 56%, seguido de un 38% con el losartán y la enalapril con 17% (10).

Otro estudio relevante en Perú sobre factores asociados a interacciones fármaco-fármaco potencialmente graves en pacientes adultos mayores en un Hospital de Lima, emplearon 306 historias clínicas, lo que demostró que las personas comprometidas estuvieron en la edad de 74 años, predominantemente hombres 63,4%, el 27,7% tenían interacciones medicamentosas potencialmente graves y el 61,7% habían recibido 5 o más medicamentos, y el 97,6% de esta población padecían varias enfermedades (11).

La prescripción médica <sup>36</sup> es un problema de salud que afecta a los pacientes debido a la existencia de una interacción medicamentosa producto de combinaciones como también de ciertas características de personas las cuales se observan frecuentemente en los Hospitales entre ellos en el Hospital Hugo Pesce de Andahuaylas. Por tanto, afectando de manera integral al paciente que es tratado mediante el uso de las medicinas. Es necesario profundizar las investigaciones sobre factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes atendidos a nivel hospitalario. A medida que la farmacoterapia se vuelve más compleja y diversos medicamentos se utilizan en combinación para tratar múltiples afecciones, es crucial comprender la frecuencia, la gravedad y los factores subyacentes que

contribuyen estas interacciones. Si bien existen estudios previos que abordan las interacciones medicamentosas, pocas investigaciones se han centrado específicamente en el contexto hospitalario (12). Por ello, se plantean las siguientes preguntas de investigación.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024?

### 1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el número de medicamentos por prescripción asociados a interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna?

1 ¿Cuáles son las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones de pacientes de medicina interna según los factores sociodemográficos y el grado de gravedad?

4 ¿Cuál es la frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna?

4 ¿Cuáles son los tipos de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna?

1 ¿Cuáles son los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna?

4 ¿Cuál es la gravedad de las interacciones farmacológicas potenciales en las

prescripciones en pacientes de medicina interna?

### **16** 1.3. Objetivos de la investigación

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar los factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Describir el número de medicamentos por prescripción asociados a interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna.

Describir las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones de pacientes de medicina interna según los factores sociodemográficos y el grado de gravedad.

**12** Identificar la frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna.

Identificar los tipos de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna.

Identificar los medicamentos involucrados en **12** las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna.

Identificar **4** la gravedad de las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en **25** pacientes de medicina interna.

### **1.4. Justificación de la investigación**

#### **1.4.1. Teórica**

En un contexto directo al Hospital Hugo Pesce Pescetto de Andahuaylas esta investigación es relevante ya que los factores asociados a las posibles interacciones medicamentosas podrá ayudar a incrementar el conocimiento en el ámbito de la farmacología clínica, asimismo esto facilitará el mejoramiento <sup>1</sup> la calidad de atención proporcionada por el personal de salud hacia los pacientes de esa institución, además, al identificar y comprender mejor estas interacciones, se pueden implementar medidas preventivas y estrategias de manejo que reduzcan los riesgos y mejoren <sup>34</sup> la seguridad farmacológica de los pacientes.

#### **1.4.2. Metodológica**

Este estudio puede constituir un fundamento para la elaboración de políticas de salud y protocolos a nivel hospitalario en el ámbito público como privado. Los resultados obtenidos podrían tener un impacto en la creación de directrices más eficaces y en la aplicación de estrategias que reduzcan los riesgos de interacciones medicamentosas en el entorno hospitalario.

#### **<sup>1</sup> 1.4.3. Práctica**

Este estudio aporta conocimiento en el área de la farmacología clínica y la seguridad del paciente. La generación de datos específicos para el Hospital Hugo Pesce Pescetto de Andahuaylas permitirá a los trabajadores de la salud y a quienes toman decisiones implementar intervenciones específicas adaptadas a las necesidades locales.

#### **<sup>1</sup> 1.5. Limitaciones de la investigación**

Este estudio enfrentó limitaciones relacionadas con la obtención de prescripciones, las cuales surgieron a raíz de las políticas institucionales y algunos inconvenientes. A pesar de estos desafíos, se logró superar la dificultad mediante la redacción de documentos

específicos, lo que facilitó finalmente el acceso a las prescripciones necesarias <sup>17</sup> para la investigación.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Ortiz et al. (13), en su investigación tuvieron como objetivo “Evaluar el tipo y la severidad de las posibles interacciones farmacológicas en las prescripciones en diversas áreas del Hospital de la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP).” El estudio fue observacional y transversal realizado en el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto" que analizó las recetas emitidas por los médicos residentes de pediatría. Donde halló, la mitad de las recetas analizadas presentaban interacciones farmacológicas. Un 41,6% de los pacientes experimentaron entre 1 y 3 interacciones, mientras que un 8,4% sufrieron entre 6 y 11. La mayoría de los pacientes estaban tomando de 3 a 5 medicamentos simultáneamente. Respecto a la gravedad de las interacciones, encontró que un 20,5% eran leves, un 29,5% moderadas y un 50% severas. El estudio concluye que la identificación y prevención de interacciones farmacológicas es crucial, y sugiere el uso de software como Micromedex para una mejor gestión.

Ledesma et al. (14), en su estudio tuvieron como objetivo “Identificar las posibles interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados, en la Clínica Central O.H.L de la ciudad de Montería”. El estudio fue un enfoque cuantitativo, descriptivo, prospectivo de

tipo longitudinal. El análisis de las interacciones medicamentosas reveló una ligera predominancia de hombres (51%) sobre mujeres (49%). Los pacientes de entre 60 y 89 años fueron los más susceptibles (21%), con un 22,64% de estos recibiendo más de 10 medicamentos. En cuanto a la gravedad de las interacciones, clasificaron como leves en un 23% de los casos, moderadas en un 61% y graves en un 16%. En conclusión, es fundamental implementar una farmacovigilancia activa, respaldada por una sólida revisión científica, para capacitar a los médicos prescriptores y prevenir futuras interacciones perjudiciales para la salud del paciente.

Bohórquez et al (15), en su investigación tuvieron como objetivo “Determinar los errores de prescripción e interacciones medicamentosas presentes en pacientes adultos hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos (UCI) en la ciudad de Barranquilla (Colombia)”. La metodología fue cuantitativa y llevaron a cabo un análisis de 158 historias clínicas de pacientes adultos de (UCI). Determinaron errores de prescripción médica e interacciones farmacológicas mediante la aplicación Medscape. Los resultados fueron predominantemente masculinos y mayoría de los pacientes estaban bajo tratamiento con entre uno y cinco medicamentos. Registraron interacciones farmacológicas en el 64,5% (102) de las historias clínicas, y en cuanto a la gravedad de estas interacciones, las moderadas representaron el 32,9%. En conclusión, evidenciaron numerosos errores en la prescripción de medicamentos entre los adultos hospitalizados, siendo las interacciones medicamentosas, especialmente aquellas asociadas con la cantidad de medicamentos administrados.

Vázquez (16), en su investigación tuvo como objetivo, “Analizar la prevalencia y las características de las interacciones fármaco-fármaco, tanto como potenciales y reales,

este estudio realizó en 2 hospitales pediátricos de la ciudad de México”. El estudio fue transversal basado en los datos <sup>29</sup> de pacientes atendidos en servicios críticos oncológicos, quemados y en otros servicios no críticos. Revisó los datos almacenados en la plataforma Micromedex® y estimó la fuente de interacciones potenciales, prevalencia, gravedad y nivel de evidencia. Los resultados sobre prevalencia de interacciones farmacológicas potenciales fueron del 61,3% y la incidencia de frecuencia de interacciones medicamentosas reales fue del 3,6%. De las posibles interacciones, el 60,5% se consideró importante y el 5,1% no provocaron complicaciones. En conclusión, existieron interacciones medicamentosas en las instituciones estudiadas.

Palacios et al. (17), en su investigación tuvieron como objetivo “Documentar la prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en un departamento de medicina interna”. El estudio fue observacional, transversal, retrospectivo. Evaluaron las prescripciones de 118 pacientes de medicina interna hospitalizados en México en busca de interacciones medicamentosas, utilizando <sup>15</sup> la herramienta "Interactions Checker" de drugs.com. El análisis reveló que el 78% de los pacientes presentaba al menos una interacción medicamentosa, con un total de 459 interacciones identificadas (un promedio de 4 por paciente). En cuanto a la gravedad de las interacciones, el 75% fueron moderadas, seguidas por <sup>2</sup> el 13,5% leves y el 11,5% graves. El omeprazol fue el fármaco involucrado en el mayor número de interacciones, siendo la combinación de furosemida y omeprazol la más común. Encontró <sup>24</sup> una correlación significativa entre el número de fármacos prescritos y la presencia de interacciones. En conclusión, el estudio evidenció una alta prevalencia de posibles interacciones medicamentosas, lo que subraya la importancia de una prescripción racional

que considere la relación riesgo-beneficio para maximizar el impacto positivo en la salud de los pacientes.

### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

Salazar (18), en su investigación tuvo como objetivo “Determinar potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas atendidas en el Centro de Salud Huarupampa durante el mes de setiembre 2024”. El estudio fue cuantitativo, descriptivo, básico y no experimental. Utilizaron las bases de datos Medscape, Drugs.com y DrugBank para analizar 730 recetas médicas que cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados mostraron que el 41,9% de las recetas presentaban interacciones potenciales, y el 71,5% de las recetas con interacciones presentaban una sola. Las interacciones de tipo farmacocinético fueron las más frecuentes, con un 76,5%, y la mayoría de las interacciones resultaron moderadas, con un 54.1%. En conclusión, encontró un alto porcentaje de potenciales interacciones farmacológicas, lo que representa un riesgo significativo para la población.

Terrones (19), en su tesis 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”. El estudio fue no experimental, tipo básica y de nivel descriptivo, utilizaron una muestra de 460 recetas médicas. Las posibles interacciones farmacológicas analizaron empleando Drugs.com y Drug Interaction Checker. Los resultados indicaron que el 84,57% de las recetas analizadas presentaban interacciones potenciales. En cuanto al número de interacciones por receta, el mayor número de interacciones fue de 13, las cuales se presentaron en 9 recetas (2,3%), seguidas por 12 interacciones por receta, que se

dieron en el 4,1% de los casos. Respecto al tipo de interacción, predominaron las farmacocinéticas (54,9%), seguidas por las farmacodinámicas (45%). En cuanto a la gravedad, el 54,9% de las interacciones fueron moderadas, seguido por un 36,2% de interacciones de menor gravedad. En conclusión, este estudio reveló una alta prevalencia de posibles interacciones medicamentosas, este hallazgo subraya la importancia de considerar cuidadosamente estas interacciones al prescribir múltiples fármacos.

Aguirre y Moreno (20), en su investigación tuvieron como objetivo “Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021”. La metodología fue aplicada, deductivo y descriptivo, obtuvieron una muestra de 211 prescripciones, analizaron las prescripciones con el comprobador de interacciones Drugs.com. Los resultados identificaron 830 interacciones farmacológicas potenciales, siendo la más común la interacción entre dimenhidrinato y tramadol, que representó 27 casos (3,3%). En cuanto al número de interacciones, el 60,7% de los casos presentaban entre 1 y 3 interacciones. El 63,6 % de las interacciones fueron de tipo farmacodinámica. Asimismo, el grupo de tratamiento farmacológico más común en casos de interacciones fueron los antihipertensivos, con un 11,7%, y los antiulcerosos, con un 7,7%. El fármaco con mayor incidencia fue el omeprazol, que alcanzó un 6,2%. y la gravedad moderada representó 76,4%. En conclusión, identificaron en las recetas 830 interacciones medicamentosas potenciales con importancia clínica.

Girón (21), en su estudio tuvo como objetivo “Identificar las interacciones medicamentosas en prescripciones médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital regional de Ayacucho”. Empleó una metodología de tipo deductivo,

cuantitativo, aplicada y no experimental. Obtuvo 530 recetas médicas, de las que solo analizó 223. Los resultados evidenciaron interacciones farmacodinámicas severas del 76,8%, el grupo farmacoterapéutico involucrado en las interacciones fue medicamentos cardiovasculares 18,7% y, según el número de apariciones, esta se incluyó entre 3 y más interacciones. En conclusión, las interacciones medicamentosas potenciales se evidenciaron en 223 recetas analizadas lo que represento el 82,5%.

Loayza (22), en su investigación tuvo como objetivo “Determinar las interacciones medicamentosas que se presentan en pacientes con prescripción de antihipertensivos en el Hospital de Huaycán Lima Perú periodo de enero a abril 2020”. La metodología empleada fue descriptiva, aplicada y transversal, llevó a cabo el análisis y la recolección de datos de los expedientes de 386 pacientes que recibieron prescripción médica de antihipertensivos en el Servicio de Medicina Interna y Emergencias del Hospital de Huaycán, de los cuales 196 cumplían con los criterios del estudio. Los resultados demostraron una mayor prevalencia en los pacientes con indicación de uso de antihipertensivos representaron el 61,22% de los medicamentos prescritos (n= 120) a estos pacientes presentaron interacciones farmacológicas, al desglosar la información se pudo conocer que el 68,3% (n=82) corresponden a varones y que los fármacos considerados para esta situación fueron losartán - captopril y sulfametoxazol + trimetoprima – losartán. En conclusión, observó las combinaciones de fármacos podrían ocasionar interacciones farmacológicas potenciales y que estas pueden ocurrir incluso cuando existe una prescripción médica.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Interacciones farmacológicas**

Se define como la respuesta farmacológica no deseada y que se produce por la

acción de 2 o más medicamentos administrados al mismo tiempo simultánea al mismo individuo y que puede ocasionar complicaciones y riesgos para su salud llegando a ser en algunos casos hasta mortal, cuando se administran simultáneamente dos o más fármacos, la acción de estos puede modificarse y volverse letal provocando cambios en la farmacocinética y el mecanismo de acción; a esto se debe sumar las interacciones causadas por alimentos, bebidas u otros factores concomitantes no evaluados previamente durante una prescripción médica (23). Se pueden clasificar las interacciones teniendo en cuenta lo siguiente:

**Interacciones farmacéuticas:** Se asocian con incompatibilidad fisicoquímica, esta interacción se da cuando en el servicio se administran conjuntamente dos fármacos en una sola dosis y por su naturaleza provocan la formación de un precipitado insoluble que impide su absorción (24).

**Interacciones farmacocinéticas:** Se observan cuando la combinación de fármacos ocasionan interferencias en algunas de las etapas de la farmacocinética de absorción, distribución, metabolismo o eliminación (25).

**Interacciones farmacodinámicas:** Se producen cuando dos medicamentos tienen efectos opuestos o sinérgicos sobre el mismo proceso fisiológico, afectando el resultado terapéutico (25).

### **2.2.2. Clasificación de las interacciones farmacológicas según la severidad.**

Se clasifican por su gravedad, en tres niveles.

**Interacciones graves (o mayores):** Son las más peligrosas, ya que pueden poner en riesgo la vida del paciente y exigen atención médica inmediata para evitar o reducir efectos secundarios severos (26).

**Interacciones moderadas:** Estas interacciones pueden empeorar la condición del paciente y/o hacer necesario modificar el tratamiento. En estos casos, se aconseja un seguimiento cuidadoso del paciente (27).

**Interacciones menores:** Son las menos serias y usualmente no requieren intervención médica. Aunque pueden causar efectos secundarios leves, rara vez son importantes clínicamente y no suelen requerir ajustes en el tratamiento (27).

Es importante tener en cuenta que esta es una clasificación general, ya que la severidad de una interacción puede cambiar según las características del paciente y las dosis de los medicamentos implicados (27).

### **2.2.3. Consecuencias de la interacción farmacológicas**

Los efectos de las interacciones medicamentosas varían, a veces beneficiosos y se usan clínicamente para obtener beneficios terapéuticos. En esos casos, la tasa de interacción se acerca al 100%, pero la interacción es muy preocupante porque dificulta el desarrollo clínico del paciente con consecuencias no beneficiosas sino perjudiciales, ya sea porque aumentan las reacciones adversas o reducen el efecto terapéutico buscado (28).

**Efectos adversos graves:** Como toxicidad hepática o renal, hemorragias, reacciones alérgicas graves y entre otros (28).

**Reducción de la eficacia terapéutica:** Un medicamento puede interferir con el efecto de otro, lo que puede llevar a la falta de control de la enfermedad (28).

**Aumento de la complejidad del tratamiento:** El régimen de medicación de un paciente puede cambiar, aumentando la probabilidad de errores de medicación y afectando el cumplimiento del tratamiento (28).

#### 2.2.4. Prevención y estrategias de manejo de interacciones farmacológicas

Es fundamental detectar y manejar correctamente las interacciones entre medicamentos para aumentar la seguridad del paciente. Algunas estrategias útiles son:

**Implementar sistemas de prescripción electrónica con alertas:** Estos sistemas avisan sobre posibles interacciones y ayudan a los médicos a tomar decisiones más seguras (28).

**Ofrecer capacitación continua al personal de salud:** Educar a médicos y químicos farmacéuticos sobre las interacciones más frecuentes y los medicamentos de mayor riesgo puede disminuir la aparición de estos problemas (28).

**Realizar revisiones periódicas de la medicación:** Los equipos médicos deben evaluar de forma regular los tratamientos farmacológicos, sobre todo en pacientes con múltiples enfermedades y en personas mayores (28).

#### 2.2.4. Factores asociados.

Son las variables, condiciones o características que guardan relación con un evento, resultado o fenómeno en particular. Son aquellos elementos que se han encontrado que aparecen con mayor o menor regularidad cuando ese evento específico ocurre (29).

**Factores asociados a las interacciones farmacológicas:** Existen diversos factores que incrementan el riesgo de que ocurran interacciones entre medicamentos. Entre ellos se encuentran las características propias de cada paciente y las propiedades de los fármacos que consume. Considerar estos elementos es fundamental para una correcta evaluación y manejo de dichas interacciones (29).

En el entorno hospitalario, varios elementos aumentan la probabilidad de que

se produzcan interacciones entre medicamentos:

**Uso de múltiples fármacos (polifarmacia):** El empleo simultáneo de varios medicamentos, especialmente en pacientes mayores o con diversas enfermedades crónicas, es una causa frecuente de interacciones (29).

**Estado de salud del paciente:** Enfermedades como la insuficiencia renal o hepática, la diabetes o la hipertensión pueden modificar la forma en que el cuerpo procesa los medicamentos (farmacocinética) y cómo responden a ellos (farmacodinámica), lo que eleva el riesgo de interacciones (29).

**Conocimiento limitado de los profesionales:** La falta de actualización sobre medicamentos y sus posibles interacciones puede llevar a errores en la prescripción (29).

**Escaso aprovechamiento de la tecnología:** Aunque existen bases de datos y programas que ayudan a detectar interacciones, muchos hospitales no los utilizan de forma eficiente (29).

**Número de medicamentos:** Las interacciones medicamentosas pueden ocurrir tanto con medicamentos recetados como con medicamentos sin prescripción médica, los tipos de interacciones medicamentosas incluyen repetitivas, antagónicas (opuestas) y que alteran la respuesta del cuerpo de uno o ambos medicamentos (30).

**Duplicación:** Tomar dos medicamentos que funcionan igual al mismo tiempo puede empeorar sus efectos secundarios, la duplicación puede ocurrir cuando toma dos medicamentos con el mismo principio activo (30).

**Oposición (antagonismo):** Dos medicamentos con efectos opuestos pueden interactuar reduciendo la eficacia de uno o ambos fármacos (30).

**Alteración:** Los fármacos pueden cambiar la forma en que el cuerpo absorbe, distribuye, metaboliza o elimina otros fármacos, medicamentos que reducen o neutralizan el ácido, como los antagonistas del receptor de histamina tipo 2 (H<sub>2</sub>) y los inhibidores de la bomba de protones (IBP), aumenta el pH gástrico y disminuye la absorción de ciertos fármacos, muchos medicamentos se descomponen e inactivan (metabolizan) mediante ciertas enzimas hepáticas, estas enzimas hepáticas pueden verse afectadas por ciertos medicamentos al aumentar o disminuir su actividad, lo que hace que otros fármacos se vuelvan inactivos o se metabolizan más rápida o lentamente de lo habitual (31).

**Comorbilidades y tratamientos concurrentes:** La presencia de comorbilidades como diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares o trastornos psiquiátricos a menudo significa el uso de múltiples medicamentos simultáneamente, lo que puede aumentar la posibilidad de interacciones farmacológicas, cuando los pacientes reciben tratamiento por múltiples afecciones simultáneamente, las interacciones pueden ser más complejas y requerir un enfoque multidisciplinario para el manejo (32).

A veces, un fármaco que funciona para una afección puede resultar perjudicial para otra, las interacciones entre medicamentos y enfermedades pueden darse en todas las edades, pero son comunes en los adultos mayores porque tienden a tener múltiples afecciones médicas (33).

**Factores sociodemográficos:** Los pacientes ancianos son los más susceptibles al consumo de fármacos y sus efectos nocivos; por la edad el efecto radica en su fisiopatología, los adultos se enfrentan a diferentes prescripciones y el cumplimiento,

a menudo por la falta de comprensión de las prescripciones médicas están expuestas a las interacciones medicamentosas (34).

## **11 2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

No aplica.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

No aplica.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

Es método deductivo; ya que se dio desde un razonamiento más general y lógico, hasta un pensamiento más concreto sobre el tema a investigar (35).

### **3.2. Enfoque de la investigación**

Cuantitativo; ya que recogió datos, ordenó y los analizó utilizando herramientas de cálculo matemático y estadístico con los cuales se pudo explicar o predecir patrones de comportamiento sobre las interacciones estudiadas (36).

### **3.3. Tipo de investigación**

Básica; también llamada investigación científica teórica o pura, porque sólo se centró en fundamentos teóricos sin considerar fines prácticos (37).

### **3.4. Diseño de la investigación**

Es no experimental; porque no hubo manipulación deliberada ni atribución aleatoria de datos (37).

#### **3.4.1. Corte**

Transversal; ya que analizó datos obtenidos en un solo periodo; en el caso de interacciones farmacológicas, la recolección y el estudio de la muestra se realizó durante noviembre y diciembre del 2024 (38).

### 3.4.2. Nivel o alcance

Es descriptivo; ya que describió la situación que se ha desarrollado en el momento; así pues, los resultados obtenidos después del análisis de interacciones farmacológicas fue documental (38).

23

## 3.5. Población, muestra y muestreo

### 3.5.1. Población

Estuvo conformado por 336 prescripciones de pacientes que acudieron al servicio de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, durante noviembre y diciembre del 2024.

#### Criterios de inclusión:

- Prescripciones pertenecientes al servicio de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto.
- Recetas de noviembre y diciembre del 2024.
- Recetas con interacciones farmacológicas.

#### Criterios de exclusión:

- Recetas no comprendidas en el periodo de estudio.
- Recetas que no tuvieron toda la información clara del paciente.
- Recetas que no presentaron interacciones.

### 3.5.2. Muestra

La fórmula para obtener una muestra si se conoce la población:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N = 336 es el total de prescripciones de los pacientes del servicio de

medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto.

<sup>1</sup>  $Z = 1,96$  valor otorgado por el nivel de confianza al 95%.

$p = 0,05$  al no existir estudios con características similares al presente desarrollo.

$q = 1-p = 1-0,05 = 0,05$

$d = 0,05$  es el nivel de ajuste para la investigación en desarrollo.

$$n = \frac{336 * 1,96^2 * 0,05 * 0,05}{0,05^2 (180 - 1) + 1,96^2 * 0,05 * 0,05}$$

$$n = 180$$

Por lo tanto, la cantidad de recetas a evaluar fue: 180 prescripciones

### 3.5.3. Muestreo

Es muestreo fue probabilístico de tipo aleatorio simple; ya que todos los elementos de la población tuvieron la misma probabilidad de ser elegidos para participar en la investigación (38).

Se revisaron los registros de prescripciones de pacientes de medicina interna en el área de farmacia del Hospital Hugo Pesce Pescetto, utilizando una ficha de observación. Se consideraron para el estudio solo aquellas prescripciones que cumplían con los criterios de inclusión, hasta completar el tamaño de la muestra.

## 3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Factores asociados

Variable 2: Interacciones farmacológicas

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Escala valorativa (Niveles o rangos)</b>
<b>Variable 1:</b> <b>Factores asociados</b>	Son variables sociodemográficas que, individualmente o en combinación, tienen un impacto positivo o negativo (29).	Factores asociados a la ocurrencia de interacciones medicamentosas se analizarán las dimensiones (factor número de medicamentos y factores sociodemográficos) y serán evaluadas en la escala ordinal y nominal.	Factor número de medicamentos.	Número de medicamentos por prescripción.	Cualitativa ordinal.	2 medicamentos por prescripción. 3 a 5 medicamentos por prescripción. 5 a 7 medicamentos por prescripción. 7 a más medicamentos por prescripción.
			Factores Sociodemográficos	Edad.	Cualitativa ordinal	18-29 años. 30-59 años. Más de 60 años.
				Género.	Cualitativa nominal.	Femenino Masculino
<b>Variable 2:</b> <b>Interacciones farmacológicas</b>	Puede definirse como la respuesta farmacológica no deseada y que se produce por la acción de 2 o más medicamentos administrados al mismo tiempo simultánea al mismo individuo y que	Interacciones farmacológicas potenciales asociados a la prescripción médicas serán evaluadas las dimensiones (frecuencia de interacciones, tipo de interacciones, medicamentos involucrados y gravedad de	Frecuencia de interacción.	Número de interacciones farmacológicas por prescripción.	Cualitativa ordinal.	1 interacción por prescripción. 2 a 5 interacciones por prescripción. 6 a 9 interacciones por prescripción De 10 a más interacciones por prescripción.
			Tipo de interacción.	Interacción farmacocinética Interacción farmacodinámica.	Cualitativa nominal.	Farmacocinética. Farmacodinámica.

puede ocasionar complicaciones y riesgos para su salud (21).

interacciones) y analizados en la escala cualitativa ordinal, cualitativa nominal y cuantitativa nominal.

Medicamentos Involucrados.

Nombre del medicamento.

Cualitativa nominal.

Omeprazol  
Levofloxacino  
Otros

Gravedad de interacción

Gravedad de interacción farmacológicas.

Cuantitativa nominal.

Contraindicada.  
Mayor o importante.  
Moderada.  
Menor o secundaria.

---

## **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.7.1. Técnica**

Para este estudio, se realizó un análisis documental de las prescripciones médicas de pacientes de medicina interna, utilizando una ficha de observación para recopilar información, se incluyeron únicamente las recetas que cumplieran con los criterios de inclusión.

### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

Se empleó una ficha de observación (Anexo 2), que permitió la recopilación de información de las recetas prescritas entre el 1 de noviembre al 31 de diciembre del 2024, las cuales se analizaron en 180 recetas de pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto de Andahuaylas, el instrumento se basó de 6 dimensiones, frecuencia de interacciones cuyo indicador fue (número de interacciones farmacológicas), tipo de interacción (interacción farmacocinética y farmacodinámica), medicamentos involucrados (nombre del medicamento), gravedad de interacciones (gravedad de interacción farmacológica), factor número de medicamentos (número de medicamentos) y factores sociodemográficos (edad y género).

### **3.7.3. Validación**

No requirió validación de los instrumentos por tres especialistas, debido a que es una ficha de observación.

### **3.7.4. Confiabilidad**

No se realizó. Según Caballero (39), “En su trabajo de investigación menciona que no era necesario evaluar la confiabilidad de su instrumento porque solo utilizaron una ficha de observación que medía variables puramente objetivas, es decir, utilizaron

datos precisos y no datos subjetivos como opiniones o ideas”. Por lo tanto, no era necesario medir la confiabilidad de nuestro trabajo de investigación porque también utilizamos una ficha de observación.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Los datos se registró en Microsoft Excel 2024, Posteriormente, el análisis estadístico fue efectuado mediante el software SPSS, versión 29.0, los resultados, se expresaron en forma de tablas y figuras que fueron utilizados para el análisis de la investigación.

### **3.9. Aspectos éticos**

Este trabajo siguió los más altos valores éticos y morales del buen investigador mencionados en el reglamento de la universidad Norbert Wiener; toda la información fue de carácter reservada a fin de no afectar la honorabilidad de las personas estudiadas a través de la información de las prescripciones evaluadas, este trabajo conto con la autorización del Hospital Hugo Pesce Pescetto, la cual fue refrendada con la constancia de aprobación de protocolo de investigación (Anexo 7), el trabajo de investigación fue evaluado por el sistema anti plagio (Turnitin) para verificar la originalidad, asimismo, todas las fuentes utilizadas en esta investigación fue correctamente citadas a fin de no usurpar el lugar de los autores que colaboraron a la realización del presente trabajo y finalmente paso a evaluación por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

**Tabla 1**

*Datos sociodemográficos de pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.*

Datos sociodemográficos		Cantidad	%
Edad	18-29	12	6,7
	30-59	62	34,4
	más de 60	106	58,9
Género	Femenino	67	37,2
	Masculino	113	62,8
Total (n=180)			

#### **Interpretación:**

De las 180 prescripciones determinadas, 113 fueron varones y 67 mujeres, incluidos 106 pacientes mayores de 60 años, 62 pacientes entre 30 a 59 años y 12 pacientes entre 18 a 29 años.

**Tabla 2**

*Número de medicamentos por prescripción asociados a interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.*

N°	Número de medicamentos por prescripción	Número de recetas	%	% acumulado
1	De 2 a 3	35	19,4	5,0
2	4 a 5	95	52,8	57,8
3	6 a 7	39	21,7	79,4
4	8 a 10	11	6,1	85,6
Total		180	100,0	

**Interpretación:**

De las 180 prescripciones (100%), el 19,4% (n=35) incluían entre 2 a 3 medicamentos, el 52,8% (n=95) contenían entre 4 a 5 medicamentos, el 21,7% (n=39) tenían entre 6 a 7 medicamentos, y el 6,1% (n=11) contaban con entre 8 a 10 medicamentos.

**Tabla 3**

*Interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones de pacientes de medicina interna según los factores sociodemográficos y el grado de gravedad del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.*

		Contraindicado		Mayor		Menor		Moderada		Total general	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Edad	18-29	0	0,0	1	3,4	5	17,2	23	79,3	29	100,0
	30-59	2	1,5	18	13,2	10	7,4	106	77,9	136	100,0
	más de 60	8	2,8	40	13,9	28	9,8	211	73,5	287	100,0
Género	Femenino	4	2,3	27	15,7	15	8,7	126	73,3	172	100,0
	Masculino	6	2,1	32	11,4	28	10,0	214	76,4	280	100,0
Total general		10	2,2	59	13,1	43	9,5	340	75,2	452	100,0

**Interpretación:**

En pacientes de 18 a 29 años, no se identificaron interacciones farmacológicas contraindicadas. Sin embargo, las interacciones de gravedad moderada fueron más comunes tanto en mujeres como en varones de 18 años o más. En cuanto a las interacciones de gravedad mayor, se observó que el 15,7% de las mujeres y el 11,4% de los varones mayores de 60 años experimentaron estas interacciones. En el grupo de adultos entre 29 y 59 años, el 13,2% de las interacciones fueron clasificadas como de gravedad mayor, cifra que aumentó a un 13,9% en los pacientes de 60 años o más.

**Tabla 4**

*Frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.*

Número de interacciones	Número de recetas	%	Total de interacciones
De 1 a 2	115	63,9	146
3 a 4	42	23,3	144
5 a 6	10	5,6	57
7 a 11	13	7,2	105
Total	180	100,0	452

**Interpretación:**

De las 452 interacciones farmacológicas identificadas (100%), se encontró que el 63,9% (n=115) de las prescripciones presentaron entre 1 a 2 interacciones, el 23,3% (n=42) presentaron entre 3 a 4 interacciones, el 5,6% (n=10) tuvieron entre 5 a 6 interacciones, y el 7,2% (n=13) mostraron entre 7 a 11 interacciones.

**Tabla 5**

*Tipos de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.*

N°	Tipo de interacción	cantidad	%	% Acumulado
1	Farmacocinética	19	4,2	3,3%
2	Farmacodinámica	433	95,8	100,0%
	Total	452	100	

**Interpretación:**

De las 452 interacciones farmacológicas (100%) identificadas, el 95,8% fueron de tipo farmacodinámica y el 4,2% de tipo farmacocinética.

**Tabla 6**

*Medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.*

N°	Medicamento	Frecuencia	%	% acumulado
1	omeprazol	86	9,9	9,9
2	furosemida	59	6,8	16,7
3	ceftriaxona	45	5,2	21,8
4	espironolactona	42	4,8	26,7
5	tramadol	40	4,6	31,3
6	dimenhidrinato	38	4,4	35,6
7	ranitidina	38	4,4	40,0
8	meropenem	35	4,0	44,0
9	losartán	31	3,6	47,6
10	paracetamol	29	3,3	50,9
11-83	Otros	427	49,1	100,0
	Total	870	100,0	

**Interpretación:**

Del total de medicamentos involucrados en interacciones farmacológicas (100%), los más

frecuentes fueron: omeprazol (9,9%), furosemida (6,8%), ceftriaxona (5,1%), espironolactona (4,8%) y tramadol (4,6%).

**Tabla 7**

4 *Gravedad de las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.*

Grado de gravedad	Cantidad	%	% acumulado
Moderada	340	74,9	69,4
Mayor	59	13	82,4
Menor	43	9,5	91,9
Contraindicada	10	2,2	94,1
Total	452	100	

### Interpretación:

Del total de interacciones farmacológicas identificadas (100%), el 74,9% fueron de gravedad moderada, seguidas por un 13% de gravedad mayor, un 9,5% de gravedad menor, y un 2,2% fueron clasificadas como contraindicadas.

#### 13 4.1.2. Prueba de hipótesis

No aplica por tratarse de una investigación descriptiva.

#### 4.1.3. Discusión de resultados

1 En el presente estudio, se observó que el 6,1% de las prescripciones contenían entre 8 a 10 medicamentos. Este hallazgo contrasta con el estudio de Ledesma et al. (14), quienes reportaron que el 22,6% de los pacientes tomaban más de 10 fármacos. Esta discrepancia podría reflejar diferencias en las poblaciones estudiadas o en las prácticas de prescripción. Sin embargo, un hallazgo consistente es que la polifarmacia, definida como 37 el uso de múltiples medicamentos, aumenta el riesgo de interacciones farmacológicas. Estas

interacciones pueden ser de tipo farmacocinético, afectando la absorción, metabolismo o eliminación de fármacos, o de tipo farmacodinámico, donde los fármacos interactúan directamente entre sí. Por lo tanto, es fundamental una monitorización y gestión cuidadosa de las prescripciones para minimizar estos riesgos.

41 En cuanto a los factores sociodemográficos, se observó que las interacciones de gravedad moderada fueron más frecuentes tanto en mujeres como en varones de 18 años o más. No obstante, las interacciones de mayor gravedad se presentaron en un porcentaje superior en mujeres (15,7%) y varones (11,4%) mayores de 60 años. Este resultado difiere de lo reportado por Bohórquez et al. (15), quienes encontraron una predominancia masculina en las interacciones, con la mayoría de los pacientes bajo tratamiento con entre uno y cinco medicamentos, y una prevalencia de interacciones moderadas del 32,9%. Cabe destacar que los adultos mayores suelen estar expuestos a múltiples prescripciones, y, debido al desconocimiento o confusión respecto a las indicaciones médicas, frecuentemente no cumplen adecuadamente con el tratamiento, lo que los hace más vulnerables a sufrir interacciones medicamentosas. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar los factores sociodemográficos al evaluar el riesgo de interacciones farmacológicas, así como de implementar estrategias dirigidas a mejorar la educación sanitaria y la monitorización de la terapia farmacológica, especialmente en la población adulta mayor.

En relación con la frecuencia de interacciones farmacológicas, los resultados indicaron que el 63,9% de los participantes presentó entre 1 a 2 interacciones farmacológicas potenciales; el 23,3% exhibió entre 2 a 5 interacciones; el 5,6% tuvo entre 5 a 6 interacciones; y el 7,2% experimentó entre 7 a 11 interacciones. Estos hallazgos

difieren notablemente de los reportados en el estudio de Ortiz et al. (13), quienes observaron que el 41,6% de los pacientes presentó entre 1 a 3 interacciones, mientras que un 8,4% experimentó entre 6 a 11. La presencia de interacciones en un porcentaje significativo de nuestra muestra subraya la necesidad de evaluar cuidadosamente el riesgo asociado con la polifarmacia. Una posible causa podría ser el desconocimiento o la falta de actualización de algunos prescriptores respecto a las interacciones medicamentosas. Por ello, es esencial fortalecer la formación continua del personal de salud y promover el uso de sistemas de alerta clínica que permitan identificar y prevenir estas interacciones de manera oportuna.

Respecto al tipo de interacciones farmacológicas, se identificó que el 95,8% correspondieron a interacciones de tipo farmacodinámica, mientras que solo el 4,2% fueron farmacocinéticas. Estos resultados difieren del estudio realizado por Terrones (19), quien encontró una predominancia de interacciones farmacocinéticas (54,9%) frente a las farmacodinámicas (45%). La alta incidencia de interacciones farmacodinámicas en el presente estudio podría atribuirse a que muchos fármacos actúan a través de múltiples mecanismos, generando efectos sinérgicos o antagonistas que influyen en la respuesta terapéutica y el riesgo de eventos adversos.

Referente a los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas, se identificó que los más frecuentes fueron omeprazol (9,9%) y furosemida (6,8%). Este hallazgo coincide con la investigación realizada por Palacios et al. (17), quienes determinaron que el omeprazol fue el fármaco con mayor número de interacciones, siendo la combinación más común la de furosemida y omeprazol. El omeprazol suele estar implicado en interacciones farmacológicas debido a su mecanismo de acción y a su

metabolismo hepático, ya que puede alterar la absorción o el efecto de otros medicamentos. Por ello, es fundamental considerar estas posibles interacciones al prescribir omeprazol, especialmente en pacientes que reciben múltiples tratamientos.

En cuanto a la gravedad de las interacciones farmacológicas, se identificó que el 74,9% fueron de gravedad moderada. Este resultado coincide con lo hallado en el estudio de Aguirre y Moreno (20), quienes determinaron que el 76,4% de las interacciones también fue de gravedad moderada. De igual forma, Terrones (19) reportó que la mayoría de las interacciones fueron clasificadas como moderadas (54,9%). Evaluar la gravedad de las interacciones es fundamental para la toma de decisiones clínicas y la seguridad del paciente, ya que permite a los profesionales de la salud identificar y priorizar las interacciones que representan mayor riesgo, así como implementar estrategias efectivas para prevenir o gestionar posibles efectos adversos.

## **1** CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### **5.1 Conclusiones**

Primero: Se determinó que existen factores asociados a las prescripciones e interacciones farmacológicas potenciales en los pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.

Segundo: Se describió el número de medicamentos por prescripción asociados a **2** interacciones farmacológicas. El 19,4% de las prescripciones contenía entre 2 a 3 medicamentos, el 52,8% entre 4 a 5, el 21,7% entre 6 a 7, y el 6,1% entre 8 a 10 medicamentos.

Tercero: Se describieron los factores sociodemográficos asociados a las posibles interacciones farmacológicas en las prescripciones. Las interacciones de gravedad moderada fueron más frecuentes en mujeres y varones de 18 años o más. En cambio, las interacciones de gravedad mayor se observaron en el 15,7% **7** de las mujeres y el 11,4% de los varones mayores de 60 años.

Cuarto: Se identificó la frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones. El 63,9% presentó de 1 a 2 interacciones, el 23,3% de 2 a 5, el 5,6% de 5 a 6, y el 7,2% de 7 a 11 interacciones.

Quinto: Se identificaron los tipos de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones. El 95,8% fueron de tipo farmacodinámica y el 4,2% de tipo farmacocinética.

Sexto: Se identificaron los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones. Los medicamentos con mayor frecuencia de participación fueron omeprazol (9,9%), furosemida (6,8%), ceftriaxona (5,1%), espironolactona (4,8%) y tramadol (4,6%).

Séptimo: Se identificó la gravedad de las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones. El 74,9% fueron de gravedad moderada, el 13% de gravedad mayor, el 9,5% de gravedad menor y el 2,2% fueron contraindicadas.

## **5.2 Recomendaciones**

Se recomienda que al prescribir, nunca se deje de prestar atención a las interacciones farmacológicas potenciales y los factores asociados, ya que pueden generar complicaciones en la salud de los pacientes, prolongar la estancia hospitalaria y aumentar los costos de recuperación.

Implementar procedimientos para evaluar el riesgo de interacciones en pacientes que toman múltiples medicamentos, especialmente en aquellos con comorbilidades.

Prestar atención a las interacciones farmacológicas en adultos mayores, causadas por factores como la edad y la cantidad de medicamentos.

Se recomienda a los médicos y a otros proveedores de atención médica tener en cuenta la cantidad de medicamentos que se administran a los pacientes, para evitar interacciones farmacológicas.

Realizar revisiones periódicas en equipo de la terapia medicamentosa de los pacientes, incluyendo a médicos y químicos farmacéuticos, para identificar y gestionar posibles interacciones.

Conocer las posibles interacciones al recetar omeprazol y considerar su uso en pacientes que están tomando otros medicamentos.

Considerar los factores de riesgo del paciente, como la edad, la salud general, las comorbilidades y la polifarmacia, al evaluar la gravedad de las interacciones farmacológicas.

## REFERENCIAS

1. José E. et. al. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos Rev. SciELO. [Internet]. 2020; 05, (09), 998-1009 [Consultado el 01 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n9/2529-850X-jonnpr-5-09-998.pdf>
2. Ramírez A, Ramírez J, Borrell J. Interacciones medicamentosas como un problema de salud imperceptible en la población. Rev. Cub. de Med.[Internet]. 2020; 36 (1), 3-15. [Consultado el 01 de diciembre del 2024]. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2020/cmi201g.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2020/cmi201g.pdf)
3. Velozo D. Interacciones medicamentosas en pacientes mayores de 65 años polimedcados con síndrome de trastorno bipolar, Quito, 2022. [Tesis para optar el Título profesional de Químico Farmacéutico] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2022. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/29555>
4. Huerta D. Frecuencia de interacciones farmacológicas en adultos con hipertensión arterial crónica adscritos a la UMF No. 28 Mexicali BC, 2022 [Tesis para obtener el diploma de Especialidad en Medicina Familiar] Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California; 2022. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/server/api/core/bitstreams/37f26bbf-4cf8-4077-9b9d-fb07279db7b1/content>
5. Pérez A, Ramírez J, Borrell J. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. Rev. Cub. de Farma. [Internet]. 2019; 52 (2), 3-9. [Consultado el 01 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/335/216>

6. Hernández F, Álvarez M, Martínez G, Junco V, Valdés I, Hidalgo M. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. Rev. Méd. Electrón. 2018. [Internet]. 2018; 40 (6), 2053-2070. [Consultado el 01 de diciembre del 2024]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000602053](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000602053)
7. Organización Panamericana de la Salud. Seguridad del paciente y uso racional de medicamentos en América Latina y el Caribe. OPS [Internet]. Google. [Consultado el 01 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es>
8. Tiguman G, Biase, T, Silva, M, Galvão, T. Prevalência e fatores associados à polifarmácia e potenciais interações medicamentosas em adultos na cidade de Manaus: estudo transversal de base populacional, 2019 Epidemiologia e Serviços de Saúde. Rev. Do Sist. Uni. de Sau. Do Bra. [Internet] 2022; 31 (2), 3-11. [Consultado el 01 de diciembre del 2024]. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000200003>
9. Bartolo R, Camacho J. Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de pacientes covid-19 de la unidad de cuidados intensivos del Hospital María Auxiliadora-2019. [Tesis para optar el Título profesional de Químico Farmacéutico] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en:  
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5208>
10. Vázquez A, Pedroza C, Uribe A, Huerta S, Impacto del farmacéutico en la identificación y evaluación de interacciones potenciales fármaco-fármaco en prescripciones de pacientes hospitalizados de Medicina Interna. Rev. Bioméd. [Internet]. 2021; 32 (1), 3-9. [Consultado el 01 de diciembre del 2024]. Disponible:  
<https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/828/899>

- 11.** Aranda C, Mendoza J. Factores asociados a interacciones fármaco-fármaco potencialmente graves en pacientes adultos mayores en un hospital de Lima-Perú 2018–2019. [Tesis para optar el Título profesional de Médico Cirujano] Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2020. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/654810>
- 12.** Chavez F, Ramos I. Posibles interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas con antibacterianos dispensados en la Botica Inkafarma Lince Enero-junio 2021. [Tesis para optar el Título profesional de Químico Farmacéutico] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8656>
- 13.** Ortiz V, et al. Posibles interacciones farmacológicas en pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. [Tesis para obtener el diplomado en la especialidad de pediatría] San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2024. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/9150>
- 14.** Ledesma C, et al. Caracterización de posibles interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en la clínica Central OHL de la ciudad de Montería, 2023. [Informe de prácticas formativas para optar por el título de tecnólogo(a) en regente de farmacia] montería, Córdoba: Universidad de Córdoba facultad de ciencias de la salud departamento de regencia y farmacia tecnología en regencia de farmacia; 2023. Disponible en <https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/8c946ebb-a5a9-463a-8d04-ac6891aac7fa>
- 15.** Bohórquez C, Suárez M, Molinares A, et al. Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados intensivos en Barranquilla (Colombia). Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2023 97(1). [Consultado el 07 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10541242/>

**16.** Vázquez E. Prevalencia y tipos de interacciones farmacológicas en pacientes pediátricos Hospitalizados En La Ciudad de México. Farmacia Hospitalaria: Órgano Oficial de Expresión Científica de La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, [Internet]. 2021; 45 (05), 234–239. [Consultado el 12 de diciembre del 2024]. Disponible en:

<https://revistafarmaciahospitalaria.sefh.es/gdcr/index.php/fh/article/view/11633>

**17.** Palacios E, Leon M, y Castro L. Prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital general de México. Rev. An. Fac. med. [Internet]. 2021; (82), 206-210. [Consultado el 20 de febrero del 2025]. Disponible en:

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/21176>

**18.** Salazar N. Potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas atendidas en el Centro de Salud Huarupampa, Huaraz, 2024. [Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico] Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2024. Disponible en:

<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/39563>

**19.** Terrones S. 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] Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2023. Disponible en

<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/36570>

**20.** 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] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en:

<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/7272>

- 21.** Girón G. Interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas de pacientes no COVID del servicio de medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022. [Tesis para optar el Título de Especialista en Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en:  
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8902>
- 22.** Loayza E. Interacciones medicamentosas en pacientes con prescripción de antihipertensivos en el hospital de Huaycán periodo enero-abril 2020. [Tesis para optar el Título profesional de Médico Cirujano] Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3154>
- 23.** Cambar P. Interacciones Medicamentosas. Rev. Med. Hond. [Internet]. 1974; 5 (1), 5-59. [Consultado el 13 de diciembre del 2024]. Disponible en:  
<https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol42-1-1974-5.pdf>
- 24.** Linares A. et al. Interacciones Medicamentosas. Rev. Act. farmacéutica bonaerense. [Internet]. 2002; 21 (02), 5-12. [Consultado el 14 de diciembre del 2024]. Disponible en:  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/6535>
- 25.** Chahin, R. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Dr. Ángel Larral de. Junio 2014 - diciembre 2015. Rev. Archiv. Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. [Internet]. 2016; 35 (1), 4-10. [Consultado el 14 de diciembre del 2024]. Disponible en:  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642016000100001](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000100001)
- 26.** Claudia S. Características de las interacciones farmacológicas en una unidad de cuidados intensivos de pediatría. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2014, 85(5), 4-14. [Consultado el 14 de diciembre del 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000500004>

27. Girona L. Interacciones farmacológicas: un reto profesional. Rev. Farm. Hosp. [Internet]. 2014; 38 (3), 3-13. [Consultado el 15 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7399/FH.2014.38.3.7494>
28. Dumbreck S, Flynn A, Guthrie B. Evaluación sistemática de recomendaciones de 12 guías de práctica clínica del Reino Unido. Rev. Intra Med. [Internet]. 2015; 38 (3), 3-19 [Consultado el 15 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=89128>
29. Violeta C. et. al. Interacciones farmacológicas en población polimedicada Rev. Atención Primaria. [Internet]. 2008; 40, (11), 5–15 [Consultado el 15 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-interacciones-farmacologicas-poblacion-polimedicada-13128576>
30. Las interacciones de fármacos más comunes [Internet]. Google. [Consultado el 16 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://muysalud.com/bioquimica/las-interacciones-de-farmacos-mas-comunes/>
31. Interacciones de Medicamentos. Lo Que Usted Debe Saber. FDA [Internet]. Google. [Consultado el 16 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/resources-drugs/interacciones-de-medicamentos-lo-que-usted-debe-saber>
32. Feng, M., et al. Comorbidity and polypharmacy: Their impact on drug interactions and safety." Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy, [Internet] 2022; 42 (1), 38-47 [Consultado el 16 de diciembre del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/phar.2626>

**33.** Lima E, Silvia B. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes de una unidad de terapia intensiva de un hospital universitario. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet] 2009; 17 (2), 222–227 [Consultado el 16 de diciembre del 2024]. Disponible en:

<https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000200013>

**34.** Soares M, Oliveira C. Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet] 2016; 24 (2), 2-17. [Consultado el 16 de diciembre del 2024]. Disponible en: [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02800.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02800.pdf)

**35.** Prieto B. El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Rev. Scielo*. [Internet]. 2017; 18 (2), 16-46. [Consultado el 17 de diciembre del 2024]. Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>

**36.** Hernández R. Metodología de la investigación [Internet]. 6ta edición México, 2014. [Consultado el 17 de diciembre del 2024]. Disponible en:

<https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

**37.** Carlos L, Liliana C. Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. [Internet]. Primera edición en español, 2018. [Consultado el 17 de diciembre del 2024]. Disponible en:

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14207/1/Cap.1Introducción%20a%20la%20investigación%20científica.pdf>

**38.** Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Revira O, Acuña L, Arrellano C. La investigación científica. [Internet]. Primera edición Ecuador, 2020. [Consultado el 17 de diciembre del 2024]. Disponible en:

<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACIÓN%20CIENTÍFICA.pdf>

**39.** Caballero M. Factores epidemiológicos y gineco obstétricos de riesgo para la lesión intraepitelial de alto grado en pacientes atendidas en el hospital de ventanilla. [Tesis para optar al grado de Bachiller]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018. [Consultado el 17 de diciembre del 2024]. Disponible en:

<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1222/27%20MCABALLERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de categorización

**Título de investigación:** Factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.

<b>Problema de investigación</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías/ dominios</b>	<b>Preguntas orientadoras</b>	<b>Diseño metodológica</b>
¿Cuáles son los factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024?	Determinar los factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna.				<b>Enfoque:</b> Cuantitativo  <b>Método:</b> Deductivo
<b>Preguntas de investigación</b>	<b>Objetivos específicos</b>				
¿Cuál es el número de medicamentos por prescripción asociados a interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna?	Describir el número de medicamentos por prescripción asociados a interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna.	Factores asociados	Factor número de medicamentos	¿Como afecta la cantidad de medicamentos en las interacciones farmacológicas?	<b>Tipo:</b> Básica  <b>Diseño:</b> No experimental
¿Cuáles son las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones de pacientes de medicina interna según los factores sociodemográficos y el grado de gravedad?	Describir las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones de pacientes de medicina interna según los factores sociodemográficos y el grado de gravedad.		Factores sociodemográficos	¿Cómo afecta la edad avanzada en la aparición de las interacciones?	<b>Población:</b> 336 prescripciones médicas  <b>Muestra:</b> 180 recetas médicas
¿Cuál es la frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna?	Identificar la frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna.		Frecuencia de interacciones	¿Cuál es la cantidad de interacciones farmacológicas en una prescripción?	<b>Muestreo:</b> Probabilístico de tipo aleatorio simple
¿Cuáles son los tipos de interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna?	Identificar los tipos de interacciones farmacológicas potenciales en las	Interacciones farmacológicas	Tipos de interacciones	¿Qué tipos de interacciones farmacológicas son las más comunes?	<b>Técnica:</b>

---

¿Cuáles son los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna?

prescripciones en pacientes de medicina interna.

¿Cuál es la gravedad de las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna?

Identificar los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna.

Identificar la gravedad de las interacciones farmacológicas potenciales en las prescripciones en pacientes de medicina interna.

Medicamentos involucrados

Gravedad de interacciones

¿Cuáles son los medicamentos comunes involucrados en las interacciones?

¿Cuáles son las interacciones farmacológicas más graves?

Análisis documental

**Procesamiento y análisis de datos:**  
Microsoft Excel 2024 y SPSS, versión 29.0

**Nivel de Investigación:**  
Descriptivo

---

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

**Título de investigación:** Factores asociados a la prescripción e interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de medicina interna del Hospital Hugo Pesce Pescetto, 2024.

### FICHA DE OBSERVACIÓN

N.º de receta (1)	Medicamentos (2)	Interacciona? (3)	Frecuencia de interacción (4)	Interacción farmacológica (5)	Tipo de interacciones (6)	Medicamentos involucrados (7)	Gravedad de interacción (8)	Número de medicamentos (9)	Edad (10)	Género (11)

- 1) Número de receta analizada.
- 2) Medicamentos de la receta
- 3) Interacciona? (1= si 0= no)
- 4) Interacción farmacológica : omeprazol + furosemida
- 5) Frecuencia de la interacción: 1 interacción, 2 a 5 interacciones, 6 a 9 interacciones y 10 a más interacciones.
- 6) Tipo de interacción: Farmacocinética y farmacodinámica.
- 7) Medicamentos involucrados: omeprazol levofloxacino y otros
- 8) Gravedad de interacción: Contraindicada, mayor o importante, moderada y menor o secundaria.
- 9) Número de medicamentos: 2 medicamentos, 3 a 5 medicamentos, 5 a 7 medicamentos y 7 a más medicamentos.
- 10) Edad: 18-29 años, 30-59 años y más de 60 años.
- 11) Género: Masculino y femenino

**Anexo 3: Prueba de confiabilidad**

De acuerdo con Guzmán (39), “Existen instrumentos que no necesitan calcular la confiabilidad como: listas de cotejos, entrevistas, guías de observación, registros, rubricas. En las historias clínicas no es necesario realizar la confiabilidad, ya que su uso frecuente ha permitido comprobar sus aciertos, por lo que ya es un instrumento estandarizado”.

**Anexo 4: Formato de consentimiento informado**

No aplicable porque este trabajo de investigación se realizó mediante la recopilación de información de prescripciones médicas.

## Anexo 5: Constancia de aprobación del Comité de Ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 06 de marzo de 2025

Investigador(a)  
**Orlando Zevallos Flores**  
**Exp. N°:0172-2025**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "FACTORES ASOCIADOS A LA PRESCRIPCIÓN E INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS POTENCIALES EN PACIENTES DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HUGO PESCE PES CETTO, 2024." con **fecha 27/02/2025.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Orlando Zevallos Flores

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega  
**Presidente**

**Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
UPNW**



## Anexo 6: Constancia de aprobación de protocolo de investigación



**GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC**  
 HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS  
 UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION  
 "Año de la recuperación y consolidación de la economía  
 peruana"



### **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

El Comité de Institucional de Ética en Investigación del Hospital Sub Regional de Andahuaylas, aprueba el protocolo de investigación y autoriza la recolección de datos aplicando los instrumentos y la publicación de los resultados de la investigación a:

**DEXTRE SANCHEZ MARIELA INES**  
**ZEVALLOS FLORES ORLANDO**

Estudiante de la Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad privada Norbert Wiener, con el tema de investigación " **FACTORES ASOCIADOS A LA PRESCRIPCIÓN E INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS POTENCIALES EN PACIENTES DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HUGO PESCE PESCECETTO, 2024** "

Se autoriza la recolección de datos en el área de farmacia.

Se expide el presente certificado que contribuya a la elaboración del presente trabajo de investigación.

Andahuaylas, 13 de marzo del 2025.

Atentamente.

  
 HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS  
 Enf. Madeilyn Mezares Herrera  
 CEP: 46018  
 MIEMBRO DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HSHA

**N° DE REGISTRO DE APROBACION: 003 - CIEI-HSRA**

www.hospitalandahuaylas.gob.pe  
 Jr. Hugo Pesce N° 180 – Andahuaylas  
 083 – 421965  
 Hospital Sub Regional de Andahuaylas



Gobierno Regional  
**APURÍMAC**  
*Unidos por el progreso*



## Anexo 7: Informe del asesor de turnitin

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS MARIELA Y ORLANDO.docx**

AUTOR

**MARIELA ORLANDO**

RECuento DE PALABRAS

**10319 Words**

RECuento DE CARACTERES

**63730 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**64 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**4.6MB**

FECHA DE ENTREGA

**Apr 15, 2025 2:35 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Apr 15, 2025 2:36 PM GMT-5**

#### ● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

## Anexo 8: Base de datos

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?											
K7											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ID	recuento	Medicamentos	Interacciona? (1 = si 0= no)	Frecuencia	Interacción farmacológica	Tipo de interacciones	Gravedad de interacción	Número de medicamentos	Edad	Género	
1	1	1	omeprazol	1	2	furosemida/omeprazol	farmacodinámica	moderado	4	30-59	femenino
2	1	1	ketoprofeno	1		furosemida/ketoprofeno	farmacodinámica	moderado		30-59	femenino
3	1	1	gabapentina	0						30-59	femenino
4	1	1	furosemida	1						30-59	femenino
5	2	2	meropenem	0	1	itraconazol/ranitidina	farmacocinética	moderado	4	30-59	masculino
6	2	2	ranitidina	1						30-59	masculino
7	2	2	itraconazol	1						30-59	masculino
8	2	2	losartán	0						30-59	masculino
9	3	3	omeprazol	1	2	dimenhidrinato/furosemida	farmacodinámica	moderado	4	más de 60	masculino
10	3	3	nitrofurantoina	0		furosemida/omeprazol	farmacodinámica	moderado		más de 60	masculino
11	3	3	dimenhidrinato	1						más de 60	masculino
12	3	3	furosemida	1						más de 60	masculino
13	4	4	ceftriaxona	0	2	atorvastatina/omeprazol	farmacodinámica	moderado	7	30-59	femenino
14	4	4	omeprazol	1		cetirizina/metoclopramida	farmacodinámica	moderado		30-59	femenino
15	4	4	cetirizina	1						30-59	femenino
16	4	4	metoclopramida	1						30-59	femenino
17	4	4	bisacodilo	0						30-59	femenino
18	4	4	atorvastatina	1						30-59	femenino
19	4	4	captopril	0						30-59	femenino
20	5	5	levofloxacino	1	2	levofloxacino/tramadol	farmacodinámica	mayor	5	más de 60	masculino
21	5	5	cefalexina	0		dimenhidrinato/tramadol	farmacodinámica	moderado		más de 60	masculino
22	5	5	omeprazol	0						más de 60	masculino
23	5	5	tramadol	1						más de 60	masculino
24	5	5	dimenhidrinato	1						más de 60	masculino

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
859	858	176	176	furosemida	1	6	furosemida/vancomicina	farmacodinámica	moderado	7	más de 60	masculino
860	859	176		meropenem	0		digoxina/furosemida	farmacodinámica	moderado		más de 60	masculino
861	860	176		vancomicina	1		digoxina/espironolactona	farmacodinámica	menor		más de 60	masculino
862	861	176		digoxina	1		enoxaparina/espironolactona	farmacodinámica	moderado		más de 60	masculino
863	862	176		enoxaparina	1		enoxaparina/warfarina	farmacodinámica	mayor		más de 60	masculino
864	863	176		espironolactona	1		espironolactona/warfarina	farmacodinámica	menor		más de 60	masculino
865	864	176		warfarina	1						más de 60	masculino
866	865	177	177	dicloxacilina	0	1	itraconazol/omeprazol	farmacocinética	moderado	3	30-59	masculino
867	866	177		omeprazol	1						30-59	masculino
868	867	177		itraconazol	1						30-59	masculino
869	868	178	178	meropenem	0	1	enoxaparina/losartán	farmacodinámica	moderado	5	más de 60	masculino
870	869	178		vancomicina	0						más de 60	masculino
871	870	178		enoxaparina	1						más de 60	masculino
872	871	178		losartán	1						más de 60	masculino
873	872	178		amlodipino	0						más de 60	masculino
874	873	179	179	omeprazol	1	7	omeprazol/warfarina	farmacodinámica	moderado	8	más de 60	masculino
875	874	179		meropenem	1		meropenem/tramadol	farmacodinámica	mayor		más de 60	masculino
876	875	179		vancomicina	0		meropenem/oxacilina	farmacodinámica	contraindicado		más de 60	masculino
877	876	179		enoxaparina	1		enoxaparina/warfarina	farmacodinámica	mayor		más de 60	masculino
878	877	179		warfarina	1		tramadol/warfarina	farmacodinámica	mayor		más de 60	masculino
879	878	179		tramadol	1		oxacilina/warfarina	farmacodinámica	moderado		más de 60	masculino
880	879	179		dimenhidrinato	1		dimenhidrinato/tramadol	farmacodinámica	moderado		más de 60	masculino
881	880	179		oxacilina	1						más de 60	masculino
882	881	180	180	meropenem	0	2	itraconazol/omeprazol	farmacocinética	moderado	4	más de 60	masculino
883	882	180		itraconazol	1		itraconazol/losartán	farmacodinámica	moderado		más de 60	masculino
884	883	180		omeprazol	1						más de 60	masculino





HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS  
HOJA DE PRESCRIPCIÓN (S.D.M.U.)

Nº 252376

DIAGNÓSTICO: *Acidemia*

EDAD *47* PESO  ALERGIAS:

FECHA/HORA	MEDICAMENTOS EN DCI/ MATERIAL MÉDICO QUIRÚRGICO	CONCENTRACION (g, mg, ug)	FORMA FARMACÉUTICA (Pilo, Tab, Sol, Amp, Inj)	DOSIS DE VÍA ADMINISTRATIVA	CANTIDAD	
					ENTREGADA	MODIFICADA
<i>30/10/24</i> <i>10:00</i>	<i>Alto Nocivo +</i>	<i>1mg</i>	<i>cajitas</i>			
	<i>1) Omprazol</i>	<i>80mg</i>	<i>tbls</i>	<i>1 las u.o (6cm) x 3ds</i>	<i>30</i>	
	<i>2) Clonazepam</i>	<i>0.5mg</i>	<i>tbls</i>	<i>1 las u.o (1/2h) x 10ds</i>	<i>20</i>	
	<i>3) Lorazepam</i>	<i>5mg</i>	<i>tbls</i>	<i>1 las u.o (1/2h) x 10ds</i>	<i>10</i>	
	<i>4) Risperidona</i>	<i>2mg</i>	<i>tbls</i>	<i>1/2 las u.o modo Ncto x 10ds</i>	<i>10</i>	
	<i>5) Risperidona</i>	<i>2mg</i>	<i>tbls</i>	<i>1 las u.o modo Ncto x 10ds</i>	<i>10</i>	
	<i>6) Clotrimazol</i>	<i>100mg</i>	<i>tbls</i>	<i>1/2 las u.o modo y Ncto x 10ds</i>	<i>10</i>	<i>doctrina</i>
	<i>7) Vitam. B12</i>			<i>preparativo osds</i>		
	<i>8) Vitam. B12</i>			<i>modo osds</i>		

GOBIERNO REGIONAL DE ANDAHUAYLAS  
HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS  
MARIUZ R. HUASCOC NABUI  
FARMACÉUTICA

*3858384*  
*15.32*

APELLIDO PATERNO <i>...</i>	APELLIDO MATERNO <i>...</i>	NOMBRES <i>...</i>	H.C. <i>310849</i>
SERVICIO <i>...</i>	Nº DE AFILIACIÓN <i>10723790</i>	OBSERVACIONES	Nº DE CAMA <i>00 C-8</i>

OBSERVACIONES:

## ● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	5%
2	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Internet	1%
3	<b>uwiener on 2024-08-14</b> Submitted works	<1%
4	<b>repositorio.uroosevelt.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>uwiener on 2023-11-09</b> Submitted works	<1%
6	<b>repositorioinstitucional.uaslp.mx</b> Internet	<1%
7	<b>Universidad Wiener on 2024-10-24</b> Submitted works	<1%
8	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	<1%

9	<b>uwiener on 2023-05-09</b> Submitted works	<1%
10	<b>uwiener on 2023-05-18</b> Submitted works	<1%
11	<b>uwiener on 2023-05-19</b> Submitted works	<1%
12	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
13	<b>uwiener on 2024-09-09</b> Submitted works	<1%
14	<b>repositorio.ulp.edu.pe</b> Internet	<1%
15	<b>uwiener on 2023-05-23</b> Submitted works	<1%
16	<b>uwiener on 2024-09-10</b> Submitted works	<1%
17	<b>Universidad Wiener on 2022-09-03</b> Submitted works	<1%
18	<b>Submitted on 1687045697479</b> Submitted works	<1%
19	<b>repositorio.uia.ac.cr:8080</b> Internet	<1%
20	<b>Galaviz, Karla I. "Parents, practitioners, and public health for a healthy f...</b> Publication	<1%

21	<b>Universidad Wiener on 2022-08-24</b> Submitted works	<1%
22	<b>repositorio.uma.edu.pe</b> Internet	<1%
23	<b>uwiener on 2023-02-04</b> Submitted works	<1%
24	<b>Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2024-11-06</b> Submitted works	<1%
25	<b>Universidad Wiener on 2024-10-31</b> Submitted works	<1%
26	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
27	<b>uwiener on 2023-12-19</b> Submitted works	<1%
28	<b>Universidad Catolica De Cuenca on 2021-12-22</b> Submitted works	<1%
29	<b>scielo.isciii.es</b> Internet	<1%
30	<b>uwiener on 2023-04-03</b> Submitted works	<1%
31	<b>uwiener on 2023-05-01</b> Submitted works	<1%
32	<b>uwiener on 2024-04-01</b> Submitted works	<1%

33	<b>Universidad Wiener on 2024-09-07</b> Submitted works	<1%
34	<b>Universidad Wiener on 2025-02-08</b> Submitted works	<1%
35	<b>repositorio.uandina.edu.pe</b> Internet	<1%
36	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	<1%
37	<b>Universidad Maria Auxiliadora SAC on 2023-08-19</b> Submitted works	<1%
38	<b>Universidad Wiener on 2024-02-26</b> Submitted works	<1%
39	<b>docplayer.es</b> Internet	<1%
40	<b>riaa.uaem.mx:8080</b> Internet	<1%
41	<b>tesis.usat.edu.pe</b> Internet	<1%
42	<b>uwiener on 2023-03-04</b> Submitted works	<1%
43	<b>uwiener on 2023-03-30</b> Submitted works	<1%
44	<b>uwiener on 2023-09-15</b> Submitted works	<1%

45

**uwiener on 2024-01-14**

Submitted works

<1%