



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Facultad de Farmacia y Bioquímica**

“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


Presentado por:

**Autor:** Girón Aguilar, Gabriela Jackeline

Orcid 0000-0003-1067-1935

LIMA - PERÚ

2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01
		FECHA: 08/11/2022

Yo, **Gabriela Jackeline Girón Aguilar** egresado de la Facultad de **Farmacia y Bioquímica** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “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”. Asesorado por la docente: **Emma Caldas Herrera**, con DNI 08738787 y ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1501-2090>, tiene un índice de similitud de 08 (OCHO) % con código oid:14912:235580259 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Gabriela Jackeline Girón Aguilar  
 DNI: 43171239



.....  
 Emma Caldas Herrera  
 DNI: 08738787

Lima, 12 de abril de 2023

Tesis

“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”

Línea de investigación

Línea general

Salud y Bienestar

Línea Específica

Farmacología y Farmacoterapia

Asesora

Dra. Caldas Herrera, Emma

Código orcid 0000-0003-1501-2090

## **DEDICATORIA**

A mis padres por haberme guiado a ser la persona que soy, mis hermanos, mi esposo por estar presente en cada momento de vida, a mi hijo por ser la motivación necesaria para lograr cualquier objetivo propuesto y a mi primo, que desde el cielo guía cada uno de mis pasos y vela porque tenga una vida profesional bendecida.

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, a Dios, porque sin él nada de lo que me propongo tendría sentido ni tendría validez y dame la fuerza necesaria para seguir dando pasos hacia un mejor futuro. A mi asesora y docentes del curso taller de titulación en Farmacia Clínica y Atención farmacéutica por su ayuda y orientación constante para cumplir con los objetivos propuestos.

## ÍNDICE GENERAL

Portada	
Título .....	ii
Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Índice general .....	v
Índice de tablas .....	viii
Índice de figuras .....	ix
Resumen .....	x
Abstract .....	xi
Introducción .....	xii
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Formulación del problema .....	3
1.2.1 Problema general .....	3
1.2.2 Problemas específicos .....	3
1.3 Objetivos de la investigación .....	3
1.3.1 Objetivo general .....	3
1.3.2 Objetivos específicos .....	4
1.4 Justificación de la investigación .....	4
1.4.1 Teórica .....	4
1.4.2 Metodológica .....	5
1.4.3 Práctica .....	5
1.5 Limitaciones de la investigación .....	5

<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Antecedentes de la investigación .....	6
2.2 Bases teóricas .....	9
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>16</b>
3.1. Método de investigación .....	16
3.2. Enfoque investigativo .....	16
3.3. Tipo de investigación .....	16
3.4. Diseño de la investigación .....	16
3.5. Población, muestra y muestreo .....	16
3.6. Variables y operacionalización .....	18
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	20
3.7.1. Técnica .....	20
3.7.2. Descripción .....	20
3.7.3. Validación .....	20
3.7.4. Confiabilidad .....	20
3.8. Procesamiento y análisis de datos .....	20
3.9. Aspectos éticos .....	21
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 22</b>	
4.1 Resultados .....	22
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados .....	22
4.1.2. Discusión de resultados .....	27
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>30</b>

5.1. Conclusiones .....	30
5.2. Recomendaciones .....	31
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>32</b>

## **ANEXOS**

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumentos

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética

Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

Anexo 6: Informe del asesor de turnitin

Anexo 7: Fotografías



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> Interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión de Mecanismo de acción en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022 .....	22
<b>TABLA 2:</b> Interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión de Grupo farmacoterapéutico en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022 .....	23
<b>TABLA 3:</b> Interacciones medicamentosas potenciales presentes en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022, según sexo .....	25
<b>TABLA 4:</b> Interacciones medicamentosas potenciales presentes en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022, según edad .....	26
<b>TABLA 5:</b> Interacciones medicamentosas potenciales presentes en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022 .....	26

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> Interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión de Grado de Severidad en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022 .....	22
<b>FIGURA 2:</b> Interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión de Cantidad de Interacciones presentes en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022 .....	24

## RESUMEN

El objetivo planteado fue identificar las 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, el método utilizado fue deductivo, enfoque cuantitativo, tipo aplicada y con diseño observacional - transversal - no experimental. La población estuvo comprendida por 530 recetas médicas, una muestra representativa de 223 y la técnica usada fue una ficha de recolección de datos validada; considerando las dimensiones: Interacciones Medicamentos según Mecanismo de Acción, Grado de Severidad, Grupo farmacoterapéutico y Cantidad de Interacciones. Además, de la herramienta informática del Drug Interactions Checker que permitió identificar las interacciones presentes. Debido a las interacciones medicamentosas observadas en su Mecanismo de acción, 1012 interacciones representan el 76,8%, y la gravedad es principalmente farmacodinámica, se obtuvo que la mayoría de los casos son Moderados con un porcentaje de 74,13% (977 interacciones), para el Grupo Farmacoterapéutico los Medicamentos cardiovasculares representan el 18,7% (246 interacciones) y para la Cantidad de Interacciones se obtuvo que el 66,37% (148 recetas) tuvieron de 3 a más interacciones. Concluyendo finalmente que de las 223 recetas analizadas el 82,5% presentan interacciones medicamentosas potenciales.

**Palabras clave:** Interacciones farmacológicas, prescripciones, pacientes internos

## **ABSTRACT**

The proposed objective was to identify the Potential Drug Interactions in medical prescriptions of non-COVID Patients of the Medicine Service of the Regional Hospital of Ayacucho from January to May 2022, the method used was deductive, quantitative approach, applied type and with an observational - cross-sectional design - not experimental. The population was comprised of 530 medical prescriptions, a representative sample of 223 and the technique used was a validated data collection form; considering the dimensions: Drug Interactions according to Mechanism of Action, Degree of Severity, Pharmacotherapeutic Group and Number of Interactions. In addition, the Drug Interactions Checker computer tool that made it possible to identify the interactions present. Due to the drug interactions observed in its Mechanism of action, 1012 interactions represent 76.8%, and the severity is mainly pharmacodynamic, it was found that most cases are Moderate with a percentage of 74.13% (977 interactions). For the Pharmacotherapeutic Group, cardiovascular medications represent 18.7% (246 interactions) and for the Number of Interactions it was obtained that 66.37% (148 prescriptions) had 3 or more interactions. Finally concluding that of the 223 recipes analyzed, 82.5% present potential drug interactions.

**Keywords:** Drug Interactions, Prescriptions, hospitalized patients.

## INTRODUCCIÓN

La polifarmacia es un problema altamente grave y susceptible en el hospital, ya que a mayor cantidad de medicamentos indicados en un paciente la probabilidad de sufrir interacciones medicamentosas también se incrementa, por lo que se necesita de un sistema adecuado de Farmacovigilancia, y con el presente trabajo se pretende dar inicio para una solución ideal.

En el capítulo I, se dio a conocer la problemática presente investigación en la Institución, para ello se planteó el problema general que condujo la investigación, para lo cual se idearon los objetivos tanto general como los específicos.

En el capítulo II, se afianzó el conocimiento de los diferentes tipos de Interacciones Medicamentosas tratadas en el presente estudio, así como los antecedentes que nos ayudaron a guiar la investigación de manera que podamos resolver el problema presentado.

En el capítulo III, se da a conocer la metodología a usar, además del instrumento de recolección de datos que podrá ser usado en futuras investigaciones.

En el capítulo IV, se espera que los resultados obtenidos puedan ser un apoyo para que el profesional de la salud encargado de salvaguardar al paciente con diferentes patologías pueda prevenir eventos indeseables que empeoren su cuadro clínico.

## CAPITULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

Según la OMS un porcentaje mayor al 50% de medicamentos que son indicados, dispensados y expendidos se hacen de forma no adecuada, incrementando las probabilidades de presentar un efecto adverso, teniendo en cuenta que las interacciones medicamentosas son el origen de ellas, evidenciando un pronóstico grave del 14 a 25% de los casos (1).

Los pacientes con polifarmacia son los que tienen mayor riesgo de sufrir interacciones medicamentosas, recordando que existe una alta prevalencia de interacciones potenciales en pacientes internados en el servicio de Medicina de un Hospital Iraní (2).

En Norteamérica existe una alta incidencia de interacciones sobre todo cuando los medicamentos son anticoagulantes recetados, siendo una realidad donde no existe una vigilancia adecuada ni oportuna, llegando de esa manera a casos graves y alguno de ellos con desenlaces mortales (3).

Generalmente, los pacientes que son hospitalizados tienden a ser multimedcados y conjuntamente con el estado clínico en constante variación incrementan las probabilidades de presentar una interacción medicamentosa, en su mayoría de clasificación moderada, donde la fenitoína es un fármaco que puede interactuar con 31 fármacos distintos, esto en un Hospital en México (4). En este mismo país, otro estudio determinó que el 90% de las interacciones fueron clasificadas como de tipo C, requiriendo de este modo un ajuste en la terapia para evitar reacciones adversas indeseables (5).

En el ámbito nacional, en un distrito de la ciudad de Lima las mujeres representan el 60,2% de las Interacciones, en este mismo estudio del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz se demostró que el 61,3% de pacientes estudiados presentaron interacciones medicamentosas del tipo farmacodinámicas, siendo este un porcentaje sumamente preocupante debido a que

las complicaciones por interacciones pueden agravar las patologías de los pacientes que requieren recuperación (6).

El Hospital Regional de Ayacucho es un nosocomio de nivel II-2 único en la región lo que lo hace centro de referencia regional y por lo tanto, alberga una elevada cantidad de usuarios de grupos etarios variados y en diferentes condiciones patológicas, entonces es el servicio de Medicina quien recibe a los hospitalizados con diversidad patológica y comorbilidades, y estos son los más susceptibles a sufrir interacciones medicamentosas por la plurimedicación que reciben, llegando a ser un problema igual o mayor a la enfermedad por la cual fueron ingresados, por lo que es de vital importancia su identificación oportuna. Las prescripciones en el servicio tienen entre 02 a más de 20 fármacos a ser administrados, en la medida que se incrementan los medicamentos también se incrementa la aparición de las Interacciones medicamentosas, contribuyendo a ocasionar problemas de eficacia y seguridad de los fármacos, si bien es cierto el hospital cuenta con el Servicio de Farmacovigilancia, lamentablemente sólo hay un Químico Farmacéutico a su cargo, la que no se da abasto para poder hacer el seguimiento adecuado a todos los pacientes que ingresan y reciben terapia, por lo que es conveniente hacer el presente estudio con el fin de poder ayudar a prevenir problemas a futuro.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales (IMP) en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho (HRA) de enero a mayo de 2022?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- a. ¿Cuáles son las IMP en su dimensión: Mecanismo de Acción, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022?
- b. ¿Cuáles son las IMP en su dimensión: Grado de severidad, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022?
- c. ¿Cuáles son las IMP en su dimensión: Grupo farmacoterapéutico, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022?
- d. ¿Cuáles son las IMP en su dimensión: Cantidad de Interacciones, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022?
- e. ¿En qué medida se dan las IMP en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 según sexo?
- f. ¿En qué medida se dan las IMP en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 según edad?
- g. ¿En qué medida se dan las IMP en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Identificar las Interacciones Medicamentosas Potenciales (IMP) en recetas médicas de Pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho (HRA) de enero a mayo de 2022.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a. Determinar las IMP en su dimensión: Mecanismo de Acción, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022.



- b.** Determinar las IMP en su dimensión: Grado de severidad, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022.
- c.** Determinar las IMP en su dimensión: Grupo farmacoterapéutico, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022.
- d.** Determinar las IMP en su dimensión: Cantidad de Interacciones, en recetas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022.
- e.** Determinar las IMP presentes en cada receta de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 según sexo.
- f.** Determinar las IMP presentes en cada receta de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 según edad.
- g.** Determinar las IMP presentes en cada receta de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022.

#### **1.4 Justificación de la investigación:**

##### **1.4.1 Teórica**

El objetivo principal de este estudio es avanzar nuestro conocimiento en cuanto a las interacciones farmacológicas observadas en las indicaciones médicas. La droga va a cambiar, reducir o aumentar su efecto en la presencia de otro. Es por esta razón se buscó la identificación, para poder mejorar de manera asertiva el tratamiento del paciente y ayudar a perfeccionar su calidad de vida, actualizando así de manera adecuada el conocimiento preconcebido que tienen los colegas con respecto al tema a tratar.

##### **1.4.2 Metodológica**

Se usó una ficha para la recolección de datos que fue diseñada para propósitos de este trabajo, utilizando las recetas médicas como unidad de análisis, la que permitió tener una herramienta

para las nuevas investigaciones que se susciten.

### **1.4.3 Práctica**

Los resultados que se obtuvieron en la presente investigación serán de utilidad para que el profesional sanitario, en el caso del presente estudio los químicos farmacéuticos, sean conscientes de los riesgos que corren los pacientes al ser expuestos a la indicación concomitante de varios medicamentos cuyas consecuencias pueden ocasionar desenlaces graves y sufrir efectos indeseables que no ayudarían a su recuperación; lo que permitirá la elaboración de un instructivo y se darán capacitaciones con el conocimiento de los resultados obtenidos y acciones a tomar para evitar las consecuencias graves.

### **1.5 Limitaciones de la investigación:**

En la presente investigación se encontró como limitación el acceso a las recetas médicas, ya que las personas encargadas de resguardar las recetas no tenían el tiempo suficiente para facilitar el acceso a ellas, y se tuvo que contar con su presencia para la recolección de los datos necesarios.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes:

Samardzic, et al., (2021) tuvieron como objetivo *“Determinar las interacciones clínicamente significativas en la farmacoterapia prescrita en un ambiente ambulatorio en Croacia”*. Realizaron un análisis retrospectivo a los registros de farmacoterapia de un total de 1211 pacientes con el software Lexicomp, con una media de edad de 66,3 años, 6 medicamentos por receta y 3,7 morbilidades asociadas, donde se demostró que el 84% de ellos tenían al menos una interacción clínicamente significativa, con un promedio de 4 interacciones por paciente. Identificándose 4798 Interacciones clínicamente potenciales (7).

Palacios, et al., (2021) tuvieron como objetivo de *“Establecer la prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en un servicio de medicina interna de un hospital general”*. Mediante un estudio observacional de alcance correlacional y análisis de las prescripciones, con una muestra probabilística de 118 pacientes hospitalizados, usando la herramienta *“Interactions Checker”* de drugs.com. determinaron que el 78% de la muestra presentó al menos una interacción, identificándose un promedio de 4 interacciones por receta, a lo cual el omeprazol es el fármaco con mayor número de interacciones, lo que demuestra que existe una relación significativa entre las interacciones medicamentosas y el número de fármacos prescritos (4).

Bakker, et al. (2021) en su estudio se plantearon como objetivo *“Describir la frecuencia de Interacciones medicamentosas clínicamente relevantes para la adaptación de la terapia de soporte del paciente”*. Donde realizaron un estudio observacional retrospectivo realizado en 13 unidades de Cuidados Intensivos con 107871 pacientes, obtuvieron como resultado que el 38% estuvo expuesto a sufrir interacciones medicamentosas y el 47,2% tienen relevancia clínica (8).

Ramírez, et al. (2020) en su investigación se propusieron como objetivo *“Caracterizar las posibles interacciones medicamentosas como un problema de salud para la población general y los prescriptores del sistema”*. Realizaron un estudio descriptivo y transversal en una población de 214 pacientes entre los 18 a 89 años, usando como instrumento una entrevista semiestructurada y un software estadístico SPSS, de las 365 recetas se encontraron 54,25% de posibles interacciones, predominando las de tipo farmacocinéticas con un porcentaje de 94,4% (9).

Garduño, (2020) realizó un estudio con la finalidad de la *“Identificación, clasificación y prevalencia de interacciones farmacológicas, así como los medicamentos involucrados en consultas ambulatorias de pacientes con expedientes de queja médica”*. Realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, analizando 1995 consultas, de las cuales 1415 fueron moderadas, prevaleciendo también las interacciones de tipo farmacodinámicas con un porcentaje de 46,8% y los medicamentos mayormente involucrados son los antihipertensivos. Concluyendo que los pacientes mayores de 65 años, del sexo femenino y polimedificados presentan interacciones con mayor frecuencia (10).

Ren, et al., (2020) en su investigación tuvieron como objetivo *“Determinar la prevalencia de posibles interacciones farmacológicas e investigar la asociación de posibles interacciones fármaco-fármaco con las características propias de la prescripción ambulatoria”*. Este estudio se realizó en pacientes mayores de 18 años, analizando 16120 recetas, identificando 6667 posibles interacciones farmacológicas de las que el 90,81% pertenecen a la categoría de riesgo tipo C, evidenciando que el sexo masculino, la vejez y la polifarmacia aumentaron la probabilidad interacciones potenciales fármaco-fármaco (11).

Ramírez, et al., (2019) en su investigación tuvieron como objetivo *“Caracterizar la presencia de polifarmacia y asociaciones de fármacos sugerentes de posibles interacciones medicamentosas potenciales, en el adulto mayor que consume medicamentos”*. Fue un

estudio observacional, descriptivo transversal en 130 pacientes entre 60 a 99 años de ambos sexos que consumen algún medicamento, donde el 81,5 % presentaron interacciones probables por el uso combinado de medicamentos, siendo los antiinflamatorios no esteroideos el grupo más usado (12).

Rojas, (2019) en su investigación tuvo como objetivo “*Determinar las interacciones medicamentosas potenciales en la prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino EsSalud. Enero – abril 2019*”. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal en una muestra de 210 prescripciones médicas usando como herramienta un formato de registro de recolección de datos, obteniendo como resultado que el 70.2% de las Interacciones se dieron en pacientes del sexo femenino, predominó también las reacciones del tipo moderada con un 55,21% de los casos, concluyendo que existieron interacciones en el 80% de las indicaciones (13).

Hernández, et al., (2018) en su investigación tuvieron como objetivo “*Caracterizar las potenciales interacciones farmacológicas en las prescripciones de pacientes hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos y determinar los factores asociados con su aparición*”. Realizaron un estudio retrospectivo en un periodo de 7 meses en 1514 prescripciones a pacientes, donde el 84% presentó por lo menos una interacción, también que el 77,6% fueron interacciones del tipo moderadas, concluyendo que cuanto mayor sea la cantidad de fármacos prescritos mayor será el riesgo de desarrollar una interacción medicamentosa (14).

Mousavi y Ghanbari, (2017), en su investigación tuvieron como objetivo “*Identificar la frecuencia y el nivel de las posibles interacciones fármaco – fármaco en las salas de medicina interna de un hospital universitario iraní*”. Se realizó un estudio transversal incluyendo a 448 pacientes hospitalizados de los cuales el 41,3% son mujeres, considerando también que la mayoría tenía entre 61 y 80 años, donde el 60,9% de las interacciones reportadas fueron del tipo moderadas, concluyendo que, mientras la polifarmacia se

incremente mayor será la cantidad de interacciones que se presentan (2).

## **2.2. Bases teóricas:**

### **2.2.1. Interacciones Medicamentosas:**

Una interacción medicamentosa se describe como la capacidad de un fármaco para aumentar, disminuir y/o modificar la acción o los efectos de otro cuando son administrados sucesiva o simultáneamente, pudiendo alterar la eficacia y la seguridad de los medicamentos; aunque no siempre son evitables, a menudo son predecibles (24). Por esa razón, pueden llegar a ocasionar lesiones no intencionadas, apareciendo o empeorando síntomas indeseables de las condiciones del paciente consecuencia de la intervención médica (28).

Las personas mayores de 65 años, multimedicados y con morbilidades asociadas tienden a presentar interacciones con consecuencias clínicas (17). Es así, que el uso de muchos medicamentos evidencia al 30% de las reacciones adversas notificadas, lo que causa gran preocupación sobre todo para los pacientes con polimedicación (27).

Algunas interacciones se pueden dar de manera intencional, y es tratada como beneficio, pudiendo ser parte de la terapia del paciente, como un ejemplo claro tenemos la administración conjunta de fentanilo y midazolam (26).

Con lo expuesto anteriormente podemos clasificar en tipo de interacciones por Mecanismo de Acción que incluye a las farmacocinéticas y farmacodinámicas (10) y en mayor, moderada, menor y desconocida de acuerdo a su gravedad (25).

### **2.2.2. Tipo de Interacciones por Mecanismo de Acción:**

Se producen en la biofase, se da cuando un medicamento imposibilita la acción de otro ya que utiliza el mismo lugar de acción, ya sea enzima, receptor, etc. (22).

La interacción farmacológica se puede definir como una modificación, a nivel

farmacodinámico y/o farmacocinético de un fármaco, producto del tratamiento farmacológico conjunto, nutrición o estilos de vida (35).

Se puede considerar de este modo a la Interacción:

#### **2.2.2.1.Farmacocinética:**

Se da cuando la droga varía los procesos farmacocinéticos propiamente dichos que van desde la administración de la dosis del medicamento hasta la concentración plasmática del mismo (15).

Estas interacciones resultan en concentraciones muy altas o bajas de los fármacos administrados; lo que puede conllevar a una toxicidad o eficacia disminuida y desarrollar además resistencia a los fármacos (20).

Se vuelve importante cuando un fármaco afecta a otro, en términos de cantidad o curso de tiempo de absorción, el volumen y la tasa de distribución, la eliminación de otra droga, o cualquiera de estos sobre todo en combinación (23).

Los procesos farmacocinéticos se entienden como la absorción, distribución, metabolismo y excreción (ADME):

**Absorción:** Es el proceso mediante el cual las moléculas del fármaco atraviesan las membranas biológicas desde el lugar de administración hasta el plasma (23). Como ejemplos tenemos algunos fármacos como los purgantes u opiáceos que modifican el tránsito intestinal, teniendo en cuenta que la absorción parenteral puede ser interferida por los vasodilatadores. La absorción de la insulina y la heparina es retrasada por la presencia de sustancias, como la protamina y la polivinilpirrolidona. La warfarina, es aparta de su lugar de acción por la fenilbutazona, aumentado la concentración del fármaco libre (32).

**Distribución:** Cuando los fármacos presentan unión a proteínas mayor al 90% pueden desplazar a los otros con las mismas características, provocando que quede un fragmento

libre que tiene efecto terapéutico, pero al no estar unido a la proteína hace que se metabolice con más rapidez disminuyendo de esta manera la concentración total de la droga, lo que se vuelve peligroso en los primeros momentos ya que puede incrementar los efectos del medicamento desplazado siendo de vital importancia en los de bajo margen de seguridad (16). La distribución depende del porcentaje de grasa corporal presente por cada individuo, ya que la cantidad de ésta, será la que determine la cantidad de fármaco que permanecerá en circulación para interactuar con los receptores buscados para los órganos en los cuales se dará la acción esperada del medicamento (31).

**Metabolismo:** Se considera la interacción más relevante, ya que mayoría de las interacciones se dan a este nivel, además de ser las más significativas (30). Realizándose en dos fases: primero mediante reacciones de oxidorreducción (con enzimas como los citocromos P450, hemoenzimas microsomales); la segunda se da mediante conjugación de compuestos con grupos metilos, sulfatos, ácido glucurónico, y otros. Generalmente, los metabolitos obtenidos poseen una actividad menor que la original, pudiendo ocurrir también todo lo contrario denominándolos profármacos. Las interacciones que se pueden provocar a este nivel son las de inducción enzimática (apresurando la degradación metabólica de otros fármacos), inhibición enzimática (inhibiendo el metabolismo de hepático de algunas isoenzimas, provocando la potenciación la toxicidad o efectos de otros medicamentos) (16).

**Excreción:** Tiene lugar de manera principal a nivel renal (filtración glomerular, reabsorción tubular y secreción) y a nivel biliar (pudiendo intervenir en la circulación enterohepática de los medicamentos) (34). La eliminación de los medicamentos (intactos o metabolitos) del organismo se da principalmente por el riñón, pero pueden ser eliminados por: el sudor, pulmones, bilis, leche materna, etc. Las interacciones se pueden dar en la filtración glomerular, en la secreción tubular, en la reabsorción tubular, en la disminución de la solubilidad urinaria, en la alteración de la excreción biliar – intestinal y la excreción de



fármacos mediante la glicoproteína P (16).

#### **2.2.2.2.Farmacodinámica:**

Se le dice interacción farmacodinámica, cuando influyen en mayor o menor medida en la respuesta a los fármacos debido a fenómenos a nivel fisicoquímico o a nivel de los receptores del medio celular. Es decir, cuando dos medicamentos que se toman al mismo tiempo incrementan o anulan el efecto que se produce en el organismo (21). Dividiremos estas interacciones en:

**Sinergismo:** Éste se da en el caso de aumento de efecto farmacológico, ya que es la suma de efectos de cada uno de los medicamentos implicados (15).

**Antagonismo:** Éste se da en el caso de pérdida del efecto farmacológico, produciéndose anulación o disminución del efecto deseado debido a la interacción (15).

#### **2.2.3. Grupo farmacoterapéutico:**

Los métodos tentativos de agrupación se basan en una serie de pasos que permiten recopilar datos en la primera etapa, seguido de pasos analíticos para determinar la probabilidad de formación de grupos o subgrupos. Considerando aspectos como patología, propiedades químicas o farmacológicas y principio activo se puede proceder a la agrupación (18).

Para efectos de este estudio se toma como base el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales del Sector Salud aprobado por RM 1361-2018, en el cual se incluyen 742 medicamentos comprendidos en 32 grupos farmacoterapéuticos (19).

Descritos a continuación:

1. *“Anestésicos, medicación preoperatoria y gases medicinales”.*
2. *“Medicamentos para el dolor y cuidados paliativos”.*
3. *“Antialérgicos y medicamentos utilizados en anafilaxia”.*

4. *“Antídotos y otras sustancias utilizadas en intoxicaciones”*.
5. *“Anticonvulsivantes / antiepilépticos”*.
6. *“Antiinfecciosos”*.
7. *“Antimigrañosos”*.
8. *“Antineoplásicos e inmunosupresores”*.
9. *“Antiparkinsonianos”*.
10. *“Medicamentos que afectan la sangre”*.
11. *“Productos sanguíneos y sucedáneos del plasma”*.
12. *“Medicamentos cardiovasculares”*.
13. *“Medicamentos dermatológicos (tópicos)”*.
14. *“Agentes de diagnóstico”*.
15. *“Antisépticos y desinfectantes”*.
16. *“Diuréticos”*.
17. *“Medicamentos gastrointestinales”*.
18. *“Hormonas y otros medicamentos endocrinos y anticonceptivos”*.
19. *“Inmunológicos”*.
20. *“Inhibidores de la colinesterasa y relajantes musculares de acción periférica”*.
21. *“Oftalmológicos”*.
22. *“Oxitócicos y antioxitócicos”*.
23. *“Diálisis”*.
24. *“Medicamentos psicoterapéuticos”*.
25. *“Medicamentos que actúan en las vías respiratorias”*.
26. *“Soluciones correctoras de trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido básico”*.
27. *“Vitaminas y minerales”*.

28. *“Medicamentos para condiciones en oído, nariz y garganta en niños”*.
29. *“Medicamentos específicos para cuidado neonatal”*.
30. *“Medicamentos para enfermedades articulares”*.
31. *“Medicamentos antivertiginosos”*.
32. *“Urológicos”*.

#### **2.2.4. Grado de Severidad:**

El grado de severidad está supeditado a las circunstancias en las que se encuentra el paciente y los detalles de la información que se tenga de los efectos de este tipo de interacción (33).

Según Drug Interactions Checker (25), lo clasifica en:

**Mayor:** Es clínicamente significativo. La interacción medicamentosa puede provocar la muerte o necesitar apoyo médico para disminuir o eludir efectos adversos graves. En este tipo de interacción el riesgo es superior al beneficio.

**Moderada:** La interacción medicamentosa puede agravar la clínica del paciente, llevándolo probablemente a necesitar una modificación en su tratamiento.

**Menor:** La interacción medicamentosa podría ocasionar escasas respuestas clínicas. En su mayoría de veces no necesitan modificación de la terapia del paciente, pero se debe considerar un fármaco alternativo o se debe establecer el seguimiento en el usuario.

**Desconocida:** No existe información disponible de la interacción encontrada.

#### **2.2.5. Cantidad de Interacciones:**

Es uno de los factores relacionados a la prescripción médica, que hace notar el alto número de fármacos indicados que tiene que ver con la condición clínica y la complejidad de la condición en la que se encuentra el paciente (26).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

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

Deductivo

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

Cuantitativo

### **3.3. Tipo de investigación**

Aplicada

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

Observacional - transversal

No experimental

### **3.6. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

Grupo íntegro de personas, objetos, instituciones y otros que son del interés del investigador y que tienen características similares (29), por esta razón nuestra población estuvo conformada por las prescripciones médicas de 530 pacientes no COVID del servicio de Medicina de un hospital en Ayacucho, dispensadas en el servicio de Farmacia de enero a mayo de 2022.

#### **Criterios de inclusión:**

- Prescripciones médicas que presentaron en su contenido de 2 a más fármacos.

- Prescripciones médicas con letra legible, datos completos y en buen estado.

**Criterios de exclusión:**

- Prescripciones médicas con diagnóstico de COVID y menores de 18 años.
- Prescripciones médicas ilegibles e incompletas.
- Prescripciones médicas con datos incompletos.
- Prescripciones médicas con un solo medicamento.

**Muestra:**

La muestra incluyó 223 prescripciones médicas de pacientes no COVID del servicio de Medicina de un hospital en Ayacucho, que fueron atendidas en la farmacia de enero a mayo de 2022, teniendo en cuenta los criterios de exclusión mencionados.

**Muestreo:**

El método a usar fue un muestreo aleatorio simple del tipo probabilístico aplicando la siguiente fórmula finita:

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

Z	1,96
p	50%
q	50%
N	530
e	5%
n	222,97

Donde:

Z = Nivel de confianza (corresponde tabla de valores Z)

p = porcentaje de población

q = 1-p, proporción de la población que no presenta el fenómeno

e = Error estimación máximo aceptable

n = Tamaño de Muestra (mínimo de muestra)

### 3.7. Variables y operacionalización

**Variable en estudio:** Interacciones Medicamentosas

**Definición Operacional:** Se conoce por Interacción medicamentosa al uso simultáneo de 02 medicamentos o más que pueden producir un mayor o menor efecto farmacológico, e incluso pueden llegar a producir reacciones adversas (16). Se encontró en la receta médica de acuerdo a la revisión y contrastada con el Sistema *Drug Interaction Checker*, cuyas dimensiones son: Mecanismo de acción, Grado de severidad, Grupo Farmacoterapéutico y Cantidad de Interacciones, que fueron obtenidas de las recetas médicas estudiadas.

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES Y RANGOS)
MECANISMO DE ACCIÓN	Interacción según Mecanismo de acción por registro en receta médica	Nominal	Farmacocinética Farmacodinamia
GRADO DE SEVERIDAD	Grado de severidad según registro en receta médica Drug Interaction Checker	Ordinal	Mayor Moderado Menor Desconocida

GRUPO FARMACO TERAPEUTICO	Clasificación del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales	Nominal	1. Anestésicos, medicación preoperatoria y gases medicinales. 2. Medicamentos para el dolor y cuidados paliativos. 3. Antialérgicos y medicamentos utilizados en anafilaxia. 4.... 30. Urológicos.
CANTIDAD DE INTERACCIONES	Número de Interacción según registro en receta médica	Nominal	No presenta Presenta 1 Interacción Presenta 2 Interacciones Presenta 3 a más Interacciones

**Variable de control:** Edad

**Definición Operacional:** Es el tiempo que ha vivido una persona al momento de hacer esta investigación.

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES Y RANGOS)
ÚNICA	Edad según registro en receta médica	Razón	<18 años 21-40 41-60 61-80 81-100 años

**Variable de control:** Sexo

**Definición Operacional:** Es el conjunto de características de los individuos de una especie, por lo que se les divide en masculino y femenino.

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA (NIVELES Y RANGOS)
ÚNICA	Sexo según registro en receta médica	Nominal	Femenino Masculino

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

#### **3.8.1. Técnica**

Para aplicar el estudio de investigación se solicitó su autorización del Hospital. Los datos se recopilaban de las hojas terapéuticas de indicación médica de pacientes no COVID del Servicio de Medicina mediante la técnica de fichaje, cuyo instrumento fue hecho para tal fin.

#### **3.8.2. Descripción de instrumentos**

Las herramientas utilizadas con las tablas de recolección de datos creada por el autor y validada por expertos. Esto ayudó a recopilar datos de prescripción calculados para cada mes de estudio de enero a mayo del año en curso. Las muestras utilizan métodos estocásticos donde el muestreo correspondiente es aleatorio simple. Los datos que se registraron en el instrumento fueron las interacciones según mecanismo de acción, grado de severidad y número de interacciones presentes en cada receta médica del servicio de Medicina.

#### **3.8.3. Validación**

Se realizó a través de un juicio de tres expertos.

#### **3.8.4. Confiabilidad**

No aplica.

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

Las interacciones farmacológicas potenciales se identificaron utilizando el software de comprobación de interacciones farmacológicas Drug Interactions Checker.

Una vez identificadas el procesamiento de datos se realizó mediante el programa estadístico informático IBM SPSS Statistics 25 y el Microsoft Excel 2016. En cuanto al análisis de



datos, se realizó en función de los resultados obtenidos y de la información del programa informático estadístico en el que se realiza la interpretación.

### **3.10. Aspectos éticos**

Se realizó el estudio de acuerdo a las buenas prácticas de investigación y a la ética profesional; donde se garantizó que los datos de los pacientes, historias clínicas y datos obtenidos fueron manejados de manera confidencial y sólo para fines de esta investigación. Se sometió la presente investigación a la Unidad de Consideraciones Éticas de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

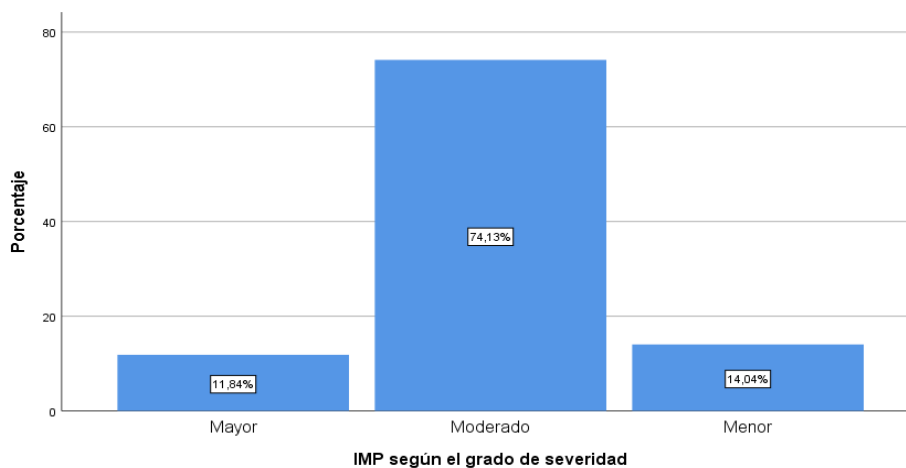
**Tabla 1:** Interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión de Mecanismo de acción en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Farmacocinética	306	23,2	23,2	23,2
Farmacodinámica	1012	76,8	76,8	100,0
Total	1318	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Se analizaron 223 recetas lográndose identificar 1318 interacciones medicamentosas potenciales respecto a esta dimensión, donde la mayoría de ellas son del tipo Farmacodinámica con un porcentaje de 76,8%, lo que evidencia que el efecto del medicamento se ve modificado de forma que se intensifica su acción o se suprime la misma.

**Figura 1:** Interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión de Grado de Severidad en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Al realizar el análisis de las recetas se han identificado las interacciones medicamentosas potenciales respecto a esta dimensión, donde el porcentaje más elevado es del tipo Moderado con 74,13%, la que representa a 977 interacciones, demostrando de esta manera que la interacción medicamentosa puede empeorar el estado clínico de los pacientes, conllevando a una modificación probable de la medicación prescrita, todo en base a la recuperación de la salud del enfermo. Sin restar importancia a las de tipo Mayor, ya que son 156 interacciones que pueden provocar la muerte.

**Tabla 2:** Interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión de Grupo farmacoterapéutico en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.

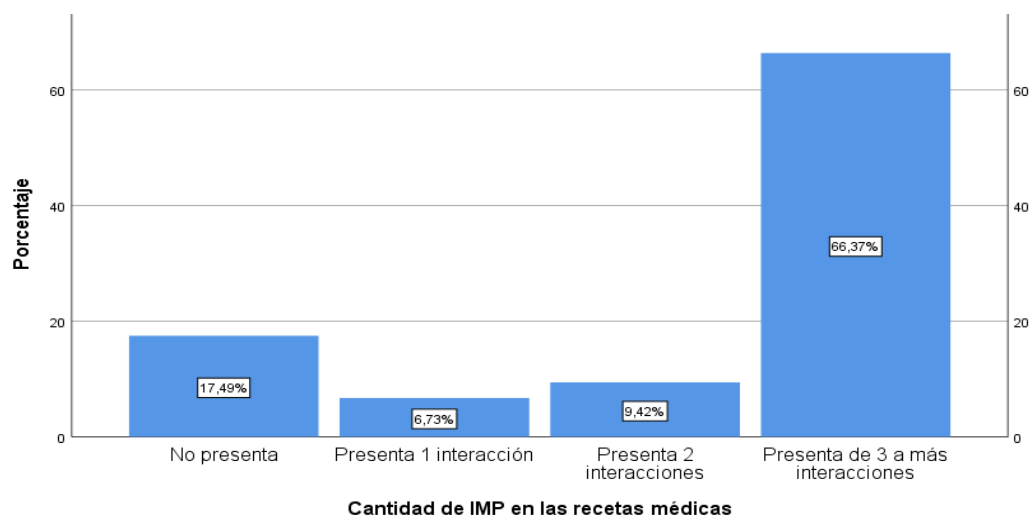
Grupo Farmacoterapéutico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Anestésicos, medicación preoperatoria y gases medicinales	47	3,6	3,6	3,6
Medicamentos para el dolor y cuidados paliativos	18	1,4	1,4	4,9
Antialérgicos y medicamentos utilizados en anafilaxia	11	,8	,8	5,8
Anticonvulsivantes/antiepilépticos	123	9,3	9,3	15,1
Antiinfecciosos	193	14,6	14,6	29,7
Antimigrañosos	5	,4	,4	30,1
Antineoplásicos e inmunosupresores	15	1,1	1,1	31,3
Antiparkinsonianos	1	,1	,1	31,3
Medicamentos que afectan la sangre	26	2,0	2,0	33,3
Medicamentos cardiovasculares	246	18,7	18,7	52,0
Agentes de diagnóstico	4	,3	,3	52,3
Diuréticos	141	10,7	10,7	63,0
Medicamentos gastrointestinales	128	9,7	9,7	72,7
Hormonas y otros med. endocrinos y anticonceptivos	77	5,8	5,8	78,5
Inhibidores de la colinesterasa y relajantes musculares de acción periférica	2	,2	,2	78,7

Oftalmológicos	18	1,4	1,4	80,0
Medicamentos psicoterapéuticos	155	11,8	11,8	91,8
Medicamentos que actúan en las vías respiratorias	82	6,2	6,2	98,0
Soluciones correctoras de trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido básico	13	1,0	1,0	99,0
Vitaminas y minerales	13	1,0	1,0	100,0
Total	1318	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Al realizar el análisis de las recetas se han identificado las interacciones medicamentosas potenciales respecto a esta dimensión, donde 246 interacciones son del grupo de Medicamentos Cardiovasculares que representan un 18.7%, lo que representa un porcentaje elevado preocupante, debido a que la mayoría de pacientes tiene problemas cardiacos e hipertensivos por las edades que presentan, en segundo lugar, tenemos a Antiinfecciosos con 193 (14,6%) interacciones, seguida de los Medicamentos psicoterapéuticos con 155 (11,8%) interacciones y los demás grupos que representan cifras menores al 10%.

**Figura 2:** Interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión de Cantidad de Interacciones presentes en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Al realizar el análisis de las recetas se han identificado las interacciones medicamentosas potenciales respecto a esta dimensión, donde el porcentaje más elevado 66,37% (148 interacciones) representa a las recetas que contienen de 3 a más interacciones, lo que se puede explicar debido a la polifarmacia presente en las indicaciones de los pacientes hospitalizados.

**Tabla 3:** Interacciones medicamentosas potenciales presentes en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022, según sexo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	105	47,1	47,1	47,1
Femenino	118	52,9	52,9	100,0
Total	223	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Al realizar el análisis de las recetas se han identificado que más de la mitad de los pacientes son del sexo femenino, lo que representa un 52,9% (118 interacciones); predisponiendo de esta forma a que las mujeres son más propensas a sufrir interacciones medicamentosas.

**Tabla 4:** Interacciones medicamentosas potenciales presentes en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022, según edad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
>18 años	16	7,2	7,2	7,2
De 21 - 40 años	28	12,6	12,6	19,7
De 41 - 60 años	64	28,7	28,7	48,4
De 61 - 80 años	82	36,8	36,8	85,2
De 81 - 100 años	33	14,8	14,8	100,0
Total	223	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Al realizar el análisis de las recetas se han identificado que la mayoría de los pacientes se encuentran en el rango de 60 – 80 años con un 36,77%, seguido del rango de 41 – 60 años con un 28,7%, demostrando de esta manera que a mayor edad la probabilidad de presentar interacciones es más elevada.

**Tabla 5:** Interacciones medicamentosas potenciales presentes en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si presenta	184	82,5	82,5	82,5
No presenta	39	17,5	17,5	100,0
Total	223	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Al realizar el análisis de las 223 recetas se han identificado que la mayoría de los pacientes presenta interacciones con un porcentaje de 82,5%, quedando de esta manera demostrado que se tienen que tomar acciones que ayuden a los pacientes a disminuir o evitar estas interacciones, modificando de alguna manera la medicación buscando fármacos que no produzcan interacciones medicamentosas tan frecuentes.

#### 4.1.2. Discusión de resultados

Este estudio fue realizado principalmente de enero a mayo en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho para evaluar las posibles interacciones de medicamentos en recetas de pacientes sin COVID. En el caso de las Interacciones Medicamentosas según Mecanismo de Acción (ver tabla 1), demostrando para esta investigación que el 76,8% de interacciones son del tipo farmacodinámica, lo que nos lleva a deducir que las interacciones entre medicamentos modifican el efecto de los mismos en el organismo, al igual que

Garduño (2020) se coincide que el tipo de Interacción Farmacodinámica es mayoritaria con un 46,8% en comparación al 76,8% de la presente investigación, del mismo modo Bartolo y Camacho (2021) determinaron que el 65,3% de su muestra presenta interacciones farmacodinámicas, siendo para este caso también la mayoría de los pacientes. Al contrario, Ramírez, et al. (2020) encontraron que un 94,4% de las interacciones encontradas fueron del tipo farmacocinético, lo que estuvo relacionada a la automedicación de los pacientes, ya que el estudio se llevó a cabo con una población de consulta ambulatoria (10, 36, 9).

En relación a las Interacciones Medicamentosas según Grupo Farmacoterapéutico (ver tabla 2), se determinó que los Medicamentos cardiovasculares están presentes en la mayoría de las interacciones con 18,7% al contrario de Palacios, et al. (2021) determinaron que el Omeprazol es el medicamento que presenta mayor cantidad de interacciones. De manera similar a la presente investigación Garduño (2020), evidenció que los Medicamentos Cardiovasculares están presentes en la mayoría de investigaciones; por otro lado, Ramírez, et al. (2019) demostraron que en el 81,5% de las interacciones estuvieron presentes los antiinflamatorios no esteroideos, siendo el grupo más usado en esa investigación; Bartolo y Camacho (2021) determinaron también que el 16% que representa la mayoría de interacciones fueron de analgésicos narcóticos (4, 10, 12, 36).

En el caso de las Interacciones Medicamentosas según Grado de Severidad (ver figura 1), se demuestra que el 66,37% (148 interacciones) son del tipo moderada, de igual manera Garduño (2020) determinó que 1415 interacciones fueron moderadas atribuyéndolo a la polifarmacia de cada paciente, también Rojas (2019) obtuvo un 55,21% de interacciones del tipo moderada (10, 13).

Para esta dimensión se consultó también a Hernández, et al. (2018), donde el 77,6% presentó interacciones del tipo moderada, de igual forma Mousavi y Ghanbari (2017) lograron determinar que el 60,9% de las interacciones son moderadas, también Bartolo y Camacho

(2021) identificó que el 63,8% de las interacciones fueron del tipo moderadas (14, 2, 36).

En el caso de las Interacciones Medicamentosas según Cantidad (ver figura 2), se demostró que la mayoría de recetas con un porcentaje de 66,38% presentaron de tres a más interacciones en cada receta, de manera similar Bartolo y Camacho (2021) demostraron que un porcentaje alto de sus pacientes presentaron más de tres interacciones evidenciándose el 16,8% con tres interacciones, con 4 interacciones el 10,9% y con 5 interacciones el 9,1%, igual que este caso Candia (2020) encontró que el 13,3% de los pacientes tiene 3 interacciones, el 6,7% tiene 4 interacciones y el 7,8% representa a los pacientes que presentan 5 interacciones en sus indicaciones (36, 37).

En el caso de las Interacciones Medicamentosas presentes de acuerdo a la variable de control sexo del paciente (ver tabla 3), se determinó que el sexo femenino representa la mayoría de la muestra con un 52,9%, al igual que Garduño (2020) donde determinó que el sexo femenino presenta mayor cantidad de interacciones, Rojas (2019) evidenció que el 70,2% de su muestra analizada es mujer, mientras que Mousavi y Ghanbari (2017) encontró que el 41,3% son del sexo femenino; por el contrario a las investigaciones anteriores, Ren, et al. (2020) demostró que la mayoría de interacciones medicamentosas se dio en pacientes del sexo masculino (10, 13, 2, 11).

En el caso de las Interacciones Medicamentosas presentes de acuerdo a la variable de control edad de los pacientes (ver tabla 4), se demostró que la mayoría de los pacientes de la muestra se encuentran en el rango de edad 61 – 80 años con el 36,8%, de manera similar Samardzic, et al. (2021) encontró que sus pacientes tienen un promedio de edad de 66,3 años, Garduño (2020) obtuvo que la mayoría de sus pacientes son mayores de 65 años, Ramírez, et al. (2019) tuvieron la mayor cantidad de la muestra a pacientes entre 60 a 99 años y Mousavi y Ghanbari (2017) consideraron que la mayoría de los pacientes se encontraban entre los rango de edad de 61 a 80 años (7, 12, 2).



En el caso de las Interacciones Medicamentosas presentes en las recetas analizadas (ver tabla 5), se demostró que el 82,5% de las recetas analizadas presentan interacciones medicamentosas, al igual que la presente investigación donde la mayoría de recetas presenta interacciones, Samardzic, et al. (2021) encontró que el 84% de sus prescripciones presentó interacciones médicas, Palacios, et al. (2021) también encontró que el 78% presentó interacciones, Ramírez, et al. (2020) determinó que el 54,25% de sus recetas también presenta interacciones, Rojas (2019) también obtuvo un 80% de interacciones medicamentosas del total de su muestra y Hernández, et al. (2018) también reportó la mayoría de recetas con interacciones con un 84%, de manera contraria Bekker, et al. (2021) tuvieron como resultado que sólo el 38% de sus pacientes estuvo expuesto a sufrir interacciones medicamentosas, esto se debe a que el trabajo fue realizado en una unidad de cuidados intensivos, donde el tratamiento y administración de los medicamentos es más minuciosa y de seguimiento estricto (7, 4, 9, 13, 14, 8).

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

- Las interacciones farmacológicas potenciales incluidas en las recetas de pacientes no infectados con COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 según su dimensión de Mecanismo de acción en su mayoría fueron del tipo Farmacodinámico con 1012 interacciones que representan el 76,8% del total de la muestra.
- Las interacciones medicamentosas potenciales presentes en las recetas de pacientes que no tienen COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 fueron en su mayoría de gravedad moderada, con una prevalencia de 977.
- Las interacciones farmacológicas potenciales se incluyeron en las recetas del Servicio de Medicina del HRA de los pacientes sin COVID de enero a mayo de 2022 con respecto a los Grupos Farmacoterapéuticos, con 246 interacciones ocurriendo con Medicamentos cardiovasculares.
- Posibles interacciones medicamentosas en las recetas para pacientes que no tienen COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 según su dimensión Cantidad de Interacciones se obtuvo que la mayoría de las recetas tuvieron de 3 a más interacciones siendo un total de 148 recetas.
- Las recetas de pacientes no infectados con COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 tenían posibles interacciones con otros medicamentos, por género 118 pacientes fueron identificadas como mujeres.
- Las posibles interacciones de medicamentos incluidas en las recetas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022 se encontraron principalmente entre las edades de 41 a 60 años.

- Las posibles interacciones entre medicamentos se incluyeron en las recetas de pacientes que no tenían COVID del Servicio de Medicina del HRA de enero a mayo de 2022. De las 223 recetas analizadas, 184 tenían interacciones potenciales.

## **5.2. Recomendaciones**

- Fomentar la participación de los profesionales farmacéuticos en la validación de los tratamientos de los pacientes para que se puedan identificar y confirmar las interacciones que son beneficiosas para mejorar la salud.
- Se recomienda al departamento de Farmacia que los Químicos farmacéuticos tengan participación activa en las visitas médicas, de manera que se las interacciones mayores o graves sean identificadas en el momento y no se tengan consecuencias fatales.
- Crear una base de datos de medicamentos usados más comúnmente en el servicio de manera que la identificación se haga de forma oportuna y las correcciones se hagan antes de que el medicamento sea administrado al paciente.
- Proporcionar una capacitación continua al personal que labora dentro del área de dosis unitaria y Farmacovigilancia, en temas afines a su labor de manera que el servicio prestado sea de mejor calidad y sobre todo en beneficio del paciente.

## REFERENCIAS

1. José LH. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas de los pacientes del programa de atención (PADOMI) del Hospital Daniel Alcides Carrión III-EsSalud Tacna. [Pregrado]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2021.
2. Mousavi S, Ghanbari G. Potential drug-drug interactions among hospitalized patients in a developing country. [Internet]. Caspian J Intern Med. 2017 [citado 2022 mayo 12]; 8(3): 282-288. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5686307/>
3. Vásquez S. Drug-drug interactions in an era of multiple anticoagulants: a focus on clinically relevant drug interactions. American Society of Hematology. 2018; 132(21): 339-347. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30463993/>
4. Palacios-Rosas E, León-Domínguez M, Castro-Pastrana L. Prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital general de México. [Internet]. An. Fac. med. 2021 [citado 2022 mayo 10]; 82(3): 206-210. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832021000300206&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000300206&lng=es)
5. Álpizar J, Angeles K, Ávila D, Luna L, Torres W, Olvera E et al. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos. [Internet]. JONNPR. 2020 [citado 2022 mayo 03]; 5(9): 998-1009. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2529-850X2020000900998&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000900998&lng=es)
6. Lovera M, Rojas J. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018. [Posgrado]. Universidad Norbert Wiener; 2019.

7. Samardzic I, Marinovic I, Kuca N, Bacic-Vra V. Potential clinically significant drug-drug interactions in prescribed pharmacotherapy in an outpatient setting. [Internet]. Pharmazie. 2021 [citado 2022 mayo 04]; 7: 390-395. Disponible en: <https://www.ingentaconnect.com/content/govi/pharmaz/2021/00000076/00000008/art00008#>
8. Bakker T, Abu-Hanna A, Dongelmans D, Vermeijden W, Bosman R, W. de Lange D, Klopotoska J, et al. Clinically relevant potential drug-drug interactions in intensive care patients: A large retrospective observational multicenter study. [Internet]. Journal of Critical Care. 2021 [citado 2022 Mayo 03]; 62: 124-130. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944120307875#:~:text=A%20pDDI%20is%20defined%20as,increased%20hospital%20costs%20%5B3%5D.>
9. Ramírez-Pérez J, Ramírez-Pérez A, Borrell-Zayas J. Interacciones medicamentosas como un problema de salud imperceptible en la población. [Internet]. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2020 [citado 2022 mayo 05]; 36 (1). Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1091/325>
10. Garduño J. Interacciones farmacológicas potenciales en pacientes ambulatorios en expedientes de queja médica de la CONAMED. [Internet]. Rev. CONAMED. 2020 [citado 2022 mayo 06]; 25(3): 115-122. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/95983>
11. Ren W, Liu Y, Zhang J, Fang Z, Fang H, Gong Y, et al. Prevalence of potential drug–drug interactions in outpatients of a general hospital in China: a retrospective investigation. [Internet]. International Journal of Clinical Pharmacy. 2020 [citado 2022 Mayo 08]; 42:1190–1196. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-020-01068-3#citeas>

12. Ramírez P, Ramírez P, Borrell Z. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. [Internet]. Rev Cubana Farm. 2019 [citado 2022 mayo 08]; 52(2): 1-15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93935>
13. Rojas J. Interacciones medicamentosas potenciales en prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino, enero – abril 2019. [Posgrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
14. Hernández M, Tribiño G, Bustamante C. Caracterización de las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes de una unidad de cuidados intensivos en un hospital de tercer nivel de Bogotá. [Internet]. Biomédica 2018 [citado 2022 mayo 08]; 38: 407-416. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v38n3/0120-4157-bio-38-03-00407.pdf>
15. Martínez L, Guevara J, Moreno L. ¿Conocemos todas las interacciones farmacológicas?: el transportador OATP1B1. [Internet]. Farmacéuticos Comunitarios. 2018 [citado 2022 mayo 08]; 10(4): 29-32. Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/conocemos-todas-interacciones-farmacologicas-transportador-oatp1b1>
16. Consolini A, Ragone M. Farmacodinamia general e Interacciones medicamentosas. [Internet]. Argentina. Universidad Nacional de La Plata. 2017. [citado 2022 mayo 13]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/67056>
17. Brandariz-Nuñez D, Correas-Sanahuja M, Guarc E, Picón R, García B, Gil R. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes COVID 19 en tratamiento con lopinavir/ritonavir. [Internet]. Medicina Clínica 2020 [citado 2022 mayo 10]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775320304504>
18. Adrianzén O. Interacciones medicamentosas y problemas relacionados con medicamentos en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud -

- Hospital Cayetano Heredia, 2016. [Posgrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
19. Ministerio de Salud. Petitorio Nacional Único De Medicamentos Esenciales para el Sector Salud. [Internet]. Perú. Ministerio de Salud. 2018. [citado 2022 mayo 10]. Disponible en: [https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/2018/RM\\_1361-2018.pdf](https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/2018/RM_1361-2018.pdf)
20. Africano, Francisco. Interacciones Medicamentosas en la coinfección VIH/VHC. [Internet]. Revista Infecto Médica 2018 [citado 2022 mayo 10]. Disponible en: [https://infectologia.com.co/wp-content/uploads/2018/12/art\\_5.pdf](https://infectologia.com.co/wp-content/uploads/2018/12/art_5.pdf)
21. Carpenter M, Berry H, Pelleteir A. Clinically Relevant Drug-Drug Interactions in Primary Care. [Internet]. American Family Physician 2019 [citado 2022 mayo 10]; 99(9): 554-564. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31038898/>
22. Niu J, Straubinger R, Mager D. Pharmacodynamic Drug-Drug Interactions. [Internet]. HHS Public Access 2019 [citado 2022 mayo 12]; 105(6): 1395-1406. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6529235/pdf/nihms-1020099.pdf>
23. Van der Berg J, Vereecke H, Proost J, Eleveld D, Wietasch J, Absalom A, Struys M. Pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions in anaesthesia. A review of current knowledge and how it can be used to optimize anaesthetic drug administration. [Internet]. British Journal of Anaesthesia 2017 [citado 2022 mayo 12]; 118(1): 44-57. Disponible en: [https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(17\)30114-9/fulltext](https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(17)30114-9/fulltext)
24. De Oliveira L, Diel J, Nunes A, Da Silva T. Prevalence of drug interactions in hospitalized elderly patients: a systematic review. [Internet]. Eur J Hosp Pharm. 2021 [citado 2022 mayo 14]; 28(1): 4-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33355278/>

25. Drug Interactions Checkers – For Drugs, Food & Alcohol. [Internet]. Drug Interactions Information [citado 2022 mayo 14]. Disponible en: [https://www.drugs.com/drug\\_interactions.html](https://www.drugs.com/drug_interactions.html)
26. Moreira M, Mesquita M, Stipp M, Paes G. Potential intravenous drug interactions in intensive care. [Internet]. Rev. Esc Enferm USP 2017 [citado 2022 mayo 14]; 57: 1-8. Disponible en: [http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342017000100432&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342017000100432&script=sci_abstract&tlng=es)
27. Bechtold B, Clarke J. Multi-factorial pharmacokinetic interactions: unraveling complexities in precision drug therapy. [Internet]. Expert Opin Drug Metab Toxicol 2021 [citado 2022 mayo 15]; 17(4): 397-412. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8110027/>
28. Bohorquez C., Mendoza X., De la Hoz J., Fontalvo K., Gravini M., Macias K., Hernandez L. Interacciones farmacológicas en unidad de cuidados intensivos: una revisión sistemática. [Internet]. Revista cuidado y ocupación humana 2021 [citado 2022 mayo 14]; 10(1): 58-70. Disponible en: [https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/COH/article/view/4648](https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/COH/article/view/4648)
29. Escobar A, Ramos M, López B, Indacochea B, Quimis A y Ponce L. [Internet]. Colombia: Área de Innovación y Desarrollo, SL; 2018. [citado 2022 Mayo 16] Disponible en: <https://doi.org/10.17993/CcyLI.2018.15>
30. Bauters T, Clinically Relevant Drug Interactions in Hematopoietic Stem Cell Transplantation [Internet]. En: Editor Carreras E, Dufour C, Mohty M, et al. The EBMT Handbook: Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cellular Therapies. Séptima edición. Suiza: Springer; 2019. 229-235. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553990/>



31. Falconi G, Kashan S. Drug Interactions in Palliative Care. [Internet]. Estados Unidos: Editor StatPearls; 2022. [revisado 2021, citado 2022 mayo 23]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551619/>
32. Velasco A, Velasco M. Reacciones Adversas Medicamentosas (RAM). Interacciones Medicamentosas. [Internet]. An Real Acad Med Cir Vall 2018. [citado 2022 mayo 30]; 55: 243-267. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7141899.pdf>
33. Escarza K, Salas K. Interacciones Medicamentosas Potenciales en Prescripciones Médicas de Pacientes Ambulatorios del Servicio de Psiquiatría del Hospital III de Emergencias Grau EsSalud, periodo abril - noviembre del 2017. [Pregrado]. Universidad Norbert Wiener; 2021.
34. Palomino E, Rojas E. Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos psicotrópicos atendidas en la farmacia universal sede lima periodo enero – julio 2016. [Pregrado]. Universidad Norbert Wiener; 2018.
35. Gómez M. Nivel de conocimiento del profesional enfermero(a) asistencial sobre interacciones medicamentosas, Hospital Jorge Reátegui - Piura, 2017. [Pregrado]. Universidad San Pedro; 2018.
36. Bartolo E, Camacho J. Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de pacientes COVID-19 de la unidad de cuidados intensivos del Hospital María Auxiliadora. Marzo a diciembre 2020. [Pregrado]. Universidad Norbert Wiener; 2021.
37. Candia B. Interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del hospital Militar central enero – setiembre 2019. [Pregrado]. Universidad María Auxiliadora; 2020.



## ANEXOS

### Anexo1: Matriz de consistencia

**Título de la Investigación: 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**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
¿Cuáles son las 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?	Evaluar las 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	No aplica por ser una investigación de tipo descriptiva.	<b>VARIABLE</b>  INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES  <b>DIMENSIÓN 1</b> MECANISMO DE ACCIÓN  <b>DIMENSIÓN 2</b> GRADO DE SEVERIDAD  <b>DIMENSIÓN 3</b> GRUPO FARMACOTERAPÉUTICO  <b>DIMENSIÓN 4</b> CANTIDAD DE INTERACCIONES	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Aplicada  <b>MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> Deductivo, observacional – transversal  <b>POBLACIÓN</b> Estuvo conformada por 530 prescripciones médicas de pacientes no COVID del servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho, dispensadas en el servicio de Farmacia de enero a mayo de 2022  <b>MUESTRA</b> La muestra estuvo conformada por 223 prescripciones médicas de pacientes no COVID del servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho, dispensadas en el servicio de Farmacia de enero a mayo de 2022.
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 1</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1</b>			
¿Cuáles son las Interacciones Medicamentosas potenciales en su dimensión: Mecanismo de Acción, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022?	Determinar las interacciones medicamentosas potenciales en su dimensión: Mecanismo de Acción, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.			
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 2</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2</b>			
¿Cuáles son las Interacciones Medicamentosas potenciales en su dimensión: Grado de severidad, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022?	Determinar las Interacciones Medicamentosas potenciales en su dimensión: Grado de severidad, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.			
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 3</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3</b>			
¿Cuáles son las Interacciones Medicamentosas potenciales en su dimensión: Grupo farmacoterapéutico, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022?	Determinar las Interacciones Medicamentosas potenciales en su dimensión: Grupo farmacoterapéutico, en recetas médicas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.			
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 4</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4</b>			
¿Cuáles son las Interacciones Medicamentosas potenciales en su dimensión: Cantidad de Interacciones, en recetas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022?	Determinar las Interacciones Medicamentosas potenciales en su dimensión: Cantidad de Interacciones, en recetas de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022.			
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 5</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5</b>			
¿En qué medida se dan las 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 según sexo?	Determinar las Interacciones Medicamentosas presentes en cada receta de pacientes no COVID del Servicio del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022 según sexo.			
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 6</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 6</b>			
¿En qué medida se dan las 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 según edad?	Determinar las Interacciones Medicamentosas presentes en cada receta de pacientes no COVID del Servicio del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022 según edad.			
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 7</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 7</b>			
¿En qué medida se dan las 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?	Determinar las Interacciones Medicamentosas presentes en cada receta de pacientes no COVID del Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de enero a mayo de 2022			

## Anexo 2: Instrumentos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS GENERALES

Nº	EDAD	SEXO	DIAGNÓSTICO	MEDICAMENTO	F.F.	DOSIS	VÍA ADM	FRECUENCIA
1								
2								
3								
4								

Fuente: Elaboración propia

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN ESTUDIO

N°	INTERACCIÓN MEDICAMENTOSA POTENCIAL	MECANISMO DE ACCIÓN		GRADO DE SEVERIDAD				GRUPO FARMACOTERAPÉUTICO	NÚMERO DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES			
		FARMACOCINÉTICA	FARMACODINÁMICA	MAYOR	MODERADA	MENOR	DESCONOCIDA		NO PRESENTA	PRESENTA 1	PRESENTA 2	PRESENTA 3 A MÁS
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3: Validez del instrumento

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "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"

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE 1:</b> Interacciones Medicamentosas Potenciales							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> MECANISMO DE ACCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Interacción según su Mecanismo de Acción por registro en receta médica. Considerando las Interacciones Farmacocinéticas y Farmacodinámicas.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2:</b> GRADO DE SEVERIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Grado de severidad según registro en receta médica. Considerando desde Mayor, moderado, menor y desconocido. Drug Interaction Checker	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3:</b> GRUPO FARMACO TERAPÉUTICO	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Clasificación del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales. Se considerará 30 grupos.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4:</b> CANTIDAD DE INTERACCIONES	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Número de Interacción según registro en receta médica.	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Existe suficiencia para la aplicación del instrumento

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Malpartida Quispe, Federico Martin

**DNI:** 09957334

**Especialidad del validador:** Doctor en Salud. Salud Pública.

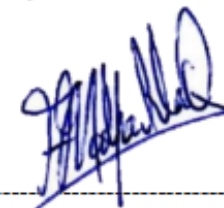
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**01 de junio de 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “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”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE 1:</b> Interacciones Medicamentosas Potenciales							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> MECANISMO DE ACCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Interacción según su Mecanismo de Acción por registro en receta médica. Considerando las Interacciones Farmacocinéticas y Farmacodinámicas.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2:</b> GRADO DE SEVERIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Grado de severidad según registro en receta médica. Considerando desde Mayor, moderado, menor y desconocido. Drug Interaction Checker	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3:</b> GRUPO FARMACO TERAPÉUTICO	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Clasificación del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales. Se considerará 30 grupos.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4:</b> CANTIDAD DE INTERACCIONES	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Número de Interacción según registro en receta médica.	X		X		X		



**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI EXISTE SUFICIENCIA\_\_**

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [X]**    **Aplicable después de corregir [ ]**

**No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: CIQUERO CRUZADO MELIDA MERCEDES.**

**DNI: 10062499**

**Especialidad del validador: Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud/Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad**

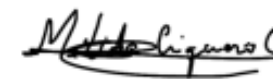
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**03 de Junio de 2022.**



-----  
**Firma del Experto Informante**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "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"

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE 1:</b> Interacciones Medicamentosas Potenciales							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> INTERACCIÓN SEGÚN MECANISMO DE ACCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Interacción según Mecanismo de acción por registro en receta médica. Considerando las Interacciones Farmacocinéticas y Farmacodinámicas.	x		x		x		Por que no lo separas
	<b>DIMENSIÓN 2:</b> GRADO DE SEVERIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Grado de severidad según registro en receta médica. Considerando desde Mayor, moderado, menor y desconocido. Drug Interaction Checker	x		x		x		Porque no lo separas
	<b>DIMENSIÓN 3:</b> GRUPO FARMACO TERAPÉUTICO	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Clasificación del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales. Se considerará 30 grupos.	x		x		x		Todo del petitorio
	<b>DIMENSIÓN 4:</b> CANTIDAD DE INTERACCIONES	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Número de Interacción según registro en receta médica.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia de realizar su instrumento

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable []   Aplicable después de corregir []                  No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: ...Ramos Jaco Antonio Guillermo.....

DNI: 04085562.....

Especialidad del validador: ...Maestro en Salud Pública y Gestión Sanitaria.....

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

...13 de junio de 2022.



Firma del Experto Informante

## Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



Universidad  
Norbert Wiener

### RESOLUCIÓN N° 223-2022-DFFB/UPNW

Lima, 07 de julio de 2022

#### **VISTO:**

El Acta N° 189 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista GIRÓN AGUILAR, GABRIELA JACKELINE egresado (a) de la Segunda Especialidad en Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica.

#### **CONSIDERANDO:**

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica para optar el título de Especialista en Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

#### **RESUELVE:**

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "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" presentado por el/la tesista GIRÓN AGUILAR, GABRIELA JACKELINE autorizándose su ejecución.



Dr. Rubén Eduardo Cueva Mestanza  
Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

## Anexo 5: Carta de aprobación para la recolección de los datos



“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

### CARTA N° 102-2022/DIRESA/HR”MAMLL”

Señorita

Q.F. Gabriela Jackeline Girón Aguilar

### ASUNTO: Aceptación para Investigación

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para expresarle un saludo cordial a nombre de la Dirección del Hospital Regional de Ayacucho – Ayacucho y en atención a la solicitud de autorización para realizar el trabajo de investigación de tesis, manifestarle que se da por aceptada la investigación a realizar titulado “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”, para lo cual se brinda las facilidades del caso.

Atentamente,



## Anexo 6: Informe del asesor de turnitin

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

TESIS DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD -  
GABRIELA J. GIRON AGUILAR.docx

AUTOR

GABRIELA GIRÓN AGUILAR

RECuento de palabras

10054 Words

RECuento de caracteres

59837 Characters

RECuento de páginas

64 Pages

Tamaño del archivo

2.9MB

Fecha de entrega

Mar 16, 2023 10:15 AM GMT-5

Fecha del informe

Mar 16, 2023 10:16 AM GMT-5

#### ● 8% de similitud general

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

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Cross

#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

**Anexo 7: Fotografías al momento de la elaboración de la tesis**



0138917

HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO "MIGUEL ANGEL MARISCAL LLERENA"  
**PRESCRIPCIÓN MÉDICA**

Departamento de Farmacia  
**DOSIS UNITARIA**  
H- 0101480

Nombre del paciente: [Redacted]  
Edad: 69 Sexo: F Peso: Tipo de Seguro: SIS H.C. N°: 2821735  
N° Cuenta: 1778076 Condición: Hospitalizado ( ) Alta ( )  
Servicio: Medicina Interna Cama: 206-B Diagnóstico (s): D18A tipo I  
CIE10: [Redacted]

PRESCRIPCIONES: Sólo se dará cumplimiento a aquellas órdenes escritas y firmadas por el MÉDICO

ALERGIAS:

Fecha/Hora	PRODUCTO FARMACÉUTICO EN DCU/ DISPOSITIVO MÉDICO	Dosis	Frecuencia	Via de Administ.	Forma de present.	Cantidad (Unidades)
02/05/22	1) DB hipograsa + lml	Vt 1500cc 3x				
	2) U					04 amp
	3) Lipoflexiona 400mg EV	c/12h				02 + 1
	4) Clari tomicina 500mg IV	c/12h				
	5) Jaktatamol 3puff	c/8h				
	6) B. ipatropio 3puff	c/8h				01 lch
	7) Levofloxacina 100mg	q/24h				
	8) NB2. Nacl 3% 5cc	q/8h				01 lch
	9) Gabapentin 300mg	q/12h				
	10) Tindol 1g	q/12h				
	11) CV. BHE					
	12) Latamopril 0.005% 1gota	q/10p				

Neuralgias

Alta del Ptor Miguel Llerena  
MP: 23544 RNE: 18798  
Medicina Interna P. 0542

Maicurilla 6/10/22

PRODUCTO	CANT.	PRODUCTO	CANT.	PRODUCTO	CANT.	PRODUCTO	CANT.
CLORURO DE SODIO 0.9 X 100 cc	01	GASA 10X10	03	ALCOHOL (70°) (80°)		CÁNULA BINASAL (ADULTO)	
CLORURO DE SODIO 0.9 X 1 LITRO	02	GUANTES N°	01	PAPEL TOALLA		MASCARA DE NEBULIZACIÓN	
DIETROSA		PAÑAL TI	01	ESPARADRAPO (2.5"X) (5")		MASCARA VENTURI	
CATERER		MASCARILLA	02	GASA PARAFINA		MASCARA CON RESERVORIO	
EXTENSIÓN DYS		AGUJA N° 18	07	COMPRESA		VENDA DE YESO	
EQUIPO DE VOLUTROL	01	CAMPO (80"X) (45"X45)	01	LINEA HOSPIRAL/INEA OPACA		APÓSITO (10"X) (8")	
EQUIPO DE VENCOLIS	02	MANDIL	01	EQUIPO ARCOCMED		PRACTIPANAL	
SONDA VESICAL		LLAVE DE TRIPLE VÍA		ELECTRODOS		CARTUCHO AGA	
BOLSA COLECTORA		HOJA DE BISTURI		VENDA ELÁSTICA (2"X) (4"X) (5")		BOLSA DE COLOSTOMIA	
SONDA NASOGÁSTRICA N°		HOJO PVIDONA(SOL)/ESPUMA		AGUA ESTÉRIL *1L		SON DE ASPIRACIÓN CIRCUITO CERRADO	
JERINGA DE 60 CIP		ALGODÓN		TIRA REACTIVA			
JERINGA DE 100 CIP		FRASCO DE ORINA		TUBO DE ASPIRACIÓN			

**HOJA DE ORDEN Y PRESCRIPCIÓN MÉDICA** Validado por Q.F.

HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO "MIGUEL ANGEL MARISCAL LLERENA"  
**PRESCRIPCIÓN MÉDICA**

Departamento de Farmacia  
**DOSIS UNITARIA**  
H- 0103480

Nombre del paciente: [Redacted]  
Edad: 583 Sexo: M Peso: 65kg Tipo de Seguro: SB H.C. N°: 28215091  
N° Cuenta: 1777094 Condición: Hospitalizado ( ) Alta ( )  
Servicio: NCC Cama: 327-B Diagnóstico (s): [Redacted]  
CIE10: [Redacted]

PRESCRIPCIONES: Sólo se dará cumplimiento a aquellas órdenes escritas y firmadas por el MÉDICO

ALERGIAS: -01392237-

Fecha/Hora	PRODUCTO FARMACÉUTICO EN DCU/ DISPOSITIVO MÉDICO	Dosis	Frecuencia	Via de Administ.	Forma de present.	Cantidad (Unidades)
09/05/22	1) D + CAU Am	distal hlog				
	2) Na x 200 mg	x 1/1h				8 U 01 lch
	3) Clk 200 mg					Amp 02
	4) paracetamol 400mg	4 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	5) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			8 U Amp 02
	6) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	7) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	8) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	9) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	10) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	11) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	12) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	13) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	14) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	15) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	16) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	17) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	18) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	19) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	20) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	21) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	22) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	23) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	24) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	25) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	26) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	27) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	28) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	29) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	30) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	31) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	32) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	33) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	34) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	35) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	36) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	37) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	38) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	39) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	40) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	41) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	42) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	43) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	44) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	45) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	46) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	47) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	48) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	49) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02
	50) paracetamol 400mg	8 amp 8 U	q/24h			Amp 02

Alta del Ptor Miguel Llerena  
MP: 23544 RNE: 18798  
Medicina Interna P. 0542

PRODUCTO	CANT.	PRODUCTO	CANT.	PRODUCTO	CANT.	PRODUCTO	CANT.
CLORURO DE SODIO 0.9 X 100 cc	01	GASA 10X10	03	ALCOHOL (70°) (80°)		CÁNULA BINASAL (ADULTO)	
CLORURO DE SODIO 0.9 X 1 LITRO	02	GUANTES N°	01	PAPEL TOALLA		MASCARA DE NEBULIZACIÓN	
DIETROSA		PAÑAL TI	01	ESPARADRAPO (2.5"X) (5")		MASCARA VENTURI	
CATERER		MASCARILLA	02	GASA PARAFINA		MASCARA CON RESERVORIO	
EXTENSIÓN DYS		AGUJA N° 18	07	COMPRESA		VENDA DE YESO	
EQUIPO DE VOLUTROL	01	CAMPO (80"X) (45"X45)	01	LINEA HOSPIRAL/INEA OPACA		APÓSITO (10"X) (8")	
EQUIPO DE VENCOLIS	02	MANDIL	01	EQUIPO ARCOCMED		PRACTIPANAL	
SONDA VESICAL		LLAVE DE TRIPLE VÍA		ELECTRODOS		CARTUCHO AGA	
BOLSA COLECTORA		HOJA DE BISTURI		VENDA ELÁSTICA (2"X) (4"X) (5")		BOLSA DE COLOSTOMIA	
SONDA NASOGÁSTRICA N°		HOJO PVIDONA(SOL)/ESPUMA		AGUA ESTÉRIL *1L		SON DE ASPIRACIÓN CIRCUITO CERRADO	
JERINGA DE 60 CIP		ALGODÓN		TIRA REACTIVA			
JERINGA DE 100 CIP		FRASCO DE ORINA		TUBO DE ASPIRACIÓN			

**HOJA DE ORDEN Y PRESCRIPCIÓN MÉDICA** Validado por Q.F.