



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**DETERMINACIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS  
MEDICAMENTOS EN RECETAS MÉDICAS DE LA FARMACIA  
“PHARMACITY” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

**Trabajo de Integración Curricular**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA**

**AUTORA: MERY ABIGAIL PUCHA MACAS**

**DIRECTORA: BQF. AIDA ADRIANA MIRANDA BARROS MSc.**

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, Mery Abigail Pucha Macas

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Mery Abigail Pucha Macas, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 15 de noviembre del 2023



**Mery Abigail Pucha Macas**

**060563954-1**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto de Investigación, **DETERMINACIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS EN RECETAS MÉDICAS DE LA FARMACIA “PHARMACITY” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**, realizado por la señorita: **MERY ABIGAIL PUCHA MACAS**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
BQF. Mónica Jimena Concha Guaiña MSc. <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>		2023-11-15
BQF. Aída Adriana Miranda Barros MSc. <b>DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2023-11-15
BQF. Valeria Isabel Rodríguez Vinuesa MSc. <b>ASESORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2023-11-15

## **DEDICATORIA**

A mis preciados padres, quienes me dieron todo su apoyo, cariño y amor durante toda la carrera. A mi hermano Josué quien me cuidó con mucho aprecio y me aconsejaba para no rendirme y siempre levantarme una y otra vez, siempre llevare sus consejos en mi corazón. También mi hermana menor quien es mi pequeño ángel. Y a todos los hermanos en Cristo quien con sus oraciones me alentaron a seguir y culminar con este objetivo.

Mery

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios por permitirme culminar esta meta, quien siempre estuvo a mi lado en las buenas y en las malas, siempre conmigo en medio de las duras circunstancias de la vida. A mis padres, amigos y familiares que siempre creyeron en mí. A mi directora y asesora de este estudio que siempre me guiaron con paciencia. También agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo que me brindó sus conocimientos durante todos estos años. A todos muchas gracias de todo corazón.

Mery

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xii
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xv

### CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Limitaciones y delimitaciones.....	3
1.2.1. <i>Limitaciones</i> .....	3
1.2.2. <i>Delimitaciones</i> .....	3
1.3. Problema general de la investigación.....	3
1.4. Problemas específicos de la investigación.....	4
1.5. Objetivos.....	4
1.5.1. <i>Objetivo general</i> .....	4
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	4
1.6. Justificación.....	4
1.6.1. <i>Justificación teórica</i> .....	4
1.6.2. <i>Justificación metodológica</i> .....	5
1.6.3. <i>Justificación práctica</i> .....	6

### CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.2. Marco teórico.....	10
2.2.1. <i>Base legal</i> .....	10
2.2.2. <i>Marco teórico</i> .....	11
2.2.2.1. <i>Enfermedad</i> .....	11

2.2.2.2.	<i>Problemas relacionados con medicamentos (PRM)</i> .....	11
2.2.2.3.	<i>Tipos de problemas relacionados con medicamentos</i> .....	11
2.2.2.4.	<i>Causas de los problemas relacionados con medicamentos</i> .....	11
2.2.2.5.	<i>Polimedicación</i> .....	12
2.2.2.6.	<i>Error de medicación (EM)</i> .....	12
2.2.2.7.	<i>Tipos de errores de medicación</i> .....	12
2.2.2.8.	<i>Error de prescripción</i> .....	13
2.2.2.9.	<i>Indicadores del uso de medicamentos de la OMS</i> .....	13
2.2.2.10.	<i>Indicadores de la prescripción dictados por la OMS</i> .....	13
2.2.2.11.	<i>Resultado negativo asociado al uso de un medicamento</i> .....	14
2.2.2.12.	<i>Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE)</i> .....	14
2.2.2.13.	<i>Receta</i> .....	18
2.2.2.14.	<i>Receta médica</i> .....	18
2.2.2.15.	<i>Receta especial</i> .....	18
2.2.2.16.	<i>Validación de recetas médicas</i> .....	18
2.2.2.17.	<i>Partes de la receta</i> .....	18
2.2.2.18.	<i>Farmacias</i> .....	19
2.2.2.19.	<i>Farmacia comunitaria o externa</i> .....	19
2.2.2.20.	<i>Medicamento</i> .....	19
2.2.2.21.	<i>Antibióticos</i> .....	20
2.2.2.22.	<i>Corticosteroides</i> .....	20

### **CAPÍTULO III**

<b>3.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	21
<b>3.1.</b>	<b>Enfoque de la investigación</b> .....	21
<b>3.2.</b>	<b>Nivel de la investigación</b> .....	21
<b>3.3.</b>	<b>Diseño de la investigación</b> .....	21
<b>3.3.1.</b>	<i>Según la manipulación o no de la variable independiente</i> .....	21
<b>3.3.2.</b>	<i>Según las intervenciones en el trabajo de campo</i> .....	21
<b>3.4.</b>	<b>Tipo de estudio</b> .....	21
<b>3.5.</b>	<b>Población, planificación, selección y cálculo de la muestra</b> .....	22
<b>3.5.1.</b>	<i>Población</i> .....	22
<b>3.5.2.</b>	<i>Planificación</i> .....	22
<b>3.5.3.</b>	<i>Selección y cálculo de la muestra</i> .....	22
<b>3.5.4.</b>	<i>Cálculo de la muestra</i> .....	23

<b>3.6.</b>	<b>Métodos, técnicas e instrumentos de investigación</b> .....	23
3.6.1.	<i>Métodos de la investigación</i> .....	23
3.6.2.	<i>Técnicas de la investigación</i> .....	24
3.6.3.	<i>Instrumentos de la investigación</i> .....	25

## CAPÍTULO IV

<b>4.</b>	<b>MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	26
<b>4.1.</b>	<b>Evaluación de las recetas médicas</b> .....	26
4.1.1.	<i>Caracterización de la población</i> .....	26
4.1.1.1.	<i>Perfil sociodemográfico</i> .....	26
4.1.2.	<i>Medicamentos de mayor consumo</i> .....	32
4.1.3.	<i>Indicadores de prescripción</i> .....	32
<b>4.2.</b>	<b>Determinación de PRM</b> .....	41
4.2.1.	<i>Forma de la droga</i> .....	45
4.2.2.	<i>Selección de la dosis</i> .....	45
4.2.3.	<i>Duración del tratamiento</i> .....	48
4.2.4.	<i>Dispensación</i> .....	50
4.2.5.	<i>Otros</i> .....	50
4.2.5.1.	<i>PRM C9-3 Otras causas: estructura de la receta</i> .....	52

<b>CONCLUSIONES</b> .....	56
---------------------------	----

<b>RECOMENDACIONES</b> .....	57
------------------------------	----

## BIBLIOGRAFÍA

## ANEXOS

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 2-1:</b>	Clasificación básica de PRM .....	14
<b>Tabla 2-2:</b>	Clasificación de los dominios principales del PRM .....	15
<b>Tabla 2-3:</b>	Causas de PRM.....	16
<b>Tabla 4-1:</b>	Diagnósticos presentes en prescripciones médicas.....	27
<b>Tabla 4-2:</b>	Grupos de medicamentos presentes en las recetas.....	32
<b>Tabla 4-3:</b>	Indicadores de prescripción dictados por la OMS .....	36
<b>Tabla 4-4:</b>	Porcentaje de antibióticos que prescritos en las recetas.....	38
<b>Tabla 4-5:</b>	Porcentaje de medicamentos genéricos .....	39
<b>Tabla 4-6:</b>	Porcentaje de antibióticos que prescritos en las recetas.....	40
<b>Tabla 4-7:</b>	Porcentaje de PRM en las recetas .....	42
<b>Tabla 4-8:</b>	PRM por una inadecuada selección de la droga .....	43
<b>Tabla 4-9:</b>	PRM por una inadecuada selección de la droga .....	45
<b>Tabla 4-10:</b>	PRM por selección inadecuada de la dosis .....	45
<b>Tabla 4-11:</b>	PRM por selección inadecuada de la dosis .....	48
<b>Tabla 4-12:</b>	PRM por selección inadecuada de la dosis .....	50
<b>Tabla 4-13:</b>	PRM por selección inadecuada de la dosis .....	51
<b>Tabla 4-14:</b>	Causas PRM de la farmacia “Pharmacy” .....	52

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 3-1:</b>	Diagrama del proceso de revisión y clasificación de PRM en recetas.....	26
<b>Ilustración 4-1:</b>	Perfil sociodemográfico variable edad.....	26
<b>Ilustración 4-2:</b>	Diagnósticos por edades .....	29
<b>Ilustración 4-3:</b>	Perfil sociodemográfico variable sexo.....	29
<b>Ilustración 4-4:</b>	Perfil sociodemográfico variable etnia .....	30
<b>Ilustración 4-5:</b>	Perfil sociodemográfico variable estado civil.....	31
<b>Ilustración 4-6:</b>	Perfil sociodemográfico variable nivel de instrucción.....	31
<b>Ilustración 4-7:</b>	Diagnósticos más frecuentes en las que se prescribió Paracetamol.....	36
<b>Ilustración 4-8:</b>	Número medio de medicamentos por receta.....	37
<b>Ilustración 4-9:</b>	Antibiótico más prescrito.....	39
<b>Ilustración 4-10:</b>	Medicamentos que se encuentran en el LME .....	41
<b>Ilustración 4-11:</b>	PRM C9-3 .....	52

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** ENCUESTA CON QUESTIONARIO SEMIESTRUCTURADO

**ANEXO B:** INDICADORES DE PRESCRIPCIÓN DE LA OMS

**ANEXO C:** EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

**ANEXO D:** MATRIZ DE RESULTADOS Y CATEGORIZACIÓN DE LOS PRM

**ANEXO E:** MATRIZ DE APLICACIÓN DE INDICADORES DE PRESCRIPCIÓN OMS

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- ACCESS:** La Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina
- ARCOSA:** Agencia Nacional de Control y Vigilancia Sanitaria
- CNMB:** Cuadro Nacional de Medicamentos Esenciales
- LME:** Listado de medicamentos esenciales
- OMS:** Organización Mundial de la Salud
- OPS:** Organización Panamericana de Salud
- OTC:** Over the counter / Medicamento de venta libre
- PCNE:** Pharmaceutical Care Network Europe
- PRM:** Problemas Relacionados con Medicamentos
- RAM:** Reacción adversa a la medicación
- RNM:** Resultado negativo a la medicación

## RESUMEN

El proyecto de investigación fue ejecutado en la farmacia PHARMACITY. Los medicamentos son utilizados para el diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades, sin embargo, el uso inadecuado de estos va a desencadenar los problemas relacionados con los medicamentos (PRM). Estos PRM son la causa principal de mortalidad e ingresos hospitalarios en el mundo con una incidencia a nivel mundial del 61 %. El objetivo fue determinar problemas relacionados con medicamentos en recetas médicas de la farmacia “Pharmacy” de la ciudad de Riobamba durante el periodo abril – agosto 2023, la metodología aplicada tuvo un enfoque descriptivo puesto que fue un estudio observacional y con corte transversal, fue de campo donde se recolectó una muestra de 109 recetas. Estos datos fueron tabulados en una matriz en Excel donde se obtuvo que el 38.53 % eran jóvenes prevaleciendo las mujeres con el 56,88 %, siendo mayoritariamente de etnia mestiza con 69,72 %, los medicamentos de mayor consumo fueron los antibióticos con el 25,10 % seguido de los analgésicos y antipiréticos con el 9,88% y por último corticosteroides con 8,64 %, en los indicadores de prescripción las recetas presentaron una baja polimedicación, el 44,86 % de medicamentos fueron prescritos por su nombre genérico y el 54,11 % se encontraba en el cuadro básico de medicamentos, los PRM que mayor prevalencia fueron la presencia de una estructura incompleta de la receta con el 54,11 % y dosis incorrectas con el 9,5 %. En conclusión, el grupo etario más prevalente fueron los jóvenes siendo mayoritariamente mujeres, mismas que consumían en mayor cantidad antibióticos, las prescripciones médicas presentaron un bajo grado de polimedicación con medicamentos prescritos por su nombre genérico y estas contenían al menos un tipo de PRM siendo la más frecuente la estructura incompleta de la receta.

**Palabras clave:** <BIOQUÍMICA Y FARMACIA>, <RECETAS MÉDICAS>, <PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS>, <INDICADOR DE PRESCRIPCIÓN>, <FARMACIA COMUNITARIA>, <ANTIBIÓTICOS>.

2201-DBRA-UPT-2023



## ABSTRACT

The main objective of this research study was to focus on the medicines that are used for the diagnosis, prevention, and treatment of diseases, at the PHARMACITY pharmacy. However, inappropriate use of medicines will trigger drug-related problems (DRP). These DRPs are the leading cause of mortality and hospital admissions worldwide with a global incidence of 61%. The objective was to determine problems related to medicines in prescriptions in the "Pharmacy" pharmacy in the city of Riobamba during the period April-August 2023. The methodology applied was descriptive since it was an observational and cross-sectional study, and a sample of 109 prescriptions was collected in the field. These data were tabulated in a matrix in Excel where it was obtained that 38.53% were young people, with a predominance of women (56.88%), and the majority were of Mestizo ethnicity (69.72%). The most commonly consumed medicines were antibiotics (25.10%), followed by analgesics and antipyretics (9.88%) and corticosteroids (8.64%). In terms of prescription indicators, prescriptions showed low polymedication, 44.86% of medicines were prescribed by their generic name and 54.11% were in the basic list of medicines; the most prevalent DRPs were the presence of an incomplete prescription structure (54.11%) and incorrect doses (9.5%). In conclusion, the most prevalent age group was young people, mainly women, who consumed the greatest amount of antibiotics. The medical prescriptions showed a low degree of polymedication with medicines prescribed by generic name, and these contained at least one type of DRP, the most frequent being incomplete prescription structure.

**Keywords:** <BIOCHEMISTRY AND PHARMACY>, <MEDICAL PRESCRIPTIONS>, <DRUG-RELATED PROBLEMS>, <PRESCRIPTION INDICATOR>, <COMMUNITY PHARMACY>, <ANTIBIOTICS>.



Mgs. Evelyn Carolina Macias Silva

C.I 0603239070



## INTRODUCCIÓN

Los medicamentos son utilizados para prevenir, diagnosticar y curar enfermedades y son una herramienta fundamental en el tratamiento médico actual, a pesar de esto, su empleo inadecuado puede causar Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) siendo así la principal causa de fracasos terapéuticos, lo cual puede conllevar al apareamiento de nuevos problemas de salud que agravan la vida del paciente generando gastos importantes a nivel del sistema de salud (Calvo et al. 2020).

Los PRM generalmente son prevenibles, sin embargo, pueden desencadenar reacciones adversas a la medicación (RAM) y en muchos casos ya no son prevenibles. A nivel mundial constituyen una de las causas más importantes de ingresos hospitalarios y mortalidad presentando una incidencia del 61% (Hanan et al. 2017). Por lo que la resolución e identificación de los PRM se deben tomar como piedra angular en todo proceso de atención farmacéutica para mejorar los resultados de los pacientes. (Elhabil et al. 2022, pp. 127-137).

A nivel comunitario, en América, en la ciudad Salt Lake en un estudio realizado en una farmacia comunitaria demostró la presencia de 16,6% de PRM presentes en las recetas de pacientes ambulatorios siendo la causa más relevante la dosis inadecuada interacciones entre medicamento y la duplicidad de los mismos (Lafleur et al. 2016, pp. 677-685).

Estos PRM constituyen un verdadero problema de salud pública con una significativa repercusión económica formando parte de un problema sanitario de gran magnitud, lo que conlleva a una de las principales causas de morbilidad en todo el mundo (Rincón et al. 2019).

En el Ecuador los PRM a nivel hospitalario tienen una incidencia del 75%, puesto que se observó que 3 de cada 5 prescripciones médicas presentaban al menos un tipo de PRM (Hernández, et al., 2018). Sin embargo, a nivel comunitario la detección de los PRM es compleja, debido a que los pacientes no desean una atención por parte del farmacéutico (Rincón et al. 2019).

Por esta razón se pretende determinar los problemas relacionados con los medicamentos en recetas médicas de la farmacia externa "PHARMACITY" de la ciudad de Riobamba, durante el periodo abril-agosto 2023, mediante una entrevista al usuario y una hoja de recolección de datos; la clasificación de los PRM se realizará en base a la clasificación de la red europea de atención farmacéutica. La presente investigación es accesible ya que se cuenta con el permiso de la farmacia comunitaria para realizar lo anteriormente indicado. En cuanto a los gastos extras serán autofinanciados por el investigador.

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

Un medicamento a pesar de que sea utilizado para la prevención, diagnóstico y curación para las enfermedades corre el riesgo de desencadenar PRM ya sean desde su prescripción hasta que tenga efecto en el paciente. Estos PRM son la principal causa de fracasos terapéuticos que incluso agravan la vida del paciente generando gastos importantes al sistema de salud (Calvo et al. 2020).

La clasificación de la red europea de farmacología define a los PRM como “un evento o circunstancia que involucra la terapia de medicamentos que interfiere real o potencialmente con los resultados de salud deseados.” (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020).

Los PRM se presentan por la incorrecta comprensión y comunicación entre el paciente, médico y dispensador; y pueden aparecer durante la prescripción cuando existe una combinación errónea de medicación, durante la dispensación por la falta del Uso Racional de Medicamentos (URM) y en la administración cuando la dosis, pauta, duración y vía de administración son inadecuadas. Sumadas a esto, las características propias del paciente, patologías no tratadas, malas condiciones de almacenamiento del medicamento y los posibles efectos adversos (Hanan et al, 2019, p.3).

A nivel mundial los PRM presentan una incidencia del 67,7% (Bekele et al, 2021, p. 9), siendo los más representativos el error de prescripción con el 50,1% de error, y Errores de Medicación (EM) (Jiménez et al, 2019, pp. 4-6). En farmacias comunitarias la identificación de estos PRM es compleja, aunque estudios han demostrado la presencia de los errores de prescripción como el tipo de PRM más frecuente (Astibia et al, 2021, pp. 15-39).

Existe una estrecha relación entre los PRM y el aumento de morbimortalidad en los pacientes ambulatorios, es así que en Europa estos presentan una incidencia del 22,4 % (Mulder et al, 2021, p. 1). Sin embargo, en Latinoamérica la presencia de PRM es aún más elevada, como es en el caso de Perú con el 77,8% (Rina et al, 2019, pp. 45-46), Chile con el 14, 67% (Romero et al, 2019, pp. 169-178) y en Colombia con el 20% (Álzate et al, 2023, p.3).

En el Ecuador, los PRM se presentan en su mayoría por las prescripciones erróneas y presentan una incidencia del 45%, siendo una de las causas más frecuentes del apareamiento de RAM

(Sandoya et al. 2019), esto a su vez genera gastos innecesarios para el sistema de salud y el paciente (Otero et al, 2023, pp. 141-147).

La identificación de los PRM en farmacias comunitarias es esencial, la identificación y resolución de estos deben tomar como piedra angular en todo proceso de atención farmacéutica para mejorar los resultados de los pacientes. (Elhabil et al, 2022, pp. 127-137). Creando así el nexo entre farmacéutico, dispensador y el paciente, con la finalidad de poder brindar atención farmacéutica y en el caso de pacientes específicos como son los adultos mayores poder brindar un seguimiento farmacoterapéutico.

## **1.2. Limitaciones y delimitaciones**

### **1.2.1. Limitaciones**

- Negación de los pacientes en formar parte del estudio.
- Limitada información de las recetas.
- Falta de historiales médicos de los pacientes para la validación de la receta

### **1.2.2. Delimitaciones**

- **Delimitación espacial:** El estudio se desarrolló en la farmacia externa PHARMACITY de la ciudad de Riobamba – Chimborazo.
- **Delimitación temporal:** El estudio se efectuó durante el periodo abril- agosto de 2023 con pacientes que acudieron a la farmacia PHARMACITY, que portaban recetas médicas y que desearon formar parte de la investigación.
- **Delimitación de contenido:** Se aplicó un enfoque cuali-cuantitativo, con diseño no experimental, de tipo descriptivo, mediante el estudio de datos estadísticos obtenidos de las prescripciones médicas de la farmacia PHARMACITY.

## **1.3. Problema general de la investigación**

¿Es posible determinar los problemas relacionados con los medicamentos en recetas médicas de la farmacia “Pharmacy” de la ciudad de Riobamba?

#### **1.4. Problemas específicos de la investigación**

- ¿Qué características sociodemográficas y medicamentos de mayor consumo poseen los pacientes que acuden con recetas médicas a la farmacia Pharmacy?
- ¿Es factible evaluar las prácticas de prescripción en las recetas médicas mediante la aplicación de indicadores de prescripción de la OMS?
- ¿Se puede detectar y categorizar posibles problemas relacionados con los medicamentos presentes en las prescripciones médicas empleando la clasificación de la red europea de farmacología (PCNE) versión 9?1?

#### **1.5. Objetivos**

##### ***1.5.1. Objetivo general***

Determinar los problemas relacionados con los medicamentos en recetas médicas de la farmacia “PHARMACITY” de la ciudad de Riobamba, durante el periodo abril-agosto 2023.

##### ***1.5.2. Objetivos específicos***

- Establecer características sociodemográficas y medicamentos de mayor consumo en pacientes que acuden con recetas médicas a la farmacia Pharmacy.
- Evaluar las prácticas de prescripción en las recetas médicas mediante la aplicación de indicadores de prescripción de la OMS.
- Detectar posibles problemas relacionados con los medicamentos presentes en las prescripciones médicas empleando la clasificación de la red europea de farmacología (PCNE) versión 9.1.

#### **1.6. Justificación**

##### ***1.6.1. Justificación teórica***

Con el fin de demostrar la presencia de los PRM en pacientes ambulatorios se han realizado estudios que muestran la existencia de estos. Entre los más comunes se encuentran los: errores de prescripción, errores de medicación, elección de medicación no apropiada, interacciones de diversos tipos y reacciones adversas con efectos negativos sobre la salud (Machado et al, 2021, pp. 79-86).

Recientes investigaciones han demostrado que los PRM constituyen una de las principales causas de morbimortalidad en todo el mundo y convirtiéndose en un problema serio de salud pública con una significativa repercusión económica y a nivel hospitalario aumentando el tiempo de la estancia del paciente (Rincón, et al., 2019).

En un estudio realizado en Estados Unidos durante el 2018, se analizaron los costos médicos de mortalidad y morbilidad causados por los PRM presentes en las prescripciones médicas, estimando un costo anual de 495,3 a 672.7 mil millones de dólares que representa el 16% de los gastos totales de atención médica del país (Watanabe et al, 2018, pp. 829-837).

Es por ello que éste presente estudio se realizará con el propósito de aportar información acerca de la importancia de la detección de la detección de PRM en recetas que llegan a la farmacia comunitaria, con la finalidad de disminuir los problemas de salud en los pacientes evitando que se desencadenen reacciones adversas con efectos negativos en su salud.

#### ***1.6.2. Justificación metodológica***

Para desarrollar el presente estudio se realizó una entrevista al usuario y uso de un Anexo A que es un formulario de consulta al paciente el cual consta de 3 secciones. En la primera parte permitió recabar información sociodemográfica específica del paciente, entre ellos: la edad, etnia, sexo, estado civil y nivel de instrucción. En segundo lugar, este formulario permitió identificar el diagnóstico y tratamiento presentes en la receta y en la tercera sección se determinó la presencia de PRM presentes en las prescripciones médicas de la farmacia externa “PARMACITY” ya que en el incluye una parte de la clasificación de la red europea de atención farmacéutica V9.1 y esto nos facilitó categorizar de forma más precisa el tipo de PRM que se encontraba presente en la receta médica.

Este estudio fue de observación directa que evaluó y determinó los PRM presentes en las recetas médicas por lo que este formulario facilitó la recolección de datos en un tiempo menor, esto debido a que los pacientes ambulatorios tienen un tiempo limitado para responder a las preguntas que se requieren. Además, la clasificación de la red europea de atención farmacéutica nos permitió investigar no solo la naturaleza, prevalencia e incidencia de los PRM, sino que también permite a los profesionales de la salud documentar toda información relacionada con PRM.

Este instrumento es útil para investigaciones posteriores que se realicen en áreas relacionadas con el proceso de atención farmacéutica y la determinación de problemas relacionados con medicamentos, errores de prescripción, etc., a nivel comunitario.

### ***1.6.3. Justificación práctica***

Los PRM son variados y desencadenan algún tipo de consecuencias en los pacientes, desde el aumento de la estancia hospitalaria, intervenciones médicas adicionales o apareamiento de nuevas patologías y en los peores casos, lesiones graves que han conducido al paciente a la muerte, sin embargo, del 50 al 90% de casos no han sido notificados debido a represalias en el ámbito de la salud o legales (Hernández et al, 2018, pp. 9-13).

En el Ecuador los PRM presentes en prescripciones médicas tiene una elevada incidencia correspondiente del 77,5%, es decir que 3 de cada 5 recetas presentaban algún tipo de PRM siendo la más común los errores de prescripción, los mismos que son: ilegibilidad, dosis y vía de administración erróneas; interacciones entre medicamentos, alergias no reportadas, entre otras (Hernández et al, 2018, pp. 9-13).

Es así que este estudio beneficiará al sector salud ya que busca también generar reflexión tanto en pacientes como al personal sanitario acerca la presencia de PRM en prescripciones médicas mediante la recopilación de información; para así tomar medidas de corrección y prevención frente a estos problemas que son tan frecuentes en nuestra sociedad y específicamente con recetas que llegan a farmacias comunitarias.

Esta investigación busca determinar PRM en recetas médicas de la farmacia PHARMACITY de la ciudad de Riobamba, durante el periodo abril- agosto 2023, información que nos permitirá recolectar evidencia útil que pueda servir para dar sugerencias a la Agencia Nacional de Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) con la finalidad de que se efectúe una mayor vigilancia en torno al uso racional de medicamentos y la vigilancia de recetas médicas.

La presente investigación es accesible ya que se cuenta con el permiso de la institución en este caso la farmacia externa PHARMACITY para realizar lo anteriormente indicado. En cuanto a los gastos extras serán autofinanciados por el investigador.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

La presencia PRM interfiere en la obtención de resultados favorables en la salud del paciente, pues evita que estos sean óptimos y desencadena problemas de morbimortalidad con gastos adicionales de atención médica (Abunahlab et al, 2018, pp. 360-367).

A nivel mundial la incidencia de PRM es del 67,7% y está relacionada directamente con la práctica inadecuada ya sea por el paciente, prescriptor y personal de salud ya sea en una farmacia hospitalaria y comunitaria (Bekele, et al., 2021), los más son representativos el error de prescripción con el 50,1% de error, y Errores de Medicación (EM) (Jiménez et al, 2019, pp. 4-6).

En china, en un estudio denominado “Problemas relacionados con medicamentos entre adultos mayores que viven en la comunidad en china continental” desarrollado en una farmacia comunitaria durante el 2018, se determinaron 489 PRM, entre estos, el más común fue un tratamiento incompleto e insuficiente con el 27,8% y dosis insuficiente con 18,8%, y esto influía en la vida media de los pacientes el cual fue de 64 años (Yang et al, 2018, pp. 368-375).

En Bélgica de igual forma en un estudio denominado “el papel de los farmacéuticos en el tratamiento de los problemas con las recetas de medicamentos antitrombóticos en farmacias comunitarias belgas” realizado en el mismo país durante el periodo marzo - agosto 2015, se hallaron 15952 PRM en las prescripciones de las cuales el 31% representan un mal uso de medicamentos asociados a la inadecuada elección del fármaco y la presencia de interacciones medicamentosas (Desmaele et al, 2022, pp. 656-668).

De la misma manera en otro estudio titulado “revisión de medicamentos en las farmacias comunitarias y el rendimiento de la identificación de los PRM” realizado en Alemania en el 2015, se trabajó con 143 farmacéuticos quienes revisaban las recetas médicas hallándose así que el 78% de los PRM son causados por presencia de interacciones entre fármacos lo cual afectaría en la efectividad del tratamiento, sin embargo muchos de ellos manifestaron que raramente analizan las recetas médicas (GreiBing et al, 2016, pp. 1425-1435).

Así también en una investigación desarrollada en Palestina, denominada “Impacto de las intervenciones dirigidas por farmacéuticos clínicos en problemas relacionados con medicamentos de cardiología pediátrica” realizado entre Enero y septiembre del 2021 se utilizó la versión 9.1 de PCNE para identificar los PRM, donde se determinaron un total de 309 PRM, siendo los más comunes: eficacia, seguridad y combinación inadecuada de tratamiento, errores en la posología (Elhabil et al. 2022, pp. 127-137).

De igual forma en un estudio denominado “Investigación cualitativa y cuantitativa de la revisión de medicamentos y PRM en farmacias comunitarias húngaras” realizado en Hungría en el 2019, se observó que la falta de atención farmacéutica y validación de recetas médicas era evidente, además se evidenció que la causa más común de PRM era la inseguridad no cuantitativa con 51% de error, la falta de adherencia y la interacción entre medicamentos (Szilvay et al, 2019, p. 282).

En Irlanda, la falta de adherencia es una causa común de los PRM, en una investigación denominada “Soluciones para problemas de adherencia a la medicación en farmacias comunitarias para ayudar a los adultos mayores a adherirse a múltiples medicamentos” que se llevó en 2021, se plantearon soluciones y capacitaciones a 12 farmacéuticos comunitarios con la finalidad de minimizar PRM relacionados con la falta de adherencia en pacientes ancianos poli medicados (Patton et al, 2021, p.7-18).

De igual forma en los emiratos árabes en el año 2021 se desarrolló un estudio durante un periodo de 6 meses en 104 farmacias comunitarias con la finalidad de identificar y resolver PRM, se observó que el 27.56% estaban relacionados con problemas de eficacia y seguridad el 28.44%, se concluyó también que los PRM eran más frecuentes en pacientes poli medicados (Mazrouei et al, 2021, pp. 2510-2516).

Entre los grupos vulnerables a los PRM encontramos a pacientes con insuficiencia renal crónica (ERC), en Quebec, Canadá se realizó un estudio denominado “Prevalencia y manejo de PRM en pacientes con ERC por nivel de gravedad en farmacias comunitarias” donde se observó que los PRM más frecuentes son la falta de adherencia al tratamiento y un correcto ajuste de dosis, es importante destacar que la participación del paciente es vital para poder identificar PRM en sus recetas (Quintana et al, 2018, pp.173-181).

Es por ello que en Finlandia en 2018 se realizó un estudio denominado “La participación del paciente es esencial para identificar PRM” Donde se evaluaron PRM clínicos más representativos donde concluyeron que solo el 6% de PRM se pueden identificar al leer solo la prescripción y el

84% de PRM se pueden identificar con la ayuda del paciente al facilitar datos clínicos fundamentales para el farmacéutico (Kari et al, 2018, pp. 2048-2058).

Por otro lado, en América se ha evidenciado una elevada incidencia de PRM causadas por prescripciones erróneas, en un estudio titulado “Encuesta nacional ASHP sobre la práctica farmacéutica en entornos de atención aguda: dispensación y administración” desarrollado en Estados Unidos en 2016, mostró que las prescripciones erróneas mantenían una prevalencia del 9,1% y estas eran causantes de al menos un caso de mortalidad en pacientes (Ringold et al, 2016, pp. 1759-1775).

Es así que en México en un estudio titulado “Impacto del Servicio de Farmacia en la disminución de errores en la medicación en pediatría” realizado en 2017 y 2018, se revisaron 6113 recetas médicas, de las cuales se detectaron 776 errores de prescripción, la causa más común estaba relacionada con una dosificación incorrecta y los medicamentos que presentaron mayor incidencia fueron los antibióticos seguidos de los analgésicos (Ayuzo et al, 2019, pp. 161-165).

A nivel ambulatorio en Colombia, una investigación denominada “Detección de errores de medicación mediante un programa de seguimiento y minimización en pacientes ambulatorios de Colombia” realizado en 2018-2019 se determinaron 29598 PRM, específicamente errores de medicación en pacientes ambulatorios, esto debido a una falta de concentración del medicamento lo cual causó algún daño en el paciente, incluso hasta la muerte. (Machado et al, 2021, pp. 79-86).

Así también en Perú, se realizó un estudio titulado “Errores de prescripción en recetas atendidas en la farmacia de consulta externa del centro de salud Huascar II” desarrollado durante enero-junio 2019, demostró que del 100% de las recetas revisadas, todas presentaban algún tipo de error en la prescripción, sin embargo estos errores no representaban una cantidad considerable. (Meza, & Sullca, 2019, p. 5).

Así mismo en otra investigación titulada “Evaluación de la calidad de recetas médicas en un hospital básico de Ecuador” realizada durante junio-septiembre del 2020, se analizaron 706 recetas, señalando que todas presentaban algún tipo de error de prescripción.

Además muchas de las recetas no contenían el nombre genérico y número de historia clínica correspondiente, lo cual dificulta la identificación de los pacientes y los datos clínicos pertinentes para realizar la identificación de PRM (Miranda y Toainga 2021, pp. 883-887).

## **2.2. Marco teórico**

### **2.2.1. Base legal**

La calidad de la receta que ingresa a una farmacia es vital para evitar que se generen PRM, por ello la Organización mundial de Salud (OMS), elaboró la “Guía de la buena prescripción”, en la cual se detalla de una manera clara la forma correcta de la prescripción de un fármaco en la receta y la información que debe contener una buena prescripción médica (Organización Mundial de Salud, 2012).

En nuestro país de igual manera se han creado reglamentos para una correcta prescripción, en la ley orgánica de salud, en su artículo 153, indica que “Todo medicamento debe ser comercializado en establecimientos legalmente autorizados.

Para la venta al público se requiere de receta emitida por profesionales facultados para hacerlo, a excepción de los medicamentos de venta libre, clasificados como tales con estricto apego a normas farmacológicas actualizadas, con la finalidad de poder garantizar la seguridad de su uso y su consumo” (Ley orgánica de salud, 2015).

La Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina (ACESS) mediante el acuerdo ministerial Nro. 0031-2020 expidió un reglamento cuya finalidad de establecer el contenido y requisitos de las prescripciones médicas, su control, dispensación y expendio para medicamentos de uso y consumo humano que sea sujetos a prescripción.

Es decir, busca promover el uso racional de medicamentos (URM) y busca controlar su consumo dentro de los distintos niveles de salud (Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina, 2020).

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) emitió el anexo 2 de “Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación para Farmacias y Botiquines privados” en el cual indica los requisitos que debe presentar una receta antes de ser despachada.

Además, que el Químico farmacéutico será el encargado de responsabilizarse del control permanente de recetas despachadas y al final de cada año, solicitar a la ARCSA la autorización para proceder a la destrucción (Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria, 2019).

## **2.2.2. Marco teórico**

### *2.2.2.1. Enfermedad*

Existen varios puntos de vista para explicar el proceso salud- enfermedad en el ser humano, sin embargo, la OMS lo define como la alteración del estado bio-psico-social del ser humano, ya sea en una o varias partes del cuerpo que va acompañado de síntomas y signos propios de la patología cuya evolución es más o menos predecible (López, 2020, 392-418)

### *2.2.2.2. Problemas relacionados con medicamentos (PRM)*

Según la red europea de atención farmacéutica nos manifiesta que son “eventos o circunstancias implicadas en la farmacoterapia que interfieren real o potencialmente con los resultados de salud del paciente deseados” (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020).

### *2.2.2.3. Tipos de problemas relacionados con medicamentos*

Según la clasificación de la red europea, existen 3 tipos de PRM principales:

- Eficacia del tratamiento donde filtra si existen problemas potenciales con la falta de efecto del fármaco en la terapia medicamentosa.
- Seguridad del tratamiento: indica si el paciente sufre o es propenso a sufrir un efecto adverso al medicamento.
- Otro: Tratamiento farmacológico no necesario y problema que no esté tan claro, en este caso se incluirá una estructura incompleta de la receta (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020).

### *2.2.2.4. Causas de los problemas relacionados con medicamentos*

Dentro de la clasificación de la Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) las causas principales en las que se presentan los PRM son:

- Selección de medicamentos: presencia de una causa potencial debido a una elección errónea del medicamento por parte del profesional prescriptor.
- Forma del medicamento: la causa está relacionada con una elección errónea del medicamento.
- Selección de la dosis: está relacionada con una errónea elección de la dosis o posología.
- Duración del tratamiento: cuando el tratamiento es demasiado corto o largo.

- **Dispensación:** relacionado cuando el medicamento no esté disponible, incorrecta asesoría, concentración o medicamento errónea.
- **Administración del medicamento:** hace referencia a problemas que puede presentar debido a su mala administración.
- **Relacionado con el paciente:** relacionada a la forma de actuar del paciente ya sea esta intencional o involuntaria.
- **Traslado de pacientes:** puede ocurrir en establecimientos de salud de atención primaria, secundaria o terciaria o por un problema de conciliación de medicamentos.
- **Otra causa:** se da generalmente por una ausencia de monitoreo, también incluye cuyos problemas no presentan causas obvias, pero también se englobará una estructura de la receta que no cumpla con las especificaciones. (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020).

#### *2.2.2.5. Polimedición*

Es cuando la paciente utilizada diariamente de 5 o más medicamentos de forma simultánea y continua durante un periodo mínimo de 6 meses o más (Mendoza et al, 2021, pp. 47-52).

#### *2.2.2.6. Error de medicación (EM)*

Un error de medicación es cualquier acontecimiento capaz de generar reacciones adversas y ocasionar daño al paciente o desencadenar un uso irracional de medicamentos. Estos incidentes están asociados con la práctica profesional, productos, procedimientos o con fallo a nivel de los sistemas, también engloba a los fallos de prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de medicamentos (Otero et al, 2023, pp. 141-147).

#### *2.2.2.7. Tipos de errores de medicación*

Existen 16 tipos de EM siendo estos categorizados en (Contreras, et al., 2016):

- **Categoría A o error potencial:** circunstancias inoportunas capaces de generar un error.
- **Error sin daño que incluye a las categorías B, C, D:** está relacionada con el daño que le pueden ocasionar estos errores al paciente pero que son prevenibles.
- **Error con daño incluye las categorías E, F, G, H:** que incluyen el tipo de error que es capaz de comprometer la vida del paciente.
- **Error mortal o categoría H:** este tipo de error es el más complejo ya que culmina con la vida del paciente.

#### *2.2.2.8. Error de prescripción*

Forman parte de los EM, pero es una de las causas potenciales de daño a los pacientes. Estos errores incluyen aspectos como la prescripción irracional, la prescripción inapropiada, la infra prescripción y la sobre prescripción (Departamento de salud de catalunya, 2018). Los errores más frecuentes son: paciente, medicamento y formulación incorrectos también una dosis, frecuencia y concentración inadecuadas (Maldonado, 2017, p.12).

#### *2.2.2.9. Indicadores del uso de medicamentos de la OMS*

Los indicadores básicos del uso de medicamentos nos permiten cuantificar el funcionamiento de los servicios en el ámbito de la salud, se dividen en tres: indicadores de la prescripción, asistencia al paciente y de servicio, estos parámetros son altamente estandarizados que nos permiten evaluar con rapidez y seguridad aspectos vitales de la práctica farmacéutica (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

#### *2.2.2.10. Indicadores de la prescripción dictados por la OMS*

Son parámetros que permiten realizar análisis de datos recolectados mediante encuestas en pacientes ambulatorios e historias clínicas en el caso de pacientes hospitalizados, una de las ventajas de estos indicadores es que no obliga a recolectar información acerca de signos y síntomas. Son los siguientes:

- **Número promedio de medicamentos por receta:** permite determinar el grado de poli medicación en pacientes, en el caso de existir combinaciones medicamentosas se toma en cuenta un solo medicamento de la prescripción médica.
- **Porcentaje de medicamentos prescritos por su nombre genérico:** facilita determinación del número de medicamentos prescritos con nombre genérico, se la obtiene dividiendo el número de recetas que cumplen con este requisito para el total de recetas,
- **Porcentaje de consultas en que se prescribe un antibiótico.**
- **Porcentaje de consultas en el que se prescribe un medicamento inyectable:** nos permite determinar el porcentaje de estos medicamentos que son costosos generalmente y son objeto de abuso por parte de los pacientes.
- **Porcentaje de medicamentos prescritos que figuran en la lista o recetario de medicamentos esenciales:** Ayuda a determinar el grado de adecuación a las políticas nacionales en función al listado de medicamentos esenciales nacionales, también permite identificar si los medicamentos con nombre comercial son equivalentes a los de nombre genérico (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

### 2.2.2.11. Resultado negativo asociado al uso de un medicamento

Problema de salud relacionado con el uso inadecuado o inexistente de una medicación, independientemente de la causa que lo genere ya sean: EM, falta de adherencia al tratamiento, interacciones entre medicamentos (Guenanga, 2019).

### 2.2.2.12. Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE)

Conocida también como la clasificación de la red europea de farmacología, se estableció en 1994 y se convirtió en una asociación oficial bajo la ley holandesa en 2004, es un sistema de clasificación para los problemas relacionados con medicamentos (PRM) (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020).

Esta clasificación está conformada por un conjunto de instrumentos los mismos que son la clasificación de PRM, un formulario de registro que consta de ejemplos que permiten al investigador ser utilizados en actividades de formación o en la validación de la clasificación. La clasificación de PRM es validada y adaptada regularmente (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020).

Esta clasificación puede ser utilizada para investigar las causas, la prevalencia y la incidencia de los PRM, la documentación de estos; también sirve como un indicador de proceso en los estudios experimentales sobre los resultados de la Atención farmacéutica.

**Tabla 2-1:** Clasificación básica de PRM

	Código	Dominio Principal
<b>Problemas Solo potenciales</b>	P1	<b>Efectividad del fármaco</b> Existe un problema (potencial) con la (falta de) efectividad del fármaco.
	P2	<b>Reacciones adversas</b> El paciente sufre, o posiblemente va a sufrir, una reacción adversa al fármaco.
	P3	<b>Coste del fármaco</b> El fármaco es más caro de lo necesario.
<b>Causas</b>	C1	<b>Selección del fármaco</b> La causa del PRM puede estar relacionada con la selección del fármaco
	C2	<b>Forma farmacéutica</b> La causa del PRM está relacionada con la selección de la forma farmacéutica del fármaco
	C3	<b>Elección de la dosis</b> La causa del PRM puede estar relacionada con la elección de la dosis del fármaco
	C4	<b>Duración del tratamiento</b> La causa del PRM está relacionada con la duración del tratamiento

		<b>Proceso de uso del fármaco</b> La causa del PRM puede estar relacionada con la
	C5	forma en la que el paciente utiliza el fármaco, aunque las instrucciones sean correctas (en el etiquetado, envase o prospecto)
	C6	Logística La causa del PRM puede estar relacionada con la logística de los procesos de prescripción y dispensación
	C7	Paciente La causa del PRM puede estar relacionada con la personalidad o conducta del paciente
	C8	Relacionado con la transferencia de pacientes: este PRM generalmente se da en centros de atención primaria, secundaria y terciaria, o el traslado dentro de una institución de atención
	C9	Otras
<b>Intervención</b>	I0	Ninguna intervención
	I1	A nivel de prescriptor
	I2	A nivel del paciente/cuidador
	I3	A nivel del fármaco
	I4	Otras
<b>Aceptación de la intervención</b>	A1	Intervención aceptada
	A2	Intervención no aceptada
	A3	Otro
<b>Resultado de la intervención</b>	O0	Resultado desconocido
	O1	Problema totalmente resuelto
	O2	Problema parcialmente resuelto
	O3	Problema no resuelto

**Fuente:** (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020)

**Realizado por:** Pucha M., 2023

Además, esta clasificación cuenta con dominios principales que facilitan la clasificación de PRM.

**Tabla 2-2:** Clasificación de los dominios principales del PRM

Dominio principal	Código V9.1	Problema
<b>1.- Eficacia del tratamiento: presencia de un problema potencial en la farmacoterapia</b>	P1.1	Ningún efecto del tratamiento farmacológico a pesar del uso correcto.
	P1.2	Efecto del tratamiento farmacológico no óptimo.
	P1.3	Síntomas o indicaciones no tratados.

<b>2.- Seguridad del tratamiento: el paciente sufre, o podría sufrir, un evento adverso al medicamento.</b>	P2.1	Evento adverso del medicamento que posiblemente ya esté ocurriendo.
<b>3.- Otro</b>	P3.1	Tratamiento farmacológico innecesario.
	P3.2	Problema/queja poco clara.

Fuente: (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020)

Realizado por: Pucha M., 2023

En este estudio se tomarán en cuenta específicamente el apartado de causas de PRM es por ello que la PCNE cuenta con una clasificación propia para describir cada uno de ellos.

**Tabla 2-3:** Causas de PRM

	<b>Dominio principal</b>	<b>CódigoV9.1</b>	<b>Causa</b>
<i>Prescripción y selección de medicamentos</i>	<b>1. Selección del fármaco</b> La causa del PRM está relacionada con la elección del Fármaco por parte del personal prescriptor	C1.1	Fármaco inadecuado según guías
		C1.2	Sin indicación del medicamento
		C1.3	Combinación inadecuada de fármacos o fármacos y alimentos
		C1.4	Duplicidad inadecuada de grupo terapéutico o principio activo
		C1.5	Tratamiento farmacológico nulo o incompleto a pesar de la indicación Existente
		C1.6	Demasiados medicamentos/ingredientes activos diferentes prescritos para la Indicación
	<b>2. Forma farmacéutica</b> La causa del PRM está relacionada con la forma farmacéutica del fármaco	C2.1	Forma farmacéutica inadecuada
<i>Dosis</i>	<b>3. Elección de la dosis</b> La causa del PRM puede estar relacionada con la selección de la programación de ladosificación	C3.1	Dosis de fármaco demasiado baja
		C3.2	Dosis de fármaco demasiado alta
		C3.3	Frecuencia en la administración insuficiente
		C3.4	Frecuencia en la administración excesiva sin monitorización del fármaco
		C3.5	Instrucciones de sincronización de dosis incorrectas, poco claras o faltantes
<i>Días</i>	<b>4. Duración del tratamiento</b> La causa del PRM está relacionada con la duración de la terapia	C4.1	Duración del tratamiento demasiado corta
		C4.2	Duración del tratamiento demasiado larga
	<b>5. Proceso de dispensación</b>	C5.1	Medicamento recetado no disponible

<i>Uso</i>	<b>del medicamento:</b> La causa del PRM puede estar relacionada con la logística de los procesos de prescripción y dispensación	C5.2	Información necesaria no proporcionada o asesoramiento incorrecto Proporcionado
		C5.3	Medicamento incorrecto, concentración o dosis recomendada (OTC)
		C5.4	Medicamento o concentración incorrectos dispensados
	<b>6. Proceso de consumo de drogas</b>  PRM que se presenta cuando el paciente recibe el fármaco por parte de un profesional o cuidador a pesar de tener prescripciones adecuadas.	C6.1	Momento inapropiado de administración o intervalos de dosificación por parte de un profesional de la salud
		C6.2	Medicamento subadministrado por un profesional de la salud
		C6.3	Medicamento administrado en exceso por un profesional de la salud
		C6.4	Medicamento no administrado en lo absoluto por un profesional de la salud
		C6.5	Medicamento incorrecto administrado por un profesional de la salud
		C6.6	Medicamento administrado por una vía incorrecta por un profesional de la salud
	<b>7. Paciente</b> La causa del PRM puede estar relacionada con la personalidad o conducta del paciente	C7.1	El paciente intencionalmente usa/toma menos medicamento que el recetado o no toma el medicamento en absoluto por cualquier motivo
	C7.2	El paciente usa/toma más droga de la recetada	
	C7.3	El paciente abusa de la droga (uso excesivo no regulado)	
	C7.4	El paciente decide usar una droga innecesaria	
	C7.5	El paciente toma alimentos que interactúa.	
	C7.6	El paciente almacena el fármaco de forma inapropiada	
	C7.7	Horarios o intervalos de dosificación inapropiados	
	C7.8	El paciente administra/usa involuntariamente el fármaco de forma incorrecta	
	C7.9	El paciente es físicamente incapaz de usar el fármaco/formulario según las indicaciones.	
	C7.10	El paciente no puede entender las instrucciones correctamente	
<b>8. Traslado de pacientes</b>	C8.1	Problema de conciliación de medicamentos.	
<b>9. Otra causa</b>	C9.1	Monitoreo de resultados inapropiado o inexistente	
	C9.2	Sin causa obvia	
	<b>C9.3</b>	Otra causa	

Fuente: (Foundation Pharmaceutical Care Network Europe, 2020)

Realizado por: Pucha M., 2023

#### 2.2.2.13. *Receta*

Es aquel documento asistencial de control administrativo, mediante el cual los profesionales de la salud facultados del ámbito de sus competencias prescriben medicamentos (Agencia de regulación control y vigilancia sanitaria, 2020).

#### 2.2.2.14. *Receta médica*

Aquel documento asistencial y de control administrativo, mediante el cual los profesionales de la salud facultados para prescribir pueden prescribir fármacos, dentro del ámbito de sus competencias lo cual permite que estos se expendan en las farmacias y botiquines privados o que corresponden al Ministerio de Salud Pública (MSP) y esta puede ser física o electrónica (Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina, 2021).

#### 2.2.2.15. *Receta especial*

Documento usado únicamente para medicamentos que contienen sustancias catalogadas sujetas a fiscalización es decir sustancias estupefacientes y psicotrópicas, la cual se registrará a la normativa específica para el efecto (Agencia de regulación control y vigilancia sanitaria, 2020).

#### 2.2.2.16. *Validación de recetas médicas*

El proceso de validación de prescripciones médicas es una evaluación de la receta médica proporcionada por el especialista médico, justificando antes de la dispensación la idoneidad del tratamiento prescrito a un paciente, donde se considera los objetivos terapéuticos

#### 2.2.2.17. *Partes de la receta*

La dispensación es un proceso importante que se realiza por el personal de farmacia a cargo. Para la dispensación del medicamento por recetas médicas se debe verificar que consten las siguientes partes:

##### **Encabezado:**

- Logo de la institución asistencial de salud.
- Fecha de prescripción
- Nombres y Apellidos completos.
- Diagnóstico del usuario paciente, según la clasificación internacional de enfermedades

- Edad, género y antecedentes de alergias.

**Cuerpo de la receta:**

- Denominación genérica del medicamento, concentración, forma farmacéutica, cantidad de la medicación en números y letras.
- Indicar la dosis, intervalo, frecuencia y vía de administración.

**Pie de la receta:**

- Apellido y nombre del prescriptor.
- Número de inscripción de “Registro nacional de prescriptores de medicamentos antimicrobianos”, vigente a la fecha de emisión de la receta.
- Firma y sello (Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina, 2021).

*2.2.2.18. Farmacias*

Son establecimientos autorizados para la dispensación, comercialización y expendio de medicamentos para el consumo humano, también de especialidades farmacéuticas como son los productos naturales, biológicos, insumos y dispositivos médicos, incluyendo aquellas que contengan estupefacientes y psicotrópicos, por otro lado, también de productos cosméticos, y productos de aseo personal (Morillo et al. 2020, pp.158-162).

*2.2.2.19. Farmacia comunitaria o externa*

Hace referencia a un establecimiento sanitario de carácter privado, pero de interés público que se encuentra regulado por leyes estatales y autonómicas que se encarga de la venta al por menor de medicamentos y otros productos autorizados (Otero et al, 2023, pp. 141-147).

*2.2.2.20. Medicamento*

Es toda preparación o forma farmacéutica misma que en su formulación está constituida por una sustancia o mezcla de sustancias, con peso, volumen y porcentajes constantes. Esta es elaborada en laboratorios farmacéuticos legales donde es envasada y etiquetada para ser distribuida y comercializada como eficaz para diagnóstico, tratamiento, mitigación y profilaxis enfermedad ya

sean en seres humanos o animales (Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina, 2021).

#### *2.2.2.21. Antibióticos*

Son un grupo amplio de medicamentos heterogéneos que presentan una eficacia en el tratamiento de enfermedades infecciosas causadas por bacterias, este tipo de medicamentos contribuye en gran medida en disminuir la mortalidad frente a estas enfermedades en la población (Viloria et al, 2022, pp. 25-34).

#### *2.2.2.22. Corticosteroides*

Es un grupo de medicamentos inmunosupresores que inhiben la síntesis de muchas proteínas que desencadenan las inflamaciones por ello que están indicados en patologías como: el rechazo agudo celular, intolerancia o toxicidad a otros inmunosupresores y trasplante en pacientes con enfermedades autoinmunes (Saadoun, 2020, pp. 1-8).

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Enfoque de la investigación

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que con la información obtenida se identificaron los PRM presentes en porcentajes, en las prescripciones médicas, así como medicamentos de mayor consumo.

#### 3.2. Nivel de la investigación

El nivel de la investigación realizado fue de carácter descriptivo. En esta investigación, se llevó a cabo la recolección de información sociodemográfica de los pacientes, mediante el uso de un cuestionario semiestructurado (Anexo A). Además, se realizó una detallada y exhaustiva clasificación de los PRM presentes en las recetas haciendo uso de una matriz desarrollada en Excel (Anexo C).

#### 3.3. Diseño de la investigación

##### 3.3.1. *Según la manipulación o no de la variable independiente:*

El diseño de la presente investigación fue de tipo no experimental debido a que no se manipularon variables deliberadamente ya que fue un estudio se basó en la observación directa del proceso.

##### 3.3.2. *Según las intervenciones en el trabajo de campo*

Este estudio fue transversal debido a que se recopiló la información desde abril hasta el mes de junio del 2023, la cual posteriormente fue analizada al final.

#### 3.4. Tipo de estudio

El tipo de estudio de la presente investigación fue de campo, porque la investigación se desarrolló en el lugar de los hechos, interactuando con los usuarios de la farmacia *Pharmacy*, se obtuvieron además datos reales de las recetas y se estudiaron tal y como estos se presentan.

Es por ello que el estudio se lo realizó de manera prospectiva con un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo y con diseño no experimental, transversal, basado en la revisión de recetas que llegan a la farmacia externa *Pharmacy* y su debido análisis tuvo como objetivo la determinación de PRM presentes en las mismas.

### **3.5. Población, planificación, selección y cálculo de la muestra**

#### **3.5.1. Población**

La población considerada fue las recetas que ingresaron a la farmacia *Pharmacy* de la ciudad de Riobamba desde el mes de abril hasta junio del 2023.

#### **3.5.2. Planificación**

El estudio se desarrolló tres fases fundamentales:

**Recolección de la información:** Se recolectaron datos sociodemográficos de los usuarios de las recetas, además de obtener la mayor información relacionada al diagnóstico y posología de la medicación.

**Desarrollo de la investigación:** En esta fase, se revisó literatura relacionada con problemas relacionados con medicamentos, la red europea de farmacología V9.1, y se comenzó a identificar los PRM presentes en las prescripciones médicas.

**Análisis de los resultados:** La presencia de PRM en las prescripciones médicas fue clasificada de acuerdo a la red europea de farmacología, misma que se analizó y categorizó de acuerdo a las condiciones sociodemográficas de cada usuario.

#### **3.5.3. Selección y cálculo de la muestra**

En el presente estudio se realizó un muestreo no probabilístico, es por ello que la muestra seleccionada fue con base a los criterios de inclusión y exclusión detallados a continuación:

##### **Criterios de inclusión:**

- Recetas médicas que llegan a la farmacia *Pharmacy*
- Recetas de usuarios que acepten formar parte del estudio.

**Criterios de exclusión:**

- Recetas médicas que no lleguen a la farmacia PHARMACITY
- Recetas de usuarios que no acepten formar parte del estudio.

**3.5.4. Cálculo de la muestra**

La muestra fue calculada de la siguiente manera:

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

**Dónde:**

Z= Nivel de confianza del 1.96 equivalente al 95%

N= Tamaño de la población= 152 recetas

p= Población a favor= 0.50

q= Población en contra= 0.50

d= Precisión= 0.05

n= muestra

$$n = \frac{152 * 1.96^2 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 * (152 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 109.112$$

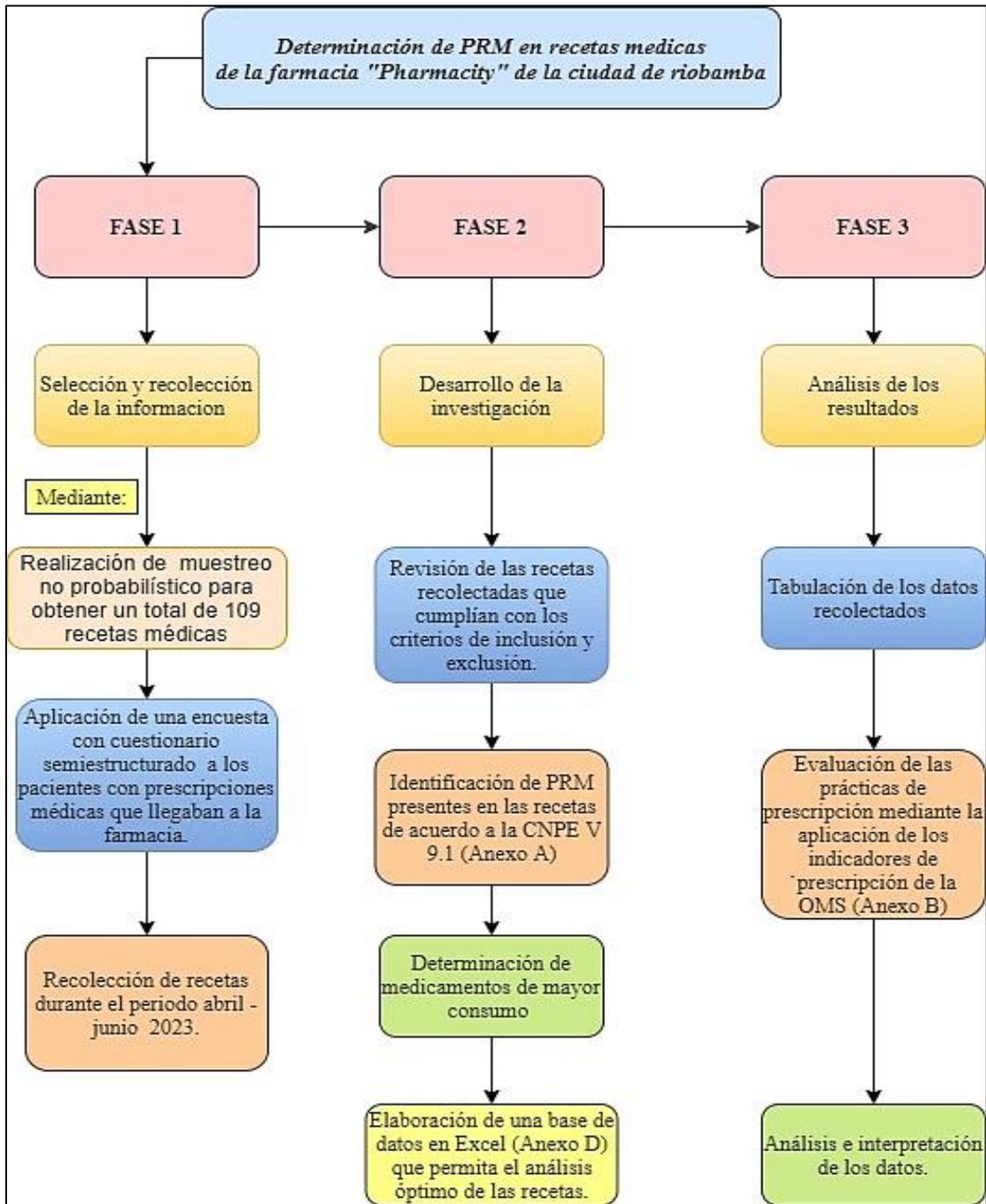
$$n = 109 \text{ recetas}$$

**3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación****3.6.1. Métodos de la investigación**

La presente investigación se la realizó en tres fases, las cuales son las siguientes:

- Recolección de la información:
- Desarrollo de la información
- Análisis de resultados

Es así que se lo detalla en la presente ilustración.



**Ilustración 3-1:** Diagrama del proceso de revisión y clasificación de PRM en recetas médicas

Realizado por: Pucha M., 2023

### 3.6.2. Técnicas de la investigación

La técnica usada en la presente investigación la aplicación de una encuesta con un cuestionario semiestructurado (Anexo A) y puntual al paciente, con la finalidad de poder recolectar datos acerca del diagnóstico del paciente y la obtención de datos sociodemográficos puntuales como son:

- Edad
- Sexo
- Etnia
- Nivel de instrucción
- Estado civil

### ***3.6.3. Instrumentos de la investigación***

El instrumento utilizado fue una encuesta con cuestionario semiestructurado (Anexo A), mismo que constó de cuatro secciones que permitieron obtener información específica y puntual, y estas son:

- Sección I: Información para el perfil sociodemográfico
- Sección II: Diagnóstico y tratamiento
- Sección III: PRM, en esta parte se incluye un fragmento de la clasificación de la red europea de farmacología.
- Sección IV: Indicadores de prescripción dictados por la OMS

## CAPÍTULO IV

### 4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Evaluación de las recetas médicas

Entre los meses de abril hasta junio de 2023, se llevó a cabo la recolección y revisión de 109 prescripciones médicas en la farmacia *Pharmacy*, ubicada en la ciudad de Riobamba. Se utilizó un método de muestreo no probabilístico por conveniencia para seleccionar las recetas que cumplían con los criterios de exclusión e inclusión previamente establecidos.

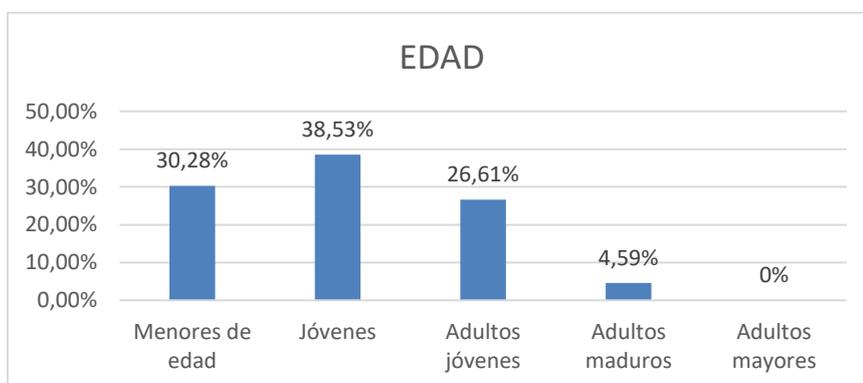
##### 4.1.1. Caracterización de la población.

La farmacia *Pharmacy* recibe y atiende a usuarios de distintos sectores del cantón Riobamba, mismos que al aceptar formar parte del estudio fueron clasificados según sus características sociodemográficas en función al grupo etario correspondiente, estos rangos de edad se establecieron en base a los dictados por la OMS, sin embargo, por conveniencia del autor dentro del grupo menores de edad se incluyó a los infantes (<1 -2años), primera infancia (3-5 años), segunda infancia (6-11 años) y adolescentes (12-17 años).

##### 4.1.1.1. Perfil sociodemográfico

Dentro de los datos del perfil sociodemográfico se han identificado las siguientes categorías: edad, género, afiliación étnica, estado civil y nivel educativo.

- *Variable edad*



**Ilustración 4-1:** Perfil sociodemográfico variable edad

Realizado por: Pucha M., 2023

En la ilustración 4-1 se presenta la edad de los pacientes con prescripciones médicas que han visitado con mayor regularidad la farmacia *Pharmacy* en la localidad de Riobamba. Estos pacientes pertenecen al grupo de jóvenes (18 – 35 años) con un 38,53 %. Seguidamente, se destaca que el grupo de menores de edad (0-17 años) presenta un porcentaje del 30,28 % del total de pacientes atendidos en la farmacia. Por otro lado, se encontró un porcentaje menor de pacientes pertenecientes los adultos maduros (66-79 años) en comparación con los otros grupos mencionados.

Estos resultados son semejantes a un estudio denominado “Problemas relacionados con los medicamentos asociados con la medicación guiada por prescripción médica: una encuesta basada en farmacia” en el cual se usó la clasificación de la red europea de farmacología V 6.2. En el que se encontró que el mayor porcentaje de pacientes que recibió la farmacia fueron jóvenes con el 59,17 %, seguido de los menores de edad con el 27,96 % por último los adultos maduros con un 12,86 % (Panda, A et al., 2016, p. 515). Esto se debe a que los estudios fueron realizados en farmacias comunitarias cercanas a instituciones educativas, es por ello que los jóvenes (18-35 años) al encontrarse cruzando estos niveles frecuentaban más las farmacias comunitarias (Eiras et al., 2016, pp. 110-120).

**Tabla 4-1:** Diagnósticos presentes en prescripciones médicas

Diagnósticos	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
<i>Amigdalitis por Streptococo beta hemolítico del grupo b</i>	3	2,75
<i>Artritis</i>	1	0,92
<i>Bronquitis</i>	4	3,67
<i>Candidiasis vaginal</i>	6	5,50
<i>Cistitis</i>	2	1,83
<i>Dermatitis atópica</i>	2	1,83
<i>Dolor muscular crónico</i>	1	0,92
<i>Epoc</i>	1	0,92
<i>Estreñimiento</i>	2	1,83
<i>Faringitis estreptocócica</i>	4	3,67
<i>Faringoamigdalitis</i>	6	5,50
<i>Fiebre</i>	4	3,67
<i>Gastritis</i>	3	2,75
<i>Hipertrigliceridemia</i>	3	2,75
<i>Hipotiroidismo</i>	1	0,92
<i>Infeción de las vías urinarias</i>	4	3,67
<i>Neumonía</i>	3	2,75
<i>Parasitosis</i>	2	1,83

<i>Profilaxis dental</i>	1	0,92
<i>Prueba de sensibilidad</i>	2	1,83
<i>Pulpitis</i>	3	2,75
<i>Resfriado común</i>	8	7,33
<i>Rinitis alérgica</i>	9	8,25
<i>Rinofaringitis aguda</i>	1	0,92
<i>Sinucitis aguda</i>	4	3,67
<i>Vaginosi bacteriana</i>	3	2,75
<i>Vulvovaginitis</i>	2	1,83
<i>Otros</i>	19	17,43
<i>Sin CIE 10</i>	6	5,50

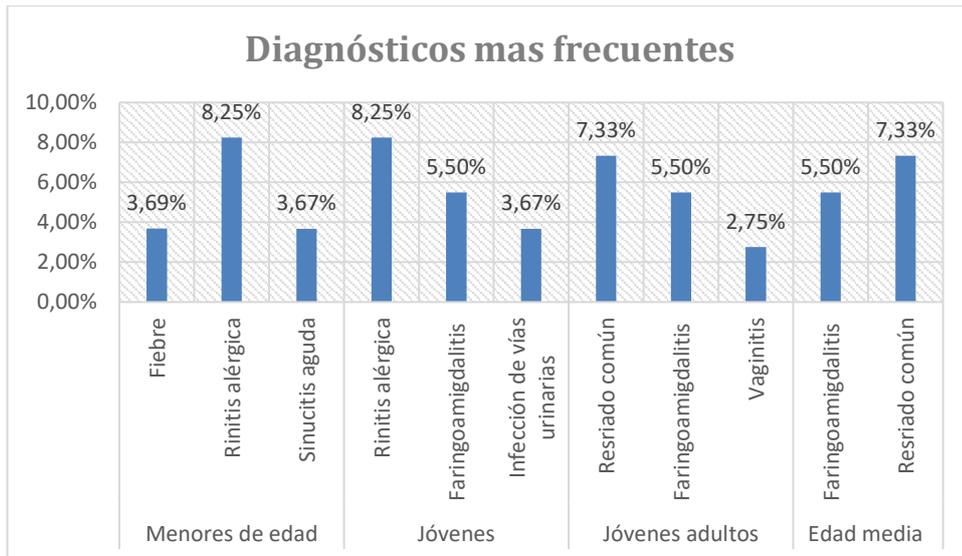
**Realizado por:** Pucha M., 2023

La tabla 4-1 muestra 28 diagnósticos presentes en las recetas médicas, donde se puede observar que los más prescritos fueron: Rinitis alérgica con el 8,25 %, resfriado común con el 7.33 %, candidiasis vaginal y faringoamigdalitis con el 5,50 %, estos resultados son distintos a los reportados por (Lourenco et al, 2020, p. 58) en una investigación denominada “Manejo de la rinitis alérgica en la farmacia: ARIA para su implementación en la práctica” donde se encontró que el diagnóstico más prescrito fue la faringoamigdalitis con el 50,16 % , seguida de enfermedades cardiovasculares (23,15 %) finalmente la rinitis alérgica con el 16 % de las prescripciones médicas dispensadas en la farmacia comunitaria.

Esta diferencia se debe a que la farmacia “ARIA” trabajó únicamente con pacientes adultos mayores a diferencia de la presente investigación donde, la población analizada fueron todos los pacientes que llegaban a la farmacia con prescripción médica.

Además, se pudo visualizar que el 5,50 % de las recetas médicas analizadas no presentaron un diagnóstico o CIE 10 respectivo. Estos resultados son distintos a los reportados en un estudio realizado en farmacias comunitarias de noruega, donde mostró que el 45,01 % de las prescripciones médicas presentaron ausencia de diagnóstico (Weidemann et al., 2020, pp. 872-877).

Si bien el porcentaje de ausencia de diagnóstico es bajo a comparación del estudio mencionado, esto se debe a que, en el Ecuador a pesar de existir una normativa (RESOLUCIÓN No. ACCESS-2021-0006), no existe un seguimiento al cumplimiento de la normativa del llenado de las recetas médicas.



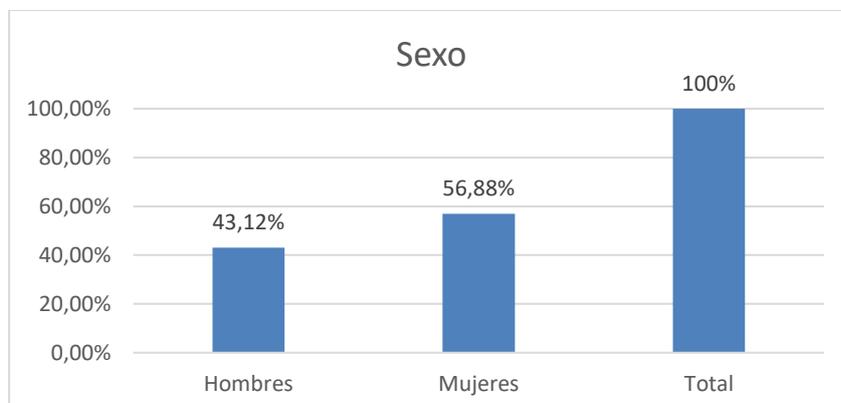
**Ilustración 4-2:** Diagnósticos más frecuentes por edades

Realizado por: Pucha M., 2023

En la Ilustración 4-2 se muestran los diagnósticos más frecuentes según el grupo etario, siendo la rinitis alérgica la más prevalente con el 8,25 % entre los menores de edad y jóvenes, grupos de pacientes que más frecuentaron la farmacia (Ilustración 4-1), estos datos son similares con el estudio antes mencionado en el cual se concluyó que del 5 al 16 % de pacientes que padecen rinitis alérgica son menores de edad y jóvenes. (Lourenco et al, 2020, p. 58).

Esto es preocupante puesto que cada año las cifras de pacientes que padecen rinitis alérgica aumentan, según el estudio ISAAC (Internacional Estudio para Asma y Alergia en Niños) existe un aumento en la incidencia del 21 % de rinitis alérgica en niños y adolescentes (Mancilla-Hernández, E., & González-Solórzano, E 2018).

- *Variable sexo*



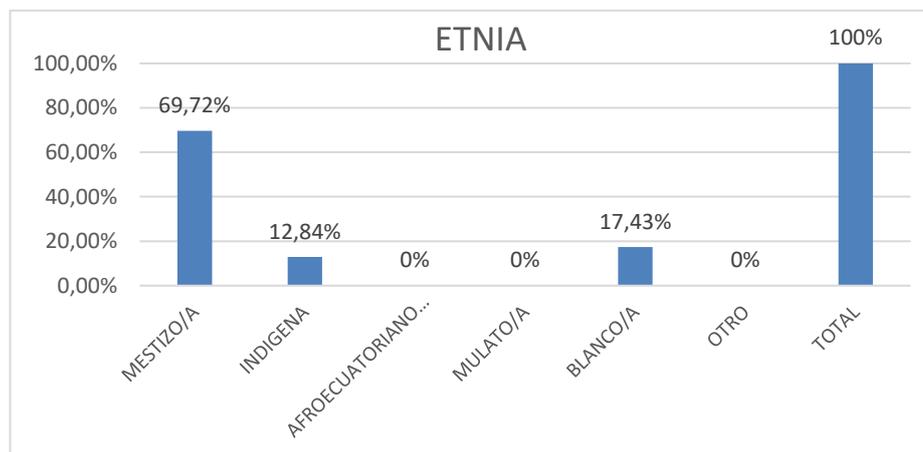
**Ilustración 4-3:** Perfil sociodemográfico variable sexo

Realizado por: Pucha M., 2023

En la ilustración 4-3 se puede observar que el sexo femenino obtiene mayor porcentaje con el 56,88 % a diferencia del sexo masculino (43,11 %). Tanto hombres como mujeres presentaron una variedad de condiciones médicas.

Estos resultados concuerdan con un estudio denominado: “Actitudes, conciencia y opiniones de los pacientes de las farmacias comunitarias en Japón: próximos pasos para el sistema de farmacias de apoyo a la salud” realizado durante el 2020, que incluyó un total de 181 farmacias comunitarias en el que se mostró que, la mayoría de pacientes encuestados fueron mujeres con el 55,9 %, a diferencia de los hombres que representaron el 43,5 % (Hirota N & Okamura, 2020, pp. 243–256). Esto puede ser debido a que las mujeres generalmente acuden con mayor frecuencia al médico, ya sea para tratarse enfermedades o realizarse controles rutinarios (Menendez, 2020, p.2615).

- *Variable etnia*



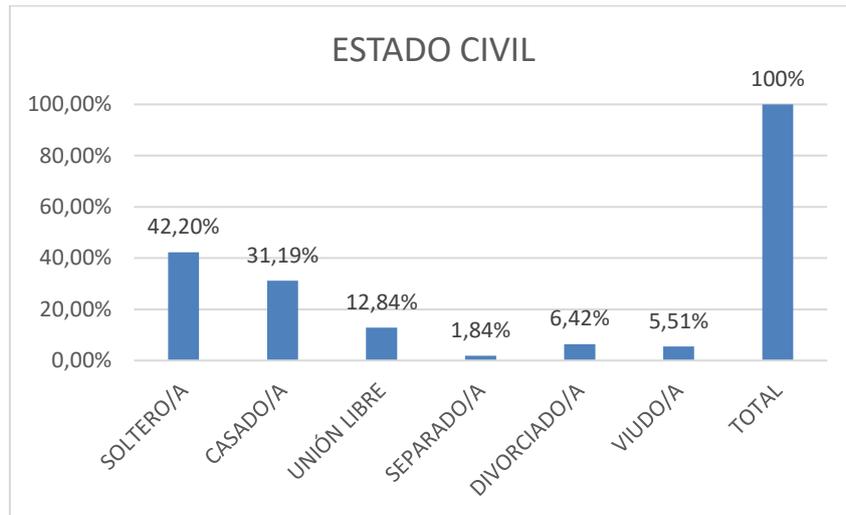
**Ilustración 4-4:** Perfil sociodemográfico variable etnia

Realizado por: Pucha M., 2023

En la ilustración 4-4, en el análisis de la etnia en la muestra estudiada, se destaca que la mayoría de los pacientes se identificaron como mestizos con un 69,72 %, y en menor proporción los indígenas constituyeron un 12,84 % de la muestra.

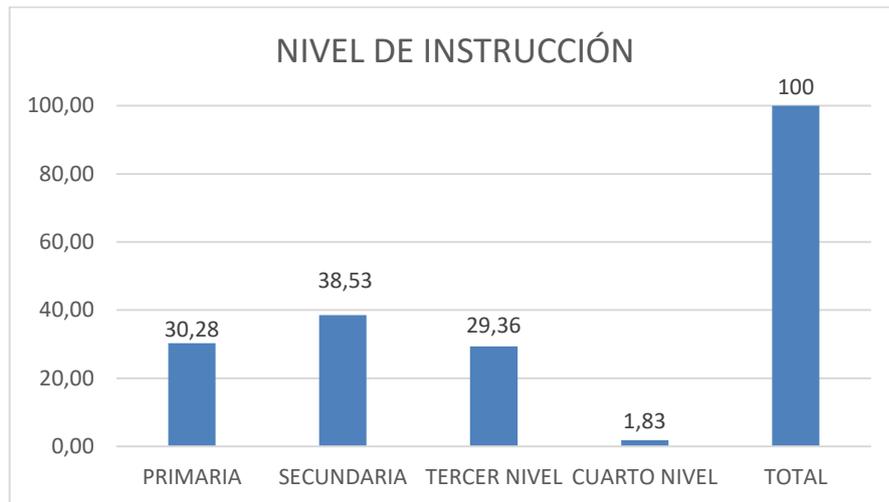
Estos datos ofrecen una visión de la diversidad étnica presente en la población atendida, y concuerda con un estudio realizado por (Bautista et al, 2017, pp. 311-3122) en el cual indica que Ecuador es un país multiétnico y pluricultural donde la mayoría se considera mestiza (80 %) seguida por la indígena (11,4 %) y la blanca (4,7 %) y el tomar en cuenta la interculturalidad en la atención sanitaria mejora indudablemente el grado de satisfacción en los pacientes y lo más importante incrementando la calidad de la atención.

- *Variable estado civil y nivel de instrucción*



**Ilustración 4-5:** Perfil sociodemográfico variable estado civil

Realizado por: Pucha M., 2023



**Ilustración 4-6:** Perfil sociodemográfico variable nivel de instrucción

Realizado por: Pucha M., 2023

En relación con el estado civil de los pacientes, se encontró que el 42,20 % eran solteros, mientras que el 31,19 % se encontraban casados (Ilustración 4-5). Estos resultados son similares a los reportados por el Instituto de Estadística y Censo (INEC) en el informe realizado en el 2018, en el cual mostró que en la provincia de Chimborazo la población soltera era de 40,19 % seguida de los casados con el 46,45 %. (INEC, 2018). Esto puede ser debido a que en la farmacia los grupos que más la frecuentaron correspondieron a los menores de edad y jóvenes, quienes generalmente se encuentran solteros (Menendez, 2020, p.2615).

Al analizar el nivel de instrucción de los pacientes, se observa que la secundaria y la primaria son los niveles educativos con mayor representación, alcanzando el 38,53 % y el 30,28 %, respectivamente (Ilustración 4-6). Esto se debe en gran medida a que acuden con mayor frecuencia menores de edad, que suelen estar en esos niveles educativos. Estos resultados concuerdan con los reportados por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) durante el 2018, donde muestra que el 48,83 % de la población terminó la secundaria y el 67,1% ha terminado la primaria (SENESCYT, 2018).

#### 4.1.2. Medicamentos de mayor consumo

En la tabla 4-2 se pueden observar los grupos terapéuticos presentes en las recetas médicas de la farmacia *Pharmacy* con un total de 38 grupos terapéuticos, de los cuales destacan los antibióticos con el 25,10 %, los AINEs con el 13,99 %, analgésicos y antipiréticos con el 9,88 % Antihistamínicos con el 4,94 %, corticosteroides con 8,64 %, mucolíticos con el 4,53 %, vitaminas con el 4,53 % y otros grupos con el 4,12 %.

Estos resultados son distintos a los reportados en el estudio denominado “Problemas relacionados con los medicamentos en pacientes con enfermedades renales crónicas e intervenciones del farmacéutico clínico” que fue desarrollado en una farmacia comunitaria de china con una población de 1000 pacientes que fueron dados de alta hospitalaria, en el que se observó que los medicamentos más prescritos fueron los antibióticos con el 32,84 %, seguido de agentes cardiovasculares con el 28,66 % y finalmente medicamentos pertenecientes al tracto alimentario con el 9,25 %, sin embargo el porcentaje más bajo (1,79 %) correspondió a los analgésicos (Zhang, s et al., 2023).

Estas diferencias entre los resultados comparados pueden deberse a que las muestras estudiadas son distintas, en el caso de Zhang analizó pacientes que tenían problemas de tabaquismo y consumo de alcohol que fueron dados de alta hospitalaria, así también el número de complicaciones, número de medicamentos recetados y duración de la estancia hospitalaria, a diferencia de la presente investigación que trabajó con toda la población que recibió la farmacia.

**Tabla 4-2:** Grupos de medicamentos presentes en las recetas

Grupo terapéutico	Medicamento más prescrito	Frecuencia en recetas dispensadas	Porcentaje del grupo terapéutico (%)
<i>Antigotosos</i>	Colchicina + Diclofenaco	1	
	Alopurinol	1	0,82

<i>AINEs</i>	Ibuprofeno	9	
	Diclofenaco	7	
	Meloxicam	6	13,99
	Etoricoxib	7	
<i>Analgésicos opioides</i>	Tramadol	6	2,46
<i>Analgésicos y antipiréticos</i>	Paracetamol	18	
	Metamizol	3	
	Paracetamol + Pseudoefedrina + Clorfenamina	2	9,88
	Naproxeno	2	
<i>Anestésicos locales</i>	Benzocaína	1	0,82
	Lidocaína	1	
<i>Antiagregantes plaquetarios</i>	Ácido acetilsalicílico	2	0,82
<i>Antianémicos</i>	Sulfato ferroso	1	0,41
<i>Antiasmáticos &amp; broncodilatadores</i>	Sulbutamol	2	1,65
	Bromuro de Ipratropio	2	
<i>Antibióticos</i>	Amoxicilina	16	
	Cefalexina	7	
	Ciprofloxacino	7	
	Nitrofurantoína	4	
	Penicilina benzatínica	3	
	Claritromicina	3	
	Cefuroxima	3	
	Cefpodoxima	2	
	Clindamicina	2	
	Gentamicina	2	25,10
	Mupirocina	2	
	Dicloxacilina	1	
	Azitromicina	1	
	Neomicina	1	
	Cefixima	1	
	Doxiciclina	1	
	Sulfametoxazol	1	
Clotrimoxazol	1		
<i>Antiespasmódicos</i>	Butilescopolamina	1	0,41
<i>Antiflatulentos</i>	Simeticona	1	0,41
<i>Antifúngicos</i>	Sertaconazol	7	
	Fluconazol	2	4,11
	Miconazol	1	
<i>Antihemorrágicos</i>	Ácido tranexámico	1	0,41
<i>Antihistamínicos</i>	Levocetirizina	7	4,94
	Fexofenadina	4	
<i>Antineoplásicos</i>	Paclitaxel	1	0,41

<b>Antiparasitarios</b>	Nitazoxanida	4	1,65
<b>Antisépticos &amp; desinfectantes</b>	Povidona iodada	1	0,41
<b>Antitusivos</b>	Levodropropizina	1	0,41
<b>Inhibidor de bomba de protones</b>	Omeprazol	3	1,23
<b>Corticosteroides</b>	Betametasona + Loratadina	6	
	Fluticasona	4	
	Fuorato de mometasona	3	
	Prednisolona	3	8,64%
	Betametasona	2	
	Fluocinolona	1	
	Budesonida	1	
<b>Descongestionantes</b>	Cloruro sódico + aditivos para solución	5	2,46
	Fenilefrina + clorfenamina	1	
<b>Hipolipemiantes &amp; hipocolesteromiantes</b>	Ciprofibrato	1	
	Ezetimiba + Atorvastatina	1	2,88
	Simvastatina	1	
	Gemfibrozilo	2	
<b>Hormonoterápicos</b>	Levotiroxina	3	1,23
<b>Inmunosupresores</b>	Metisoprinol	1	0,41
<b>Laxantes</b>	Macrogol	1	
	Fosfato de sodio	1	0,82
<b>Mucolíticos</b>	Acetilcisteína	8	4,53
	Ambroxol	3	
<b>Preparados oftalmológicos</b>	Hipromelosa	2	0,82
<b>Vitaminas</b>	Complejo B	6	
	Retinol (Vitamina A)	1	
	Ácido ascórbico (Vitamina C)	2	4,53
	Colecalciferol (Vitamina D)	1	
	Tocoferol (Vitamina E)	1	
<b>Otros</b>	Aspartato de arginina	3	
	Bencidamina	1	
	Bromuro de pinaverio	1	
	Dexpantenol tópico	1	
	Ciclobenzaprina	1	
	Isoflavonas de soja	1	4,53
	Formulaciones de sales de rehidratación oral	1	
	Citidina fosfato disódico + Uridina	1	
	Policresuleno		

Realizado por: Pucha M., 2023

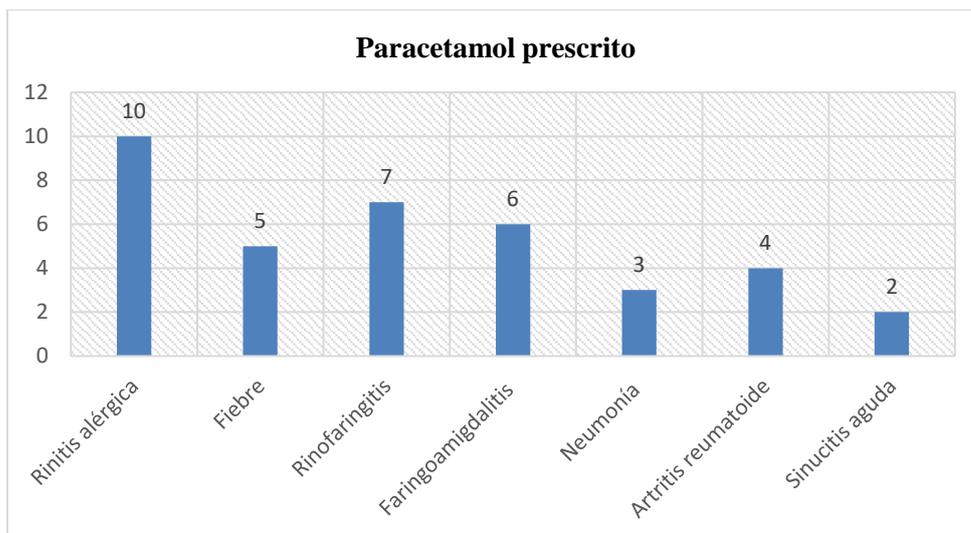
Entre los medicamentos más consumidos en la farmacia se destacan el Paracetamol, líder en prescripciones puesto que se encuentra recetado en 18 prescripciones lo que corresponde al 9,88 % del total, conocido por su eficacia como analgésico y antipirético para aliviar el dolor y reducir la fiebre (Matute, M & Montero A., 2021); seguido por la Amoxicilina, presente el 7,56% prescripciones, antibiótico que pertenece al grupo de las penicilinas, utilizado para tratar diversas infecciones bacterianas (García et al., 2022, pp. 346-349).

Estos resultados son similares a los reportados por (Panda, A et al., 2016, p. 515) antes mencionado, en el cual se observó que el 67 % de los medicamentos consumidos fueron los analgésicos y antipiréticos siendo el Paracetamol el más representativo, seguido de los antibióticos con el 18 % y, por último, los antihipertensivos (6 %), esta similitud se debe a que los diagnósticos más frecuentes que presentan las muestras analizadas son semejantes, y debido a ello los grupos terapéuticos son los mismos.

De los medicamentos AINEs, el Ibuprofeno ocupa el tercer lugar presente en 9 recetas, siendo un analgésico, antipirético y antiinflamatorio ampliamente utilizado (Varrassi, et al., 2020, pp. 61-82). En menor medida, se encuentran antibióticos como la Cefalexina que pertenece a las cefalosporinas de primera generación utilizada en infecciones bacterianas (García et al., 2022, pp. 346-349), seguida de AINEs como el Diclofenaco y Meloxicam, cada uno con 7 y 6 prescripciones respectivamente debido a que alivian el dolor y la inflamación (Kaye et al., 2020).

Estos resultados son semejantes al estudio denominado “Problemas relacionados con los medicamentos e intervenciones farmacéuticas” llevado a cabo en 52 farmacias comunitarias de Finlandia donde se mostró que el 25 % de los analgésicos prescritos en las recetas médicas correspondían al grupo de los AINEs, entre ellos se encontraban: Ibuprofeno, meloxicam, aspirina y diclofenaco, además el paracetamol se lo encontraba prescrito en más del 31,2 % de las prescripciones analizadas. En el caso de los antibióticos como la amoxicilina y cefalexina fueron prescritos tan solo en el 12,5 % de los casos (Ylä-ruutio, H, et al., 2020, pp. 786-795).

Estos resultados pueden deberse a que la población estudiada padecía de enfermedades que requerían de analgésicos y AINEs que fueron utilizados para el alivio de los síntomas de los pacientes. (Varrassi, et al., 2020, pp. 61-82).



**Ilustración 4-7:** Diagnósticos más frecuentes en los que se prescribió Paracetamol

**Realizado por:** Pucha M., 2023

En la ilustración 4-7 se detallan los diagnósticos más frecuentes en las que se recetó paracetamol, estas son: rinitis alérgica, rinofaringitis y la faringoamigdalitis. La prescripción de este analgésico y antipirético en este tipo de diagnósticos es efectiva puesto que le provee al paciente alivio para los síntomas correspondientes como son: la fiebre, escalofríos, malestar general del cuerpo.

Este resultado es semejante al estudio realizado en Francia en 139 farmacias comunitarias denominado: “Atención farmacéutica, un estudio descriptivo en farmacias comunitarias en población pediátrica”, donde se observó que para diagnósticos de gripe común y rinitis alérgica se encontró que el 35 % de las recetas médicas contenían prescrito al paracetamol en ellas (Bedhomme, S. et al., 2023). Estos resultados son similares debido a que el paracetamol es un analgésico y antipirético efectivo para aliviar los síntomas propios como sin la fiebre y el malestar general en el paciente (Kaye et al., 2020).

#### 4.1.3. Indicadores de prescripción

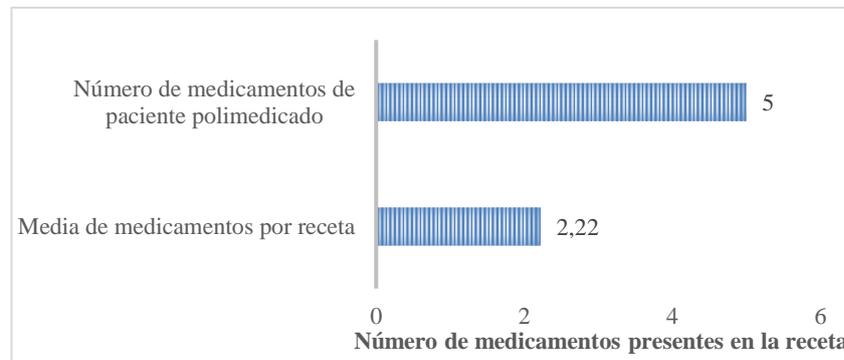
**Tabla 4-3:** Indicadores de prescripción dictados por la OMS

<i>Indicadores de prescripción</i>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<i>Total, medicamentos</i>	243	100 %
<i>Medicamentos genéricos</i>	109	44,86 %
<i>Antibióticos</i>	51	46,09 %
<i>Inyectables</i>	8	7,34 %
<i>Medicamentos que se encuentran en el listado de medicamentos esenciales (LME)</i>	112	46,09 %
<i>Media de medicamentos por receta</i>	2,2	

**Realizado por:** Pucha M., 2023

De las 109 recetas analizadas se encontró un total de 243 medicamentos prescritos (Anexo 3). En la tabla 4-3 se puede visualizar los indicadores de prescripción que durante el análisis se hallaron, los mismos que se describen a continuación:

- *Número medio de medicamentos por consulta*



**Ilustración 4-8:** Número medio de medicamentos por receta

**Realizado por:** Pucha M., 2023

En el contexto de la atención farmacéutica, uno de los indicadores clave es el número medio de medicamentos por consulta, que proporciona información valiosa sobre el nivel de polimedicación en la población (Ilustración 4-8). En los resultados, se observó que el número de pacientes polimedicados, alcanzó un valor de 5 lo que corresponde al 21,2 % del total. Además, se calculó que, en promedio, se estaban prescribiendo 2,2 medicamentos por receta médica.

Estos resultados son similares al estudio realizado en Portugal en farmacias comunitarias de oporto, denominado “riesgo de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en pacientes polimedicados”, donde se demostró que el 23,9 % de las recetas analizadas mostraron de 3 a 8 medicamentos prescritos es decir que estos pacientes tenían un alto grado de polimedicación, mientras que el 89,8 % mostraba de 1 a 2 medicamentos prescritos (Eiras et al., 2016, pp. 110-120).

Esto puede deberse a que a población estudiada no presentaba enfermedades múltiples por lo tanto su terapia farmacológica no era tan compleja, puesto que según (FIP, 2020) manifiesta que esta estadística resalta la complejidad de las terapias farmacológicas a las que están expuestos los pacientes y subraya la importancia de una gestión cuidadosa para evitar posibles interacciones medicamentosas y garantizar un tratamiento efectivo y seguro para aquellos que requieren atención (FIP, 2020).

- *Porcentajes de consultas que prescriben un antibiótico*

Según el tipo de antibiótico, las penicilinas fueron el grupo más prescrito y de menor frecuencia fue el Clotrimoxazol (Tabla 4-4). El monitoreo adecuado del uso de antibióticos es esencial para evitar problemas de resistencia, dado que una prescripción excesiva o inapropiada puede generar resistencia microbiana.

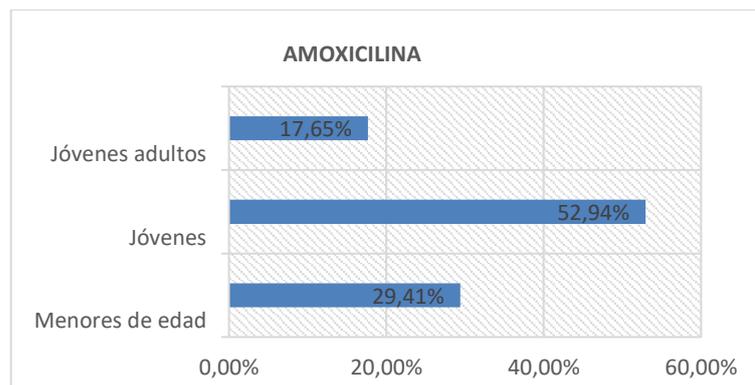
**Tabla 4-4:** Porcentaje de antibióticos que prescritos en las recetas

<i>Tipo de antibiótico</i>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<i>Penicilinas</i>	21	34,43
<i>Quinolonas</i>	7	11,48
<i>Macrólidos</i>	4	6,56
<i>Cefalosporinas</i>	13	21,31
<i>Tetraciclinas</i>	1	1,64
<i>Sulfonamidas</i>	1	1,64
<i>Aminoglucósidos</i>	3	4,92
<i>Otros antibacterianos</i>		
<i>Derivados del nitrofurano</i>	4	6,56
<i>Derivado del Nitroimidazol</i>	2	3,28
<i>Antibióticos de uso tópico</i>	2	3,28
<i>Lincosamidas</i>	2	3,28
<i>Clotrimoxazol</i>	1	1,64
<i>Total de Antibióticos</i>	51	25,10

**Realizado por:** Pucha M., 2023

La detección de posibles abusos en la prescripción de antibióticos es de vital importancia para abordar los desafíos de salud pública relacionados con esta problemática. En el estudio actual, se ha observado que los médicos no están excediéndose en la prescripción de estos medicamentos, lo cual es positivo, ya que un uso adecuado puede contribuir a evitar problemas de resistencia.

Estos resultados son similares a los del estudio realizado en una farmacia comunitaria de Asturias, España, donde se encontró que desde el 2014 al 2020, la prescripción de antibióticos ha disminuido del 32,2% hasta el 23,9% puesto que la prescripción prudente de antimicrobianos es una estrategia fundamental para frenar la amenaza global que representan las resistencias bacterianas. (Nicieza, et al, 2020, pp. 102261).



**Ilustración 4-9:** Antibiótico más prescrito

Realizado por: Pucha M., 2023

Adicionalmente en la ilustración 4-9, se observa que el antibiótico más prescrito fue la amoxicilina con el 52,94% en los pacientes jóvenes. Estos resultados concuerdan con un estudio denominado “Prescripción de antibióticos en el paciente ambulatorio” desarrollado en Bages y Berguedá, en España, en donde se encontró que el antibiótico prescrito más frecuente fue la amoxicilina en combinación con ácido clavulánico, representando más del 61% en la población joven y adulta (Álvarez et al, 2018, 490-495). Estos datos son similares debido a que la amoxicilina es un antibiótico de primera línea, es así que su utilización es significativamente mayor (García et al., 2022, pp. 346-349),

- *Porcentaje de medicamentos genéricos*

**Tabla 4-5:** Porcentaje de medicamentos genéricos

<b>MEDICAMENTOS GENÉRICOS</b>		<b>44,86%</b>
<i>Diagnósticos más frecuentes</i>	<i>Medicamentos prescritos</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rinitis alérgica</li> <li>• Rinofaringitis</li> <li>• Faringoamigdalitis</li> <li>• Faringitis estreptocócica</li> <li>• Sinusitis aguda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acetilcisteína</li> <li>• Amoxicilina</li> <li>• Betametasona + loratadina</li> <li>• Fenilefrina + paracetamol</li> <li>• Ibuprofeno</li> <li>• Levocetirizina</li> <li>• Penicilina</li> </ul>	

Realizado por: Pucha M., 2023

Un dato importante es que el 44,86 % de los medicamentos recetados en la farmacia correspondió a medicamentos genéricos en comparación con las marcas comerciales. Esta distinción es esencial, ya que los medicamentos genéricos suelen ser más asequibles y accesibles para una amplia gama de pacientes. Adicionalmente, se encontró que la rinitis alérgica fue diagnosticada en todos los rangos de edad seguida de la rinofaringitis (resfriado común). Para estos diagnósticos,

los medicamentos genéricos más recetados fueron acetilcisteína, la combinación de loratadina y betametasona, junto con fenilefrina y paracetamol.

Estos resultados concuerdan con la investigación realizada por Silva et al., en farmacias comunitarias de Portugal, denominada “Indicadores de uso de medicamentos en la atención primaria de salud: una revisión sistemática” donde se observó que, del total de prescripciones analizadas de pacientes ambulatorios, el 31,3% de los medicamentos prescritos fueron por el nombre genérico, lo cual permitía la accesibilidad de estos medicamentos esenciales para el tratamiento del paciente (Silva et al, 2017).

Es importante destacar que la Acetilcisteína es un mucolítico que ayuda a disolver el moco y facilitar su expulsión, lo que puede ser beneficioso para tratar síntomas de la rinitis alérgica y el resfriado común, como la congestión nasal (Anuja, 2020, pp. 59-62). La loratadina es un antihistamínico que se utiliza comúnmente para aliviar los síntomas de la alergia, como la picazón, el estornudo y la secreción nasal.

La Fenilefrina es un descongestionante que ayudan a reducir la inflamación de las vías respiratorias y aliviar la congestión nasal. El paracetamol es un analgésico y antipirético que se utiliza para aliviar el dolor y reducir la fiebre, lo que puede ser útil en el tratamiento del resfriado común (Ruiz et al, 2021, pp. 44-48).

- *Porcentaje de recetas en que se prescribe un medicamento inyectable*

**Tabla 4-6:** Porcentaje de antibióticos que prescritos en las recetas

<i>Medicamento inyectable</i>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<i>Penicilina benzatínica 1200000 UI</i>	2	25
<i>Vitamina D 10000 UI</i>	1	12,5
<i>Dexametasona 4 mg/ml</i>	3	37,5
<i>Penicilina G 1200000 UI</i>	1	12,5
<i>Ácido Ascórbico 1 g/ 10 ml</i>	1	12,5
<i>Total</i>	8	7,34 %

**Realizado por:** Pucha M., 2023

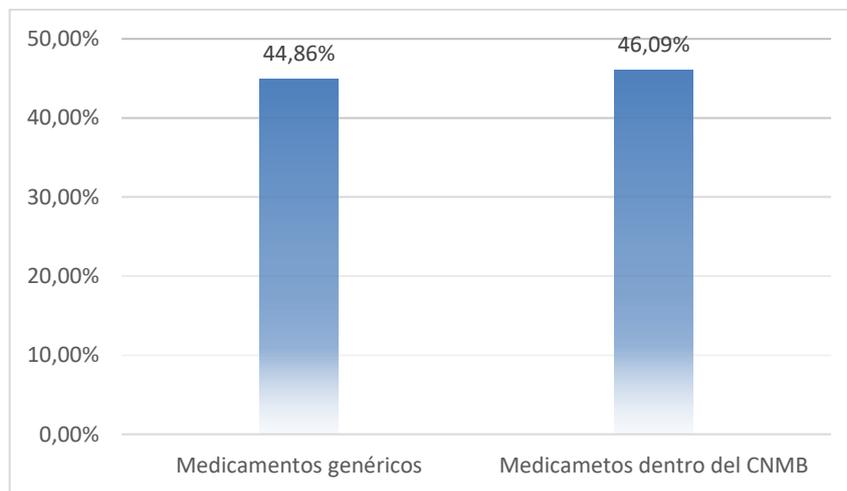
De las recetas analizadas, solo el 7,34 % presentó medicamentos inyectables, de los cuales, Dexametasona tuvo mayor frecuencia (Tabla 4-6). El indicador de inyecciones proporciona información sobre la tendencia de los médicos a recetar este tipo de tratamientos, que

generalmente se reservan para casos donde no es posible o práctico administrar medicamentos por vía oral.

Es así que estos datos son similares a un estudio realizado en farmacias comunitarias del reino unido, en el cual se encuestó a 240 pacientes cuyas edades oscilaron entre los 16 y 65 años de edad, mostrando que el 9 % de las prescripciones médicas incluyeron medicamentos inyectables, siendo los más representativos los corticosteroides y anticonceptivos inyectables (Heller & Cameron, 2016, pp. 247-257).

Es decir, esto se debe a que estos medicamentos inyectables generalmente se prescribieron para casos agudos de alergias o en el caso de las pacientes que utilizan un anticonceptivo inyectable.

- *Porcentaje de medicamentos prescritos que figuran en medicamentos esenciales (LME)*



**Ilustración 4-10:** Medicamentos que se encuentran en el LME

**Realizado por:** Pucha M., 2023

Los medicamentos esenciales son aquellos que permiten cubrir las necesidades sanitarias prioritarias de una población (Organización Mundial de la Salud, 2020), es decir que, deben estar disponibles en todo momento y presenten una forma farmacéutica adecuada, garantizando de esta forma la calidad, a precios accesibles permitiendo que todos los pacientes puedan pagar por ellos.

En el caso de las recetas analizadas (Ilustración 4-10), solo el 46, 09 % contenía medicamentos que figuran en el listado de medicamentos esenciales del ecuador según el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos (CNMB) Onceava edición.

Estos datos son distintos al estudio denominado “Una encuesta nacional sobre productos registrados, disponibilidad, precios y asequibilidad de 100 medicamentos esenciales en farmacias

comunitarias de Sri Lanka” que fue desarrollado en 80 farmacias comunitarias durante el periodo 2015-2020, en el que mostró que el 89,4 % de los medicamentos se encontraban figurados en el cuadro nacional de medicamentos básicos, siendo los más comunes aquellos que fueron prescritos por su nombre genérico, los medicamentos eran en gran medida asequibles y tenían precios razonables (Liyanage, c et al, 2023).

Esto es comprensible puesto que la mayoría de prescripciones médicas que llegaron a la farmacia y fueron analizadas procedían de consultorios médicos privados, quienes no cumplen con la normativa establecida mencionada anteriormente.

#### 4.2. Determinación de PRM

Para la determinación de PRM en las recetas de la farmacia “*Pharmacy*” se utilizó la Clasificación Farmacéutica de la red europea (PCNE) versión 9.1., sin embargo, solo se tomó en cuenta el apartado de “*Causas*” puesto que los PRM son las circunstancias o eventos que generarán un efecto adverso en el paciente.

**Tabla 4-7:** Porcentaje de PRM en las recetas

	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
<i>Presentan PRM</i>	92	84,40
<i>No presentan PRM</i>	17	15,60
<i>Total, de recetas</i>	109	100

Realizado por: Pucha M., 2023

Según el análisis realizado, se identificaron diversos PRM, en la tabla 4-7 se puede observar que de las 109 recetas el 84,40 % presentó algún tipo de PRM que sumaron un total de 148 incidencias y solo el 15,60 % no presentaba PRM. Esto puede ser, debido a que las prescripciones médicas contienen al menos un tipo de error, ya sea en su estructura, medicamentos inadecuados, pautas posológicas incorrectas, etc.

Estos resultados son semejantes a los del estudio denominado “Problemas relacionados con los medicamentos identificados durante la revisión de medicamentos geriátricos en la farmacia comunitaria” desarrollado en Francia en el 2017, en el participaron 55 farmacias comunitarias, mostrando así que el 78 % de las prescripciones médicas presentaron algún tipo de PRM, con un total de 334 PRM (Rhalimi et al, 2018, pp. 109-118).

- Selección de la droga

**Tabla 4-8:** PRM por una inadecuada selección de la droga

Código	SELECCIÓN DE LA DROGA	Porcentaje (%)	Medicamento
C1-1	Medicamento inapropiado según guías/formulario	3,4 %	Nitazoxanida Cefpodoxima Ciprofloxacina Ambroxol + Salbutamol
C1-2	Sin indicación de medicamento	4,1 %	Ezetimiba Dexametasona Mupirocina Levocetirizina Cefalexina
C1-3	Combinación inapropiada de medicamento, o medicamentos y medicamentos a base de hierbas, o medicamentos y suplementos dietéticos		Ninguna receta presentó este PRM
C1-4	Duplicación inapropiada de grupo terapéutico o ingrediente activo		
C1-5	Tratamiento farmacológico nulo o incompleto a pesar de la indicación existente		
C1-6	Demasiados medicamentos/ingredientes activos diferentes prescritos por indicación		

Realizado por: Pucha M., 2023

En cuanto a la selección de la droga, se encontró que el 4,1% correspondía a prescripciones médicas que no incluyeron ningún tipo de indicaciones (C1-2), seguida de cinco casos donde se utilizó un medicamento inapropiado según las guías o el formulario establecido (C1-1) presentando un porcentaje de 3,4 %, como se puede observar en la Tabla 4-8.

Estos resultados son distintos a los reportados en el estudio denominado “Problemas relacionados con los medicamentos en ancianos que llegaban a farmacias comunitarias de china” desarrollado durante el periodo 2018 – 2019, en el cual se aplicó el sistema de clasificación PCNE V8.03, este mostró que, del total de 130 pacientes, el 33,2 % correspondieron a una selección inadecuada de la droga (C1) entre ellas incluían a prescripciones con medicamentos inapropiados según las guías (C1-1) y sin indicaciones del mismo (C1-2) (Tian, l et al., 2023, pp. 423-432).

Estas diferencias se deben a que el periodo de recolección de la información fue más extenso, en el cual se recopiló mayor información, así como la población quienes eran en su mayoría adultos mayores.

- *Medicamento inapropiado según guías/formulario*

Dentro del PRM C1-1 se detectó que en un caso se prescribió nitazoxanida para el diagnóstico de resfriado común en una persona de la edad media. Sin embargo, es importante señalar que la nitazoxanida es un antiparasitario de amplio espectro y no está indicada para el tratamiento del resfriado común según las guías y formularios médicos, además el uso de este medicamento le puede provocar al paciente náuseas, vómitos, dolor abdominal incluyendo cefalea sumado a esto incrementando el gasto innecesario al paciente.

En un estudio en farmacias comunitarias, encontraron que la prescripción inadecuada en la población de personas mayores es común y está relacionada con un aumento notable en los efectos negativos y un uso inapropiado de los recursos. (Romero et al, 2017, pp. 73-78).

En otro caso, se observó que, para el diagnóstico de neumonía para un paciente de 1 año con 3 meses, se prescribió una combinación de salbutamol y ambroxol en jarabe. Este tipo de medicamento se utiliza comúnmente para tratar enfermedades respiratorias como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), sin embargo, en niños menores de dos años está contraindicado puesto que el ambroxol es un mucolítico que incrementa la producción surfactante pulmonar y estimula la actividad ciliar con la finalidad de volver más líquido al moco, sin embargo estos pacientes al no poder expulsarlas adecuadamente pueden congestionarse más y aumenta la dificultad respiratoria. (Cervera, et al., 2023).

Además, se encontró que para el diagnóstico de absceso cutáneo se prescribió Cefpodoxima, un medicamento que no está indicado para tratar abscesos en la piel. Se utiliza comúnmente en el tratamiento de afecciones de las vías respiratorias altas y bajas, como infecciones del tracto respiratorio, otitis media y sinusitis, pero no es la opción adecuada para el tratamiento de abscesos cutáneos. (Cervera, et al., 2023).

Por otro lado, en otra receta se observó que recetaron Ciprofloxacina para el tratamiento de faringitis. Es importante destacar que las fluoroquinolonas, incluida la ciprofloxacina, generalmente no son la primera elección para el tratamiento de faringitis. Esta enfermedad, es una inflamación de la garganta causada comúnmente por infecciones virales o bacterianas, suele tratarse con antibióticos más adecuados para las infecciones de la garganta, como penicilina o amoxicilina. Las fluoroquinolonas, como la ciprofloxacina, se reservan típicamente para tratar infecciones más complicadas y/o resistentes a otros antibióticos (Castro et al. 2019).

#### 4.2.1. Forma de la droga

**Tabla 4-9:** PRM por una inadecuada selección de la droga

Código	Forma de la droga	Porcentaje (%)	Medicamento
C2-1	Forma/formulación inapropiada del fármaco (para este paciente)	0,7 %	Loratadina + Betametazona tabletas

Realizado por: Pucha M., 2023

Respecto a la forma de la droga, en el PRM C2-1 se encontró un caso se utilizó una forma o formulación del fármaco inadecuada para el paciente en cuestión.

- *Elección inadecuada de la forma farmacéutica del fármaco*

Se encontró que se prescribió Betametazona + loratadina en tabletas (Claricort) a una niña menor de 3 años, sin embargo, la forma farmacéutica no es la apropiada para el paciente en este caso. El Claricort es un medicamento indicado para la rinitis alérgica cuya combinación de un corticosteroide + un antihistamínico permite eliminar la inflamación y el prurito de una manera más efectiva. Pero, para mejorar la adherencia terapéutica en este caso, la forma farmacéutica recomendada es la utilización de un jarabe en lugar de las tabletas. (Hamadouk et al., 2022, p. 6).

Este resultado es semejante con el estudio realizado por Hamadouk denominado: “Evaluación de las competencias de los farmacéuticos comunitarios para identificar y resolver problemas relacionados con los medicamentos en una receta pediátrica mediante el método del paciente simulado” en el cual manifiesta que del total de recetas analizadas en 235 farmacias comunitarias, el 21,3 % presentaron PRM, de los cuales el 4% de estos correspondieron a una elección inadecuada de la forma farmacéutica en corticosteroides evitando la correcta adherencia terapéutica por parte de la población pediátrica (Hamadouk et al., 2022, p. 6).

#### 4.2.2. Selección de la dosis

**Tabla 4-10:** PRM por selección inadecuada de la dosis

Código	SELECCIÓN DE LA DOSIS	Porcentaje (%)	Medicamento
C3-1	Dosis de medicamento demasiado baja		Ninguna
C3-3	Régimen de dosificación no lo suficientemente frecuente	3,4 %	Amoxicilina 600 mg + ácido clavulánico 42.9 mg (Curam) Nitrofurantoína 100 mg

			Dicloxacilina 250 mg
C3-4	Régimen de dosificación demasiado frecuente	2,7 %	Etoricoxib 90 mg Meloxicam 15 mg Omeprazol 20 mg
C3-5	Instrucciones de sincronización de dosis incorrectas, poco claras o faltantes	9,5 %	Doxiciclina (N/A) Penicilina Benzatínica 1200000 UI

Realizado por: Pucha M., 2023

En lo referente a la selección de la dosis, se detectaron varios problemas. En el PRM (C3-2), se encontró que la dosis del medicamento de un solo ingrediente activo fue demasiado alta, lo que podría ocasionar efectos adversos. En 5 casos, la pauta posológica no era lo suficientemente frecuente (C3-3), lo que podría comprometer la eficacia del tratamiento.

Además, se encontraron que, en 16 casos, las instrucciones de sincronización de dosis eran incorrectas, poco claras o faltantes, lo que podría llevar a una administración inadecuada del medicamento, también, se observó que, en 3 casos, la pauta posológica fue demasiado frecuente (C3-4), lo que podría aumentar el riesgo de toxicidad. Estos datos son semejantes a una investigación realizada en farmacias comunitarias de china, donde se encontró que del total de PRM encontrados en las recetas analizadas el 33,2 % fue por la selección inadecuada de la dosis, entre ellas dosis incorrectas o faltantes, seguida de pauta posológica demasiado frecuente (Tian, I et al., 2023, pp. 423-432).

Estos resultados son semejantes a estos estudios por lo que se recomienda al personal prescriptor analizar adecuadamente la frecuencia de las pautas posológicas y concentraciones de cada medicamento, esto con el fin de asegurar la eficacia del tratamiento.

- *Régimen de dosificación no lo suficientemente frecuente*

Se encontró que se recetó Amoxicilina 600 mg + ácido clavulánico 42.9 mg (Curam) en 5 ml una vez al día (QD) durante 7 días. La frecuencia del antibiótico no es la indicada, puesto que debe ser tres veces al día (TID) (Castro et al. 2019). Así mismo, a una paciente indígena se prescribió Nitrofurantoína 100 mg, 1 tableta dos veces al día (BID) durante 5 días. Sin embargo, el medicamento Nitrofurantoína no presenta una pauta posológica correcta en esta receta.

Según Brenes, la Nitrofurantoína es un antibiótico utilizado para tratar infecciones del tracto urinario. No obstante, su dosificación y duración del tratamiento pueden variar según el tipo de

infección y la respuesta del paciente. La dosis habitual de Nitrofurantoína para adultos suele ser de 50 a 100 mg cada 6 horas (QID) o de 100 mg dos veces al día (BID) durante 7 días (Brenes, 2021, p. 59).

En otro caso, a un paciente se le prescribió Dicloxacilina 250 mg, una cápsula por día (QD) por vía oral, aunque la dicloxacilina se toma cada 6 horas (cuatro veces al día). Tal como lo destaca (Yu et al., 2017, pp. 1951-1956) “Los regímenes posológicos de dicloxacilina de 250 mg cada 6 horas y 500 mg cada 6 horas mostraron una eficacia mayor al 90% en infecciones comunitarias”.

- *Régimen de dosificación demasiado frecuente*

Se identificó una receta con Etoricoxib de 90 mg (Dolux) cuya pauta posológica fue de 1 tableta dos veces al día (BID) por vía oral, durante 3 días, para aliviar el dolor tras la extracción de los terceros molares. No obstante, esta dosis representa una pauta muy fuerte para el tratamiento del dolor dental, ya según Cochrane et al (2022) Se debe tomar 1 tableta de 90mg al día (QD) durante 3 días o a su vez una dosis única de 120 mg para el alivio del dolor dental postoperatorio. (Cochrane, d et al., 2022, pp. 2637-2651).

En otro caso, se encontró una prescripción de Meloxicam 15 mg en tabletas para tomar por vía oral, dos veces al día (BID) durante 3 días. En cambio, según Viscusi, la dosis recomendada de meloxicam es de 15 mg (un comprimido) una vez al día. En algunos casos, esta dosis puede reducirse a 7,5 mg una vez al día, pero es importante no sobrepasar la máxima dosis diaria de 15 mg (Viscusi, e et al, 2019, pp. 360-368).

Además, se encontró otra prescripción que incluía el Omeprazol de 20 mg con una pauta posológica que indicaba que el paciente debe ingerir 1 tableta dos veces al día (BID) durante 14 días. En cambio, estudios han demostrado que la dosis recomendada es de 20 mg de omeprazol una vez al día (Tack, j et al, 2023).

- *Instrucciones de sincronización de dosis incorrectas, poco claras o faltantes*

Se han identificado algunas prescripciones problemáticas y significativas en el contexto médico. En primer lugar, para el diagnóstico de acné moderado, se prescribió Doxiciclina, pero la prescripción no incluía de manera clara la dosis y posología correcta para este tratamiento. Es esencial contar con información precisa y respaldada para administrar medicamentos de manera segura y efectiva. (Hamadouk et al., 2022, p. 6).

En otro caso, un paciente con amigdalitis recibió una prescripción de Penicilina benzatínica a una dosis muy alta de 2,400000 UI. La dosis adecuada para el tratamiento de la amigdalitis es de 1,200000 UI (la dosis de 2,400000 UI está indicada para el tratamiento de sífilis). Según Cervera es fundamental evitar errores en la dosificación de medicamentos para garantizar una terapia óptima y minimizar las posibles complicaciones que puedan aparecer. (Cervera, et al., 2023)

#### 4.2.3. Duración del tratamiento

**Tabla 4-11:** PRM por selección inadecuada de la dosis

<b>Código</b>	<b>Duración del tratamiento</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Medicamento</b>
C4-1	Duración del tratamiento demasiado corta	6,8 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sertaconazol 300 mg</li> <li>• Cefalexina 500 mg</li> <li>• Trimetoprima 80 mg + Sulfametoxazol 400 mg</li> <li>• Amoxicilina 500 mg + Ácido clavulánico 125 mg</li> </ul>
C4-2	Duración del tratamiento demasiado larga	4,8 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mupirocina 2 %</li> <li>• Betametasona 0.5 mg + gentamicina 1 mg + tolnaftato 10 mg + iodoclorohidroxiquinoleína 10 mg</li> <li>• Fenilefrina 10 mg + difenhidramina 500mg</li> </ul>

Realizado por: Pucha M., 2023

En relación a la duración del tratamiento, en el PRM (C4-1) se encontró 10 casos en donde se prescribió una duración demasiado corta del tratamiento, lo que podría no ser suficiente para tratar la condición médica. Por otro lado, en el PRM (C4-2) se encontraron 7 casos en donde se indicó una duración del tratamiento demasiado larga, lo que podría aumentar el riesgo de efectos secundarios innecesarios.

Estos estudios son similares a un estudio denominado “Desarrollo y validación del sistema esloveno de clasificación de problemas relacionados con los medicamentos basado en la clasificación PCNE” en el cual se observó que del total de PRM encontrados en las prescripciones médicas, 18 casos estuvieron relacionados con la duración del tratamiento siendo la más frecuente la duración del tratamiento demasiado larga (Horvat, n & Kos., 2016, pp. 950-959).

Esto se debe a que al presentar una duración del tratamiento inadecuada no solo se verá afectada la eficacia de la terapia farmacológica, sino que puede provocar la aparición de efectos secundarios o en algunos casos reacciones adversas a la medicación.

- *Duración del tratamiento demasiado corta*

A una paciente indígena mujer, para la infección por candidiasis vaginal le recetaron Sertaconazol 300 mg (óvulos) por 3 días, mientras que la dosis adecuada es por 7 días (Silva et al, 2017). Además, a un paciente menor de edad con diagnóstico de impétigo, le recetaron cefalexina 500 mg, 2 veces al día (BID) por 5 días, cuando la pauta correcta es de 250 a 500 mg 4 veces al día durante 10 días. (Bedhomme, S. et al., 2023).

También, a una mujer joven con diagnóstico de cistitis, le recetaron trimetropima 80 mg + sulfametoxazol 400 mg 3 veces al día por 5 días, a pesar de que generalmente la duración del tratamiento es de 7 días (Eiras et al., 2016, pp. 110-120). Por último, a un paciente hombre joven con faringoamigdalitis le recetaron amoxicilina 500 mg + ácido clavulánico 125 mg (curam) por 3 días, a pesar de que lo recomendado es un tratamiento de 5-7 días (Nicieza, et al, 2020, pp. 102261).

Estos datos son alarmantes puesto que no cumplir con la duración respectiva genera resistencia bacteriana, es por eso que (Ruiz, 2021, pp. 477-491), indicó que la solución óptima de la resistencia bacteriana radica en el uso racional de los antibióticos por el sistema sanitario, a través de un conjunto de intervenciones coordinadas para mejorar la selección del mismo, dosis, duración y vía de administración óptimos con el objetivo de minimizar la toxicidad, mejorar los desenlaces clínicos, reducir los costos y disminuir la presión selectiva para el surgimiento de organismos resistentes.

- *Duración del tratamiento demasiado larga*

A un paciente se le recetó Mupirocina 2 % por dermatitis atópica durante 15 días, sin embargo, (Lourenco et al, 2020, p. 58) manifiesta que lo recomendable es aplicarse por un lapso de 5 a 10 días. En otro caso, con diagnóstico de artritis, se le recetó Paracetamol 500 mg por 8 días, siendo este período demasiado largo puesto que según (Ghanem et al., 2016, pp. 119-131) el paracetamol causa hepatotoxicidad.

También, a otro paciente con dermatitis atópica, se le recetó: Betametasona 0.5 mg + gentamicina 1 mg + Tolnaftato 10 mg + Iodoclorohidroquinoleína 10 mg (Quadrierm) por 4 semanas, cuando el máximo recomendado es 2 semanas. Para el resfriado común, a un paciente le recetaron Fenilefrina 10 mg + difenhidramina 500 mg por 4 días, cuando lo mínimo recomendado es 3 días. (Ruiz, 2021, pp. 477-491).

#### 4.2.4. Dispensación

**Tabla 4-12:** PRM por selección inadecuada de la dosis

Código	DISPENSACIÓN	Porcentaje (%)	Medicamento
C5-1	Medicamento recetado no disponible	9,5 %	Lidocaína 700 mg (Parches) Isoflavonas de soja 35 mg Amoxicilina 875 mg + ácido clavulánico 125 mg (Augmetine plus) Levodropropizina 6 mg / ml Metisoprinol 250 mg / 5 ml Bencilpenicilina 1200000 UI Cefpodxima 200 mg Clorzasolona 250 mg + paracetamol 300 mg
C5-2	Medicamento subadministrado por un profesional de la salud		Ningún medicamento presentó este PRM
C5-3	Información necesaria no proporcionada o asesoramiento incorrecto proporcionado		
C5-4	Medicamento incorrecto, concentración o dosis recomendada (OTC)		
C5-5	Medicamento o concentración incorrecta dispensados		

Realizado por: Pucha M., 2023

En cuanto a la dispensación de medicamentos, el PRM (C5-1) se detectaron 14 casos en los que se recetó un medicamento que no estaba disponible en la farmacia, este resultado es semejante a los reportados por (Koubaity et al., 2019, pp. 244-250), en un estudio denominado “Adaptación y validación de la clasificación PCNE de problemas relacionados con medicamentos v6.2 en farmacias comunitarias belgas francófonasue” en el que se observó que de 109 recetas analizadas, 18 de estas presentaron que no estaban disponibles, esto se debe generalmente a que ciertos medicamentos no se encuentran en el stock de la farmacia, o que ya no se encuentran circulando en el mercado, lo que podría afectar el acceso del paciente al tratamiento necesario.

- *Medicamento recetado no disponible*

Entre los medicamentos que no se encontraban disponibles en el stock de la farmacia se incluían Amoxicilina 875 mg + ácido clavulánico 125 mg (Augmetine plus), que ya no se encuentra circulando en el mercado, así como las Isoflavonas de soja 35 mg y los Lidocaína 700 mg en parches que tampoco estaban disponibles.

Además, el medicamento levodropropizina tampoco se tenía en stock. Otros medicamentos afectados por la falta de disponibilidad incluían el Metisoprinol, la Bencilpenicilina 1200000 y la Cefpodxima 200 mg y la Clorzasolona 250 + paracetamol 300 mg que tampoco se encontraban en el stock de la farmacia (Ver tabla 4-12).

Esta situación es preocupante y es necesario tomar medidas para garantizar que los pacientes puedan acceder a los medicamentos necesarios para su tratamiento, debido a que desconocer la manera idónea de utilizar una forma farmacéutica, administrarla inadecuadamente o conservarla en condiciones erróneas puede dar lugar a problemas relacionados con el medicamento (PRM) que pueden afectar negativamente al paciente, así como interferir en las expectativas de buenos resultados del tratamiento instaurado (Vera, 2020, pp. 78-93).

En el caso de PRM relacionados con el uso de la droga (C6), relacionados con el paciente (C7), y relacionado con la transferencia al paciente (C8) ninguna receta presentó un PRM de este tipo, no obstante, estos resultados son distintos a los del estudio realizado por (Tian et al., 2023, pp. 423-432), en el cual se observó que el 30,9 % de las prescripciones mostraron PRM relacionados con el paciente y uso del medicamento.

En el caso de la presente investigación no se encontraron PRM que se encuentren incluidos en este apartado debido a que se realizó un análisis directo con pacientes ambulatorios y la poca predisposición de tiempo por parte de los mismos.

#### 4.2.5. Otros

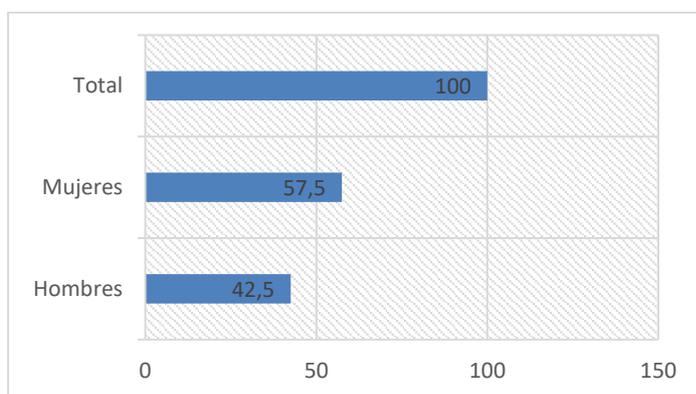
**Tabla 4-13:** PRM por selección inadecuada de la dosis

<i>Código</i>	<b>OTROS</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
C9-1	Monitoreo de resultados inapropiado o inexistente (incl. TDM)	
C9-2	Sin causa obvia	
C9-3	Otra causa: Estructura de la receta incompleta	54,1 %

Realizado por: Pucha M., 2023

Además de las categorías mencionadas, se registraron 80 casos que se clasificaron como “Otra causa” (PRM C9-3) como se puede observar en la tabla 4-1. Este PRM tuvo mayor repercusión en mujeres con un 57,5 % mientras que en hombres tuvo un porcentaje de 42,5 % como se observa en la ilustración 4-11. Estos resultados son semejantes a los del estudio denominado “El proceso de traducción de Pharmaceutical Care Network Europe v9.00 al bahasa indonesio: un instrumento para detectar problemas relacionados con los medicamentos” en el cual se encontró que el 40 %

de los PRM encontrados correspondían a causas que no se detallaron en la clasificación, los cuales fueron categorizados en el apartado C9-3 (Satria et al., 2022, pp. 133-144). Esto se debe a que dentro de este apartado se tomaron en cuenta las inconsistencias que se observaron en la estructura de la receta, lo que sugiere que existen otros problemas no contemplados en las categorías anteriores, en este apartado se tomará en cuenta inconsistencias en la estructura de la receta.



**Ilustración 4-11:** PRM C9-3

Realizado por: Pucha M., 2023

Es importante resaltar que en 16 casos analizados no se encontró problemas relacionados con medicamentos (PRM), lo que es un aspecto positivo a destacar, lo cual concuerda con el estudio realizado por (Satria et al., 2022, pp. 133-144) en el cual 22 prescripciones analizadas no presentaron PRM.

#### 4.2.5.1. PRM C9-3 Otras causas: estructura de la receta

**Tabla 4-14:** Causas PRM de la farmacia “Pharmacy”

<i>ESTRUCTURA DE LA RECETA (según resolución ACCES 2021)</i>			
Partes de la receta	Código	Nº Recetas que incumplen	Porcentaje (%)
<i>Datos generales</i>		<b>A</b>	
<i>Ciudad y fecha de prescripción (dd/mm/aa)</i>	A 1	13	11,92
<i>Nombre del establecimiento de salud</i>	A2	8	7,33
<i>Datos del usuario / paciente</i>		<b>B</b>	
<i>Apellidos y nombres completos</i>	B1	43	36,99
<i>Edad. Para el caso de los menores de cinco (5) años la edad se especificará en años y meses</i>	B2	44	40,36

<i>Diagnóstico determinado según la clasificación internacional de enfermedades - CIE, vigente a la fecha de la prescripción</i>	B3	19	17,93
<i>Antecedentes de alergias</i>	B4	69	63,30
<b>Datos del medicamento</b>			
<i>Denominación común internacional (DCI), sin siglas ni abreviaturas</i>	C1	30	
<i>Forma farmacéutica</i>	C2	10	
<i>Concentración de los principios activos</i>	C3	13	
<i>Vía de administración</i>	C4	59	
<i>Cantidad del medicamento en números y letras</i>	C5	3	
<b>Datos del prescriptor</b>			
<i>Apellidos y nombres del prescriptor</i>	D1	1	91,0
<i>Número del registro del título como profesional emitido por la autoridad sanitaria a través del ACESS</i>	D2	2	11,92
<i>Firma del prescriptor física o electrónica según corresponda</i>	D3	0	
<b>Indicaciones</b>			
<i>Apellidos y nombres DEL PACIENTE</i>	E1	40	39,45
<i>Ciudad y fecha de prescripción (dd/mm/aa)</i>	E2	31	11,92
<i>Indicaciones letra clara y legible, signos de alarma y recomendaciones no farmacológicas</i>	E3	4	3,66
<i>Firma del prescriptor física o electrónica según corresponda</i>	E4	8	7,33
<i>Número del registro del título como profesional emitido por la autoridad sanitaria a través del ACESS</i>	E5	13	1,83
<i>Número de contacto permanente del prescriptor</i>	E6	13	11,92

**Realizado por:** Pucha M., 2023

El análisis realizado en la farmacia *Pharmacy* reveló que, de acuerdo con la estructura de la receta establecida en la resolución ACCESS 2021, se encontraron ciertas deficiencias en el llenado de las recetas por parte de los prescriptores (Ver tabla 4-14). A pesar de ello, 27 prescripciones médicas cumplían con la norma, pero 82 de ellas presentaban faltantes en su estructura. Entre los datos faltantes detectados, se observó que en 13 casos no se incluyó la ciudad y fecha de prescripción (A1) en el apartado de datos generales. Además, en 8 situaciones, el nombre del establecimiento de salud no fue proporcionado (A2).

Estas deficiencias podrían deberse a diversas razones, como la falta de conocimiento de la normativa, la falta de capacitación adecuada para los prescriptores, errores humanos debido a la prisa o descuido, problemas en los sistemas de verificación y cambios en los procesos internos. Es esencial abordar estas causas potenciales y tomar medidas correctivas para garantizar que las recetas médicas se llenen correctamente y se proporcionen a los pacientes con la información adecuada, contribuyendo así a una atención médica más segura y efectiva.

En relación a los datos del usuario o paciente, se constató que en 43 ocasiones no se incluyeron los apellidos y nombres completos, lo que dificulta la identificación precisa del paciente. Asimismo, en 44 casos, no se especificó la edad, especialmente relevante en pacientes menores de cinco años, donde es necesario detallar tanto la edad en años como en meses. Otro aspecto importante que se omitió en 19 recetas fue el diagnóstico determinado según la Clasificación Internacional de Enfermedades - CIE, vigente a la fecha de la prescripción. Además, en 69 situaciones, no se proporcionaron los antecedentes de alergias representado el 63,30 %, lo que puede ser crucial para evitar posibles reacciones adversas a los medicamentos.

La falta de diagnóstico según la Clasificación Internacional de Enfermedades - CIE en 19 recetas es preocupante, ya que el diagnóstico es un elemento esencial en la planificación y seguimiento de la atención médica. La omisión de esta información puede afectar negativamente la calidad de la atención y dificultar la coordinación entre profesionales de la salud (Sandoval. 2017, p 111).

En cuanto a los datos del medicamento, se encontró que, en 30 ocasiones, que representa el 27,52 % no se especificó la Denominación Común Internacional (DCI) del medicamento, una información esencial para garantizar su correcta dispensación. Además, en 10 recetas, no se mencionó la forma farmacéutica del medicamento, en 13 casos no se proporcionó la concentración de los principios activos y en 59 situaciones no se indicó la vía de administración. La cantidad del medicamento en números y letras, un dato crítico para evitar errores de dosificación, faltó en 3 recetas.

La ausencia de mención de la forma farmacéutica del medicamento en 10 recetas es un problema adicional. La forma farmacéutica se refiere a cómo se presenta el medicamento (por ejemplo, tabletas, cápsulas, líquido), y esta información es crucial para determinar la manera adecuada de administrar y utilizar el medicamento (Castillo, 2019).

En relación con los datos del prescriptor, se detectó que en una ocasión no se incluyeron los apellidos y nombres del mismo, lo que dificulta la identificación del profesional de la salud

responsable de la prescripción. En 2 situaciones, no se proporcionó el número del registro del título como profesional emitido por la autoridad sanitaria a través del ACCESS, un dato necesario para garantizar la validez de la receta. Además, en ningún caso se incluyó la firma del prescriptor, ya sea física o electrónica, lo que es esencial para validar la prescripción médica.

La ausencia de la firma del prescriptor, ya sea física o electrónica, en todas las recetas es una omisión crítica. La firma del prescriptor es un componente esencial para validar la autenticidad de la prescripción y confirmar que fue emitida por un profesional de la salud autorizado. Sin una firma, no se puede establecer de manera inequívoca la responsabilidad del prescriptor en la emisión de la receta, lo que podría tener ramificaciones legales y de seguridad (Meza, & Sullca, 2019, p. 5).

En el apartado de indicaciones, se observó que en 40 recetas no se incluyeron los apellidos y nombres del paciente, lo que puede generar confusiones al momento de entregar el medicamento. En 31 ocasiones, no se proporcionó la ciudad y fecha de prescripción en este apartado. También se encontró que en 4 situaciones las indicaciones no fueron escritas de manera clara y legible, lo que podría llevar a una incorrecta administración del medicamento. En 8 casos, faltó la firma del prescriptor en este apartado, y en 13 situaciones no se incluyó el número de contacto permanente del prescriptor, lo que dificulta la comunicación en caso de consultas o aclaraciones adicionales.

Las indicaciones deben ser redactadas de manera comprensible para que el paciente o el personal de la farmacia puedan entenderlas correctamente. Una redacción confusa o ilegible puede resultar en una administración incorrecta del medicamento, lo que podría tener consecuencias adversas para la salud del paciente. Además, la firma del prescriptor es esencial para validar las instrucciones proporcionadas en la receta y confirmar que provienen de un profesional de la salud autorizado (Del Castillo et al. 2020).

Para abordar estas deficiencias, se deben implementar procesos rigurosos de verificación y revisión de las recetas antes de ser entregadas a los pacientes. Los profesionales de la salud deben ser conscientes de la importancia de proporcionar información completa, clara y legible en las indicaciones, y deben asegurarse de incluir su firma y detalles de contacto para facilitar la comunicación (Yamprasert, 2020). La educación y capacitación continuas son esenciales para garantizar que los prescriptores comprendan plenamente la relevancia de estos aspectos en la seguridad y calidad de la atención médica.

## CONCLUSIONES

- En este estudio se estableció que las características sociodemográficas de mayor prevalencia de los pacientes que acudieron a la farmacia *Pharmacy* pertenecen al grupo etario jóvenes (18-35 años) con un 38,53 % con una mayor afluencia de mujeres representando un 73.81 % así también, el 69,72 % de los pacientes se identificaron como mestizos y se encontraban solteros. Además, se observó que los medicamentos de mayor consumo fueron los antibióticos con el 25,10 %.
- Este estudio evaluó las prácticas de prescripción en las recetas médicas donde se aplicó los indicadores de prescripción dictados por la OMS, presentando un porcentaje bajo de polimedición con una media de 2,2 medicamentos por receta, así también, el porcentaje de medicamentos prescritos por su nombre genérico fue del 46,09 %. Por otra parte, el porcentaje de antibióticos prescritos fue 47,71 %. Se observó además que solo el 7,4 % de las recetas presentaron medicamentos inyectables y finalmente, el 46,09 % de los medicamentos prescritos figuraron en el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos del Ecuador.
- Del total de prescripciones analizadas el 84,40 % presentó algún tipo de PRM. Estos fueron categorizados de acuerdo a la clasificación de la red europea de farmacología (PCNE) V9.1. siendo los más relevantes: la presencia de instrucciones de sincronización de dosis incorrectas, poco claras o faltantes (C3-5) y medicamento recetado no disponible (C5-1) con un 9,5 % de error, sin embargo, el mayor porcentaje (54,11 %) corresponde a otra causa (C9-3) que concierne a la presencia de inconsistencias en la estructura de la receta, siendo los más incidentes la falta de nombres y apellidos del prescriptor 90 %, reporte de antecedentes de alergias (63,30 %) y apellidos y nombres del paciente 36,99 %.

## **RECOMENDACIONES**

- Es vital fomentar capacitaciones de buenas prácticas de prescripción a los profesionales con la facultad de prescribir, ya que la redacción correcta receta médica permite mejor comprensión tanto al personal de salud que dispensa el medicamento
- Es importante fomentar la capacitación de los profesionales de la salud, en el uso racional de medicamentos especialmente antibióticos y analgésicos por que el manejo y administración adecuada de los mismos permite que el paciente pueda tener una curación efectiva, sin efectos secundarios y libres de dolor.
- Es importante que el personal prescriptor detalle de mejor manera la receta médica, en especial la parte de indicaciones en el caso de que el paciente sea polimedicado, explicando claramente las condiciones y horarios en los que debe administrarse los medicamentos.

## BIBLIOGRAFÍA

**ABUNAHLAH, N et al.** *Problemas relacionados con medicamentos identificados por un farmacéutico clínico en la Sala de Medicina Interna en Turquía. Revista de farmacia clínica.* [en línea] 2018. (Turquía) 40 (1), pp. 360-367. [Consulta: 12 diciembre 2022] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-017-0585-5>.

**ACESS.** *verifica cumplimiento de normativa sanitaria en la emisión de recetas médicas.* [en línea] 2020. Disponible en: <https://www.meythalerzambranoabogados.com/post/el-ministerio-de-salud-p%C3%BAblica-regula-el-contenido-yrequisitosdelareceta%C3%A9dica>.

**ÁLVAREZ A et al.** Prescripción de antibióticos en el paciente ambulatorio. *Atencion primaria* [en línea]. 2002. vol. 30, núm. 8, p. 490-495. [Consulta: 5 enero 2024]. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567\(02\)79085-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567(02)79085-9)

**ARCSA.** *Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación para Farmacias y Botiquines.* 2019. Disponible en: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/Anexo2\\_GED.2.2EST0guia\\_BPFD\\_consulta\\_publica.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/Anexo2_GED.2.2EST0guia_BPFD_consulta_publica.pdf).

**ÁLZATE, A et al.** *Estudio de farmacovigilancia por la incidencia de reacciones adversas con antibióticos dispensados en droguería todo economía y calidad de Medellín.* (Trabajo de titulación) (maestría) Universidad nacional de colombia. Escuela de ciencias de la salud, Bogotá-Colombia. 2022. p. 3

**ANUJA, P.** *Formulation and Evaluation of 5-Fluorouracil and N-Acetylcysteine Loaded Microsponges Drug Delivery System.* 2020. pp. 59-62

**ASTIBIA, A et al.** *El papel del farmacéutico comunitario en la detección y disminución de los errores de medicación: revisión sistemática exploratoria.* *Ars Pharm* [en línea]. 2021, 62(1), pp.15-39. [Consulta: 12 agosto 2023]. ISSN 2340-9894. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.30827/ars.v62i1.15901>.

**AYUZO, N et al.** *Impacto del Servicio de Farmacia en la disminución de errores de prescripción en el área de pediatría.* *Revista OFIL-ILAPHAR.* [en línea] 2019. (México) 31 (2), pp. 161-165. [Consulta: 12 diciembre 2022] ISSN 1699-714X. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x2021000200009> D.

**BAUTISTA, V et al.** *La atención sanitaria intercultural en Ecuador: un proyecto de investigación para las carreras de medicina y enfermería.* *MEDISAN* [en línea]. 2017, 21(10), 3111-3122 [fecha de Consulta 9 de diciembre de 2023]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368453251017>

**BEDHOMME, S. et al.** Pediatric pharmaceutical interventions in self-medication: a descriptive study in community pharmacies. *BMC primary care* [en línea]. 2023. vol. 24, núm. 1. [Consulta: 5 enero 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12875-023-02180-9>

**BEKELE, F et al.** *Magnitude and determinants of drug-related problems among patients admitted to medical wards of southwestern Ethiopian hospitals: A multicenter prospective observational study.* *Pubmed.* [en línea] 2021, (China) 16 (3), p. 9. [Consulta. 20 febrero 2023] ISSN e0248575. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33725022/>. 33725022.

**BRENES, L.** *Aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos relacionados con el uso de antibióticos en adultos mayores.* 2021, p. 59.

**CALVO, R et al.** *Problemas relacionados con medicamentos que causan ingresos por urgencias en un hospital de alta complejidad.* *Scielo.* [en línea] 2022. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113063432018000600004&script=sci\\_arttext&tlng=e](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113063432018000600004&script=sci_arttext&tlng=e)

**CASTILLO, R.** *Cumplimiento de principios de bioseguridad en la administración correcta de medicamentos del hospital San Luis de Otavalo,* 2019.

**CASTRO, A et al.** *Caracterización del perfil microbiológico y resistencia a los antimicrobianos en urocultivos.* Repositorio PUCE. 2019.

**CERVERA, J.** *Análisis de los efectos antiinflamatorios sobre los neutrófilos de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): una aproximación a los mecanismos de corticorresistencia.* Repositorio Universidad de Valencia . 2023, pp.61-71.

**CONTRERAS, P.** *Errores de Medicación.* 2016, pp. 1-4.

**COCHRANE, D et al.** *Etoricoxib.* *Revista médica Drugs.* 2022. vol. 62, núm. 18, p. 2637–2651.

**DEL CASTILLO, C.** *Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Prescripción en recetas atendidas en la Farmacia Universal del distrito de Cercado de Lima.* 2023.

**DEPARTAMENTO DE SALUD DE CATALUNYA.** *Errores de prescripción de los médicos en período de formación. Butlletí de prevenció de errors de medicació.* [en línea] 2018. Disponible en: <http://www.femeba.org.ar/documentos/download/4050-errores-de-prescripcion-delosmedicosenperiododeformacionespecializada>.

**DESMAELE, S et al.** *El papel de los farmacéuticos en el tratamiento de los problemas con las recetas de medicamentos antitrombóticos en las farmacias comunitarias belgas.* *Pubmed* [en línea] 2022. (Bélgica) 37 (2), pp. 656-668. [Consulta: 29 diciembre 2022] ISSN: 25822042. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25822042/>.

**EIRAS, A et al.** Consumo de medicamentos en mayores de 65 años en Oporto (Portugal) y riesgo de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados. *Atencion primaria* [en línea]. 2016. vol. 48, núm. 2, p. 110–120. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.03.005>

**ELHABIL, M et al.** *Impact of Clinical Pharmacist-Led Interventions on Drug-Related Problems Among Pediatric Cardiology Patients: First Palestinian Experience. Integrated Pharmacy Research and Practice* [en línea] 2022. (Palestina) 11, pp. 127-137. [Consulta: 20 abril 2023] ISSN S374256. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/IPRP.S374256.36051822>.

**FIP.** *Sección de Farmacia Comunitaria de la FIP.* 2020.

**FOUNDATION PHARMACEUTICAL CARE NETWORK EUROPE.** *Clasificación de problemas relacionados con medicamentos. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation.* [en línea] 2020. Disponible en: [https://www.pcne.org/upload/files/417\\_PCNE\\_classification\\_V9-1\\_final.pdf](https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf).

**GARCÍA et al.** Sobredosificación por amoxicilina en urgencias pediátricas: estudio descriptivo. *Órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria* [en línea]. 2022. vol. 46, núm. 6, p. 346–349. [Consulta: 12 enero 2024]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432022000600006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432022000600006)

**GHANEM et al.** Acetaminophen from liver to brain: New insights into drug pharmacological action and toxicity. *Pharmacological research: the official journal of the Italian*

*Pharmacological Society* [en línea]. 2016. vol. 109, p. 119–131. [Zugriff am: 8 enero 2024]. DOI 10.1016/j.phrs.2016.02.020. Verfügbar unter: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26921661/>

**GREIBING, C, et al.** *The status of the performance of medication reviews in German community pharmacies and assessment of the practical performance. International Journal of Clinical Pharmacy.* [en línea] 2016. (Alemania) 38 (1), pp. 1425-1435. [Consulta: 29 diciembre 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0381-7>

**GUENANGA, L.** *Dos pilares de la atención farmacéutica: los problemas relacionados con el medicamento (prm) y los resultados negativos relacionados con el medicamento (RNM).* *revista médica.* [en línea] 2019. Disponible en: <https://revistamedica.com/problemas-relacionados-medicamento-prm-resultados-negativos-rnm/>. 1726-8958.

**HAMADOUK, R et al.** Evaluation of community pharmacists' competences in identifying and resolve drug-related problems in a pediatric prescription using the simulated patient method. *Pharmacy (Basel, Switzerland)* [en línea]. 2022. vol. 11, núm. 1, p. 6. [Consulta: 7 enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36649016/>

**HANAN, J et al.** *Professional, structural and organisational interventions in primary care for reducing medication errors.* *pubmed.* [en línea] 2017. 10 (10), p.3. [Consulta: 13 septiembre 2022] ISSN: PMC6485628. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28977687/>.

**HELLER y CAMERON.** Evaluating the attractiveness of the availability of injectable progestogen contraceptives at the community pharmacy setting in the United Kingdom. *The International journal of pharmacy practice.* 2016. vol. 24, núm. 4, p. 247–252. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26875480/>

**HERNÁNDEZ, I et al.** *Prescription errors at the outpatient clinic of primary health care centers in Quito, Ecuador. Biblioteca virtual em saúde.* [en línea] 2018 (Ecuador) 28 (1), pp. 9-13. [Consulta: 13 septiembre 2022] ISSN: 986799 Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-986799>. 986799.

**HIROTA, N y OKAMURA, N.** Patients' attitudes, awareness, and opinions about community pharmacies in japan: Next steps for the health support pharmacy system. *Integrated pharmacy research & practice* [en línea]. 2020. vol. 9, p. 243–256. [Consulta: 4 enero 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/iprp.s275288>

**HORVAT, N y KOS, M.** Development and validation of the Slovenian drug-related problem classification system based on the PCNE classification V 6.2. *International journal of clinical pharmacy* [en línea]. 2016. vol. 38, núm. 4, p. 950–959. [Consulta: 8 enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27255777/>

**JIMÉNEZ, A et al.** Errores de prescripción, transcripción y administración según grupo farmacológico en el ámbito hospitalario. *Rev. Esp. Salud Publica* [en línea]. 2019, (España) (93), p. 4-6. [consulta: 12 agosto 2023]. ISSN 2173-9110 e201901004. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272019000100073](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100073)

**KARI, H et al.** Patient involvement is essential in identifying drug-related problems. *British Journal of Clinical Pharmacology*, [en línea] (Finlandia) 84 (9), pp. 2048-2058. [consulta: 12 agosto 2023]. ISSB: C6089828. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bcp.13640>. PMC6089828.

**KAYE, A et al.** The role of exparel plus meloxicam for postoperative pain management. *Current pain and headache reports* [en línea]. 2020. vol. 24, núm. 3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-020-0837-2>

**KOUBAITY, M., et al.** Adaptation and validation of PCNE drug-related problem classification v6.2 in French-speaking Belgian community pharmacies. *International journal of clinical pharmacy* [en línea]. 2019. vol. 41, núm. 1, p. 244–250. [Consulta: 10 enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30610541/>

**LAFLEUR, J et al.** Prevalencia de problemas relacionados con los medicamentos y oportunidades de ahorro de costos en usuarios altos de Medicaid identificados por un centro de revisión de regímenes de medicamentos administrado por farmacéuticos. *Pubmed*. [en línea] 2016. (Estados unidos) 12 (8), pp. 677-685. [Consulta: 15 mayo 2023] ISSB 2006.12.8.677 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17269846/>. 17269846.

**LIYANAGE, C et al.** A national survey on registered products, availability, prices, and affordability of 100 essential medicines in community pharmacies across Sri Lanka. *BMC health services research* [en línea]. 2023. vol. 23, núm. 1. [Consulta: 7 enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37858145/>

**LÓPEZ, L.** *Marcos predicativos asociados al concepto signo y síntoma en textos sobre medicina en español.* SCIELO. [en línea]. 2020, 53 (103), pp.392-418. [Consulta: 12 octubre 2023] ISSN 0718-0934. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342020000200392>

**LOURENCO, O et al.** *Managing allergic rhinitis in the pharmacy: An ARIA guide for implementation in practice.* *Pharmacy (Basel, Switzerland)* [en línea]. 2020. vol. 8, núm. 2, p. 85. [Consulta: 4 enero 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/pharmacy8020085>

**MACHADO, S et al.** *Detección de errores de medicación mediante un programa de seguimiento y minimización en pacientes ambulatorios de Colombia, 2018-2019.* *revista biomédica.* 2021, (Colombia) 41 (2), pp. 79-86.

**MALDONADO, J.** *Prescripción de medicamentos y problemas en el proceso terapeutico.* *Revista Médica Vozandes.* Primera, 2017, p. 12.

**MATUTE, M y MONTERO A.** Revisión del tratamiento farmacológico del dolor secundario a artrosis con paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos clásicos (AINE) y los inhibidores selectivos de la ciclooxigenasa tipo 2 (COXIB). *Revista de la Sociedad Española del Dolor.* 2021. vol. 28, p. 43–48.

**MAZROUEI, R et al.** *Un nuevo enfoque educativo para mejorar los problemas relacionados con la medicación en las farmacias comunitarias.* *Res Social Adm Pharm. Res Social Adm Pharm.* [en línea] 2021. (Emiratos árabes) 18 (3), pp. 2510-2516. [Consulta: 8 mayo 2023] ISSB: 33992587. Disponible: doi:10.1016/j.sapharm.2021.04.017

**MENDOZA, L et al.** *Impacto de la polimedición en la calidad de vida de adultos mayores institucionalizados en un centro geriátrico del estado Zulia.* *scielo.* [en línea] 2021. 35(2), pp. 47-52. [Consulta: 25 diciembre 2022] ISSN: 0798-0264. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642016000200003](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000200003). 0798-0264.

**MENÉNDEZ, E.** Modelo médico hegemónico: tendencias posibles y tendencias más o menos imaginarias. *Salud colectiva* [en línea]. 2020. vol. 16, p. e2615. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18294/sc.2020.2615>

**MEZA, M y SULLCA, H.** *Errores de prescripción en recetas atendidas en farmacia de consulta externa del centro de salud Huáscar II, enero-junio, Lima – Perú.* 2019. p. 5.

**MIRANDA, A y TOAINGA, J.** *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 2021, pp, 883-887.

**MORILLO, R et al.** *A new definition and refocus of pharmaceutical care: the Barbate Document. Farm Hosp. Pubmed.* [en línea] 2020. 44(4), pp. 158-162. [Consulta: 25 diciembre 2022] ISSN: 32646347 Disponible en: [https:// 10.7399/fh.11389](https://10.7399/fh.11389)

**MULDER, M et al.** *Medication-Related Problems in Liver Transplant Recipients in the Outpatient Setting: A Dutch Cohort Study. Pubmed.* [en línea] 2020, (Países bajos) 12(2), p.1. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7399/fh.11389.1130-6343>.

**NICIEZA, M et al.** Consumo de antibióticos en atención primaria en población adulta de Asturias durante el periodo 2014-2020. *Atencion primaria* [en línea]. 2022. vol. 54, núm. 3, p. 102261. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102261>

**OMS.** *Guía de la buena prescripción.* [en línea] 2012. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Guia-de-la-buena-prescripcion-OMS.pdf>.

**OPS.** *Indicadores de prescripción racional de medicamentos: factibilidad de aplicación en instituciones de las Américas. paho.* [en línea] 2021. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55393.93.1>.

**OTERO, J et al.** *Errores asociados a la medicación. Seft* [en línea] 2018 47 (1), pp. 141-147. [Consulta: 25 agosto 2023] ISSN: S1130634323000673 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634323000673>

**PANDA, A et al.** Drug-related problems associated with self-medication and medication guided by prescription. *Indian journal of pharmacology* [en línea]. 2016. vol. 48, núm. 5, p. 515. [Consulta: 12 enero 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/0253-7613.190728>

**RHALIMI, M et al.** Drug-related problems identified during geriatric medication review in the community pharmacy. *International journal of clinical pharmacy* [en línea]. 2018. vol. 40, núm. 1, p. 109–118. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29188412/>

**RINA, C.** *Evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico en Pacientes Ambulatorios Diabéticos Tipo 2, Centro Atención Primaria I de Essalud – Pichanaki* [en línea] 2019, pp. 45-46. Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/180>.

**RINCÓN, A et al.** *Evaluación del servicio de atención farmacéutica en cuatro farmacias privadas de Riobamba, Ecuador. Revista cubana de farmacología.* [en línea] 2019. (Ecuador) 52 (2), pp. 2-5. [Consulta: 12 febrero 2023] Disponible en: <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/rt/printerFriendly/338/224>.

**RINGOLD, D et al.** *National survey of pharmacy practice in acute care settings: dispensing and administration. Pubmed.* [en línea] 2016. (Estados unidos) 57(19), pp. 1759-1775. [Consulta: 12 marzo 2023] ISSN: 11030028 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11030028/>. 11030028.

**ROMERO, R et al.** *Estudio para evaluar la eficacia y seguridad de la nitazoxanida en el tratamiento de las parasitosis intestinales Rev Latinoam Patol Clin Med Lab* [en línea] 2017 62 (2), pp. 73-78. [Consulta: 16 agosto 2023] . Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2017/pt172d.pdf>

**RUIZ, I et al.** *Apuntes sobre el resfriado común.* 2021. pp. 44-48.

**RUIZ, D et al.** *Antibiotics and their impact on society. Medisur* [En línea]. 2021, 19 (3), pp.477-491. [Consulta: 2 febrero 2023] ISSN 1727-897X . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2021000300477&script=sci\\_abstract&tlng=](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2021000300477&script=sci_abstract&tlng=)

**SAADOUN, M.** *Corticoterapia sistémica. Elsevier* [en línea] 2022. 24 (1), pp. 1-8 [Consulta: 2 febrero 2023] ISSN: 5410(20)43348-3 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541020433483>.

**SANDOVAL, C.** *Factores asociados en la automedicación de usuarios que acuden a establecimientos farmacéuticos de Santa Clara Ate.* 2017, p. 111.

**SANDOYA, K et al.** *Errors associated with the prescription of medication in an emergency area of Gynecology. revistaavft.* [en línea] 2018. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft\\_4\\_2020/12\\_errores\\_asociados.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_4_2020/12_errores_asociados.pdf).

**SATRIA, M et al.** The translation process of Pharmaceutical Care Network Europe v9.00 to Bahasa Indonesia: An instrument to detect drug-related problem. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS* [en línea]. 2022. vol. 29, núm. 3, p. 133–144. [Consulta: 8 enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35846501/>

**SILVA, A et al.** Indicadores do uso de medicamentos na atenção primária de saúde: uma revisão sistemática. *Revista panamericana de salud publica [Pan American journal of public health]* [en línea]. 2017. vol. 41, p. 1–12. [Consulta: 5 enero 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.26633/rpsp.2017.132>

**SZILVAY, A, et al.** *Qualitative and quantitative research of medication review and drug-related problems in Hungarian community pharmacies: a pilot study.* [en línea] 2019. 19 (1), p. 282. [Consulta: 12 diciembre 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4114-1>

**TACK, J et al.** A double-blind, proof-of-concept, phase 2 study evaluating the efficacy and safety of vonoprazan 20 or 40 mg versus esomeprazole 40 mg in patients. *Randomized clinical trial* [en línea]. 2023. vol. 35, núm. 1. [Consulta: 8 enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36178335/>

**TIAN, L et al.** Drug-related problems among community-dwelling elderly with ischemic stroke in China. *Advances in clinical and experimental medicine: official organ Wroclaw Medical University* [en línea]. 2023. vol. 32, núm. 4, p. 423–432. [Consulta: 7 enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36753371/>

**VARRASSI, et al.** Ibuprofen safety at the golden anniversary: Are all NSAIDs the same? A narrative review. *Advances in therapy* [en línea]. 2020. vol. 37, núm. 1, p. 61–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12325-019-01144-9>

**VERA, O.** *Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción.* *Rev. Méd. La Paz* [En línea]. 2020, 26 (2), pp. 78-93 [Consulta: 22 diciembre de 2023]. ISSN 1726-8958.

**VILORIA, D.** *Uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva desde la administración pública.* *Scielo.* [en línea] 2022. 6 (11), pp. 25-34 [Consulta: 28 diciembre 2022] ISSN: 2610-8038. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2610-80382022000100025.2610-8038.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382022000100025.2610-8038)

**VISCUSI, E et al.** Intravenous meloxicam for the treatment of moderate to severe acute pain: a pooled analysis of safety and opioid-reducing effects. *Regional anesthesia and pain medicine* [en línea]. 2019. vol. 44, núm. 3, p. 360–368. [Consulta: 8 enero 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30737315/>

**WATANABE, J et al.** *Cost of Prescription Drug-Related Morbidity and Mortality. Pubmed.* [en línea] 2018, (Estados Unidos) 52 (9), pp. 829-837. [Consulta: 28 diciembre 2022] ISSN: 29577766. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29577766/>. 29577766.

**WEIDEMANN, S et al.** Pharmaceutical interventions on prescriptions in Norwegian community and hospital pharmacies. *International journal of clinical pharmacy* [en línea]. 2021. vol. 43, núm. 4, p. 872–877. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-020-01188-w>

**YAMPRASERT, R et al.** *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 2020.

**YANG, J et al.** *Drug-related problems among community-dwelling older adults in mainland China.* [en línea] 2018. (China) 40 (2), pp. 368-375. [Consulta: 12 diciembre 2022]. ISSN: 29340850. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29340850/>.

**YLÄ-RAUTIO, H, et al.** Drug-related problems and pharmacy interventions in non-prescription medication, with a focus on high-risk over-the-counter medications. *International journal of clinical pharmacy* [en línea]. 2020. vol. 42, núm. 2, p. 786–795. [Consulta: 5 enero 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-020-00984-8>

**YU, W et al.** Determining optimal dosing regimen of oral administration of dicloxacillin using Monte Carlo simulation. *Drug design, development and therapy* [en línea]. 2017. vol. 11, p. 1951–1956. [Consulta: 7 enero 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/dddt.s139632>

**ZHANG, S et al.** Drug-related problems in hospitalized patients with chronic kidney diseases and clinical pharmacist interventions. *BMC geriatrics* [en línea]. 2023. vol. 23, núm. 1. [Consulta: 13 enero 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-023-04557-y>





## ANEXOS

### ANEXO A: ENCUESTA CON QUESTIONARIO SEMIESTRUCTURADO

	<b>ESPOCH</b> ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO	FECHA: <input type="text"/> N° <input type="text"/>
<b>SECCIÓN I</b> <b>INFORMACIÓN PARA EL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO</b>		
<b>Cuestionario</b>		
<b>1. Edad</b> <input type="checkbox"/> Hasta 17 años <input type="checkbox"/> 18 – 35 años <input type="checkbox"/> 36 – 65 años <input type="checkbox"/> 66 – 79 años <input type="checkbox"/> 80 años o más	<b>2. Sexo</b> <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	
<b>3. Etnia</b> <input type="checkbox"/> Mestizo/a <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Afroecuatoriano/a <input type="checkbox"/> Negro/a <input type="checkbox"/> Mulato/a <input type="checkbox"/> Blanco/a <input type="checkbox"/> Otro: _____	<b>4. Estado Civil</b> <input type="checkbox"/> Soltero/a <input type="checkbox"/> Casado/a <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Separado/a <input type="checkbox"/> Divorciado/a <input type="checkbox"/> Viudo/a	
<b>5. Nivel de Instrucción</b> <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Tercer nivel <input type="checkbox"/> Cuarto nivel		
<b>SECCIÓN II</b> <b>DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b>		
<b>Cuestionario</b>		
<b>1. Diagnóstico</b> <input type="checkbox"/> Amebiasis <input type="checkbox"/> Apendicitis <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Anorexia <input type="checkbox"/> Bronquitis <input type="checkbox"/> Candidiasis <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Endometriosis <input type="checkbox"/> Hepatitis viral <input type="checkbox"/> Herpes	<input type="checkbox"/> Hipertensión arterial <input type="checkbox"/> Hipertiroidismo <input type="checkbox"/> Hipertrofia prostática <input type="checkbox"/> Hipoglicemia <input type="checkbox"/> Hipotiroidismo <input type="checkbox"/> Insuficiencia cardíaca <input type="checkbox"/> Insuficiencia renal <input type="checkbox"/> Insuficiencia respiratoria <input type="checkbox"/> Leucemia <input type="checkbox"/> Meningitis	<input type="checkbox"/> Neumonía <input type="checkbox"/> Obesidad <input type="checkbox"/> Pielonefritis <input type="checkbox"/> Resfriado común <input type="checkbox"/> Rinitis alérgica <input type="checkbox"/> Sífilis <input type="checkbox"/> Sinusitis <input type="checkbox"/> Úlceras <input type="checkbox"/> Otros: _____

## 2. Tratamiento

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Antiácidos        | <input type="checkbox"/> Antitrombóticos   | <input type="checkbox"/> Antiparasitarios |
| <input type="checkbox"/> Antieméticos      | <input type="checkbox"/> Antihemorrágicos  | <input type="checkbox"/> Anticonceptivos  |
| <input type="checkbox"/> Antinauseosos     | <input type="checkbox"/> Antianémicos      | <input type="checkbox"/> Corticosteroides |
| <input type="checkbox"/> Antidiarréicos    | <input type="checkbox"/> Antiarrítmicos    | <input type="checkbox"/> Diuréticos       |
| <input type="checkbox"/> Antiinflamatorios | <input type="checkbox"/> Antihipertensivos | <input type="checkbox"/> Hormonas         |
| <input type="checkbox"/> Antialérgicos     | <input type="checkbox"/> Antifúngicos      | <input type="checkbox"/> Minerales        |
| <input type="checkbox"/> Antipropulsivos   | <input type="checkbox"/> Antibióticos      | <input type="checkbox"/> Vitaminas        |
| <input type="checkbox"/> Antivirales       | <input type="checkbox"/> Antineoplásicos   | <input type="checkbox"/> Otros: _____     |
| <input type="checkbox"/> Anestésicos       | <input type="checkbox"/> Analgésicos       |   |

## 3. Datos del Medicamento

Nombre	Dosis	Pauta	Duración
--------	-------	-------	----------

## SECCIÓN III

### PRM

#### Cuestionario

##### 1. Problemas

- Ningún efecto del tratamiento farmacológico a pesar del uso correcto
- Efecto del tratamiento farmacológico no óptimo
- Síntomas o indicaciones no tratados
- Evento adverso del medicamento posiblemente que ocurre
- Tratamiento farmacológico innecesario
- Problema/queja poco clara. Es necesaria una aclaración adicional (use solo como escape)

##### 2. Causas

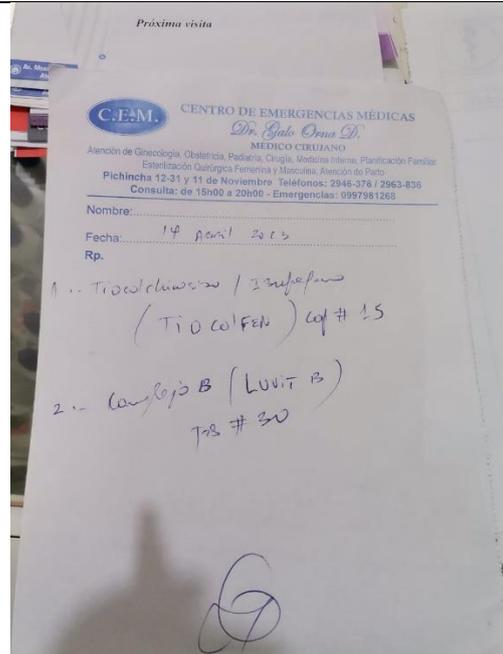
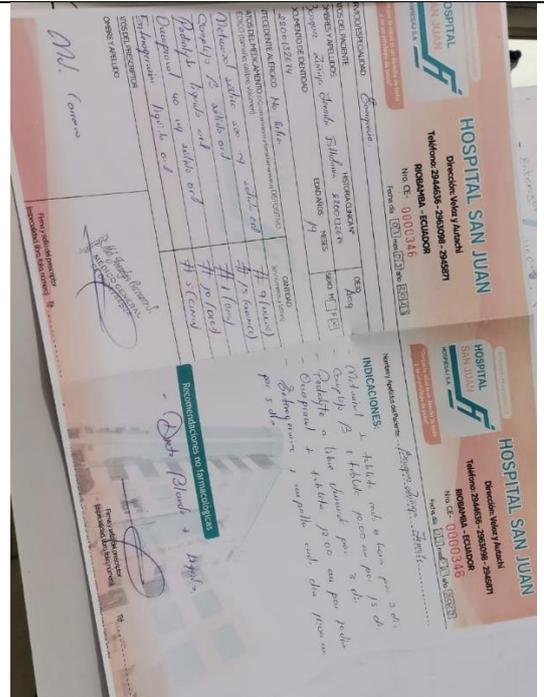
- Medicamento inapropiado según guías/formulario
- Sin indicación de medicamento
- Combinación inapropiada de medicamento, o medicamentos y medicamentos a base de hierbas, o medicamentos y suplementos dietéticos
- Duplicación inapropiada de grupo terapéutico o ingrediente activo
- Tratamiento farmacológico nulo o incompleto a pesar de la indicación existente
- Demasiados medicamentos/ingredientes activos diferentes prescritos por indicación
- Forma/formulación inapropiada del fármaco (para este paciente)
- Dosis de medicamento demasiado baja
- Dosis de medicamento de un solo ingrediente activo demasiado alta
- Régimen de dosificación no lo suficientemente frecuente
- Régimen de dosificación demasiado frecuente

- Instrucciones de sincronización de dosis incorrectas, poco claras o faltantes
- Duración del tratamiento demasiado corta
- Duración del tratamiento demasiado larga
- Medicamento recetado no disponible
- Medicamento subadministrado por un profesional de la salud
- Información necesaria no proporcionada o asesoramiento incorrecto proporcionado
- Medicamento incorrecto, concentración o dosis recomendada (OTC)
- Medicamento o concentración incorrecta dispensados
- Momento inapropiado de administración o intervalos de dosificación por parte de un profesional de la salud
- Medicamento administrado en exceso por un profesional de la salud
- Medicamento no administrado en absoluto por un profesional de la salud
- Medicamento incorrecto administrado por un profesional de la salud
- Medicamento administrado por una vía incorrecta por un profesional de la salud
- El paciente intencionalmente usa/toma menos medicamento que el recetado o no toma el medicamento en absoluto por cualquier motivo
- El paciente usa/toma más droga de la recetada
- El paciente abusa de la droga (uso excesivo no regulado)
- El paciente decide usar una droga innecesaria
- El paciente toma alimentos que interactúan
- El paciente almacena el fármaco de forma inapropiada
- Horarios o intervalos de dosificación inapropiada
- El paciente administra/usa involuntariamente el fármaco de forma incorrecta
- El paciente es físicamente incapaz de usar el fármaco/formulario según las indicaciones
- El paciente no puede entender las instrucciones correctamente
- Problema de reconciliación de medicamentos
- Monitoreo de resultados inapropiado o inexistente (incl. TDM)
- Sin causa obvia
- Otra causa:  
\_\_\_\_\_

**PRM DETECTADO**



ANEXO C: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS









# ANEXO E: MATRIZ DE APLICACIÓN DE INDICADORES DE PRESCRIPCIÓN OMS

MATRIZ DE RESULTADOS PRM - Excel

NÚMERO DE SECUENCIA	TIPO (RMP)	FECHA DE LA RECETA	EDAD AÑOS	N MEDICAMENTOS TOTALES	NÚMERO DE GENERICOS	ANTIBIOTICOS OIT	INYECCIONES OIT	NÚMERO LME	DIAGNÓSTICO	CIE 10
3	P	lunes, 13 de marzo de 2023	4	1	1	0	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
4	P	lunes, 13 de marzo de 2023	30	2	2	1	1	1	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
5	P	lunes, 13 de marzo de 2023	16	1	1	1	0	1	HEPATICOLITIS DEL GRUPO B	L20
6	P	martes, 14 de marzo de 2023	42	2	2	0	0	0	OTRAS PARASITOSIS	B37-7
7	P	miércoles, 15 de marzo de 2023	23	1	1	0	0	0	GASTRITIS	K23-7
8	P	miércoles, 15 de marzo de 2023	22	1	1	0	0	0	DIABETES INSULINAR CRÓNICO	E11
9	P	viernes, 17 de marzo de 2023	27	1	1	0	0	0	RESFRÍADO COMUN	J00
10	P	domingo, 19 de marzo de 2023	35	2	2	1	0	0	HEPATICOLITIS	E03-2
11	P	domingo, 19 de marzo de 2023	29	2	2	0	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
12	P	lunes, 20 de marzo de 2023	32	1	1	0	0	0	PROFILAXIS DENTAL	K05
13	P	lunes, 20 de marzo de 2023	40	1	1	0	0	0	HEPATICOLITIS	E03-2
14	P	lunes, 20 de marzo de 2023	42	2	2	1	0	0	HEPATICOLITIS	M05-9
15	P	lunes, 20 de marzo de 2023	16	3	2	1	0	0	NEUMONIA	J18
16	P	martes, 21 de marzo de 2023	20	2	2	1	1	0	PULPITIS	K041
17	P	martes, 21 de marzo de 2023	42	2	2	0	0	0	OTROS RESFRÍADOS ALERGICOS	L710
18	P	martes, 21 de marzo de 2023	16	3	2	0	0	0	BRONQUITIS	J43
19	P	martes, 21 de marzo de 2023	38	2	2	0	0	0	ESTREÑIMIENTO	K59
20	P	martes, 21 de marzo de 2023	40	3	3	1	1	0	FARINGITIS ESTREPTOCOCCICA	J020
21	P	miércoles, 22 de marzo de 2023	42	2	2	0	0	1	OTROS RESFRÍADOS COMUN	J00
22	P	miércoles, 22 de marzo de 2023	32	3	0	0	0	0	RESFRÍADO COMUN	J00
23	P	jueves, 23 de marzo de 2023	16	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30-3
24	P	jueves, 23 de marzo de 2023	30	2	2	0	0	0	RESFRÍADO COMUN	J00
25	P	jueves, 23 de marzo de 2023	30	2	1	0	0	0	CANDIDIASIS VAGINAL	N71
26	P	jueves, 23 de marzo de 2023	16	4	2	1	0	0	RESFRÍADO COMUN	J00
27	P	viernes, 24 de marzo de 2023	32	3	3	1	0	0	USINGNOSIS BACTERIANA	J76
28	P	viernes, 24 de marzo de 2023	16	3	2	1	0	0	DIABETES INSULINAR CRÓNICO	R50-1
29	P	viernes, 24 de marzo de 2023	16	3	2	1	0	0	DIABETES INSULINAR CRÓNICO	R50-1
30	P	viernes, 24 de marzo de 2023	16	3	2	1	0	0	DIABETES INSULINAR CRÓNICO	R50-1

MATRIZ DE RESULTADOS PRM - Excel

39	P	domingo, 2 de abril de 2023	8	3	1	0	0	2	RINITIS ALERGICA	J30
40	P	lunes, 3 de abril de 2023	25	7	3	1	0	0	SINUSITIS AGUDA	J01-9
41	P	lunes, 3 de abril de 2023	66	3	2	1	0	0	OTROS PARASITOSIS	A09 & B80
42	P	lunes, 3 de abril de 2023	70	3	1	1	0	0	INFECCIONES DE VIAS URINARIAS & CISTITIS	B57 & N3
43	P	martes, 4 de abril de 2023	40	3	0	0	0	0	CANDIDIASIS VAGINAL	B37 & N3
44	P	martes, 4 de abril de 2023	40	3	0	0	0	0	INFECCIONES DE VIAS URINARIAS & CISTITIS	B57 & N3
45	P	miércoles, 5 de abril de 2023	35	1	0	0	0	0	CANDIDIASIS VAGINAL	B37 & N3
46	P	miércoles, 5 de abril de 2023	20	3	1	0	0	0	OTROS DISPLASIAS CERVICIALES	N870
47	P	miércoles, 5 de abril de 2023	27	3	1	0	0	0	RINITIS ALERGICA	J30-3
48	P	miércoles, 5 de abril de 2023	21	3	1	0	0	0	OTROS OTROS DORSOPATIAS	M54
49	P	jueves, 6 de abril de 2023	2	4	0	1	0	1	SINUSITIS AGUDA	J01-9
50	P	jueves, 6 de abril de 2023	40	3	1	0	0	0	FARINGITIS ESTREPTOCOCCICA	J020 & J030
51	P	jueves, 6 de abril de 2023	3	1	0	0	0	0	OTROS SINUSITIS DEL MAXILAR SUPERIOR	M05-9
52	P	jueves, 6 de abril de 2023	3	1	0	0	0	0	OTROS SINUSITIS DEL MAXILAR SUPERIOR	M05-9
53	P	jueves, 6 de abril de 2023	68	2	1	0	0	0	OTROS SINUSITIS DEL MAXILAR SUPERIOR	M05-9
54	P	viernes, 7 de abril de 2023	4	3	0	1	0	0	OTROS SINUSITIS DEL MAXILAR SUPERIOR	M05-9
55	P	sábado, 8 de abril de 2023	27	3	0	0	0	0	OTROS SINUSITIS DEL MAXILAR SUPERIOR	M05-9
56	P	sábado, 8 de abril de 2023	62	5	4	0	1	0	OTROS SINUSITIS DEL MAXILAR SUPERIOR	M05-9
57	P	sábado, 8 de abril de 2023	52	2	1	1	0	0	OTROS SINUSITIS DEL MAXILAR SUPERIOR	M05-9
58	P	sábado, 8 de abril de 2023	8	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
59	P	domingo, 9 de abril de 2023	8	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
60	P	domingo, 9 de abril de 2023	5	4	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
61	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
62	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
63	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
64	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
65	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
66	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
67	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
68	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
69	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
70	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
71	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
72	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
73	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
74	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
75	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
76	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
77	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
78	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
79	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
80	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
81	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
82	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
83	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
84	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
85	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
86	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
87	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
88	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
89	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
90	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
91	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
92	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
93	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
94	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
95	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
96	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
97	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
98	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
99	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03
100	P	domingo, 9 de abril de 2023	36	1	1	1	0	0	AMIGDALITIS POR STREPTOCOCCO BETA	J03

MATRIZ DE RESULTADOS PRM - Excel

70	P	sábado, 29 de abril de 2023	27	2	1	1	0	0	Faringoamigdalitis & GOTA	J06.8 & M10-0
71	P	domingo, 30 de abril de 2023	23	3	1	0	0	0	OTROS ACNE & OTROS HEMORRAGIAS POR L70 & D85	A51.8 & E86
72	P	domingo, 30 de abril de 2023	19	3	1	0	0	0	FEBRE & OTROS DESHIDRATACION	A51.8 & E86
73	P	miércoles, 3 de mayo de 2023	35	2	0	1	0	0	OTROS CONJUNTIVITIS BACTERIANAS	H10.0
74	P	miércoles, 3 de mayo de 2023	20	4	1	0	0	1	OTROS OTROS POLINEUROPATIAS INFLAM	G69
75	P	viernes, 5 de mayo de 2023	5	2	0	0	0	0	NEUMONIA	J18-9
76	P	viernes, 5 de mayo de 2023	30	3	0	0	0	0	BRONQUITIS	J43
77	P	viernes, 5 de mayo de 2023	10	2	2	0	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
78	P	sábado, 6 de mayo de 2023	32	3	0	0	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
79	P	sábado, 6 de mayo de 2023	33	2	0	0	0	0	Faringoamigdalitis	J06.8
80	P	sábado, 6 de mayo de 2023	33	4	1	1	0	0	Faringoamigdalitis	J06.8
81	P	domingo, 7 de mayo de 2023	16	1	1	0	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
82	P	domingo, 7 de mayo de 2023	16	1	1	0	0	0	OTROS COLICOS DEL AXILAR	N30.9
83	P	domingo, 7 de mayo de 2023	4	3	0	1	0	0	OTROS COLICOS DEL AXILAR	N30.9
84	P	domingo, 7 de mayo de 2023	9	2	2	1	0	0	CISTITIS	L58
85	P	domingo, 7 de mayo de 2023	9	2	2	1	0	0	PRUEBA DE SENSIBILIDAD	Z001
86	P	domingo, 7 de mayo de 2023	6	2	2	1	0	0	FEBRE & PRUEBA DE SENSIBILIDAD	R50-16
87	P	domingo, 7 de mayo de 2023	30	2	0	1	0	0	FEBRE & PRUEBA DE SENSIBILIDAD	Z001
88	P	domingo, 7 de mayo de 2023	23	2	0	1	0	0	FARINGITIS ESTREPTOCOCCICA	J020
89	P	domingo, 7 de mayo de 2023	9	3	1	1	0	0	INFECCIONES DE VIAS URINARIAS	N59-0
90	P	domingo, 7 de mayo de 2023	54	1	0	0	0	0	OTROS PRUEBAS DE RUTINA	Z001
91	P	sábado, 13 de mayo de 2023	50	1	0	0	0	0	RESFRÍADO COMUN	J00
92	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
93	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
94	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
95	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
96	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
97	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
98	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
99	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30
100	P	sábado, 13 de mayo de 2023	10	2	2	1	0	0	RINITIS ALERGICA	J30



epoch

Dirección de Bibliotecas y  
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y  
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 03 / 01 / 2024

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> Mery Abigail Pucha Macas
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> Ciencias
<b>Carrera:</b> Bioquímica y Farmacia
<b>Título a optar:</b> Bioquímica Farmacéutica
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo



2201-DBRA-UPT-2023