

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

PREVALENCIA DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS  
A MEDICAMENTOS EN PACIENTES CRÓNICOS QUE  
ASISTEN AL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA II  
LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD TACNA,  
ENERO - MARZO 2020

TESIS

Presentada por:

Bach. Maria Elena Condori Canasa

Para optar el Título Profesional de:

QUÍMICO FARMACÉUTICO

TACNA - PERÚ

2022

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**PREVALENCIA DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS  
A MEDICAMENTOS EN PACIENTES CRÓNICOS QUE  
ASISTEN AL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA II  
LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD TACNA,  
ENERO-MARZO 2020**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. MARIA ELENA CONDORI CANASA**

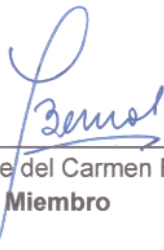
Para optar el Título Profesional de:

**QUÍMICO FARMACÉUTICO**

Aprobado por: UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:



Mgr. Juan Carlos Efraín Cervantes Zegarra  
**Presidente**



MSc. Yemile del Carmen Berrios Espejo  
**Miembro**



Mgr. Orlando Agustín Rivera Benavente  
**Miembro**



Dr. Juan José Evaristo Changllo Roas  
**Asesor**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por guiarme en cada paso de mi vida y por ser mi fortaleza en los momentos más difíciles.

A mis padres, Julián y Antonia, por su apoyo, comprensión, amor y sobre todo por enseñarme a no desfallecer y rendirme ante nada, siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A mis hermanos, Ruth y Julio, de quienes siempre recibí palabras de aliento, confianza y apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme las pruebas necesarias para fortalecerme y confiar en su grandísimo amor.

A mi asesor el Dr. Q.F. Juan José Changlío Roas por su apoyo, valiosa asesoría y consejos brindados en la realización del presente trabajo.

A todos mis docentes, por sus enseñanzas, experiencias y conocimientos a lo largo de toda mi formación profesional.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN	
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2.1 Problema principal.....	6
1.2.2 Problemas específicos.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.3.1 Justificación teórica.....	7
1.3.2 Justificación metodológica.....	8
1.3.3 Justificación práctica.....	8
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.4.1 Limitaciones.....	9
1.5 OBJETIVOS.....	10
1.5.1 Objetivo general.....	10
1.5.2 Objetivos específicos.....	10

1.6 VARIABLES.....	11
1.6.1 Variable 1 .....	12
1.6.2 Variable 2.....	12
1.6.3 Variable 3.....	12
1.6.4 Variable 4.....	13
1.6.5 Operacionalización de variables .....	14

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	19
2.1.1. Internacionales.....	19
2.1.2. Nacionales .....	27
2.1.3. Locales.....	37
2.2. BASES TEÓRICAS .....	41
2.2.1. Problemas relacionados a medicamentos (PRM) .....	41
2.2.1.1. Evolución del término PRM.....	41
2.2.1.2. Primer consenso de Granada – 1998: .....	42
2.2.1.3. Segundo consenso de Granada - 2002 .....	42
2.2.1.4. Tercer consenso de Granada – 2007.....	44
2.2.2. Atención farmacéutica.....	48
2.2.3. Seguimiento farmacoterapéutico .....	49
2.2.3.1. Método Dáder .....	50
2.2.4. Enfermedades crónicas no transmisibles.....	54
2.2.4.1. Hipertensión arterial (HTA):.....	55

2.2.4.2. Diabetes Mellitus (DM): .....	66
2.2.4.3. Enfermedades respiratorias crónicas: .....	83
2.2.4.4. Enfermedades osteoarticulares (oa): .....	100
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	109

### CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y NIVELES DE INVESTIGACIÓN .....	111
3.1.1. Tipo de investigación .....	111
3.1.2. Diseño de investigación .....	111
3.1.3. Nivel de investigación .....	112
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	112
3.2.1. Población .....	112
3.2.2. Muestra .....	112
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	114
3.4. MATERIALES E INSTRUMENTOS .....	114
3.4.1. Materiales .....	114
3.4.2. Instrumentos .....	115
3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS .....	115

### CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS .....	117
DISCUSIÓN .....	151

CONCLUSIONES .....	165
RECOMENDACIONES.....	168
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	169
ANEXOS.....	177

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Clasificación de los niveles de presión arterial (mmHg) ...	56
<b>Tabla 2.</b>	Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y la presencia de lesión en órganos blancos.....	60
<b>Tabla 3.</b>	Asociaciones de fármacos en el tratamiento de la hipertensión arterial .....	65
<b>Tabla 4.</b>	Fármacos usados en el tratamiento de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) .....	99
<b>Tabla 5.</b>	Distribución por género de los pacientes crónicos.....	117
<b>Tabla 6.</b>	Distribución según grupo etario de los pacientes crónicos .....	119
<b>Tabla 7.</b>	Distribución según IMC de los pacientes crónicos.....	121
<b>Tabla 8.</b>	Distribución de las principales enfermedades crónicas de los pacientes.....	123
<b>Tabla 9.</b>	Distribución de otras enfermedades presentadas en los pacientes crónicos.....	125
<b>Tabla 10.</b>	Distribución según la cantidad de medicamentos prescritos en pacientes crónicos.....	127

<b>Tabla 11.</b>	Distribución de Medicamentos implicados en la presencia de algún Problemas relacionados a medicamentos. ....	129
<b>Tabla 12.</b>	Prevalencia de problemas relacionados a medicamentos identificados en pacientes crónicos. ....	133
<b>Tabla 13.</b>	Distribución según la adherencia al tratamiento en pacientes crónicos según el test de Morisky-Green-Levine. ....	135
<b>Tabla 14.</b>	Relación de interacciones medicamentosas presentadas. ....	137
<b>Tabla 15.</b>	Distribución de Reacciones Adversas a Medicamentos presentados. ....	142
<b>Tabla 16.</b>	Distribución de Problemas Relacionados a Medicamentos en pacientes crónicos. ....	145
<b>Tabla 17.</b>	Distribución de Resultados Negativos asociados a la Medicación. ....	148

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 5.</b>	Distribución por género de los pacientes crónicos.....	118
<b>Gráfico 6.</b>	Distribución por género de los pacientes crónicos.....	120
<b>Gráfico 7.</b>	Distribución según IMC de pacientes crónicos. ....	122
<b>Gráfico 8.</b>	Distribución de las principales enfermedades crónicas de los pacientes.....	124
<b>Gráfico 9.</b>	Distribución de otras enfermedades presentadas en los pacientes crónicos.....	126
<b>Gráfico 10.</b>	Distribución según la cantidad de medicamentos prescritos en pacientes crónicos.....	128
<b>Gráfico 11.</b>	Distribución de Medicamentos implicados en la presencia de algún Problemas relacionados a medicamentos .....	132
<b>Gráfico 12.</b>	Prevalencia de problemas relacionados a medicamentos identificados en pacientes crónicos. ....	134
<b>Gráfico 13.</b>	Distribución según la adherencia al tratamiento en pacientes crónicos.....	136
<b>Gráfico 14.</b>	Relación de interacciones medicamentosas presentadas.....	141

<b>Gráfico 15.</b>	Distribución de Reacciones Adversas a Medicamentos presentados .....	144
<b>Gráfico 16.</b>	Distribución de Problemas Relacionados a Medicamentos en pacientes crónicos .....	147
<b>Gráfico 17.</b>	Distribución de Resultados Negativos asociados a la Medicación. ....	150

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue estimar la prevalencia de los problemas relacionados a medicamentos en pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano Essalud, Tacna, Enero – marzo 2020. La metodología utilizada fue el seguimiento farmacoterapéutico del método *Dáder*, se hicieron entrevistas a 165 pacientes crónicos, recaudando información de la terapia farmacológica de historias clínicas a fin de evaluar con mayor exactitud los diferentes problemas relacionados a medicamentos según el tipo. Teniendo como resultando que la prevalencia de los problemas relacionados a medicamentos (PRM) fue de 72,12 %, siendo el incumplimiento el PRM más frecuente con 51,20 %, por la falta de adherencia al tratamiento, seguido de interacciones medicamentosas con 20,48 %, las reacciones adversas a medicamentos (RAM) con 12,04 % debido a la elevada cantidad de medicamentos prescritos por cada paciente, ocasionando así Resultados Negativos asociados a Medicamentos según Efectividad y Seguridad. Se concluye que la prevalencia de los PRM es muy alta en pacientes crónicos mayores de 60 años polimedicados con diferentes patologías concomitantes.

**Palabras clave:** Problema Relacionado Medicamento (PRM), necesidad, efectividad, seguridad.

## **ABSTRACT**

The objective of the study was to estimate the prevalence of drug-related problems in chronic patients attending the Primary Care Center II Luis Palza Lévano Essalud, Tacna, January - March 2020. The methodology used was the pharmacotherapeutic follow-up of the Dáder method. Interviews with 165 chronic patients, collecting information on pharmacological therapy from medical records in order to more accurately evaluate the different problems related to medications according to type. Having as a result that the prevalence of drug-related problems (PRM) was 72.12%, non-compliance being the most frequent PRM with 51.20%, due to lack of adherence to treatment, followed by drug interactions with 20.48%, adverse drug reactions (ADR) with 12.04% due to the high number of medications prescribed by each patient, thus causing Negative Results associated with Medications according to Effectiveness and Safety. It is concluded that the prevalence of PRM is very high in chronic patients older than 60 years polymedicated with different concomitant pathologies.

**Keywords:** Drug Related Problem (PRM), need, effectiveness, safety.

## INTRODUCCIÓN

La realidad de nuestro país es que la principal causa de muerte son las enfermedades crónicas que en otros casos causan discapacidad prematura. A nivel de la región las más frecuentes son las enfermedades cardiovasculares, enfermedades relacionadas al sistema respiratorio (crónico), desarrollo de la diabetes, enfermedades osteoarticulares y otras; que son de importancia dentro de la salud pública. (1)

Por lo tanto, este tipo de pacientes con frecuencia son polimedicados, lo que incrementa el riesgo de presentar algún problema relacionado con medicamentos (PRM) durante su tratamiento, desarrollando errores de medicación en transcurso del uso o ya sean a causa de las características farmacológicas intrínsecas al ser usadas por los pacientes crónicos. Siendo así una necesidad social el contar con información correcta del tratamiento farmacológico por parte del farmacéutico quien tiene un papel importante dentro de la sociedad debido a que se encarga de garantizar el uso correcto del medicamento de forma racional, actuando de forma coordinada y conjuntamente con otros profesionales de la salud que ayuda a que se alcancen los objetivos terapéuticos y se tenga resultados óptimos. (2) Asimismo, el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica perteneciente a la Universidad de

Granada dio a conocer el Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico (Programa *Dáder*), siendo este un método centrado en tratar temas de prevención, lograr identificar y sobre todo resolver Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) , en ese entender se realizan clasificaciones según la particularidad como el incumplimiento, errores a la hora de la administración de medicamentos, interacciones, la conservación de forma inadecuada, errores de prescripción, la posibilidad de efectos adversos, etc.

(3)

Es así que el propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de problemas relacionados a medicamentos y que efectos producen en pacientes crónicos que se encuentran bajo terapia simultánea con distintos grupos terapéuticos, lo cual puede afectar la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico.

La estructura del actual estudio se da de la siguiente forma: El primer capítulo, planteamiento de la investigación, con la descripción del problema teniendo en cuenta la viabilidad y los criterios básicos para que se haga posible la investigación, se presenta la justificación, seguido de ello los objetivos. El segundo capítulo, los antecedentes de la investigación, marco teórico considerando cada una de las variables, la conceptualización de las dimensiones. Asimismo, el tercer capítulo comprende temas de la metodología definiendo el diseño, dando a conocer la población y en

consecuencia la muestra con la que se trabaja, desarrollo de las técnicas acompañado de los instrumentos que permiten obtener los datos y su respectivo análisis. En el cuarto capítulo, están los resultados obtenidos teniendo en consideración los aspectos relacionados al análisis de la información, es decir, se presentan los datos cuantitativos en tablas y sus respectivos gráficos para su correspondiente análisis e interpretación del contenido de estas, también se desarrollan las discusiones. Finalmente, en base a los resultados se llegan a las conclusiones y se procede a plantear las recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La presencia de enfermedades crónicas viene a formar parte de una preocupación dentro de la salud a nivel global, ello debido a que en estos últimos 30 años se han evidenciado altas tasas de mortalidad a causa de estas enfermedades, principalmente en los países en desarrollo. Siendo estas enfermedades el cáncer, el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, la presencia de la diabetes, enfermedades respiratorias; siendo estas las más predominantes a nivel global llegando a representar un 70% y a nivel de Perú el porcentaje es de 69%. (4)

Este tipo de pacientes con frecuencia están polimedicados, ya que se encuentran bajo terapia concomitante con distintos grupos terapéuticos, lo cual puede afectar la eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico incrementando el riesgo de presentar algún problema relacionado a medicamentos (PRM). En ese entender, la

importancia de esta condición se justifica porque actualmente a nivel global se poseen grandes cantidades de medicamentos, los que están desarrollados con mejor calidad, siendo eficaces y cada vez más seguros, por lo que se considera como un “arma terapéutica” dentro de la población para mejorar y mantener la salud. Pero ello no asegura que absolutamente todos los que consuman medicamentos tendrá resultados positivos ya que puede darse casos adversos, es decir la farmacoterapia llega a fallar por diferentes motivos como la administración de estas de forma innecesaria, la presencia de una inseguridad, o porque no alcanzan el objetivo terapéutico por el cual fueron prescritos. (3)

Por lo tanto, la existencia de los problemas relacionados con medicamentos puede causar ciertas irregularidades y desequilibrios en la vida como también pérdidas económicas por parte del estado, por ello es vital la Atención farmacéutica, quien se encarga del Seguimiento Farmacoterapéutico, con el propósito de que los niveles de morbi-mortalidad sean menores y optimizar la labor asistencial que debe desarrollar. (3)

Se conoció en un estudio realizado el año 2014 en el Perú, que el costo evitado que generan los PRM fue de un total de S/. 93362,42 (\$ 29 648,28), ello en base al ámbito de estudio que fue el Hospital

Nacional de Policía, además también se relaciona el PRM potencial con la gravedad inicial, es decir el impacto clínico de la intervención farmacéutica, el cual está representada por un 52%.(5)

Por otro lado, el centro de atención primaria Luis Palza Lévano Essalud ubicado en el distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa atiende a través de un programa de salud a los pacientes crónicos por lo que es importante determinar la prevalencia de problemas relacionados con medicamentos que ocurren en dicho establecimiento.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema principal**

¿Cuál es la prevalencia de los problemas relacionados a medicamentos en pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano Essalud Tacna, Enero – marzo 2020?

### **1.2.2 Problemas específicos**

❖ ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención

Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020?

- ❖ ¿Cuáles son las patologías que presentan los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020?
- ❖ ¿Cuáles son los medicamentos implicados en problemas relacionados a medicamentos en los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020?
- ❖ ¿Cuáles son los problemas relacionados a medicamentos que presentan los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1 Justificación teórica**

El presente estudio permite validar los conocimientos de las enfermedades crónicas, como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades respiratorias crónicas, y osteoarticulares. (6) Asimismo el tratamiento farmacoterapéutico posibilita la aparición de los problemas

relacionados con la administración de los medicamentos que para explicarlo se recurre a la revisión de conceptos de atención farmacéutica y/o seguimiento farmacoterapéutico que nos ofrece la bibliografía.

### **1.3.2 Justificación metodológica**

Mediante la encuesta usando el método Dáder mediante el seguimiento farmacoterapéutico de recolección de datos para la identificación clasificación y evaluación de los problemas relacionados con los medicamentos.

### **1.3.3 Justificación práctica**

Evaluar los PRM en pacientes crónicos contribuyendo a la prevención iatrogénica ocasionada por los medicamentos, es así que se debe de trabajar en disminuir la cantidad de eventos adverso, evitar los errores de medición, las diferentes interacciones, el uso del medicamento de forma inadecuada, o el exceso de dosis siendo inapropiadas o ya sea el incumplimiento, etc. Siendo importante el seguimiento farmacoterapéutico que tiene como propósito prevenir los procesos relacionados con la morbimortalidad.

Asimismo, otra de las consecuencias está relacionadas con la economía debido a que genera un costo adicional por darse eventos adversos, las diferentes interacciones, el hecho de tomar medicamentos sin una previa indicación llegando a generarse un impacto elevado en la morbimortalidad.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Alcances**

Este estudio tiene como ámbito de investigación a los pacientes pertenecientes al Centro de atención primaria Luis Palza Lévano, es así que se tiene como finalidad enfocarse en ellos brindándoles un cierto conocimiento en temas de prevalencia de PRM, además de que contribuirá en adelante para otras investigaciones referidos al presente estudio, que es relevante dentro de la sociedad.

### **1.4.2. Limitaciones**

- La información brindada por parte de los pacientes al momento de realizar la entrevista, es decir la veracidad en la obtención de datos con relación a la adherencia del

tratamiento y la presencia de síntomas referidos a la presencia de algún problema relacionado a medicamentos.

- Las historias clínicas que no se encuentran completas a la hora de recopilar la información.
- Historias clínicas incompletas

En este entender, se recurrió a tomar medidas adecuadas y correctas que permitieron tener los datos y la información necesaria, por lo que la investigación no se vio perjudicada.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo general**

- Determinar la prevalencia de los problemas relacionados a medicamentos en pacientes crónicos que asisten al centro de atención primaria II Luis Palza Lévano Essalud Tacna, Enero – marzo 2020.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- ❖ Determinar las características sociodemográficas de los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención

Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – marzo 2020.

- ❖ Identificar las patologías que presentan los pacientes crónicos del Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – marzo 2020
- ❖ Analizar los medicamentos prescritos a los pacientes crónicos del centro de atención primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – marzo 2020
- ❖ Conocer los problemas relacionados a medicamentos que presentan los pacientes crónicos que asisten al centro de atención primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – marzo 2020

## **1.6 VARIABLES**

Las variables son las características estudiadas en una investigación que pueden tomar diferentes valores en el estudio descriptivo solo tienen el propósito de caracterizar.

### **1.6.1 Variable 1**

Características sociodemográficas de pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano.

#### **Dimensiones**

- Género
- Grupo etario
- IMC

### **1.6.2 Variable 2**

Enfermedades crónicas que presentaron pacientes del estudio.

#### **Dimensiones**

- Hipertensión
- Diabéticos
- Asmáticos
- Osteoarticulares
- Otras enfermedades poco frecuentes

### **1.6.3 Variable 3**

Principales medicamentos prescritos implicados en la aparición de PRM.

### **Dimensiones**

- Medicamentos según grupo ATC
- Cantidad de medicamentos prescritos por paciente

#### **1.6.4 Variable 4**

Problemas relacionados a medicamentos (PRM) según el Tercer Consenso de Granada.

### **Dimensiones**

- Administración errónea del medicamento
- Características personales
- Conservación inadecuada
- Contraindicación
- Dosis, pauta y/o duración no adecuada
- Duplicidad
- Errores en la dispensación
- Errores en la prescripción
- Incumplimiento
- Interacciones
- Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
- Probabilidad de efectos adversos
- Problema de salud insuficientemente tratado

### 1.6.5 Operacionalización de variables

Variable 1	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Características sociodemográficas	Descripción comparativa de algunos aspectos de las condiciones de vida. En la medida en que se disponga de	El resultado de la evaluación según la ficha de seguimiento farmacoterapéutico del método Dader	<b>Género:</b> Característica fenotípica del individuo.	Femenino Masculino	1 2	Nominal
			<b>Grupo etario:</b> Tiempo de vida cronológica.	30-39 40-49 50-59 60 a más	1 2 3 4	Continua

	antecedentes acerca de quiénes son y cómo viven actualmente.		<p><b>IMC:</b> Es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona.</p>	BAJO PESO (< 18.5) PESO NORMAL (18.5 - 24.9) SOBREPESO (25.0 - 29.9) OBESIDAD GRADO I (30.00 - 34.5) OBESIDAD GRADO II (35.0 - 39.9) OBESIDAD GRADO III (> 40)	1 2 3 4 5 6	Continua
<b>Variable 2</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Tipo de variable</b>
Enfermedades crónicas	Enfermedades de larga duración y progresión generalmente lenta. Son la principal causa de muerte e incapacidad en el mundo.	El resultado de la evaluación según la ficha de seguimiento farmacoterapéutico o del método Dader	Hipertensión Arterial (HTA)	Presencia Ausencia	1 2	Nominal
			Diabetes Mellitus (DM)	Presencia Ausencia	1 2	
			Asma Bronquial	Presencia Ausencia	1 2	

			Hipotiroidismo	Presencia Ausencia	1 2	
			Osteoarticulares	Presencia Ausencia	1 2	
			Otras enfermedades concomitantes	Presencia Ausencia	1 2	

Variable 3	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Medicamentos prescritos	Uno o más fármacos, utilizados con el propósito de prevenir, aliviar, curar.	El resultado de la evaluación según la ficha de seguimiento farmacoterapéutico del método Dader	<b>Según clasificación ATC:</b> - <b>A</b> tracto alimentario y metabolismo - <b>B</b> sangre y órganos hematopoyéticos - <b>C</b> sistema cardiovascular - <b>D</b> dermatológicos - <b>G</b> sistema genitourinario y hormonas sexuales - <b>H</b> preparados hormonales sistémicos, excluyendo hormonas sexuales e insulinas - <b>J</b> antiinfecciosos para uso sistémico - <b>I</b> agentes antineoplásicos e inmunomoduladores - <b>M</b> sistema musculoesquelético - <b>N</b> sistema nervioso - <b>P</b> productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes - <b>R</b> sistema respiratorio - <b>S</b> órganos de los sentidos - <b>V</b> varios	SI NO	1 2	Nominal
			<b>Cantidad de medicamentos:</b> Registro de la administración de medicamentos consumidos por día en cada paciente.	BAJO (< 6) MEDIO (6 - 10) ALTO (> 10)	1 2 3	Continua

Variable 4	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Problemas Relacionados a Medicamentos	Circunstancia relacionada con el tratamiento farmacológico de un paciente que interfiere real o potencialmente con la consecución de un resultado óptimo de tratamiento.	El resultado de la evaluación según la ficha de seguimiento farmacoterapéutico o del método Dader	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Administración errónea del medicamento:</b> Medicamento incorrecto.</li> <li>- <b>Características personales:</b> Alergia a un medicamento.</li> <li>- <b>Conservación inadecuada:</b> Medicamento que disminuyó o perdió su propiedad farmacológica.</li> <li>- <b>Contraindicación:</b> Medicamento que no se puede usar por ser dañino.</li> <li>- <b>Dosis, pauta y/o duración no adecuada:</b> Error en la indicación de uso del medicamento.</li> <li>- <b>Duplicidad:</b> Doble dosis del medicamento.</li> <li>- <b>Errores en la dispensación:</b> Entrega de medicamento incorrecto.</li> <li>- <b>Errores en la prescripción:</b> Medicamento mal seleccionado.</li> <li>- <b>Incumplimiento:</b> Falta de adherencia.</li> <li>- <b>Interacciones:</b> Mala reacción entre medicamentos.</li> <li>- <b>Otros problemas de salud que afectan al tratamiento:</b> Paciente con comorbilidades.</li> <li>- <b>Probabilidad de efectos adversos:</b> Aparición de una RAM.</li> <li>- <b>Problema de salud insuficientemente tratado:</b> Deficiencia en el tratamiento.</li> <li>- <b>Otros</b></li> </ul>	Si No	1 2	Nominal

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

##### 2.1.1. Internacionales

Muñoz A., en el 2017, realizó una investigación titulada ***“Determinación de Problemas Relacionados a Medicamentos en pacientes adultos al ingreso del servicio de urgencia”***. Tuvo como objetivo determinar la proporción de PRM que originan la consulta al Servicio de Urgencia en pacientes de 18 años o más. Se realizó en el servicio de urgencias del hospital universitario de Minesota. Se recolecta la información mediante una ficha y posteriormente es analizada por un equipo multidisciplinario. Como resultado, el 60% de los pacientes al momento de su ingreso presentaba por lo menos un PRM, mientras que un total de 50% con relación a las terapias presentaba una irresponsabilidad. Por otro lado, la edad de personas que más recurrían a las consultas se concentraba en los de 64 años representado por el 28,2% siendo un total de 72

pacientes. La cantidad de medicación consumida mensualmente por los pacientes se relaciona directamente con la incidencia de PRM que motivó las llamadas al servicio de urgencias. Como resultado, se concluye que las clases de medicamentos "Antiinfecciosos en general de uso sistémico", los asociados son los sistemas: "digestivo y metabolismo" y "nervioso" fueron las que más consultas generaron en el PRM. Además, el PRM que generó más consultas en la UI fue el relacionado con la eficacia, siendo la causa más frecuente "necesita otro medicamento" (en la subcategoría "necesita un medicamento eficaz"). El PRM del incumplimiento fue el que tuvo mayor frecuencia siendo representado por un 52% (493 casos), o una tasa de incumplimiento del 70% entre los pacientes que recibían terapia crónica. (7)

Parody J., el 2015 en su trabajo de investigación titulado ***Efectividad y estimación de costos de una intervención sobre problemas relacionados con los medicamentos en atención primaria***, tuvo como objetivo valorar la efectividad de una intervención sobre los problemas relacionados con medicamentos (PRM) detectados en pacientes polimedicados

crónicamente en un centro de atención primaria (CAP) en la Barceloneta-Barcelona un entorno urbano y Estimación de costes directos de la intervención, donde participaron 155 pacientes tratados polimedicados en el transcurso de 8 meses basándose en la división correspondiente a Cipolle et al 13, llegando a clasificar a los PRM en estas categorías: La asociada con la indicación, seguida de la eficacia, temas de seguridad y el aspecto de cumplimiento. Se encontraron en total 161 PRM, incluidos 92 pacientes de los cuales más de la mitad (57%) eran del sexo femenino, siendo la edad promedio de 72 años; el número medio de medicamentos prescritos fue de 8. El 60% de los PRM descubiertos se encontraban en el aspecto de seguridad. Del total de 100% de intervenciones con relación a los PRM detectados sólo se logró resolver el 32% con éxito.

En relación a los costes de ahorro se estimó un total de 2588 euros ello solo si nos enfocamos en costos directos, en cambio los costos de PRM evitado asciende a 53,92 euros. Llegaron a la conclusión de que el método utilizado para intervenir el PRM que se encuentra en el Centro de Atención Primaria (CAP) fue efectivo y obtuvieron ahorros de costos

directos de los resultados del PRM que excedieron el costo de la inversión del programa.(8)

Allende M. el 2017 en su estudio titulado ***Evaluación de la actividad asistencial de un farmacéutico de enlace en la atención al paciente polimedcado.*** Este estudio se llevó a cabo durante un período de cuatro años en el servicio de medicina interna de un hospital de tercer nivel en España con el objetivo de evaluar la actividad de apoyo de un farmacéutico afiliado en la prestación de atención al paciente médico interno, identificando y clasificando los problemas identificados relacionados con los problemas de Medicamentos (PRM), y determinar la prevalencia de estos problemas. La persona que cumple un papel importante es el farmacéutico quien asume la responsabilidad de validar las recetas que pertenecen a las personas hospitalizadas, así también consideran las órdenes médicas correspondientes a los pacientes, estos encargados están a la espera del pago del Servicio de Urgencias. Cuando se encuentra un PRM, en consecuencia, se realiza una IF esta puede ser de forma oral o de manera escrita recurriendo a una prescripción electrónica de asistencia (PEA). Además, se

examinó el impacto, como también la importancia de la clínica, el aspecto de la aceptación y el momento, así también el grupo terapéutico de las IF (intervenciones farmacéuticas). Con el propósito de conocer las variables que intervienen en la aceptación del IF se realizó un análisis de regresión multivariado. Se realizaron 4.283 contribuciones. 52,8% de mujeres y 47,2% de hombres. Considerando en el estudio a personas con una edad promedio de 77,14 años. En promedio, se encontraron 47 PRM por cada 100 recibos. La seguridad del paciente se vio afectada en un 55,86%, la efectividad del tratamiento en un 26,10% y la eficiencia del tratamiento en un 18,04%. En su mayoría los grupos terapéuticos implicados fueron los del Sistema Cardiovascular (27,51%) seguidos de los del Sistema Nervioso (16,28%) y de los del Tracto Alimentario y Metabolismo (11,12%). Finalmente concluye que la validación de los tratamientos por parte del farmacéutico contribuye a detectar y resolver los PRM. Las IF fueron bien aceptadas. La participación de un personal capacitado como son los farmacéuticos es fundamental dentro del equipo clínico debido a que este promueve que se realicen actividades correctas y así mejorar la

efectividad, además de ser un soporte de seguridad con relación a los tratamientos farmacológicos. (9)

Ramirez A. en el 2020 en su estudio titulado ***Prevalencia de polifarmacia y problemas de medicación en ancianos de comunidades en Cienfuegos*** con el objetivo de determinar la prevalencia de polifarmacia y problemas de medicación en ancianos de comunidades en Cienfuegos. El estudio consideró la indicación y prescripción tomando en cuenta los elementos de esquema terapéutico, siendo farmacoepidemiológico y retrospectivo, la muestra estuvo conformada por los pacientes pertenecientes a los ocho consultorios del ámbito de estudio, por un total de 1548 ancianos que están en la edad de 65 años y tienen la particularidad de consumir medicamentos. Se tuvieron como variables: aspectos de la edad, la determinación del sexo, el número de comorbilidades/medicamentos, los temas de polifarmacia, la frecuencia de las enfermedades, cantidad de elementos (exceso), aspecto de omisión por medio de la revisión de las historias, se consideró los Criterios STOPP/START, se recurrió a realizar las pruebas estadísticas descriptivas. Se conoció que al día el promedio de medicamentos consumidos es

de 7 y la existencia de polifarmacia está representado por un 83,8 %, mientras que se dio una prescripción inadecuada en ancianos sin polifarmacia representado por más del cincuenta por ciento (53%) pero un 8,1% con errores por omisión, además los pacientes de 75 años eran polimedicados y también presentaban hipertensión arterial. Además, se conoció cuáles eran los medicamentos omitidos, siendo estos: las estatinas, el conjunto de inhibidores-enzima que son convertidoras de angiotensina, presencia de la metformina, además de medicamentos por la particularidad de excesos como los diuréticos de asa, la glibenclamida y los temas antiinflamatorios no esteroideos. En base a la muestra se conoce que existe una gran prevalencia de polifarmacia llegando así a superar los registros nacionales, además en su mayoría estos ancianos recurren a una medicación inapropiada. Cuando se hacen consultas al médico familiar se toma en cuenta los criterios STOPP-START además se ahonda en aquellas prescripciones inadecuadas. El hacer uso de ello ayuda a que se reduzcan los errores provenientes de las malas prácticas y se llega a mejorar la calidad de prescripción del anciano polimedicado que a la vez presenta enfermedades crónicas. (10)

Ramirez A. en el 2017 en su estudio titulado ***Polifarmacia en adultos mayores del Consultorio Médico de Familia-9, Área-II. Una evaluación desde la comunidad***, tuvo como objetivo Caracterizar la polifarmacia y los factores asociados al consumo de medicamentos en pacientes adultos mayores del consultorio del ámbito de estudio. Se evaluó 140 adultos mayores mediante entrevistas médicas semiestructurada aplicadas por el autor en base al efecto y el índice de Charlson aplicados por el autor. Uno de los conceptos estudiados fue la edad, donde la edad máxima llegó hasta los 89 años y la edad mínima de 60 años, por lo que el promedio fue de 72,78 años, se tuvo polifarmacia en 82 personas de la muestra representado por (58,6 %) predominó con respecto a 51 (36,4 %) de la cuarta edad. Otro aspecto a considerar fue el género donde las mujeres polimedicaadas estuvo representado por 75 y en porcentajes 53,6 %. Además, el 81,4 % que representa a 114 personas que en sus casas tenían compañía, pero solo 107 estuvo polimedicaada (76,4 %) gerontes. Se logró conocer a las enfermedades que estaban asociadas a la polifarmacia, siendo estas: 85 personas tenían hipertensión arterial representado por 60,7 %, por otro lado 49 tenía afecciones del Sistema osteomioarticular representado por

35.0%, hubo presencia de trastorno de sueño, como el desarrollo de insomnio y la existencia de un despertar precoz de tipo crónico en 48 personas (34.3%); desarrollo de trastornos vinculados al tubo digestivo en 48 personas representado por el 34.3%, además de la presencia de acidez, dispepsias, digestiones lentas, diabetes mellitus tipo 2, flatulencia, entre otros representado por 22,1 % siendo 31 personas, el conjunto de enfermedades al corazón como la cardiopatía o la insuficiencia cardiaca 11, presencia del cáncer en un total de 12 personas (8,6 %), enfermedad de Parkinson en un menor porcentaje de 1,4 %, otras enfermedades endocrino-metabólicas 10 (7,1 %), EPOC y el asma bronquial 9 (6,4 %). Por todo lo expuesto se concluye que los adultos mayores carecen de buenas prácticas en cuanto a su salud ello debido a que se automedican, además de que casi ninguno consume algún tipo de vitaminas o suplementos alimenticios lo que no guarda relación con la presencia de las enfermedades que tienen. (11)

### **2.1.2. Nacionales**

Trujillo J. en el 2018. En su estudio titulado ***Problemas Relacionados a los Medicamentos (PRM) en Adultos Mayores de Consulta Externa, Hospital Las Mercedes –***

***Paita. Enero – junio 2018*** con el objetivo de identificar los Problemas Relacionados a los Medicamentos (PRM) en adultos mayores tratados por consulta externa. Se recurrió a un estudio de tipo descriptivo, considerando un solo momento por lo que es transversal, se estudiaron las variables tal cual son siendo así no experimental, considerando a los adultos mayores pertenecientes al ámbito de estudio, los que presentaban enfermedades crónicas como la diabetes, HTA y dislipidemia y los que recurrían a la polimedicación durante los meses de enero a junio (2018). Teniendo un total de 30 pacientes conociéndose así un 57 PRM en quienes se tuvo 1,9 MRP por paciente, y con relación a las intervenciones farmacéuticas se realizaron 50 de estas el 90% han sido aceptadas. De estas se conoció que el 46% de pacientes estaba dispuesto a recibir ayuda sobre el uso adecuado de las medicinas y el 36% estaba dispuesto a dejar algún medicamento por el mismo hecho de que no tenía alguna prescripción. Además, el 47.37% estaba representado por la necesidad de los PRM, en un primer momento por el hecho de automedicarse con mucha frecuencia, ello genera que se adquieran medicamentos innecesarios. Con relación a la seguridad se tuvo a un 40,35% de la PRM, ello se debe a las

reacciones adversas e interacciones medicamentosas, en cambio el 12,28% representaba a la efectividad. Ello se toma en cuenta para que en adelante se brinde información a las personas con el fin de manejar adecuadamente el uso de los medicamentos (12).

Huaraca W. en el 2019, en su estudio titulado ***Adherencia terapéutica en pacientes con tratamiento antihipertensivo Hospital I Aurelio Díaz Ufano y Peral Essalud***, El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de adherencia terapéutica en pacientes con tratamiento antihipertensivo en el ámbito de estudio entre agosto a setiembre 2019. La información detallada partió de los pacientes quienes fueron entrevistados, siendo ellos participantes del programa de hipertensión arterial, utilizando propiamente un Test Morisky – Green –Levine el que permite determinar la presión arterial, la adherencia terapéutica y también los temas sociodemográficos. Como resultados se tiene a un total de 85% personas mayores de 60 años, de ellas más de la mitad son mujeres (60%), con relación al nivel de estudios un 38% pertenece al nivel primario, mientras que 68% son casados y un alto porcentaje de 67% presenta una presión

arterial controlada. Siendo más concretos el 41% tiene adherencia al tratamiento, y esta está relacionada con la presión arterial. Por lo expuesto se puede mencionar que es bajo el nivel de adherencia terapéutica, mientras que el incumplimiento se da por el constante olvido que tienen las personas a la hora de seguir su receta. (13)

Mejía N. en el 2015 en su estudio titulado ***causas que contribuyen a los problemas relacionados con el medicamento en pacientes que ingresaron al servicio de emergencia del Hospital Nacional "Luis N. Sáenz" de la Policía Nacional del Perú febrero – abril 2012***. El objetivo de este trabajo fue identificar las causas de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) que llevaron a los pacientes a buscar atención de emergencia, así como determinar los múltiples aspectos relacionados con estos PRM (como son los tipos, los diferentes, factores asociados, la existencia de la evitabilidad, aspectos de medicamentos y las diferentes enfermedades). Este estudio se realiza durante tres meses siendo este transversal, es de tipo descriptivo y aparte observacional, prospectivo; se considera a los pacientes

pertenecientes al ámbito de estudio siendo en total 221 personas todas mayores de edad, a cada una de ellas se les hizo una entrevista, y una exhaustiva revisión de la historia clínica como también las fichas de seguimiento farmacéutico. En total a la actualidad se conocen 458 causas conocidas de PRM, representado por un 27,9% que tiene un efecto no deseado, mientras que un 25,8% que necesariamente debe de tener un tratamiento farmacológico siendo esta una de las principales causas para acudir al servicio de Emergencias. Dentro de la PRM la más frecuente está asociada con el conjunto de reacciones adversas que está representado por PRM 5 - 35,1% así también la existencia de consumir un medicamento que no estaba indicado representado por PRM 1 - 31,3%. Además, se presentaron reacciones adversas representado por un total de 161 pero el porcentaje alto lo tienen los trastornos gastrointestinales (34,8%); tomando en cuenta la edad se tiene el intervalo de 66 – 77 donde el PRM es recurrente, mientras que se pudo evitar el PRM en un 75%, Según el ATC siendo los fármacos y el CIE10 correspondiente al diagnóstico, estos están vinculados al PRM relacionándolo con el 35,9% al sistema cardiovascular y en un 32,7% al sistema circulatorio. La

conclusión del estudio es que, al identificar las causas de la PRM, sus factores contribuyentes y su prevención, se pueden tomar medidas correctivas. Una de estas medidas es dar a conocer la práctica de farmacia ambulatoria de la Clínica Farmacia como un medio para reducir la morbilidad como también la mortalidad asociada al uso de medicamentos, así como el costo de la atención médica. (5)

Flores P.; Molina P. en su estudio titulado ***Pluripatología, polifarmacia y prescripción potencialmente inadecuada en pacientes geriátricos en un servicio de hospitalización de agudos en el Hospital Geriátrico San José durante los meses de junio a setiembre del 2017:*** tuvieron el objetivo de evaluar la prevalencia de pluripatología, temas de polifarmacia y aspectos de prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores quienes se encuentran hospitalizados en el ámbito de estudio de esta investigación. Este estudio abarca sólo un tiempo por ello es transversal, además de ser descriptivo y en parte observacional, considera a las personas de 65 años a más siendo estos pacientes, se tuvo que recurrir a la entrevista de estas personas, así como también a la exhaustiva revisión de

las historias clínicas, la entrevista estuvo relacionada a la pluripatología, polifarmacia y prescripción potencialmente inapropiadas. Se examinaron aún conjunto de 139 pacientes en total donde el género femenino es el que tiene mayor presencia, estando representado por el 61,9%. El 38,8% de los pacientes (57,4% de los cuales eran mayores o iguales a 85 años) tenían varias pluripatologías. Hubo polifarmacia en el 65,4% e hiperpolifarmacia en el 7,4% de los pacientes con trastornos pluripatológicos. En cuanto a la polifarmacia, los que estaban dentro del criterio de STOPP estuvo representado por el 96,4%, mientras que el 100% de personas que tenía hiperpolifarmacia tenía al menos cuatro criterios STOPP. Además, el 55,4% tenía un criterio INICIO. Adicionalmente, en lo que respecta a la variable polifarmacia, se encontró que el 60,4% de las personas están polimedizadas, con una mediana de 4,6 y una máxima de 9 medicamentos por persona (paciente). Por otro lado, las personas que tenían hiperpolifarmacia fue un total de 3,6% con un total de 14 medicamentos siendo un consumo máximo. Las personas estudiadas son pluripatológicas estando representadas por un total de 38,8 %, lo que confirma la tendencia al aumento del número de pluripatologías con la edad

de las personas. Existe una concordancia entre la pluripatología con polifarmacia representado por el 60,4%. Existe una correlación entre polifarmacia y PPI, siendo el potencial de prescripciones inapropiadas del 97,8% para criterios de suspensión y del 55,4% para criterios de inicio. (14)

Calla E. en el 2019, en su estudio titulado ***Problemas relacionados a medicamentos en adultos mayores con polifarmacia prescritos en el Policlínico San Luis. Periodo 2019***, el objetivo del estudio actual, que se llevará a cabo a lo largo de 2019, es identificar los problemas relacionados con los medicamentos que afectan a los adultos mayores a quienes se les surtieron medicamentos recetados en el policlínico San Luis – Essalud. Es un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo que hace uso del Método Dáder y consiste en la revisión y registro de recetas médicas. En base a los resultados se tienen la presencia de las reacciones adversas causadas por los medicamentos y también la interacción de fármaco-fármaco, ello está asociado a la existencia de los PRMs mencionando al tipo 6 o a la seguridad la cual está representada por el 52,6%, seguido de un 36,8% que representa a un PMR3 o ya sea la

ineficacia que no es cuantitativa, mientras que el PMR de tipo 1 tuvo una prevalencia no tan significativa representado por un 10,6%. Por lo expuesto se concluye que las personas mayores que ya están dentro de la edad adulta pueden presentar problemas relacionados a los PRM estos dados a causa de la polifarmacia o ya sea por un cierto desconocimiento del correcto uso o la correspondiente adherencia a la medicación. (15)

Rubiños A. en el 2014, realizó una investigación titulada ***Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial del Albergue Central Ignacia Rodulfo viuda de Canevaro Lima – 2014.*** Se estudiaron 22 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión de forma descriptiva, prospectiva y longitudinal. Se desarrolló durante un período de seis meses. Se consideró la amplia información existente en las historias clínicas, como también se recurrió a las entrevistas y se usó la metodología Dáder como parte de una herramienta que permitió analizar los archivos SFT. Del total de pacientes (22) solo se llegó a completar el proceso en 20 personas, donde la edad de 82 años era el promedio y de este total la mayoría eran mujeres representado por el 70%.

A los 6 meses de STF se observaron 48 PRM, siendo el PRM 1 el más frecuente (44%) y el PRM 5 el segundo más frecuente (25%); siendo una de las causas más recurrentes el incumplimiento representado por el 17%, mientras que un 15% que es propio de los efectos adversos y su probabilidad; con relación a los factores asociados se tiene a tres diagnósticos que representan el 30% siendo estos diagnósticos la presencia de hipertensión arterial, temas de gastritis, artritis, aspectos de osteoporosis, presencia de dolor y otras enfermedades y el 30% tenía prescritos tres medicamentos. (dieciséis). (16)

Carreño M. y Raraz L. en el 2018, en su estudio titulado ***Problemas relacionados con la medicación en pacientes hospitalizados con Diabetes Mellitus tipo II en la Clínica Internacional sede San Borja en los meses enero – junio del año 2017***. El objetivo de este estudio fue identificar posibles y reales problemas relacionados con la medicación en pacientes con diabetes tipo II del ámbito de estudio. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal con 60 pacientes entre enero y julio de 2017. Se revisó y conoció la historia clínica y las terapias farmacológicas, y se utilizó el

formato SOAP para evaluar problemas relacionados con medicamentos (PRM). Mediante el uso de la SFT se identificaron 154 PRM, predominando las PRM relacionadas con la seguridad (77%), representando la mayoría de los casos, el problema partió de la cantidad de interacciones con medicamentos estando representado por 65%, además se tiene que los medicamentos implicados en los PRM según ATC corresponden a aspectos como el tracto alimentario y temas de metabolismo representado por 30 %, en cambio con relación a la comorbilidad se asocia con la infección del tracto urinario siendo un 15%, en términos de género el masculino estuvo representado por el 53% y 47% el sexo femenino; donde el porcentaje de PRM estuvo en el intervalo de 54 – 72 años(n=30). La población de pacientes del estudio demostró una alta frecuencia de PRM relacionada con la seguridad, siendo las interacciones medicamentosas y las reacciones adversas las más comunes. (17)

### **2.1.3. Locales**

Arredondo L. en el 2019 en su estudio titulado ***Impacto del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes crónicos, adultos mayores con hipertensión arterial del CAP II Oscar Fernández Dávila Essalud -Tacna, Julio a Setiembre del***

**2018.** El propósito del actual estudio es determinar el impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico sobre los valores de Presión Arterial Sistólica y Diastólica de pacientes crónicos, adultos mayores con Hipertensión Arterial pertenecientes al ámbito de estudio. Se realizó un estudio que tomó en consideración unos meses por lo que es longitudinal, además de ser prospectivo y observacional. Se aplicó el Seguimiento Farmacoterapéutico a un total de 38 pacientes de acuerdo con el Método Dáder, donde se pudo conocer 63 resultados adversos de medicación (RNM) con predilección por la ineficacia cuantitativa (71,43%) y las inseguridades no cuantitativas (17,46%) provocadas por 74 medicamentos -problemas relacionados (PRM), mientras un 55,41% que hace referencia al incumplimiento siendo este recurrente, con relación a los efectos adversos y su probabilidad se tiene un total de 16,22%. En base a toda la información recibida, se tuvieron que realizar las intervenciones, y el resultado final fue una deducción estadísticamente significativa tanto en las medidas de PAS como de PAD de 130 a 117,63 mmHg y de 73,95 a 70,26 mmHg, respectivamente, entre antes y después de la intervención.(18)

Rivera E. en el 2019 en su estudio titulado ***Prevalencia de Problemas relacionados con Medicamentos en pacientes que reciben tratamiento oncológico en el Hospital Daniel Alcides Carrión III – Essalud Tacna 2018***. El objetivo del estudio fue medir la prevalencia de problemas relacionados con medicamentos en pacientes que reciben tratamiento oncológico en el ámbito de estudio. En este estudio se usó la Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutica perteneciente al hospital el que permitió conocer los principales problemas. Tomando en consideración un total de 45 pacientes pertenecientes al área de oncología, de este total la gran mayoría (36) eran mujeres siendo representado por el 80% y solo 9 hombres representados por el 20%. Las edades de los pacientes oscilaron entre 18 y 20 años. Se observaron altas incidencias de cáncer de mama siendo representado por más de la mitad (53,30 %), seguido del cáncer de la próstata con un menor porcentaje de 6,70 % y cáncer de ovario (6,70 %). Además, el paclitaxel (14 %), la gemcitabina y la ciclofosfamida (9,30 %) se usan ampliamente. Adicionalmente, se encontró que existe mayor frecuencia de los PRM cuando se da el incumplimiento siendo este de 2,22 a 0%, mientras que las interacciones son de 24,44 a 13,33% y en

cambio el 93,33% con relación a la probabilidad de efectos desfavorables. En conclusión, en base a la estadística se tiene una prevalencia de PRM alta en absolutamente toda la población (45 pacientes) (19)

Triveño R. en el 2019 en su estudio titulado ***Prevalencia de problemas relacionados a medicamentos en pacientes con pancreatitis aguda del servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2017.*** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de problemas relacionados con medicamentos en pacientes con pancreatitis aguda. Este estudio se realiza en un momento dado siendo este transversal, considerando un estudio prospectivo, analítico y además descriptivo, donde se consideró un total de 120 pacientes durante el año 2017 entre enero a diciembre. Se recurrió a usar el método Dáder con el propósito de evaluar los problemas relacionados con medicamentos (PRM), para ello se tuvo que revisar la historia clínica y las farmacoterapias. Mediante el uso del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), se identificaron 306 PRM, donde el aspecto de seguridad era el más frecuente representado por el 46,73%, mientras que el PRM5 con (30,06

%), uno de los problemas analizados son las interacciones medicamentosas representado por el 16,67 %, además los analgésicos sistémicos forman parte del conjunto de fármacos que están implicados en los distintos tipos de PRM representado por el 34,97 %, también se tiene un mismo porcentaje con relación a los antiulcerosos sistémicos, el promedio de edad fue de 40 a 60 años donde se tuvo mayor presencia de PRM, con relativo predominio del sexo femenino con un (54,4 %) además del género masculino con (44,6 %). Conclusión: La mayoría de los pacientes de la población de estudio presentaron índices elevados de PRM para la seguridad, siendo las sobredosis de medicamentos el tipo más común (20).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Problemas relacionados a medicamentos (PRM)**

#### **Evolución del término PRM**

El término "problemas relacionados con medicamentos" se utiliza desde 1975 como resultado de la prevalencia de problemas derivados del uso de medicamentos. El término "problemas relacionados con medicamentos"(PRM), se estableció en 1990. (3) (21)

### **2.2.1. Primer consenso de Granada – 1998:**

Este consenso se llevó a cabo en el año 1998 dado en España, ahondando temas del PRM, donde se establecieron en total seis categorías. Mencionando que el PRM está asociado con la terapia farmacéutica siendo un problema en la salud de la persona que puede interferir en los resultados anticipados del paciente. En ese entender siempre se tiene la presencia de un agente en este caso el paciente (21)

### **2.2.2. Segundo consenso de Granada - 2002**

#### **Definición**

"Estos problemas parten de la farmacoterapia atentando directamente a la salud por lo que se tienen en el futuro resultados clínicos negativos, que se pueden deber a diferentes causas que terminan reproduciéndose en efectos no deseados." (22)

#### **Clasificación:**

#### **NECESIDAD**

- PRM 1: se carece de un medicamento necesario por lo que el paciente presenta problemas de salud.

- PRM 2: la persona considerada como paciente recibe un medicamento que no necesita por ende llega a desarrollarse una enfermedad o problemas con su salud. (22)

### **EFFECTIVIDAD**

- PRM 3: la persona considerada como paciente presenta problemas por una cierta ineficacia no cuantitativa de algún medicamento.
- PRM 4: la persona considerada como paciente presenta problemas por una cierta ineficacia cuantitativa de algún medicamento. (22)

### **SEGURIDAD**

- PRM 5: la persona considerada como paciente presenta inconvenientes con su salud por una inseguridad de medicación siendo esta no cuantificada.
- PRM 6: la persona considerada como paciente presenta inconvenientes con su salud por una inseguridad de medicación siendo esta cuantificada. (22)

Por lo anterior, uno de los puntos clave a tener en cuenta al interpretar la definición de PRM según a este consenso es que los PMR deben de ser considerados como como resultados (hallazgos clínicos negativos), por lo que no se debe de confundir como los errores del proceso real en base al uso de medicamentos (causas).

### **2.2.3. Tercer consenso de Granada – 2007**

En este Consenso dado en el año 2007 se ahondaron dos temas puntuales siendo estos el PMR y el RNM (Efectos Negativos Relacionados con Medicamentos), siendo el primer tema un elemento y también una causa del RNM. Además, se tiene claramente la lista del PRM y una correcta clasificación del RNM. El hecho de que se planteen nuevos conceptos genera que se asemeje a la definición “Seguimiento Farmacoterapéutico” del Consenso de Atención Farmacéutica. (3)

#### **Definición**

- **Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM):** Este se desarrolla en el transcurso del

consumo de cualquier tipo de medicamento evidenciándose resultados un tanto negativos que están directamente relacionados a lo que se consume (medicamento).

- Los resultados en la salud del paciente que son insuficientes para el objetivo de la terapia farmacéutica y están vinculados al uso o no de medicamentos se conocen como "**Resultados Negativos Asociados a la Medicación**" (RNM).

Se tiene una situación de "sospecha de RNM" cuando la persona considerada como paciente presenta algún riesgo en su salud por el hecho de estar consumiendo algún medicamento, por lo que se tiene la presencia de uno o más PRM siendo considerados como factores de riesgo del RMN. En consecuencia, se acepta la posibilidad de múltiples causas y la existencia de una lista de PRM que no es exhaustiva ni excluyente (3).

#### **Listado de los PRMs**

- Medicamento administrado incorrectamente
- Características propias de cada individuo

- Prácticas de conservación de forma incorrecta
- Contraindicación
- Dosis, duración y/o pautas inadecuadas
- Duplicidad
- Errores pertenecientes a la dispensación
- Errores pertenecientes a la prescripción
- Falta de responsabilidad
- Interacciones
- Conjunto de problemas propios de la salud que llegan a afectar en el tratamiento
- Posibilidad del desarrollo de algunos efectos adversos
- Irregularidades en el tratamiento de una enfermedad
- Otros (3)

### **Clasificación**

#### **NECESIDAD**

- El paciente llega a desarrollar problemas con su salud a raíz de no recibir en el momento oportuno una medicación, es decir no es tratado a tiempo.

- El paciente presenta una serie de problemas asociados a su salud ello a causa de recibir una medicación equivocada siendo conocida como efecto de medicamento innecesario.

### **EFFECTIVIDAD**

- Inefectividad no cuantitativa. La persona denominada como paciente con relación a su salud presenta una ineficacia del medicamento de forma no cuantitativa.
- Inefectividad cuantitativa. La persona denominada como paciente con relación a su salud presenta una ineficacia del medicamento de forma cuantitativa.

### **SEGURIDAD**

- Inseguridad no cuantitativa. La persona denominada como paciente llega a presentar problemas de salud estando asociadas a la falta de seguridad de medicación no cuantitativa.
- Inseguridad cuantitativa. La persona denominada como paciente llega a presentar problemas de salud estando asociadas a la falta de seguridad de medicación cuantitativa.

Para finalizar, es fundamental que el término de seguimiento del Documento de Consenso de Atención Farmacéutica esté adaptado a los conceptos propios del PRM y la RNM. (3)

#### **2.2.4. Atención farmacéutica**

Todas las actividades de asistencia enfocadas en el paciente de la farmacia dirigidas a los pacientes que usan medicamentos se denominan colectivamente "atención farmacéutica". El uso de la terapia farmacéutica de seguimiento (SFT, por sus siglas en inglés), entre estas actividades, exhibe el más alto nivel de efectividad para producir los mejores resultados de salud. (23)

Este tipo de atención llevado tiene consecuencias en los resultados clínicos con medicamentos. La labor del profesional de farmacia es fundamental en la atención farmacoterapéutica de los pacientes para prevenir, identificar y tratar la PRM, minimizando sus efectos negativos y mejorando la salud del paciente. (23)

El concepto de atención farmacéutica también ha cambiado a lo largo de los años. Hepler y Strand inicialmente

describieron este tipo de atención como “Una prestación que se hace responsable de la persona al dar un tratamiento farmacéutico, teniendo como propósito el hecho de obtener resultados positivos que beneficien a la persona tratada” (24)

#### **2.2.5. Seguimiento farmacoterapéutico**

Esta es una práctica propia de las personas profesionales conocidas como farmacéuticos, quienes llegan a asumir un grado de responsabilidad en la medicación a la hora de tener a un paciente. (3) Lo mencionado se lleva a cabo por medio del reconocimiento de los problemas relacionados con medicamentos (RNM) enfocados en la prevención y resolución de efectos adversos relacionados con medicamentos (RNM). (25) El objetivo del seguimiento farmacoterapéutico (SFT) es maximizar los beneficios de la farmacoterapia para cada paciente. Resulta del reconocimiento de la existencia de problemas con los medicamentos (PRM) derivados de su uso y del convencimiento de que estos problemas pueden ser reducidos o eliminados mediante una actuación responsable y profesional.

Continuar consiguiendo los siguientes objetivos:

- Intentar maximizar la eficacia de los tratamientos farmacéuticos.
- Reducir los riesgos asociados con el uso de medicamentos y, como resultado, aumentar la seguridad de la terapia farmacéutica
- Ayudando en el uso generalizado de los diferentes medicamentos siendo en la actualidad una herramienta de terapia en la sociedad.
- Elevar el bienestar del paciente.

#### **2.2.5.1. Método Dáder**

El Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada desarrolló el Método *Dáder* de SFT en 1999, y cientos de auxiliares de farmacia lo utilizan actualmente en miles de pacientes en varios países (26)

Para identificar y abordar cualquier problema potencial relacionado con la medicación (PRM) que pueda estar experimentando el paciente, se debe

obtener el historial médico del paciente, que incluye los problemas de salud que presenta, los medicamentos que usa y una evaluación de su estado actual. Luego de lo expuesto es necesario realizar la intervención farmacéutica con el propósito de solucionar el PRM, en base a los resultados obtenidos. (26)

El Método Dáder de SFT presenta un procedimiento concreto, donde se llega a elaborar un Estado de Situación propio del paciente, a partir de ella se dan las posibles Intervenciones farmacéuticas, en las que los partícipes son el propio paciente y el médico o profesional que lo atiende quienes se basan en sus conocimientos y evalúan las diferentes condiciones que lleguen a afectar la situación o el caso. (26)

Fases del método *Dáder* para el seguimiento farmacoterapéutico:

- 1. Oferta de servicio:** En esta fase el actor principal es el farmacéutico que se encarga de informar a cada uno de los pacientes sobre temas del servicio de SFT dentro de la farmacia.

- Una bolsa que contenga todos los medicamentos que la persona tenga en casa, especialmente los que esté tomando actualmente. (26)
- Todos los registros de salud que tenga el paciente, como diagnósticos médicos, con el fin de obtener la información más precisa sobre sus problemas de salud.

**2. Primera entrevista:** Es importante reconocer y registrar la información del paciente en la primera entrevista. Para ello se utiliza el modelo del paciente de su historia farmacoterapéutica del paciente del anexo I.

**3.** Se organizará de forma clara por medio de lo siguiente:

- El conjunto de las preocupaciones y la existencia de problemas centrados en la salud.
- La cantidad y el nombre del medicamento que se toma.
- Fase correspondiente al repaso. (26)

**4. Estado de situación.** Se presenta como parte de un documento donde aparece información de forma detallada dando a conocer la conexión existente entre los problemas del paciente y los diferentes medicamentos recetados en un momento dado.

**5. Fase de estudio.** El objetivo de la fase de investigación es recopilar los datos necesarios sobre los problemas de salud y medicamentos tal como se reflejan en la situación actual para luego evaluarlos en las fuentes pertinentes. (26)

**6. Fase de evaluación.** Se enfoca en identificar cualquier síntoma potencial de PRM que el paciente pueda estar experimentando.

Se dan una serie de preguntas después de cada una de las situaciones siendo parte de la estrategia de farmacoterapéutica para un problema de salud, presentándose así en total tres preguntas fundamentales relacionadas con la farmacoterapia considerando la: necesidad, eficacia y seguridad

- ¿Necesita el paciente el/los medicamentos?
- ¿Está/n siendo efectivo/s?
- ¿Y es seguro?

La clasificación descrita anteriormente del Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos se utiliza para describir los posibles tipos de PMR que puede experimentar un paciente. La creación de una lista de sospechosos de PRM es el objetivo de esta fase (26)

**7. Fase de intervención.** En ella es necesario desarrollar un plan de acción tomando en consideración los deseos de la persona (paciente) y además desarrollar una serie de intervenciones que permitan abordar el PRM que el paciente pueda estar experimentando.

Esta fase se puede desarrollar por medio de:

- a. Farmacéutico – paciente: donde la persona (paciente) hace uso de los medicamentos y a raíz de ello surge el PRM
- b. Farmacéutico – paciente – médico: si el plan de tratamiento previsto por el profesional médico no produce los resultados deseados, o si se requiere un diagnóstico médico por un problema de salud. (26)

#### **2.2.6. Enfermedades crónicas no transmisibles**

Son afecciones de larga duración que, en los diferentes casos, mayormente se ha visto que se desarrollan muy lentamente y además estos no se propagan de persona a persona. En cuanto a la edad, no se conoce un predominio en algún rango, por lo que está presente en todas las edades, que incluyen una amplia gama de condiciones como la diabetes y la hipertensión arterial. Estas

condiciones plantean dentro del ámbito de salud una problemática ya que van contribuyendo a la morbilidad, así como también en temas del envejecimiento presente en la población de nuestro país y los diferentes estilos de vida que no son saludables. (27)

Además, los cambios en los hábitos alimentarios y de estilo de vida están contribuyendo a un aumento de la prevalencia de factores de riesgo como la obesidad y la dislipidemia, que, a pesar de tener factores de riesgo genéticos heredados, inevitablemente están influenciados por el medio ambiente. En esta combinación transitoria, el alcohol y el tabaco aumentan no sólo la prevalencia de estas enfermedades sino también sus complicaciones. El resultado principal de la interacción desfavorable de todos estos factores es la enfermedad cardiovascular

#### **2.2.6.1. Hipertensión arterial (HTA):**

##### **a) Definición**

Una enfermedad aguda conocida como hipertensión arterial provoca una presión arterial elevada dentro de los vasos sanguíneos arteriales. Esta infección da como resultado un daño progresivo a numerosos órganos corporales, así como un

esfuerzo adicional realizado por el corazón para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos. (27)

**Tabla 1.** Clasificación de los niveles de presión arterial (mmHg)

<b>Categoría</b>	<b>Sistólica</b>	<b>Diastólica</b>
Optima	<120 mmHg	<80
Normal	< 130 mmHg	<85
Normal alta	130-139	85-89
<b>Hipertensión</b>		
Grado I (leve)	140-159	90-99
Grado II (moderada)	160-179	100-109
Grado III (severa)	180	110

Fuente: Sexto Reporte del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión, de los Estados Unidos de América. (28)

## **b) Fisiopatología**

El hecho de que se desarrolle tanto una hipertensión esencial como una sistólica aislada depende de manera crítica de los cambios en la resistencia vascular periférica. Pero ello no es suficiente, debido a que puede tener otras causas como:

- **Factores de estructura:** Disminución de la capacidad de distensión de los grandes vasos.

- **Factores de funcionamiento:** Regulación del tono vascular por factores externos:
- **Sodio:** limitar el consumo de sal, tiene un mayor impacto en la función vascular de las personas mayores en comparación con las personas más jóvenes.
- **Sistema de Renina-Angiotensina-Aldosterona:** a causa de que el riñón está envejecido se tiene una menor producción de renina.
- **Resistividad a la Insulina en la Periferia:** La hiperinsulinemia favorece la absorción de sodio a través de los riñones y estimula el sistema nervioso simpático.
- **Sistema de Autonomía Nerviosa:** Se tiene un cierto aumento de tono alfa-adrenérgico, ello debido a la disminución de los receptores beta – adrenérgicos y a un cierto aumento en la noradrenalina.
- **Factores Natriuréticos Circulantes:** Tanto los factores natriuréticos auriculares como los digitálicos son aspectos que pertenecen a la fisiopatología de la hipertensión en adultos mayores al aumentar el sodio intracelular y, posteriormente, se da un aumento del tono vascular y el calcio intracelular (28)

### **c) Sintomatología**

En el caso de los adultos mayores en su mayoría se tiene hipertensión de manera automática. Es común reconocer la patología cuando están presentes los síntomas de las complicaciones crónicas que puede deberse a un tratamiento incorrecto de la hipertensión, existencia de una insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedades cerebrovasculares a causas de problemas neurológicos, nefropatía es decir existencia de alteraciones visuales por retinopatía, hipertrofia ventricular derecha idiopática. (29)

Pueden desarrollar síntomas asociados a constantes mareos, cefaleas, la existencia de una visión un tanto nublada, presencia de náuseas cuando se dé una crisis hipertensiva. El hecho de que se tengan alguna encefalopatía hipertensiva o algún tipo de accidente vascular cerebral ya sea que estos sean isquémicos o hemorrágicos ello en caso de las crisis hipertensivas, siendo todo lo mencionado parte de los trastornos cognitivos. Por lo que es fundamental acudir al centro hospitalario cuando se presenten trastornos neurológicos o cuando se tengan cifras altas de presión arterial.

Los deterioros cognitivos que las personas presentan en su mayoría se dan a causa de accidentes vasculares cerebrales, en caso de las crisis hipertensivas ya sea por isquémicos o hemorrágicos. Por ello es necesario que la persona recurra al hospital para ser tratado del trastorno neurológico que presente además con más razón si se tiene una presión arterial alta. (30)

#### **d) Diagnóstico**

Se realiza midiendo la presión arterial y debe realizarse de manera estándar utilizando material médico adecuado y fiable. El método de referencia estándar es el esfigmomanómetro de mercurio. La medición de la rigidez arterial (AT) en adultos mayores debe realizarse con sumo cuidado para evitar aumentos artificiales y preferiblemente en la mañana a primera hora o en la tarde, evitando las mediciones inmediatamente después de las comidas (29)

**Tabla 2.** Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y la presencia de lesión en órganos blancos

<b>Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular</b>	<b>Lesión en órganos blanco por HTA</b>	<b>Exámenes de laboratorio-evaluación inicial</b>
- Edad superior a 60 años	-Hipertrofia de ventrículo izquierdo	- Biometría hemática
- Hombres y mujeres	-Angina/Infarto de miocardio previo	- Examen general de orina
- Posmenopáusia	-Revascularización coronaria previa	- Electrolitos séricos
- Historia familiar de enfermedad cardiovascular	-Insuficiencia cardíaca	- Creatinina
- Tabaquismo	-Enfermedad cerebrovascular	- Glucosa en ayuno
- Dislipidemia	-Nefropatía	- Colesterol total y HDL
- Diabetes	-Arteriopatía periférica	- Electrocardiograma
	-Retinopatía	

Fuente: Sexto Reporte del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión, de los Estados Unidos de América. (28)

El HAS dentro de los grupos étnicos y raciales considera la existencia de las diferencias en el género, donde las hormonas sexuales exactamente los estrógenos tienen un papel importante, siendo estas evidentes desde la adolescencia y llegan a persistir hasta la edad adulta. Con relación al sexo femenino se dan una serie de fluctuaciones pertenecientes a la presión arterial presentes en el ciclo de vida ello como parte de una hipótesis, pero lo que si crea una cierta incertidumbre son si los niveles

de las hormonas sexuales son considerados como factor determinante continuo (31).

### **e) Tratamiento**

#### **- Tratamiento no farmacológico:**

Una de las recomendaciones que se les da a las personas mayores es que en un primer momento cambien su modo de vida, considerando lo siguiente:

- a. Disminución de peso: se refiere a que la persona
- b. Las personas mayores que decidan bajar de peso no solo ven un reflejo en su masa corporal, sino que la presión arterial es baja, y se tiene menos factores de riesgo como la diabetes y la dislipidemia, que tiene mayor presencia en estas personas.
- c. Actividad Física: Esta debe ser desarrollada por las personas mayores para tener una presión arterial cada vez menor, pero ello no quiere decir que se excedan en hacer esfuerzos, sino que todo sea medido y no se llegue a una demanda excesiva de energía o estrés articular visible.
- d. Restricción de sal en la dieta: debido a la mayor sensibilidad somatosensorial observada en las personas

mayores, una reducción significativa en la ingesta de sodio, por debajo de 100 mmol/día, reducirá significativamente los niveles de presión arterial, particularmente la presión arterial sistólica.

- e. Alcohol: el consumo de más de 30 mL (1 onza) de etanol se relaciona tanto con infarto cerebral como con resistencia al tratamiento antihipertensivo.
  - f. Potasio y Calcio: Estos elementos son importantes debido a que el consumir potasio genera que se dé correctamente la presión arterial en las personas que son hipertensas y además disminuye la aparición de hipertensión arterial. Pero en el caso del calcio los beneficios para los hipertensos no son muy claros por lo que estos no deben de usar suplementos que tengan esta sustancia.
  - g. Tabaquismo: Los riesgos de enfermedad cardiovascular aumentan significativamente con el consumo de tabaco, lo que también reduce los beneficios del tratamiento adecuado para la hipertensión arterial en no fumadores.
- Lo expuesto, son acciones correspondientes al marco de la atención médica primaria (30)

- **Tratamiento farmacológico:**

Este se lleva a cabo sólo si los cambios en la vida no fueron suficientes para tener cifras correctas o deseadas de la presión arterial.

Con relación a la presión arterial el objetivo es que se tenga cifras un tanto menores a 140/90 mmHg, en cambio con relación al PAS la meta debe de ser menor a 160 mmHg, ello necesariamente en personas que sufran de una hipertensión isquémica sistólica y además estén en una edad de 85 a más.

En este contexto, se presentan características especiales que son propias del adulto mayor: (32)

- **Diuréticos:** efectivos para reducir la presión arterial tanto sistólica como diastólica. Se tienen efectos adversos los que comprenden el nivel del perfil de creatinina, potasio y lipoproteínas. Otro aspecto importante es la probabilidad de que aumente la presencia de la incontinencia urinaria.
- **Beta bloqueadores:** En las personas mayores, la depresión y la hipertensión ortostática han sido más frecuentes, lo que puede llegar a limitar en algunos aspectos a la persona. Pero ello en un

inicio puede considerarse como una buena opción en ausencia de contraindicaciones.

- **Calcio antagonistas:** Se recomiendan para estos pacientes ya que han demostrado tener muy bajas incidencias de caídas e hipertensión ortostática.

- **Inhibidores de la ECA:** En base a la teoría estos no son tan efectivos en la etapa mayor de la persona debido a que estos son hipo-reninémicos. Sin duda, funcionan bien y generalmente son seguros cuando se usan con cuidado. Con relación a los efectos secundarios estos pueden ser la hiperkalemia y el desarrollo de tos no productiva, que afectan al 10% de las personas con enfermedades de edad avanzada.

- **Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II)**

Los diferentes estudios permiten manifestar que el sistema renina-angiotensina tiene una gran complejidad y ello no se tenía tan claro. Por otro lado, con relación a la ECA, se conoce que en la circulación se da una conversión de la angiotensina I a la angiotensina II, siendo estas independientes a la ECA. Debido a que inhiben el receptor de angiotensina II tipo 1, que media la

mayoría de los efectos de esta hormona, los ARA II resultan en un bloqueo de la angiotensina II y el sistema renina-angiotensina de forma completa. Estos medicamentos tienen excelentes perfiles de seguridad y no interactúan con los medicamentos que suelen usar las personas mayores.

- **Bloqueadores alfa:** En personas mayores, con frecuencia provocan ortostatismo y pueden desencadenar episodios depresivos.

**Tabla 3.** Asociaciones de fármacos en el tratamiento de la hipertensión arterial

Tratamiento inicial:	Su alternativa:	Asociado con:
Diurético	Antagonista cálcico	Y IECA
Beta bloqueador	IECA	Y Diurético
Antagonista cálcico	Diurético	Y IECA
IECA	Beta bloqueador	Y Diurético
Alfa bloqueador	IECA	Y Diurético

Fuente: Sexto Reporte del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación Fuente: y Tratamiento de la Hipertensión, de los Estados Unidos de América. (28)

### **2.2.6.2. Diabetes Mellitus (DM):**

#### **a) Definición**

Este término es propio de un grupo de enfermedades de tipo metabólicas y principalmente se caracterizan por la existencia de hiperglucemia, esta resulta de la alteración en la secreción de la insulina. El hecho de que se dé una hiperglucemia crónica en esta diabetes genera un daño que se va prolongando por lo que está presente en un largo plazo, se tiene la disfunción y la falla orgánica evidenciándose especialmente en los ojos, así como en los riñones, puede ser en los nervios y en el corazón y los vasos sanguíneos.(33)

El desarrollo de la diabetes está influenciado por una serie de procesos patogénicos, que van desde anomalías que resultan en resistencia a la acción de la insulina hasta la destrucción de las células  $\beta$  en el páncreas mediada por la autoinmunidad (33). El hecho de que se dé una acción incorrecta de la insulina sobre los tejidos adiposos genera que se den anomalías dentro del metabolismo de carbohidratos, también de grasa y un conjunto de proteínas

en la diabetes. La secreción inadecuada de insulina y/o la reducción de la capacidad de los tejidos para responder a la insulina en uno o más puntos a lo largo de la enrevesada vía de acción hormonal son las dos causas de su acción insuficiente. (33)

#### **b) Clasificación**

Esta depende con frecuencia del diagnóstico que se le vaya a hacer a la persona, generalmente una persona que presenta el mal de diabetes no solo encaja en un tipo, sino que puede pertenecer a más de una clase. Un ejemplo de ello es cuando el paciente tiene DM gestacional (DMG) sigue con hiperglucemia después del parto y a la vez también tiene un diagnóstico correspondiente al DM de tipo 2. (34)

- ❖ **Diabetes tipo I:** Esta se centra en las células de tipo  $\beta$  presentes en el páncreas, en ella se da una destrucción que conlleva a que exista una deficiencia total en la secreción de insulina. Puede darse como autoinmune o idiopática. (34)

-Autoinmune: Esta también fue conocida como diabetes insulino dependiente o la juvenil, ello debido a que en su mayoría lo presentaban las personas muy jóvenes como los niños y el conjunto de adolescentes, pero si hay casos donde los adultos también son afectados. Aunque estas personas tienden a ser delgadas, la obesidad no debe ser el único factor a considerar al hacer un diagnóstico. (35)

El hecho de que se dé la destrucción de las células tipo beta pertenecientes a el páncreas se da por causas que son autoinmunes que hasta el momento son desconocidas, pero se tiene supuestos de dos factores siendo estos la genética y por otro lado un mecanismo que se da por una serie de infecciones virales o estrés. Por la presencia de células T activa se desarrolla la reacción autoinmune que llega a generar una inflamación en los islotes, que a medida que pasa el tiempo se da una destrucción de las células beta. Este tiempo de destrucción puede ir variando de acuerdo a la persona, en el caso de los más jovencitos es muy rápida, pero en los adultos la velocidad es lenta. En este entender la presencia de cetoacidosis se da en los

niños o jóvenes y la actividad de la célula beta no afectada en el caso de los adultos puede ser un respaldo por un buen tiempo

- Idiopática: afecta a personas de ascendencia africana y asiática y es extremadamente poco común. (34)

- ❖ **Diabetes tipo II:** Este también es conocido por los profesionales como del adulto o no insulino-dependiente. Aunque no parece haber ningún mecanismo de destrucción de la autoinmunidad conocido para este tipo de diabetes, pero sí se podría asociar a la genética. Se conoce que estas personas presentan una cierta resistencia a la insulina y asimismo una deficiencia de esta hormona. (35)

Este está presente en la gran mayoría de las personas que tiene la diabetes, registrándose así en un 90% de este total el 10 % tiene un normopeso y el restante presenta obesidad. Siendo esta última un factor que causa la resistencia de la insulina, según los datos el riesgo de padecer este tipo de diabetes en las personas adultas que presentan una masa corporal superior a 30 es cinco veces mayor a aquellas personas que tiene una masa inferior a

25. Pero en el caso de personas que no son obesas el factor de riesgo se puede dar por la distribución androgénica de la grasa corporal. Esta enfermedad en su mayoría no es diagnosticada en su momento debido a que hay una cierta ausencia de los síntomas, pero este silencio provoca que los riesgos aumentan siendo estos riesgos micro y macro-vasculares y también tienen presencia en lo neurológico. (35)

- ❖ **Diabetes gestacional:** Este al igual que el anterior tipo es provocado por la disminución en la sensibilidad de los tejidos correspondientes a la insulina. El hecho de que se pase por la fase la gestación hace que la persona disminuya la sensibilidad de la insulina ello debido a las hormonas ováricas y placentarias, por lo que es necesario que esta segregue más insulina de lo normal con el propósito de tener adecuados niveles de glucosa. La presencia de este tipo de enfermedad en su mayoría se da en el tercer trimestre estando representado por un 2% pero ello suele desaparecer después del parto, aparte de ello esta se presenta en aquellas personas que tienen partos sucesivos o el hecho de que se esté en estado en una edad

ya adulta. Considerando así la edad de 35 años como un riesgo, otro aspecto de riesgo es la obesidad y un aspecto en particular es que en algún momento se haya tenido un hijo con un peso alto de 4kg. (35)

❖ **Intolerancia a la glucosa:** Este se caracteriza por presentar un estado metabólico un tanto medio entre la diabetes y la normoglucemia. Son pacientes cuyos niveles diarios de azúcar en la sangre están dentro de los rangos normales, y cuyos niveles de hemoglobina glicosilada también están dentro de los rangos normales, pero cuyos niveles de azúcar en la sangre aumenta después de una sobredosis de glucosa. Esta no vendría a considerarse como una enfermedad, pero si se considera como un factor de riesgo que puede desencadenar en diabetes o en posibles problemas cardiovasculares en un momento dado. (35)

### **Otros tipos de diabetes**

**1. Defectos genéticos de las células  $\beta$ :** Esta condición se conoce como diabetes madura juvenil. Estos tipos de diabetes

tienen la particularidad de afectar a los diferentes genes como son al cromosoma 20 en el 7 o ya sea en el 12 y se identifican por una reducción en la secreción de insulina sin un impacto significativo en las consecuencias físicas de la enfermedad.  
(35)

2. **Defectos genéticos en la acción de la insulina:** Estas tienen la particularidad de presentar alteraciones de post-receptor o la existencia de mutaciones pertenecientes al gen receptor de la insulina.
3. **Enfermedades del páncreas exocrino:** el hecho de que los páncreas sean afectados por una serie de causas (lesión, algún tipo de infección, pancreatitis, etc.), puede llevar al desarrollo de diabetes.
4. **Endocrinopatías:** cualquier sobreproducción de hormonas con efectos opuestos a la insulina (como la hormona del crecimiento, el cortisol y la glucosa) puede provocar diabetes.
5. **Por fármacos o sustancias químicas:** Si bien es cierto ningún medicamento conlleva a que se tenga diabetes, pero este si puede llegar a acelerar la enfermedad relacionada a la resistencia de la insulina siendo parte de ellas los corticoides, el conjunto de diuréticos, entre otros.

**6. Infecciones:** Vinculadas con la destrucción de las células de tipo beta, por la existencia de virus como el adenovirus, el desarrollo de la rubéola, etc.

**c) Fisiopatología:**

Se tiene la intervención de varias hormonas que permiten el control correcto de la glucemia. Siendo una de las intervenciones la hiperglucemiante que engloba al glucagón como también la adrenalina y el glucocorticoide, por otro lado, se tiene a la hormona de la insulina siendo esta hipoglucémica. En este entender mencionar que tanto la insulina como el glucagón tiene efectos opuestos con relación a la glucemia. En el caso de la insulina en una situación de plétora alimenticia genera que necesariamente se consume glucosa, en cambio el glucagón en la situación de hipoglucemia se favorece la liberación de glucosa a la sangre. En tanto las células beta pertenecientes a los islotes de Langerhans del páncreas sintetizan y liberan la hormona polipeptídica conocida como insulina. Siendo ello clave dentro del metabolismo de ya sean las proteínas, los carbohidratos o los lípidos, ya que controla la mayor parte de las reservas metabólicas de energía. Uno de los principales estímulos que

ayudan a la síntesis y además a la llegada de la liberación es la glucosa por medio de la comida. La existencia de la disminución de los niveles de insulina durante los intervalos entre comidas permite el movimiento de nutrientes como la glucosa, así también de las grasas y hasta las proteínas que llegan a liberar sus aminoácidos, que se utilizan en la síntesis de proteínas durante estos intervalos posprandiales. La otra hormona pancreática, el glucagón, cuya liberación aumenta con las comidas, juega un papel importante en este movimiento nutricional endógeno. Los cambios metabólicos provocados por la deficiencia de insulina son los que causan las manifestaciones clínicas de la diabetes. Como si las células estuvieran experimentando una hiperglucemia al mismo tiempo que experimentaban una situación similar al ayuno (33).

En este contexto, todos los fenómenos presentados con relación al metabolismo generan que se dé pérdida en los depósitos, ya sean de carbohidratos o del conjunto de proteínas o las grasas, ello se evidencia en una pérdida de peso siendo una particularidad de esta enfermedad, que a veces se compara al ayuno. La condición conocida como poliuria es el resultado de niveles elevados de glucosa que comienzan a eliminarse a

través de los riñones (glucosuria). Esto provoca una diuresis osmótica que aumenta la pérdida de los electrolitos y del agua es decir se tiene una cierta pérdida de potasio, calcio, sodio y cloruro; todo ello llega a activar la necesidad de la sed y aumenta la ingesta de líquidos y produce polidipsia (33)

**d) Diagnóstico:**

Los criterios del National Diabetes Data Group y de la OMS eran anteriormente los más ampliamente aceptados. (33) En 2003, la Sociedad Americana de Diabetes se centró en tres criterios, siendo uno de ellos el diagnóstico. (33)

Síntomas propios de la diabetes relacionados con una lectura de glucemia superior a 200 mg/dL (11,1 mmol/L) donde no se considera un tiempo exacto es decir es en cualquier momento, independientemente de cuánto tiempo haya pasado desde una comida.

- Glucemia basal tomando en consideración el ayuno, superior a 126 mg/dL (7,0 mmol/L). Considerándose el ayuno como una ausencia de calorías donde al menos se consideran ocho horas.

- Glucemia post-prandial de dos horas superior a 200mg/dL (11,1 mmol/L), ello después de una cierta administración de glucosa anhidra en solución siendo en total 75 gramos, pero esta última no debe estar presente en el uso clínico habitual.

Esta sociedad también estipula los siguientes criterios bajo los cuales se debe realizar una prueba de hipoglucemia en personas asintomáticos:

- Las personas que tengan una edad de 45 a más y además que posean IMC superior a 25 deben de estar en constantes revisiones y realizarse una prueba de diabetes las que deben de realizarse cada 3 años.

- Además, si una persona es menor de 45 años, tiene un IMC de 25 o más y presenta algún factor de riesgo, se deben tener en cuenta las pruebas de diabetes:

- Primer familiar diabético. calificador
- Físicamente inactivo.
- El conjunto de razas vulnerables como pueden ser los negros, lo que son asiáticos, los nativos americanos y los polinesios.

- Haber pesado más de 4,5 kg al nacer o padecer diabetes gestacional
- Aquellos con hipertensión o niveles de HDL por debajo de 35 mg/dL o que presenten triglicéridos en niveles de 250 mg/dL.
- Durante la etapa de ayuna el hecho de presentar niveles altos con relación al azúcar en la sangre, el tener una prueba de intolerancia a la insulina siendo esta positiva o el presentar enfermedades vasculares.

#### **e) Sintomatología**

La hiperglucemia particularmente se caracteriza por presenciar una cierta pérdida de peso, por poliurina o ya sea por polidipsia, y en otras circunstancias como la polifagia y la aparición de la visión borrosa. Por otro lado, la hiperglucemia crónica viene con una serie de cambios en el cuerpo como un crecimiento o una cierta susceptibilidad con relación a las infecciones.

El hecho de que la diabetes no sea tratada a tiempo puede provocar la aparición del síndrome de hiperosmolar no cetósico, así también como la hiperglucemia con cetoacidosis.

**f) Complicaciones:**

**1. Riesgo cardiovascular:**

Hay muchos factores de riesgo cardiovascular que los pacientes diabéticos deben tratar agresivamente, incluyendo la hiperglucemia, dislipidemias, la obesidad y el sobrepeso, la hipertensión arterial, el estrés oxidativo y los problemas de coagulación.

**2. Retinopatía diabética:**

Esta es una complicación de tipo vascular que está presente en personas diabéticas tanto en aquellas de tipo I como en el tipo 2. Esta enfermedad viene a presentar una prevalencia de acuerdo al tiempo de evolución de la diabetes. Por lo que en un promedio de 20 años casi todos los diabéticos descritos presentan esta enfermedad independientemente del grado, se conoce que la presencia de esta en el tipo 2 es de 60%.

Los síntomas que caracterizan a esta enfermedad son la presencia de una visión borrosa como el desarrollo de catarata o un cierto edema macular, además dentro del campo visual la existencia de cuerpos flotante o unas ciertas

lucecitas lo que quiere decir que hay un desprendimiento de retina o una hemorragia, el desarrollo de glaucoma manifestándose por un dolor ocular o ya sea la presencia de mononeuropatía.

### **3. Nefropatía diabética:**

Esta se caracteriza por la existencia de la albumina en la orina siendo esta mayor igual a 30 mg/d por lo que representa una microalbuminuria. Dentro de las personas que tienen diabetes la nefropatía se presenta en unos 20 a 30% de ellos, y aunque los diabéticos tipo 2 tienen una mayor prevalencia, los diabéticos tipo 1 acaban necesitando dializarse en mayor proporción.

### **4. Neuropatía diabética:**

Como resultado de la exposición prolongada a niveles altos de glucosa, el sistema nervioso comienza a deteriorarse. Dolor, malestar, hormigueos o calamidades son algunos de los síntomas que se presentan (suelen ser síntomas nocturnos que mejoran al acostarse o con la deambulación). También se consideran otros tipos de síntomas relacionados a la enfermedad vascular periférica siendo una de ellas la

claudicación intermitente, la existencia de un cierto dolor durante el reposo (es decir no se ven cambio y ello va empeorando cada vez más), se da existencia de pies muy fríos. En este entender, se ven afectados los pies dándose una hiperqueratosis, ciertas fisuras, unas cuantas grietas y la presencia de úlceras, que generalmente se conoce como pie del diabético.

#### **5. Cetoacidosis diabética:**

La cetoacidosis es susceptible a la hiperglucemia severa y la formación masiva de condrocitos causada por un aumento en los niveles de insulina/glucagón. La administración de insulina evita que se desarrolle esta complicación en pacientes con Tipo 1, que solo ocurriría si se olvidara su dosis de insulina o si se encontraran en una situación estresante (como una cirugía, un traumatismo o una infección).

#### **g) Tratamiento:**

##### **1. Fármacos antidiabéticos:**

**Insulina:** Se nombra a la insulina de tipo endógena la cual es producida por la célula  $\beta$  considerando en particular dos

cadena péptica que están unidas necesariamente por un puente disulfuro, siendo una la A que tiene aminoácidos en total 31 y el B solo 20. Por lo que en el proceso de sintetización propio del páncreas esta es solo una cadena, compuesta por un total de 86 aminoácidos que tienen el nombre de proinsulina, ella se llega a activar después de la eliminación de un componente llamado péptido-C. (34)

Indicaciones:

La administración de insulina es parte de un tratamiento de la diabetes tipo 1, como también de la cetoacidosis diabética, la presencia de la hipercalcemia en aquellos pacientes correspondientes al tipo 2, el desarrollo de la lactacidosis diabética y en la lactacidosis diabética. En este entender, con relación a la diabetes de tipo 2 la insulina es necesaria cuando se estén dando complicaciones como infecciones, una serie de episodios extraños, desarrollo de compensaciones graves y el hecho de darse una pancreatitis. Además, se utilizará en pacientes con diabetes tipo 2 que no sean obesos cuando una dieta adecuada y los hipoglucemiantes orales sean insuficientes para lograr el nivel deseado de control metabólico.

Con relación a los pacientes pertenecientes al tipo 1, estos en su mayoría experimentan lactoacidosis diabética. (34)

## **2. Antidiabéticos orales:**

Estos medicamentos se usan en la diabetes tipo 2, pero no en la diabetes tipo 1, ya que no se puede evitar que estos pacientes desarrollen cetoacidosis diabética o hiperglucemia sintomática. Las sulfonilureas orales son los fármacos hipoglucemiantes. Los fármacos utilizados para tratar la hiperglucemia vienen a ser el conjunto de biguanidas, así como también los inhibidores de la glucosidasa y los estimuladores de los receptores de insulina (tiazolidindionas ["glitazonas"]).

En base a su mecanismo, esta se clasifica en:

A. Secretagogos o Hipoglucemiantes: (que endógenamente estimulan la secreción de insulina)

- Metiglinidas
- Sulfonilureas

B. Normoglucemiantes: (donde el manejo periférico de la insulina mejora)

- Glitazonas

- Biguanidas

C. Las:  $\alpha$ -glucosidasas, retrasan la absorción de glucosa

### **2.2.6.3. Enfermedades respiratorias crónicas:**

**1. Asma bronquial:** Enfermedad respiratoria caracterizada por una obstrucción reversible de las arterias respiratorias causada por un edema bronquial inflamatorio y otros tipos de células, particularmente mastocitos, eosinófilos, neutrófilos, placas y linfocitos T (36) Sibilancias, disnea, tos (generalmente no productiva) y una tendencia a variar en intensidad son algunas de sus características definitorias. Los ataques que son graves pueden ser provocados por alérgenos (diversas sustancias que crean alergia a la persona), infecciones virales y otros irritantes (36).

#### **a) Fisiopatología**

Según las manifestaciones clínicas la presencia del asma en un inicio es producto de una obstrucción existente en las vías respiratorias. Esta obstrucción puede darse en un momento de forma brusca o a medida que pasa el tiempo puede ir empeorando y además este puede estar presente

aunque se esté dando un tratamiento pero ello puede llegar a ser grave hasta el punto de ocasionar una insuficiencia respiratoria, esta se conoce por medio del diámetro existente de la luz a la vía aérea y los factores que tienen influencias sobre esta son: en la pared bronquial la contracción de la musculatura lisa, el desarrollo del edema, la presencia de la inflamación bronquial y la hipersecreción. Estos factores no se manifiestan de forma igual en todas las personas debido a que en cada una es diferente y además el tiempo también influye. La existencia de esta variabilidad es fundamental para la presentación clínica debido a que en esta se plasma el tratamiento como respuesta. (36)

#### **b) Diagnóstico**

El objetivo es demostrar que la obstrucción bronquial tiene características reversibles. Esto se traduce en un examen físico por la auscultación de sibilancias, que no siempre se relacionan con el grado de obstrucción. Pueden no estar presentes en el asma leve o en la obstrucción severa como resultado de un flujo aerológico inadecuado. El examen físico puede ser normal durante los momentos entre crisis. El viejo aforismo, "No todo lo que silba en el pecho es

asma", debe ser reemplazado por "Todo lo que silva en el pecho es asma, hasta que se demuestre lo contrario". (36)

### **c) Evaluación de la función respiratoria**

Dentro de este aspecto lo que en su mayoría se usa son los métodos como la espirometría y también el PEF o conocido como el Flujo Espiratorio máximo.

#### **Espirometría**

Viene a ser una evaluación que se da en un tiempo corto siendo esta rápida, además de que es repetible y no invasiva, es así que permite medir la Capacidad Vital Forzada (CVF), el Primer Volumen Respiratorio Forzado Secundario (VEF1) y la relación entre estos dos parámetros (VEF1/CVF). Cuando hay una obstrucción muy leve, prestar atención a las curvas de volumen/tiempo y flujo/volumen enriquece el examen.

El cambio esofágico específico es la presencia de un patrón obstructivo, con un VEF1 reducido y una relación VEF/CVF por debajo del límite normal, que se normalizan después de un broncodilatador en aerosol, típicamente salbutamol, demostrando un mecanismo de obstrucción bronquial

reversible. El asma o la hiperreactividad bronquial (HRB) no se excluyen si solo hay un cambio parcial, y se requiere repetir el examen si la clínica es sospechosa después del tratamiento con broncodilatadores y esteroides inhalados.

Se recomienda continuar el estudio en los siguientes escenarios para pacientes con obstrucción que no evalúe la posibilidad de asma en valores normales:

- Informes de los propios familiares que en algún momento tuvieron asma.
- Historia de una cierta obstrucción bronquial que ocurrió por primera vez antes de los 40 años.
- Eliminación completa de las prácticas de tabaquismo o causas de forma irreversibles de la obstrucción bronquial.
- En la sangre hay una cierta aparición de eosinofilia o expectoración.
- Un cambio brusco o el uso de broncodilatadores que acerca el VEF1 a los valores teóricos, pero no los alcanza.

## **Flujometría**

La flujometría o PEF se orienta a las vías aéreas centrales donde evalúa el calibre de estas. Esta evaluación en particular tiene una dependencia del propio paciente, es decir el esfuerzo y la existencia de la comprensión debe partir de uno mismo, pero el aparato que se llega a usar es más práctico y a la vez económico en comparación al espirómetro, siendo parte importante a la hora de brindar una atención primaria o aquellas atenciones que se dan en el domicilio. Un buen indicio de obstrucción bronquial reversible sería una disminución del PEF que vuelve a los valores normales después del uso de un broncodilatador(36)

### **d) Sintomatología**

En resumen, se debe de tener un grado de sospecha de asma si se tiene uno de estos síntomas:

- ❖ Tos.
- ❖ Sibilancias.
- ❖ Disnea o pecho apretado recurrentes.
- ❖ Los síntomas se desarrollan o empeoran por la noche, alarmando al paciente.

Los síntomas se manifiestan o empeoran en presencia de:

- Gatillantes específicos: incluyen desechos domésticos (ácaro), cortesía, animales peludos, aspirina y bloqueadores beta.
- Gatillantes inespecíficos: Los ataques de tos inespecíficos incluyen ejercicio, irritantes del aire (olores, zumbidos), cambios de temperatura, infecciones respiratorias virales y tensión emocional.

#### **e) Clasificación de la severidad del asma y su manejo**

Prácticamente, se da una clasificación de solo 4 tipos:

- Intermitente
- Persistente leve
- Persistente moderada
- Persistente grave.

El hecho de presentar un manejo adecuado se da con el propósito de controlar la enfermedad, para que en adelante la persona no vea alterada su vida teniendo una menor cantidad de medicación, sin reacciones adversas a los

medicamentos y con una frecuencia respiratoria normal entre crisis. El paciente debe ser derivado a un profesional si solo obtiene una reducción parcial de sus síntomas, lo que indica que su tratamiento es ineficaz. Este control se da mediante estas acciones:

- Se centra en los agentes desencadenantes para su correspondiente control.
- Uso de broncodilatadores.
- Utilización de fármacos antiinflamatorios de las vías respiratorias.
- Educación y conocimiento por parte de los pacientes.

En cambio, los factores desestabilizadores correspondientes al síntoma del asma son:

- Desarrollo de infecciones respiratorias de tipo viral
- El humo: ya sea por el consumo de tabaco, la existencia de industrias químicas, o la presencia de contaminación ambiental.
- Los diferentes factores climáticos
- El desarrollo de ejercicio

- Presencia de estrés emocional
- Aquel conjunto de alérgenos inhalatorios, la correspondiente alimentación, otros como los diferentes aditivos, los colorantes, así como los sulfitos.
- Fármacos: como puede ser los AINE, seguido de los betabloqueantes que son no selectivos (como pueden ser los propranolol, así también atenolol, o ya sea timolol).
- Factores correspondientes al sistema endocrino (las mujeres que están en la fase de embarazo o en el momento de la menstruación)
- Reflujo gastroesofágico

#### **f) Tratamiento**

Según su gravedad, se trata el asma. Los medicamentos controladores y sintomáticos son dos clases principales de medicamentos que se usan para tratar el asma. El objetivo de los medicamentos para el control del asma es reducir la inflamación al tener un efecto antiinflamatorio. Debido a esto, estos medicamentos tienen un efecto preventivo, por

lo que deben administrarse diariamente y por un período prolongado de tiempo. El propósito de los medicamentos preventivos es mejorar los síntomas después de la producción, por lo que se utilizan según la demanda. Se recomienda un plan de tratamiento que se clasifica según la gravedad de la afección al elegir una terapia. (36)

- Beta adrenérgicos
- Anticolinérgicos
- Esteroides sistémicos
- Metilxantinas
- Corticoides Inhalados
- Antileucotrienos

## **2. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica:**

Se le considera como una afectación pulmonar que particularmente presenta una reducción con relación al flujo de aire. Los síntomas cada vez empeoran, con relación a la disnea crónica está en un inicio se ve vinculada con el esfuerzo, pero al paso del tiempo esta se manifiesta durante el reposo. Siendo así una de las enfermedades difíciles de diagnosticar y tiene el potencial de ser fatal. Los términos

"bronquitis crónica" y "enfisema" se utilizan con frecuencia para referirse a ella. (37) La disminución en el flujo de aire implica una disminución en FEV1 y FEV1/FVC, todos los cuales son provocados por una respuesta inflamatoria a irritantes y toxinas como el humo del tabaco. (37)

- La definición clínica de bronquitis crónica menciona el hecho de tener una tos acompañada de una expectoración dentro de un plazo de tres meses a más, en consideración de dos años seguidos. (38)
- Una condición conocida como enfisema pulmonar incluye daño a los sacos alveolares de los pulmones (alvéolos). Para garantizar un suministro adecuado de oxígeno al cuerpo, los sacos alveolares no pueden desinflarse por completo y, por lo tanto, no pueden llenarse con aire fresco. (39)

#### **a) Fisiopatología**

La tradición dice que el criterio de hipersecreción de moco que lo caracteriza está causado por la hipertrofia de las glándulas traqueobronquiales submucosas. Mientras que otros estudios realizados recientemente indican que la

cantidad de esputo está vinculado con el grado de inflamación y no exactamente con el tamaño de las glándulas. Las lesiones inflamatorias iniciales de las vías respiratorias circundantes en fumadores incluyen a los macrófagos alveolares pigmentados evidenciándose un aumento cuantitativo, además las infiltraciones de células mononucleares que también aumentan, asimismo estas lesiones presentadas van acompañadas de fibrosis, hiperplasia de las células productoras de mucosa conocidas como células caliciformes, y una serie de cambios hipertróficos del sistema lisomuscular, además en los bronquiolos circundantes una cierta distorsión y estenosis (40)

El cambio funcional que distingue al EPOC es la restricción estricta del flujo de aire determinada por:

**Factores irreversibles:** Estas tienen causas principales y más específicas de los EPOC.

-Existencia de una remodelación correspondiente a las vías aéreas perimetrales con una cierta reducción del lumen, que serían las principales responsables de la disrupción.

- La destrucción de las fibras elásticas en los pulmones causada por el enfisema da como resultado una disminución en la fuerza de contracción elástica de los pulmones, que es la fuerza que impulsa la respiración. Este elemento también contribuye al aumento constante del volumen residual. (40)
- Se da una cierta destrucción de las ligaduras alveolares que casi siempre se encargan de mantener abierta la vía aérea, generándose colapso respiratorio de los bronquiolos.

**b) Diagnóstico:**

En aquellas personas que tengan una edad de 35 a más se debe de tener alguna sospecha y si a ello se le suma una tos, expectoración crónica, bronquitis recurrente, la generación de sibilancias o ya sea una cierta disnea de esfuerzo de larga evolución. El espirometrograma se considera como fundamental debido a que permite confirmar la existencia de una obstrucción irreversible presentes en las vías aéreas siendo este de FEV1/FVC 70% tras la administración de al menos dos broncodilatadores de acción corta. En ocasiones es un tanto complicado distinguir entre el

asma y el EPOC, con relación al asma en un largo plazo este puede tener resultados críticos como la obstrucción al flujo de aire. (41)

Utilice la escala del British Medical Research Council, que predice la supervivencia de la persona y en consecuencia la calidad de vida, para calcular el grado de disnea. Las siguientes son las consideraciones más importantes que se deben hacer durante la exploración:

- El nivel asociado a la conciencia es decir engloba a lo consciente, confusa, somnolienta, estuporosa y comatosa
- Lo relacionado con la piel y su coloración de esta, y si se da la hipercapnia y la hipoxemia se tiene a la cianótica.
- Un signo correspondiente a la hipercapnia puede ser la existencia de la asterixis, este signo puede estar acompañado con un cierto patrón respiratorio dándose a conocer la frecuencia de respiración.
- Con relación a las arritmias o al desarrollo de soplos o ya sea extratonos se recurre a la detección por medio de la auscultación cardíaca.

En relación a esta auscultación lo más frecuente es que durante el desarrollo de este se tenga una disminución del

soplo vesicular o también se reconozca la presencia de roncus o el desarrollo de sibilancias.

- Los miembros inferiores pueden ser explorados en aquellas personas que presenten corpulmonare donde se identifican algunos edemas maleolares.

### **Pruebas complementarias obligatorias**

**Radiografía de tórax:** Esta es una prueba que necesariamente debe de hacerse al inicio, donde se evidencian una serie de signos como la hiperinsuflación pulmonar o un cierto aumento de la mucosidad bronquial, y esta información es ventajosa para ir descartando otro tipo de procesos. Esta prueba aún carece de un establecimiento de fechas, es decir las revisiones no tienen alguna periodicidad, pero lo ideal es solicitarlas si se presentan algunas agudizaciones con el propósito de evitar complicaciones.

**Espirometría:** esta prueba se utiliza para diagnosticar pacientes, determinar su gravedad y planificar su atención. Aunque puede haber alguna mejora en los valores de FEV1 durante la prueba del broncodilatador, un aumento

significativo llevaría a los médicos a considerar el diagnóstico de asma.

### **c) Sintomatología**

Los síntomas del EPOC generalmente no aparecen en un momento en específico, sino que estos recién se conocen cuando ya el daño es muy fuerte y en su mayoría con el paso del tiempo va empeorando, más aún si la persona está en situaciones de presencia de humo proveniente del tabaco. Aquellas personas que presentan bronquitis crónica en general desarrollando sibilancias de forma diaria, así como también mucosidad es decir esputo, ello al menos durante tres meses durante años consecutivos (dos años).

Otros síntomas correspondientes al EPOC son:

- Cuando se realiza alguna actividad física se tiene una cierta dificultad para respirar
- Al momento de respirar se genera el silbido
- En el pecho se da la existencia de una presión

- Por la cantidad de mucosidad pulmonar la persona se ve en la necesidad de aclarar la garganta, ello generalmente en las mañanas.
- Desarrollo de una tos crónica que está acompañada de una mucosidad que puede ser blanca o transparente o ya sea amarillenta y hasta verdosa.
- Energía muy baja evidenciándose una falta
- En la etapa ya avanzada se evidencia una pérdida de peso la cual es involuntaria.
- Una cierta hinchazón en la parte inferior como en las piernas, los pies y también en los tobillos.

**d) Tratamiento:**

Hasta la actualidad no se tiene un medicamento EPOC que tenga la capacidad para provocar una disminución o una pérdida progresiva en un largo plazo de la función pulmonar correspondiente a la enfermedad. Los medicamentos suministrados hasta el momento no solo son parte de un control o una prevención, sino que estos también se llegan

a usar con el propósito de tener un bienestar, así también como tolerancia al ejercicio y la frecuencia y gravedad de las exacerbaciones. Algunas estadísticas sobre los fármacos más populares se incluyen en la siguiente tabla: (40)

**Tabla 4.** Fármacos usados en el tratamiento de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

<b>Fármaco</b>	<b>Duración de la acción (horas)</b>	<b>Dosis habitual</b>
<b>β2-agonistas de corta duración</b>		
Fenoterol	4-6	200 mcg / 6-8 horas
Salbutamol	4-6	100-200 mcg / 6-8 horas
Terbutalina	4-6	250-500 mcg / 6-8 horas
<b>β2-agonistas de larga duración</b>		
Formoterol	12+	12-24 mcg / 12 horas
Salmeterol	12+	50 mcg / 12 horas
<b>Anticolinérgicos de corta duración</b>		
Ipratropio	6-8	20-40 mcg / 6-8 horas
<b>Anticolinérgicos de larga duración</b>		
Tiotropio	24+	22,5 mcg / 24 horas
<b>Combinación de β2-agonista y anticolinérgico de corta duración</b>		
Fenoterol/Ipratropio	6-8	200/40 mcg / 6-8 horas
Salbutamol/Ipratropio	6-8	200/40 mcg / 6-8 horas
<b>Metilxantinas</b>		
Teofilina retardada	Variable hasta 24h	100-600 mg / 24 horas
<b>Corticoide Inhalado</b>		
Beclometasona		100-250 mcg / 8-12 h
Budesonida		200-400 mcg / 6-12 h
Fluticasona		50-500 mcg / 12 horas
<b>Combinación de β2-agonista de larga duración y corticoide en un inhalador.</b>		
Formoterol/Budesonida		9/320 mcg / 12-24 horas
Salmeterol/Fluticasona		50/100,200,500 mcg / 12h

Fuente: Recomendaciones para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) (41)

#### **2.2.6.4. Enfermedades osteoarticulares (OA):**

Son aquellas que causan daño temporal o permanente en las articulaciones, cartílagos, tendones o ligamentos, resultando en una discapacidad leve, moderada o severa. (42)

Una de las enfermedades más frecuentes actualmente son los trastornos osteoarticulares. Todos los días, se ven y se llevan nuevos casos a clínicas y hospitales, en su mayoría en mujeres mayores de 50 años.

Este grupo de enfermedades tiene una frecuencia de casos creciente y los expertos pronostican que para el año 2020 superará a las enfermedades cardiovasculares y al cáncer como la principal fuente de gasto en salud. (43) Estos trastornos se distinguen por dos síntomas definitorios, a saber, el dolor y la impotencia funcional en una o más articulaciones u otras partes del aparato locomotor.

A pesar de no causar directamente la muerte, este grupo de patologías debe recibir una atención adecuada en las campañas de prevención y promoción de la salud, ya que estas enfermedades son las que más deterioro funcional provocan en los pacientes.

## 1. Artrosis

Son las anomalías mecánicas y biológicas que interrumpen la interacción normal entre el deterioro y la ruptura de la membrana sinovial del cartílago articular, el hueso subcondral, la matriz extracelular y la membrana sinovial conducen a la artrosis. (43) (44)

### ❖ Factores de riesgo:

**Generales:** se consideran a los modificables como puede ser la obesidad, el realizar actividades físicas o deportivas, el desarrollo de actividad laboral, el conjunto de enfermedades endocrinas, por otro lado, los no modificables como la edad, aspectos del sexo y aquellos factores que son genéticos.

**Locales:** engloba a un conjunto de aspectos como la displasia o una serie de malformaciones epifisarias, la existencia de alteraciones o desalineaciones articulares, presencia de situaciones de inestabilidad o ya sea una hipermovilidad articular, desarrollo de traumatismos, aspectos relacionados a las artropatías neuropáticas, la

existencia de alguna inflamación articular, el hecho de hacer uso excesivo de la articulación o la inmovilidad.

### **Epidemiología:**

La edad aumenta su prevalencia en todas las articulaciones. Se conoce que la población perteneciente a la edad mayor de 65 años representado por 75% en la actualidad presenta una a más articulaciones afectadas.

(45) Antes de los 50 años, los hombres tienen más probabilidades de sufrir daño articular múltiple; después de esa edad, las mujeres son más propensas a tener artrosis en manos, pies y piernas.

- ❖ **Manifestaciones clínicas:** El síntoma primario, el dolor, es mecánico, sin embargo, no siempre es visible en los artefactos radiológicos. Comienza en la cuarta o quinta década de la vida, es autolimitada e intermitente en la fase temprana persistente, y responde mal a analgésicos o antiinflamatorios a medida que avanza la enfermedad. La rigidez generalmente comienza después de períodos de inactividad y dura menos de 15 a 30 minutos. También se pueden observar limitaciones en la movilidad, crepitación,

deformidad, etapas avanzadas de subluxaciones y diversos grados de inflamación local o dérmica. (42)

## **2. Osteoporosis:**

Esta es una enfermedad esquelética que tiene la particularidad de desarrollar una disminución de la masa ósea, aumentando la fragilidad del hueso y aumentando el riesgo de fracturas. (46)

Del calcio total del organismo, que se encuentra comprendido entre 1000 y 1200 g. el 98-99 % se encuentra en los huesos, siendo el resto no óseo (1-2 %).

El remodelamiento óseo es un proceso dependiente de la acción de los osteoblastos y los osteoclastos; los primeros son encargados de la formación de tejido óseo, en cambio los segundos llevan a cabo la resorción, proceso en constante actividad durante toda la vida del individuo.

Es en la pubertad se logra tener una masa ósea concreta, estableciéndose a continuación un equilibrio que se mantiene hasta los 30 años aproximadamente, momento en que la actividad osteoclástica supera a la osteoblástica, lo que hace

que el hueso pierde densidad, pérdida que se ve acelerada en el periodo menopáusico hasta un 10 % por década. (47)

❖ **Epidemiología:**

Estas fracturas en su mayoría afectan a las vértebras ubicadas en las caderas, en la parte extrema distal del radio, así como también en el proximal de húmero. En la parte de las caderas tienen mayores tasas de morbilidad y mortalidad y están asociadas con mayores costos de atención médica. Las vértebras, particularmente las que se desarrollan a nivel lumbar, están ligadas a una menor calidad de vida. (47)

❖ **Manifestaciones clínicas:** La osteoporosis rara vez causa síntomas antes de que se manifieste su principal complicación, la fractura. Sus síntomas primarios son dolor y deformidad.

Dolor: Este se manifiesta de forma aguda y se conoce exactamente de donde proviene. Cuando este dolor proviene de la columna se le da un interés mayor debido a que se puede estar pasando por un cierto aplastamiento vertebral. Aunque con frecuencia no tienen dolor, cuando lo tienen suele aparecer de repente, es muy intenso, pero ello puede tener mejoras

cuando se da un correcto reposo y también este dolor puede reflejarse en las piernas. (48)

Deformidad: El desarrollo progresivo de cifosis y la disminución de la altura son típicos de la osteoporosis vertebral. Se observan pliegues cutáneos repetitivos en la pared abdominal anterior. Exactamente en la columna vertebral la existencia de una pérdida de altura hace que el tarso se encorve en el vientre, lo que posiblemente permita que los arcos costales toquen la cresta de la iliaca. Con relación a las fracturas de la cadera se puede asociar a la rotación externa del miembro, como también el acortamiento.

### **3. Artritis reumatoide**

En base a lo que indican los informes clínicos, son parte de una enfermedad crónica inflamatoria sistémica, la particularidad es que aún no se conoce su etimología, además que es la inflamación artrítica, que progresa a varios niveles de discapacidad. (49)

#### **❖ Epidemiología:**

El conjunto de las personas de 60 años son los asociados con esta enfermedad, dándose una prevalencia de 2%(49)

❖ **Manifestaciones clínicas:** Los signos clínicos incluyen rigidez de al menos una hora, artritis de las manos que llega a afectar en algunos casos estas áreas: carpo, metacarpo e interfalángicas de las manos, así también la existencia de nódulos reumatoides, la aparición de artritis simétrica, la existencia del factor reumatoide, los hallazgos radiológicos correspondientes a la artritis reumatoide en la radiografía postero anterior de las manos.(50) Afecta con menos frecuencia a mujeres que a hombres cuando se trata de artritis reumatoide de la vejez. Comienza de manera más abrupta y los síntomas son más evidentes, junto con un síndrome constitucional que afecta frecuentemente la articulación de las extremidades. (49)

#### **4. Artropatías micro cristalinas**

##### **a) Gota**

Esta es una enfermedad que se desarrolla naturalmente sin el tratamiento adecuado en una artropatía gotosa. Se produce por la presencia de hiperuricemia continua y se manifiesta como episodios recurrentes de artritis aguda. Es creado por el depósito intraarticular de

cristales de uranio monoatómico. Es posible que comprometa a los riñones, el conjunto de las vías urinarias (litiasis), como también el cartílago fibro-hialino, los tendones, como también los tejidos blandos peri articulares y hueso epifisiario a medida que avanzan. (51)

**Clínica en el anciano:** Está en su mayoría se da por la forma de poli articular donde se tiene una distribución casi igual entre los dos géneros. Tiene una mayor presencia en aquellas articulaciones pequeñas. La presencia de los tofos se da en partes poco comunes y se llegan a acumular rápidamente. El hecho de que en esta edad se dé una insuficiencia renal y además se usen una serie de diuréticos genera que la enfermedad se desarrolle y además pueden llegar a generar un brote agudo. (51)

#### **b) Artritis por pirofosfato cálcico**

Este tipo de enfermedad generalmente está presente en los ancianos. En aquellas personas que pertenecen a los rangos de 65 hasta 75 años quienes tienen una mayor prevalencia de condrocalcinosis siendo esta del 10 o hasta

el 15%, y esta puede llegar a los 40% en el rango de edad de 80 a más, pero en comparación con los hombres la mujer tiene mayor posibilidad de tener esta enfermedad. Además, este síndrome engloba a los condrocalcinosis asintomáticos, como también la pseudogota y el desarrollo de artropatía crónica. Estas pueden llegar a ser idiopáticas siendo así las más frecuentes, seguido por motivos familiares donde se ha visto casos de transmisión autosómica dominante o ya sea por endocrinopatías y por el desarrollo de enfermedades metabólicas. (52)

Sus síntomas pueden parecerse a los de la gota, artritis reumatoide, artrosis o enfermedades neurológicas, aunque el asintomático es el tipo más común. Puede manifestarse como una monoartritis, pero también puede ser poliarticular, donde la rodilla es un lugar frecuente, también se da en la muñeca, en la parte superior del hombro, el codo o como también en el tobillo y en la parte de las articulaciones de los pies y manos.

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**Prevalencia:** Se conoce como parte de una expresión epidemiológica, la cual es usada dentro de una nación o una comunidad donde se proponen a planificar políticas sanitarias. Estando conformada por un total de personas pertenecientes a una comunidad o a un país donde estas presenten una enfermedad en particular o que en algún momento desarrollaron una enfermedad, así como también algún tipo de afección o aspectos de riesgo como la obesidad o problemas de tabaquismo, todo ello es estudiado en un momento dado o tomando en consideración un periodo.

**Morbilidad:** Representa el número de personas enfermas en un lugar y tiempo específico. El índice de morbilidad, a menudo conocido como tasa de morbilidad, es una medida estadística que se puede utilizar para examinar cómo se desarrollan y se manejan las enfermedades.

**Incidencia** Viene a ser una medida cuantitativa, debido a que se conoce el número real de casos nuevos, que en su mayoría son llamados incidentes pertenecientes a una enfermedad que se origina en una población con un cierto riesgo de padecerla, ello considerando un tiempo o momento determinado. Siendo así un

indicador de velocidad de ocurrencia de una enfermedad o cualquier tipo de evento vinculado con la salud. Por lo que este es parte de un estimador de riesgo

**Adherencia al tratamiento:** El grado en que un paciente cumple con las instrucciones dadas por un médico u otro personal médico cuando se trata de tomar medicamentos, adherirse a un plan de dieta o cambiar sus hábitos de estilo de vida.

**Farmacovigilancia** Está relacionada con la ciencia y una serie de actividades enfocadas a la detección, a una debida evaluación, el aspecto de la comprensión y sobre todo a la prevención de posibles reacciones adversas a algún medicamento o ya sean otros temas que comprometan la salud de la persona. Manifestándose así en la calidad de la vida del paciente. Siendo así una percepción por parte de la persona frente a la situación de la vida tomando en consideración el contexto actual de la salud, temas de cultura y los relacionados con las expectativas, los objetivos o los valores.

**Farmacoterapia** Utilización de fármacos para el tratamiento de enfermedades.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO Y NIVELES DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

El actual estudio considera:

Según la manipulación es no experimental, debido a que el investigador no manipula ni controla las variables.

Según su intervención el investigador es observacional, debido a que el investigador no hará manipulación de la variable.

Según su planeación es prospectivo, debido a que el investigador tomará los datos a futuro.

Según su número de recojo de muestras de estudio es transversal, debido a que el investigador tomará los datos a futuro.

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

Por enfocarse en un tiempo dado es transversal, se considera que es descriptivo y observacional además de poseer un

componente analítico. Se realizó en el CAP II Luis Palza Lévano.

### **3.1.3. Nivel de investigación**

Se centra en estudiar un fenómeno y conocer los componentes propios de las variables por lo que se recurre a medir y a conceptualizar cada una de las variables y dimensiones, siendo así descriptivo. Además, considera a su población para conocer sus características, propiedades y los diferentes perfiles existentes (personas, equipo y comunidad).

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1. Población**

Durante el tiempo de estudio se presentó un total de 791 pacientes crónicos de los diferentes programas para pacientes crónicos.

### **3.2.2. Muestra**

Para este aspecto se recurrió al muestreo de tipo aleatorio donde se seleccionó a los pacientes crónicos que presentaban dos a más patologías quienes asistieron al Centro de Atención

Primaria Luis Palza Lévano, durante el tiempo de estudio y que presentaron problemas relacionados a medicamentos Tacna, Enero – marzo 2020.

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión se determinó un total de 165 pacientes crónicos con los cuales se trabajó hasta culminar el estudio.

**Criterios de inclusión:**

- Todas las personas (pacientes) que asisten a los programas para pacientes crónicos durante el tiempo de estudio
- Mujeres y hombres
- Datos completos correspondientes a los pacientes

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes crónicos que fueron diagnosticados solo con una enfermedad crónica.
- Pacientes que por cualquier razón no desean participar del estudio.
- Pacientes que pertenecen al campo, pero en su Historia Clínica la cantidad de documentos es nulo o cero y a la vez no presentan relación con la PRM.

- Pacientes con datos incompletos.
- Pacientes que no se lograron encontrar en su domicilio.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para obtener la información necesaria se revisaron las fichas de control y seguimiento de los diferentes programas para pacientes crónicos con la previa autorización. Estos programas permitieron conocer a detalle la información existente en la historia clínica, lo cual provocó que se haga un adecuado control y un correcto seguimiento del paciente.

### **3.4. MATERIALES E INSTRUMENTOS**

#### **3.4.1. Materiales**

- Registro detallado de pacientes crónicos durante un día.
- Historias clínicas.
- Copias de fichas de recolección de datos.
- Útiles de escritorio.
- Computador.

### **3.4.2. Instrumentos**

- Historias Clínicas.
- Ficha de recolección para seguimiento farmacoterapéutico (Método Dáder). (Anexo 1)
- Test de Morisky-Green-Levine (Anexo 2)

### **3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS**

Se consideró toda la información pertinente de los pacientes crónicos de quienes se usó su historia clínica para una correcta recolección de datos, siendo estos pacientes participantes de los programas para pacientes crónicos. En ella se tenía que completar una serie de datos de forma necesaria para tener una identificación y evaluación de PRM. Posteriormente se informó y consultó la participación en el estudio. Fue necesario desarrollar el método Dáder el que permitió conocer los PRM (problemas relacionados a medicamentos) y tener claro el seguimiento farmacoterapéutico a cada paciente, además que se le considera como un instrumento.

Para un correcto procesamiento de datos se utilizó los programas informáticos de:

**Excel, aplicación de Microsoft Office:** El ordenamiento y la claridad de los datos se dieron por medio del Excel teniendo así tablas y gráficos que fueron exportados a Word para un análisis correspondiente y así tener una presentación.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

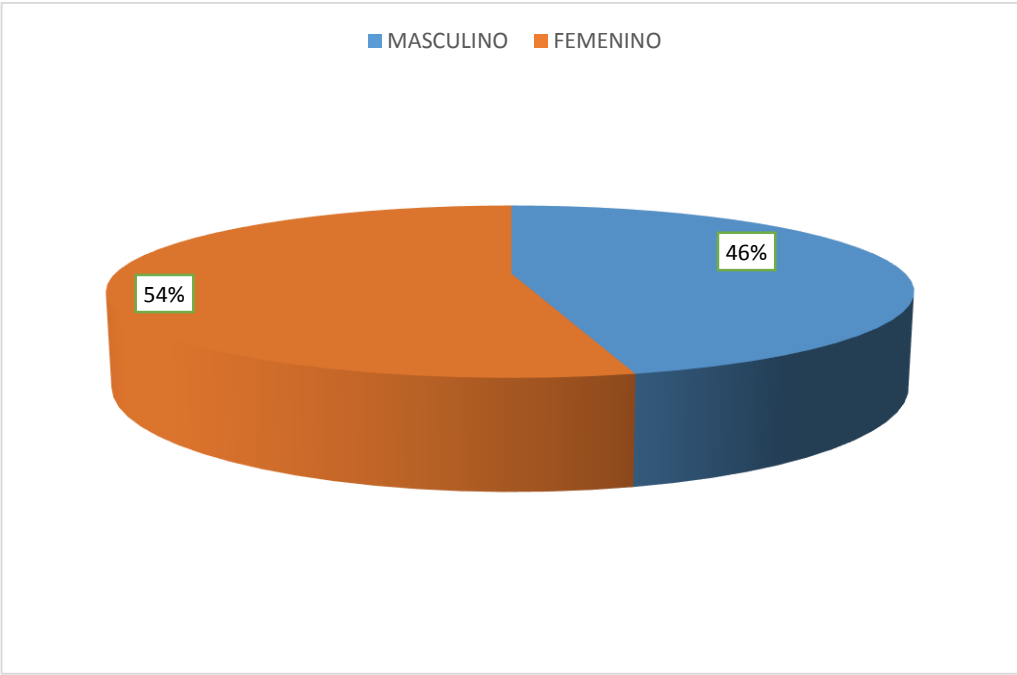
**Tabla 5.** Distribución por género de los pacientes crónicos

SEXO	PACIENTES	
	N°	%
Masculino	76	46,00
Femenino	89	54,00
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

#### **Interpretación:**

En la tabla se observa la distribución según género de pacientes crónicos. Donde se evidencia que el género femenino predomina con 54,00 % y el género masculino con 46,00 %.



**Gráfico 5.** Distribución por género de los pacientes crónicos

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 5

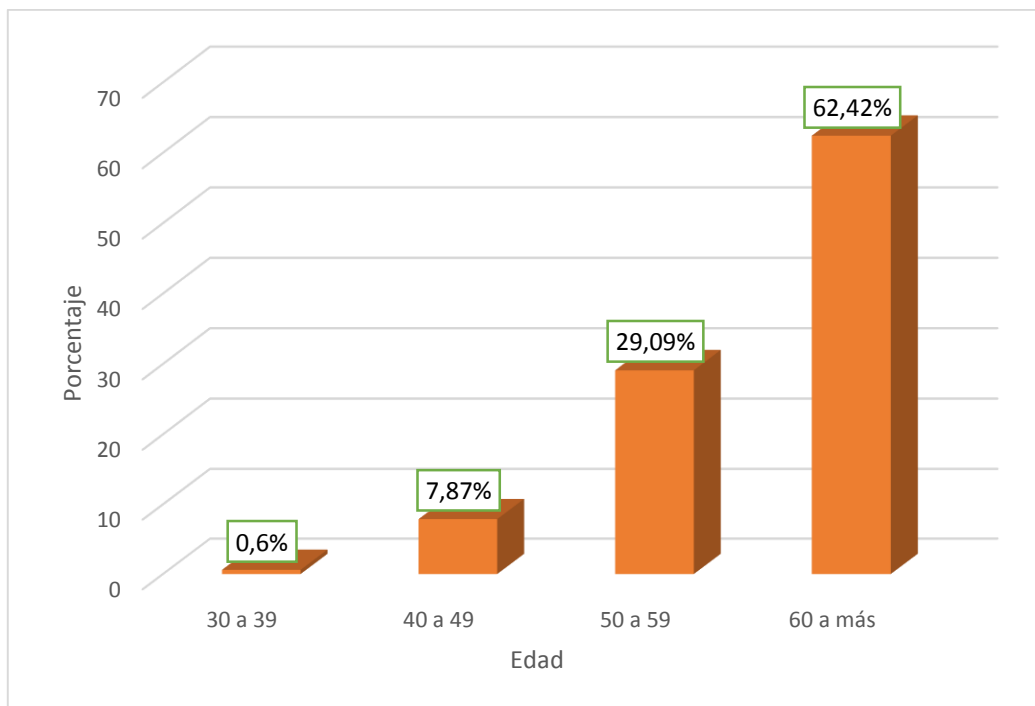
**Tabla 6.** Distribución según grupo etario de los pacientes crónicos

Etapas	Grupo etario (años)	PACIENTES	
		N°	%
Adultos	30 a 39	1	0,60
	40 a 49	13	7,87
	50 a 59	48	29,09
Adulto mayor	60 a más	103	62,42
<b>TOTAL</b>		<b>165</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

**Interpretación:**

En la tabla se muestran los porcentajes de distribución de pacientes crónicos según el grupo etario. Se observa que predomina el 62,42 % correspondiente a pacientes adultos mayores de 60 años a más, seguido de 29,09 % de pacientes adultos entre 50 a 59 años, y el resto en menor porcentaje.



**Gráfico 6.** Distribución por género de los pacientes crónicos

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 6

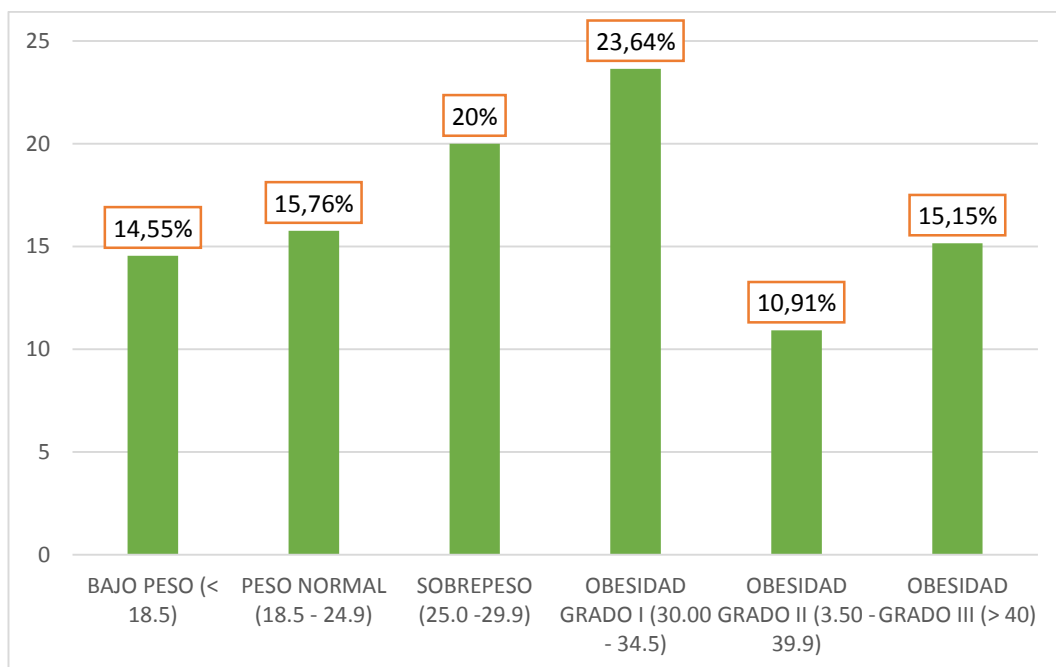
**Tabla 7.** Distribución según IMC de los pacientes crónicos

IMC	PACIENTES	
	N°	%
<b>BAJO PESO (&lt; 18.5)</b>	24	14,55
<b>PESO NORMAL (18.5 - 24.9)</b>	26	15,76
<b>SOBREPESO (25 -29.9)</b>	33	20,00
<b>OBESIDAD GRADO I (30 - 34.5)</b>	39	23,64
<b>OBESIDAD GRADO II (35 -39.9)</b>	18	10,91
<b>OBESIDAD GRADO III (&gt; 40)</b>	25	15,15
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

**Interpretación:**

En la tabla se muestra la distribución según el índice de masa corporal (IMC), Se evidencia que el 23,64 % presenta obesidad grado I, el 20,00 % presenta sobrepeso, el 15,76 % presenta peso normal, el 15,15 % presenta obesidad grado III y los demás menor porcentaje.



**Gráfico 7.** Distribución según IMC de pacientes crónicos.

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 7

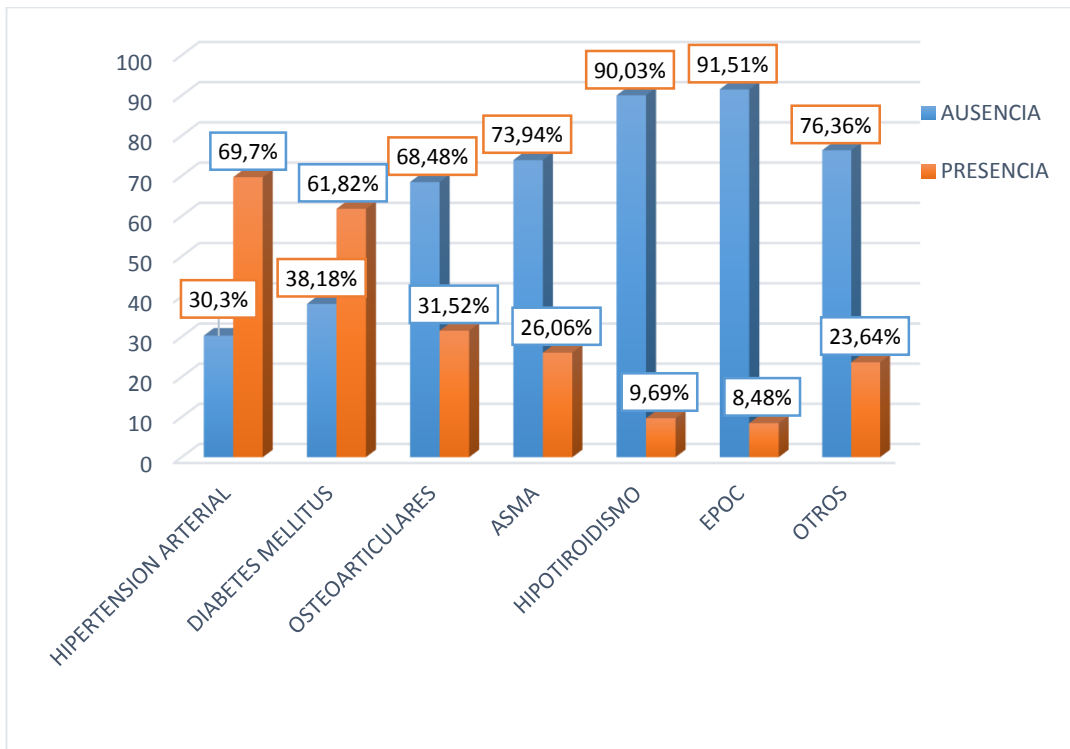
**Tabla 8.** Distribución de las principales enfermedades crónicas de los pacientes

ENFERMEDADES	PACIENTES			
	Ausencia		Presencia	
	N°	%	N°	%
HIPERTENSION ARTERIAL	50	30,3	115	69,7
DIABETES MELLITUS	63	38,18	102	61,82
OSTEOARTICULARES	113	68,48	52	31,52
ASMA	122	73,94	43	26,06
HIPOTIROIDISMO	149	90,03	16	9,69
EPOC	151	91,51	14	8,48
OTROS	126	76,36	39	23,64
<b>TOTAL</b>			165	

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

**Interpretación:**

En la tabla se muestra la distribución de los pacientes crónicos según el tipo de patología, donde se evidencio que el 69,70 % presento Hipertensión arterial, el 61,82 % presento Diabetes Mellitus, el 31,52 % presento algún tipo de problema Osteoarticular, el 26,06 % presento Asma, el 9,69 % presento Hipotiroidismo, el 8,48 % presento Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y finalmente el 23,64 % presento otras enfermedades concomitantes.



**Gráfico 8.** Distribución de las principales enfermedades crónicas de los pacientes

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 8

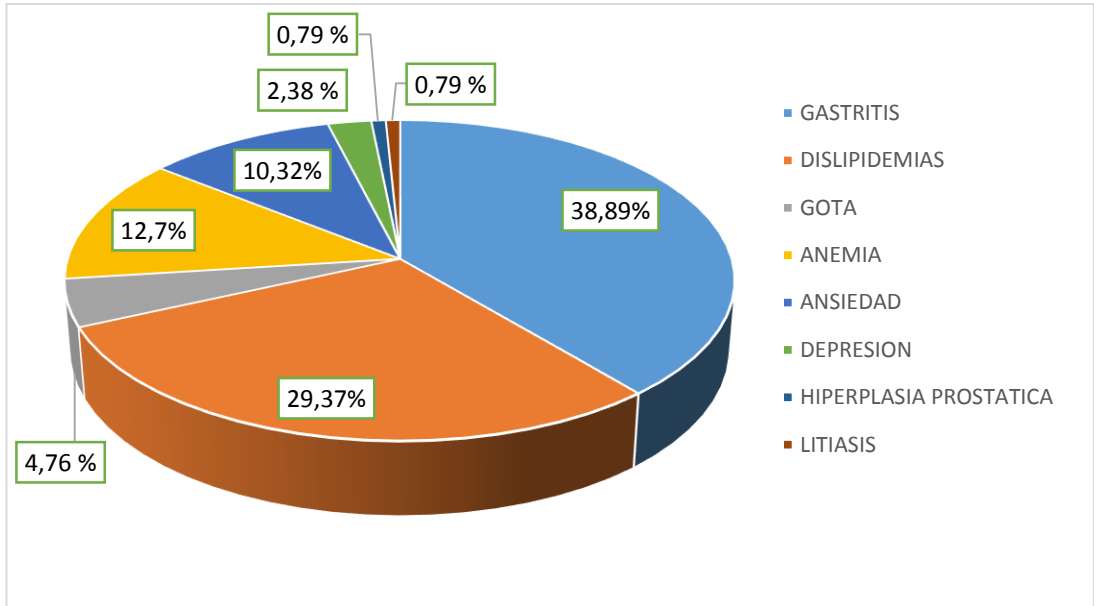
**Tabla 9.** Distribución de otras enfermedades presentadas en los pacientes crónicos.

OTRAS ENFERMEDADES	PACIENTES	
	N°	%
GASTRITIS	49	38,89
DISLIPIDEMIAS	37	29,37
GOTA	6	4,76
ANEMIA	16	12,7
ANSIEDAD	13	10,32
DEPRESIÓN	3	2,38
HIPERPLASIA PROSTÁTICA	1	0,79
LITIASIS	1	0,79
<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

### **Interpretación:**

En la tabla se presenta la distribución de las diferentes patologías concomitantes presentadas, obteniendo 38,89 % presento Gastritis, el 29,37 % presento dislipidemias, el 4,76 % presento Gota, el 12,70 % presento Anemia, el 10,32 % presento Ansiedad, el 2,38 % presento Depresión, el 0,79 % presento Hiperplasia Prostática y por último el 0,79 % presento Litiasis Renal.



**Gráfico 9.** Distribución de otras enfermedades presentadas en los pacientes crónicos

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 9

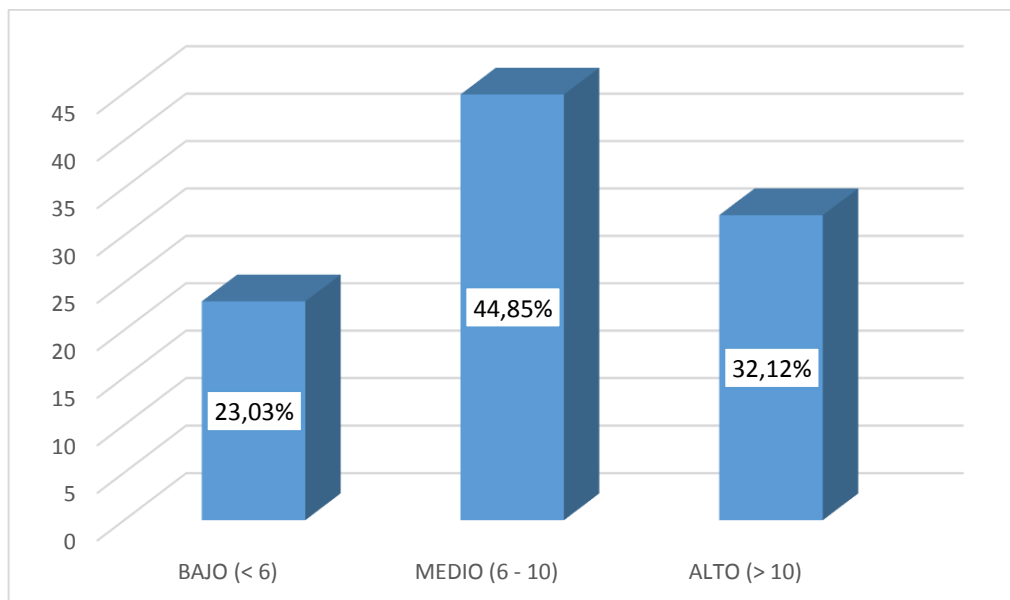
**Tabla 10.** Distribución según la cantidad de medicamentos prescritos en pacientes crónicos.

N° DE MEDICAMENTOS	PACIENTES	
	N°	%
BAJO (< 6)	38	23,03
MEDIO (6 - 10)	74	44,85
ALTO (> 10)	53	32,12
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

### **Interpretación:**

En la tabla se aprecia la distribución del Número de medicamentos prescritos por cada paciente crónico, donde se clasifico y determino que el 23,03 % de pacientes crónicos tiene prescrito menos de 6 medicamentos, el 44,85 % tiene prescrito de 6 a 10 medicamentos y el 32,12 % tiene prescrito más de 10 medicamentos por día.



**Gráfico 10.** Distribución según la cantidad de medicamentos prescritos en pacientes crónicos

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 10

**Tabla 11.** Distribución de Medicamentos implicados en la presencia de algún Problemas relacionados a medicamentos.

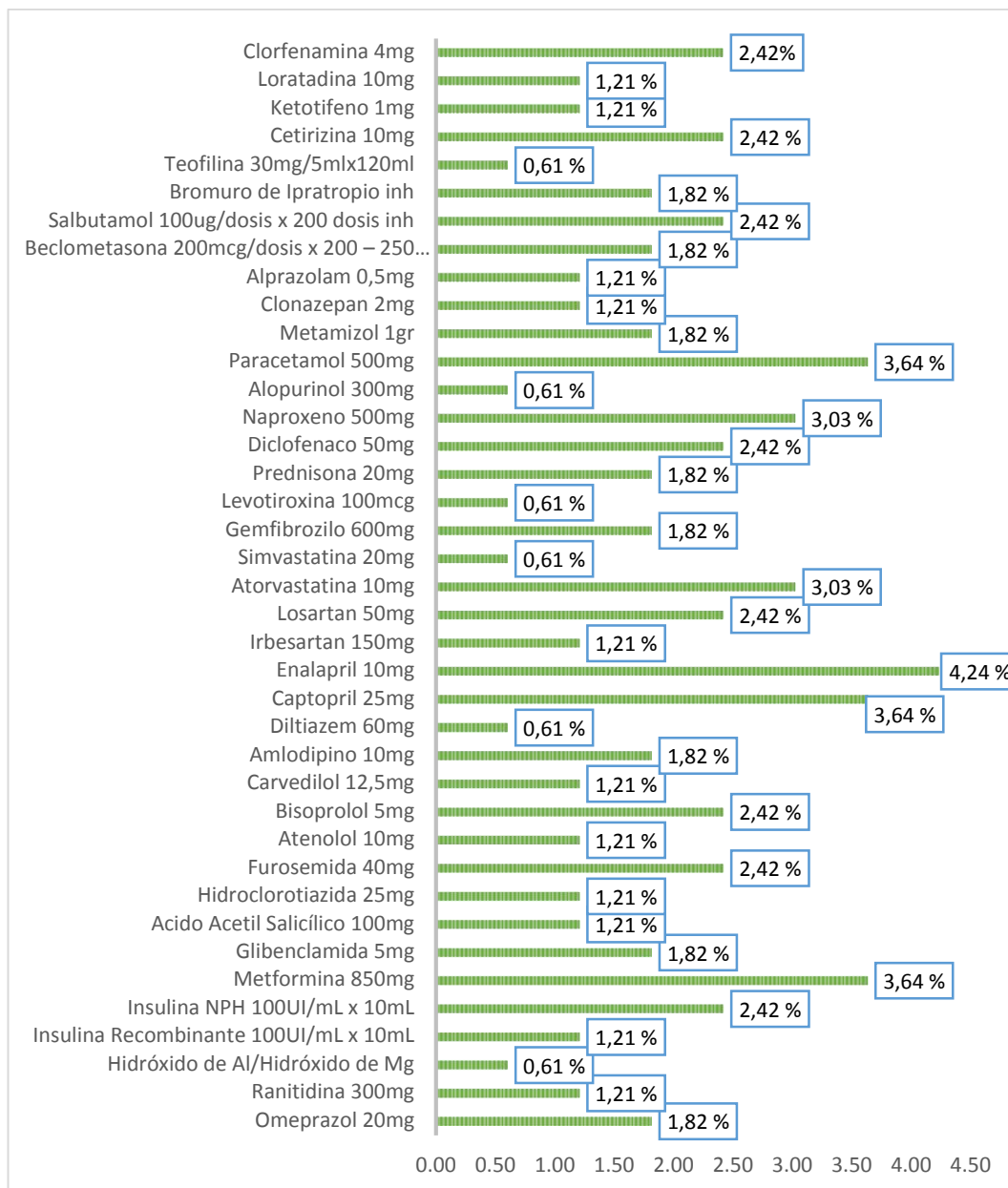
Letra	Grupo ATC	Medicamentos	n°	%
A	Sistema Digestivo y Metabólico	Omeprazol 20mg	3	1,82
		Ranitidina 300mg	2	1,21
		Hidróxido de Al/Hidróxido de Mg	1	0,61
		Insulina Recombinante 100UI/mL x 10mL	2	1,21
		Insulina NPH 100UI/mL x 10mL	4	2,42
		Metformina 850mg	6	3,64
		Glibenclamida 5mg	3	1,82
		B	Sangre y Órganos Hematopoyeticos	Ácido Acetil Salicilico 100mg
C	Sistema Cardiovascular	Hidroclorortiazida 25mg	2	1,21
		Furosemida 40mg	4	2,42
		Atenolol 100mg	2	1,21
		Bisoprolol 5mg	4	2,42
		Carvedilol 12,5mg	2	1,21
		Amlodipino 10mg	3	1,82
		Diltiazem 60mg	1	0,61
		Captopril 25mg	6	3,64
		Enalapril 10mg	7	4,24
		Irbesartan 150mg	2	1,21
		Losartan 50mg	4	2,42
		Atorvastatina 10mg	5	3,03

		Simvastatina 20mg	1	0,61	
		Gemfibrozilo 600mg	3	1,82	
H	Preparados	Levotiroxina 100mcg	1	0,61	
	Hormonales	Prednisona 20mg	3	1,82	
	Sistémicos				
M	Sistema Musculoesquelético	Diclofenaco 50mg	4	2,42	
		Naproxeno 500mg	5	3,03	
		Alopurinol 300mg	1	0,61	
N	Sistema Nervioso	Paracetamol 500mg	6	3,64	
		Metamizol 1gr	3	1,82	
		Clonazepan 2mg	2	1,21	
		Alprazolam 0,5mg	2	1,21	
R	Sistema Respiratorio	Beclometasona 200mcg/dosis x 200 – 250 dosis aerosol inh	3	1,82	
		Salbutamol 100ug/dosis x 200 dosis inh	4	2,42	
		Bromuro de Ipratropio	3	1,82	
		Teofilina 30mg/5mlx120ml	1	0,61	
		Cetirizina 10mg	4	2,42	
		Ketotifeno 1mg	2	1,21	
		Loratadina 10mg	2	1,21	
		Clorfenamina 4mg	4	2,42	
		Total		119	100,00

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico; Diccionario del sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, química – ATC, catalogo sectorial de productos farmacéuticos (53)

**Interpretación:**

En la presente tabla se aprecia la distribución de los principales medicamentos prescritos e implicados en la presencia de PRM. Donde se evidencia que el 4,24 % es de Enalapril 10mg, el 3,64 % Metformina 850mg, Captopril 25mg, Paracetamol 500mg, el 3,03 % Atorvastatina 10 mg, Naproxeno 500mg y el 2,42 % es en Insulina NPH, Furosemida 40mg, Bisoprolol 5mg, Losartan 50mg, Diclofenaco 50mg, Salbutamol 100ug, Cetirizina 10mg, Clorfenamina 4mg. Mientras que los demás tienen un menor porcentaje.



**Gráfico 11.** Distribución de Medicamentos implicados en la presencia de algún Problemas relacionados a medicamentos.

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 11

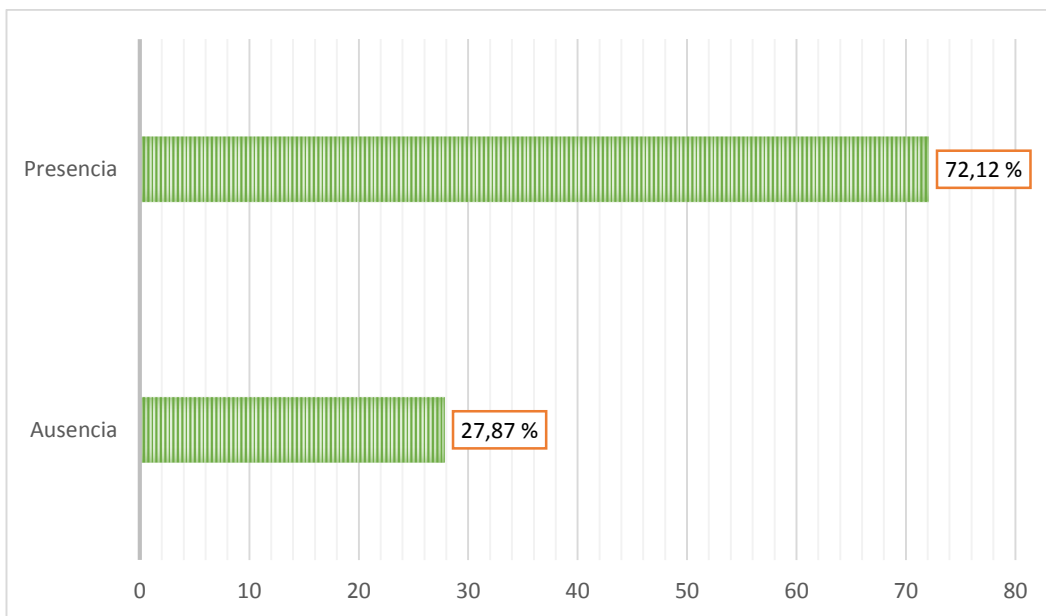
**Tabla 12.** Prevalencia de problemas relacionados a medicamentos identificados en pacientes crónicos.

PRM	Pacientes	
	N°	%
<b>Ausencia</b>	46	27,87
<b>Presencia</b>	119	72,12
Total	165	100,00

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

**Interpretación:**

En la presente tabla se aprecia la prevalencia de Problemas Relacionados con Medicamentos, donde se evidencia que el 27,87 % no presenta PRM y el 72,12 % si presento por lo menos un PRM.



**Gráfico 12.** Prevalencia de problemas relacionados a medicamentos identificados en pacientes crónicos.

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 12

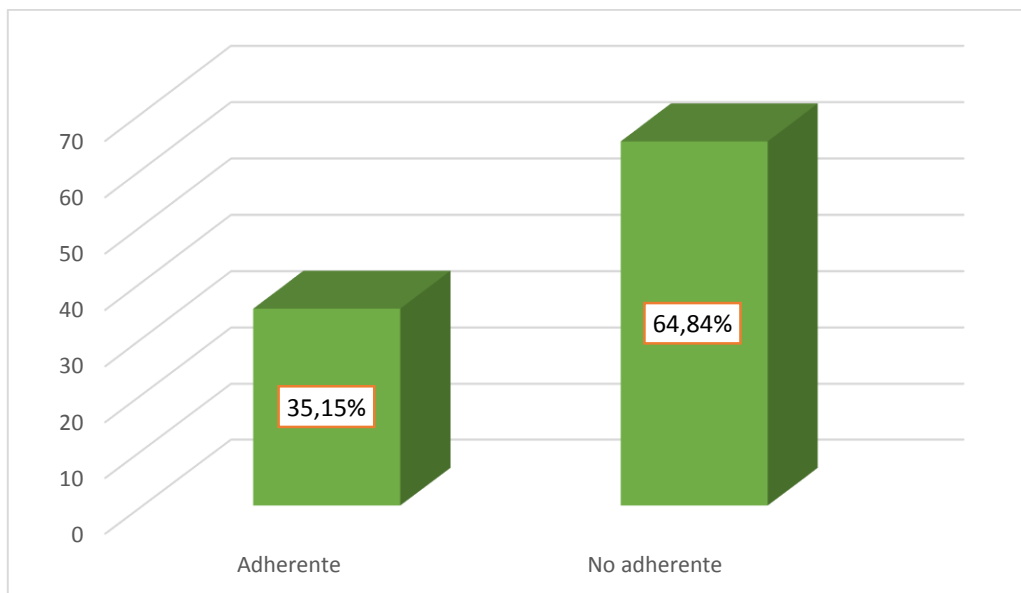
**Tabla 13.** Distribución según la adherencia al tratamiento en pacientes crónicos según el test de Morisky-Green-Levine.

<b>ADHERENCIA</b>	<b>PACIENTES</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Adherente</b>	58	35,15
<b>No adherente</b>	107	64,84
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

**Interpretación:**

En la tabla se aprecia la distribución según la adherencia al tratamiento en los pacientes, donde se evaluó y determino que el 35,15 % es adherente con el tratamiento y el 64,84 % no es adherente con el tratamiento indicado.



**Gráfico 13.** Distribución según la adherencia al tratamiento en pacientes crónicos.

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 13

**Tabla 14.** Relación de interacciones medicamentosas presentadas.

<b>Combinación</b>	<b>Consecuencia</b>	<b>Gravedad</b>	<b>N° de veces que se presento</b>	<b>%</b>
Metformina + Hidroclorotiazida	Disminuye efecto Hipoglucemiante de Metformina	Menor	2	1,21
Omeprazol + Atorvastatina	Incrementa efectos adversos de atorvastatina como daño hepático, náuseas, erupción cutánea.	Menor	2	1,21
Enalapril + Metformina	Aumenta efectos de Metformina - riesgo hipoglucemia	Menor	5	3,03
Hidroclorotiazida + Salbutamol	Riesgo de Hipopotasemia	Menor	1	0,61
Enalapril + Naproxeno	Disminuye efecto hipotensor	Menor	1	0,61
Salbutamol + Carvedilol	Disminuye efecto de ambos fármacos, riesgo de crisis asmática importante	Mayor	2	1,21
Ranitidina + Metformina	Riesgo Acidosis Láctica	Menor	4	2,42
Amlodipino + Ácido Acetilsalicílico	Incremento de presión arterial	Menor	2	1,21
Atorvastatina + Amlodipino	Incrementa efectos adversos de atorvastatina como daño hepático, náuseas, erupción cutánea.	Menor	2	1,21

Alprazolam + Enalapril	Incrementa efecto hipotensor, dolor de cabeza, aturdimiento, mareos.	Menor	1	0,61
Omeprazol + Alprazolam	Incrementa efecto de alprazolam, somnolencia excesiva y dificultad para respirar.	Moderado	2	1,21
Levotiroxina + Metformina	Se reduce la eficacia de Metformina.	Menor	3	1,82
Bisoprolol + Hidroclorotiazida	Sinergismo disminución de presión arterial	Menor	2	1,21
Amlodipino + Bisoprolol	Sinergismo disminución de presión arterial	Menor	2	1,21
Clonazepam + atenolol	incremento efecto antihipertensivo	Menor	2	1,21
Glibenclamida + Enalapril	Incremento de Hipoglucemia	Moderado	4	2,42
Ranitidina + Glibenclamida	Incremento de Hipoglucemia	Menor	2	1,21
Salbutamol + furosemida	Riesgo de Hipopotasemia	Menor	1	0,61
Irbesartan + Alprazolam	Aumento de efecto antihipertensivo	Menor	2	1,21
Teofilina + Ranitidina	Incrementa efectos de Teofilina, efectos secundarios náuseas, insomnio, temblores, latidos cardiacos irregulares.	Menor	1	0,61
Salbutamol + Teofilina	Incremento de efectos secundarios cardiovasculares.	Menor	1	0,61

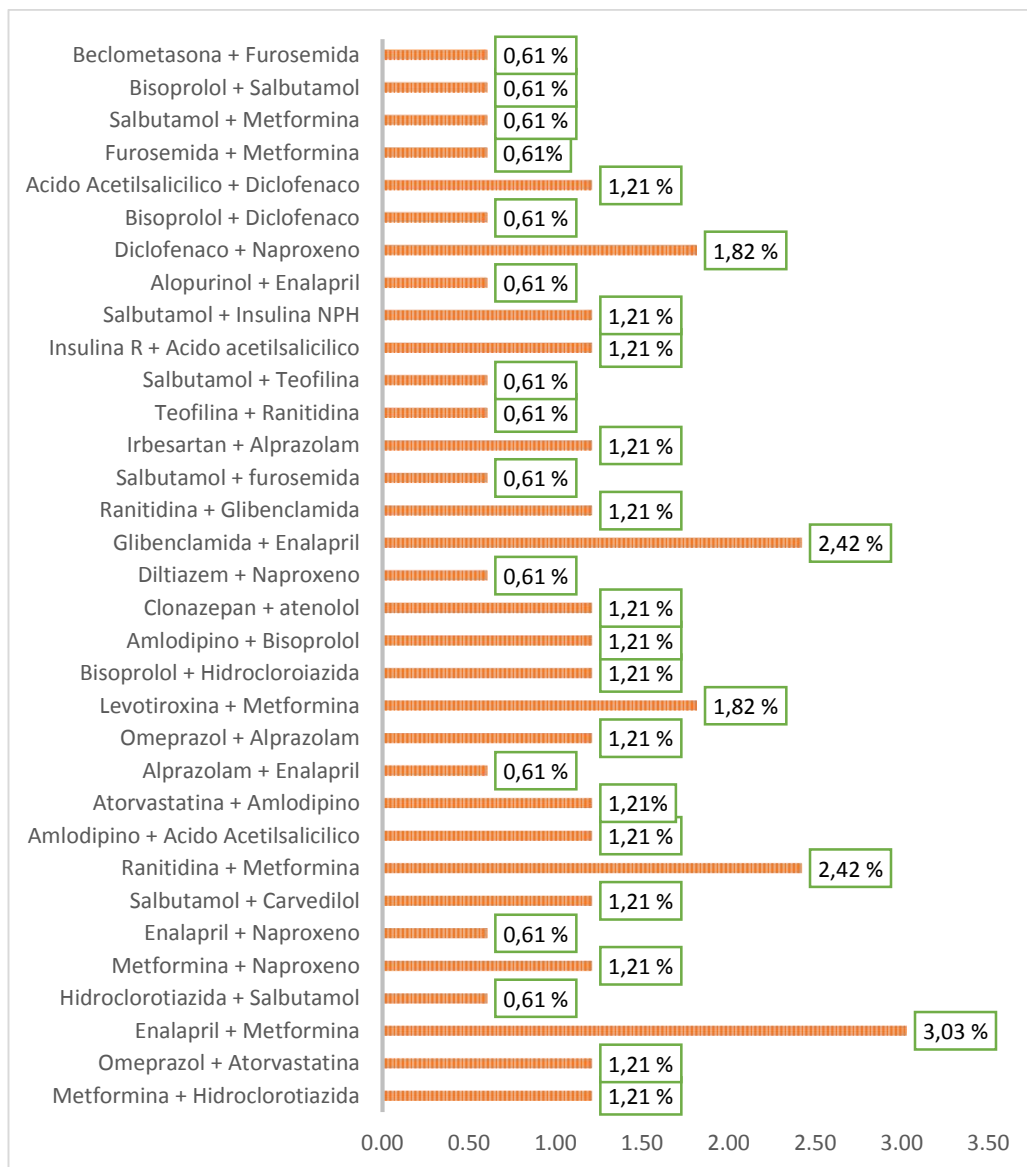
Insulina R + Ácido acetilsalicílico	Riesgo de hipoglucemia	Moderado	2	1,21
Salbutamol + Insulina NPH	Disminuye eficacia de Insulina NPH	Menor	2	1,21
Alopurinol + Enalapril	Riesgo reacciones alérgicas e infecciones graves.	Mayor	1	0,61
Diclofenaco + Naproxeno	Incremento riesgo de efectos secundarios en tracto gastrointestinal	Mayor	3	1,82
Bisoprolol + Diclofenaco	Disminuye efecto hipotensor	Moderado	1	0,61
Ácido Acetilsalicílico + Diclofenaco	Aumenta riesgo de úlceras gastrointestinales	Moderado	2	1,21
Furosemida + Metformina	Incrementa efecto hipoglucemiante, riesgo acidosis láctica	Menor	1	0,61
Salbutamol + Metformina	Reduce eficacia de Metformina	Menor	1	0,61
Bisoprolol + Salbutamol	Disminuye beneficios de ambos medicamentos, efectos opuestos en organismo	Mayor	1	0,61
Beclometasona + Furosemida	Juntos pueden ocasionar dolor o calambres musculares, debilidad, falta de apetito, mareo o confusión.	Menor	1	0,61
Ninguna			102	61,82
Total			165	100,00

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

**Interpretación:**

En la presente tabla se observa las diferentes interacciones medicamentosas que se presentaron mediante la revisión de fuentes bibliográficas como Micromedex IBM, Drug.com y otras. Donde se evidencio que el mayor porcentaje de interacciones se dio entre los pacientes que tomaron simultáneamente Enalapril y Metformina con un 3,03 %, seguidamente el 2,42 % presento interacción entre Glibenclamida y Enalapril de igual manera Ranitidina más Metformina, mientras que las demás interacciones se presentaron en menor porcentaje.

Se visualiza también que las interacciones según su gravedad se determinaron como **Mayor** la interacción entre Alopurinol y Enalapril, Diclofenaco y Naproxeno, Salbutamol y Carvedilol, Bisoprolol y Salbutamol. Como **Moderado** Glibenclamida y Enalapril, Omeprazol y Alprazolam, Insulina R y Ácido acetil salicílico, Bisoprolol y Diclofenaco, Ácido acetil salicílico y Diclofenaco. Y finalmente se consideró **Menor** a aquellos que según la bibliografía no requieren de una alteración en la terapia.



**Gráfico 14.** Relación de interacciones medicamentosas presentadas

Fuente: Gráfico obtenido de Tabla 14

**Tabla 15.** Distribución de Reacciones Adversas a Medicamentos presentados

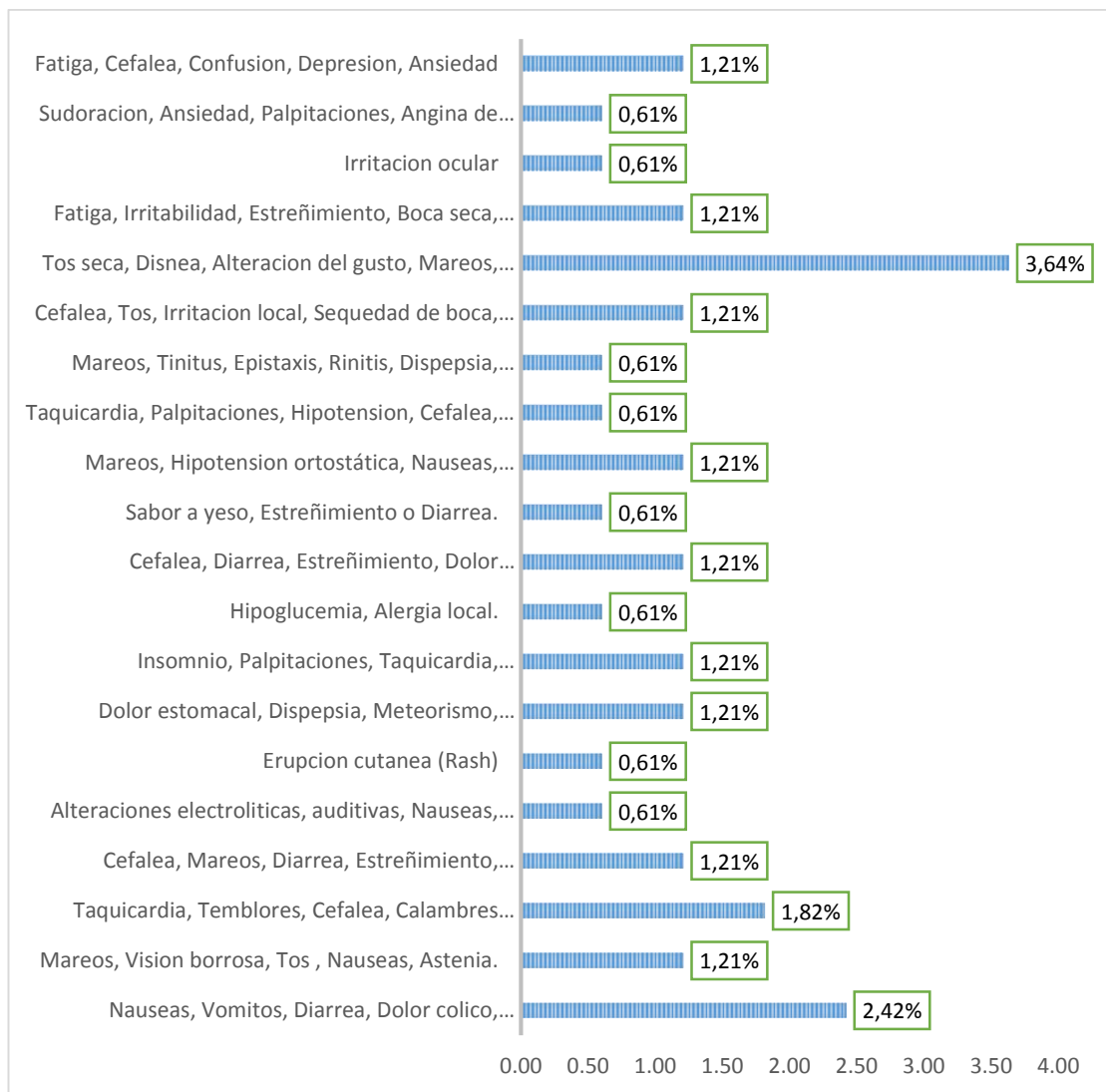
Fármaco	RAM	N°	%
Metformina	Náuseas, Vómitos, Diarrea, Dolor cólico, Molestias abdominales.	4	2,42
Enalapril	Mareos, Visión borrosa, Tos, Nauseas, Astenia.	2	1,21
Salbutamol	Taquicardia, Temblores, Cefalea, Calambres musculares.	3	1,82
Bisoprolol	Cefalea, Mareos, Diarrea, Estreñimiento, sensación de frío o entumecimiento en extremidades.	1	1,21
Alopurinol	Erupción cutánea (Rash)	1	0,61
Gemfibrozilo	Dolor estomacal, Dispepsia, Meteorismo, estreñimiento, Fatiga.	2	1,21
Levotiroxina	Insomnio, Palpitaciones, Taquicardia, Nerviosismo, Cefalea.	2	1,21
Omeprazol	Cefalea, Diarrea, Estreñimiento, Dolor abdominal, Náuseas, Vómitos, Flatulencias.	2	1,21
Teofilina	Taquicardia, Palpitaciones, Hipotensión, Cefalea, Agitación, Diuresis, Hiperglucemia, Náuseas, Vómitos.	1	0,61

Ácido Acetilsalicílico	Mareos, Rinitis, Dispepsia, Prurito.	1	0,61
Bromuro de Ipratropio	Cefalea, Tos, Irritación local, Sequedad de boca, Nauseas, Alteraciones de la motilidad gastrointestinal.	2	1,21
Captopril	Tos seca, Disnea, Alteración del gusto, Mareo, Insomnio, Dolor abdominal, Sequedad de boca, Irritación gástrica, Prurito.	6	3,64
Alprazolam	Fatiga, Irritabilidad, Boca seca, Sedación, Somnolencia, Alteración de la memoria.	2	1,21
Glibenclamida	Sudoración, Ansiedad, Palpitaciones, Angina de pecho, Erupciones cutáneas, aumento de peso, dolor estomacal.	1	0,61
Total		31	100,00

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

### **Interpretación:**

En la presente tabla se observa la distribución de las Reacciones Adversas a Medicamentos que se presentaron en los pacientes crónicos y se evidencia que el 3,64 % están relacionadas al uso de Captopril y el 2,42 % están relacionadas al uso metformina 850mg, mientras que los demás tienen un menor porcentaje.



**Gráfico 15.** Distribución de Reacciones Adversas a Medicamentos presentados

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 15

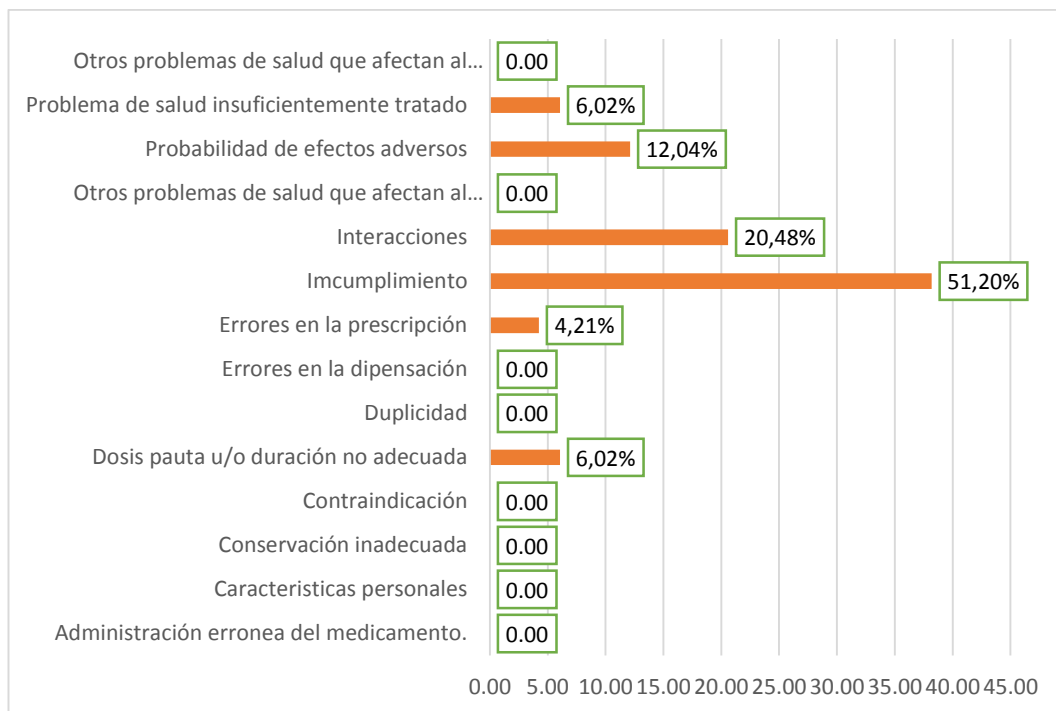
**Tabla 16.** Distribución de Problemas Relacionados a Medicamentos en pacientes crónicos

<b>Problemas Relacionados a Medicamentos</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Administración errónea del medicamento.	0	0,00
Características personales	0	0,00
Conservación inadecuada	0	0,00
Contraindicación	0	0,00
Dosis pauta u/o duración no adecuada	10	6,02
Duplicidad	0	0,00
Errores en la dispensación	0	0,00
Errores en la prescripción	7	4,21
Incumplimiento	85	51,20
Interacciones	34	20,48
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento	0	0,00
Probabilidad de efectos adversos	20	12,04
Problema de salud insuficientemente tratado	10	6,02
Otros problemas de salud	0	0,00
	<b>166</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico

### **Interpretación**

En la presente tabla se aprecia la distribución de problemas relacionados a medicamentos que presentaron los pacientes crónicos y se evidencia que el 51,20 % presenta incumplimiento al tratamiento farmacológico, el 20,48 % presenta alguna interacción medicamentosa, el 12,04 % presenta alguna probabilidad de efecto adverso, el 6,02 % presento un problema de salud insuficientemente tratado, de igual manera el 6,02 % dosis pauta u/o duración no adecuada, y el 4,21 % presento errores en prescripción.



**Gráfico 16.** Distribución de Problemas Relacionados a Medicamentos en pacientes crónicos

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 16

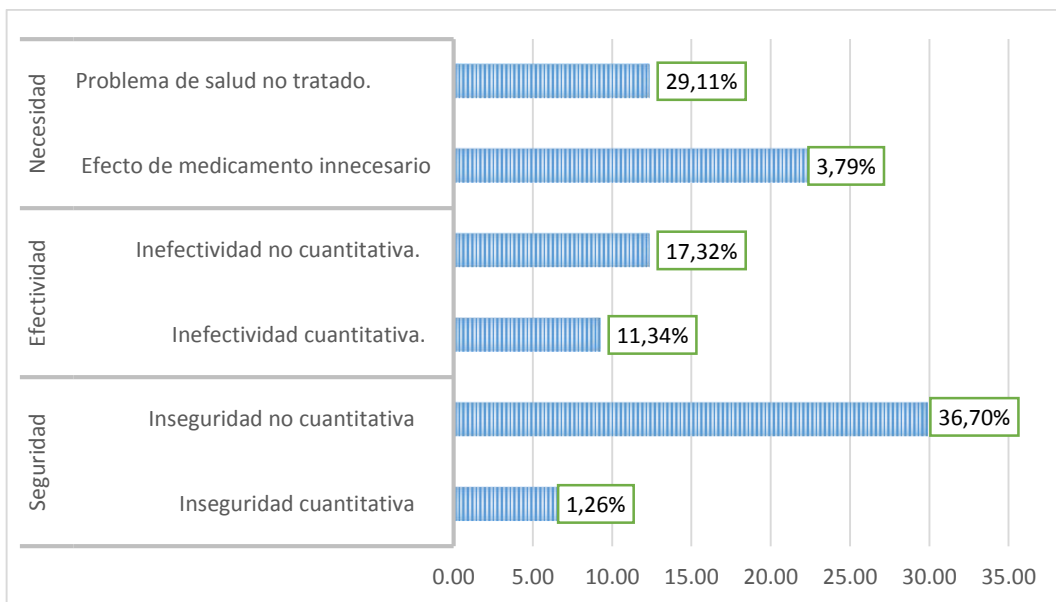
**Tabla 17.** Distribución de Resultados Negativos asociados a la Medicación.

Resultados Negativos asociados a Medicamentos (RNM)	Pacientes	
	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Problema de salud no tratado.</b>		
<b>Necesidad</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.	23	29,11
<b>Efecto de medicamento innecesario</b>		
El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita	3	3,79
<b>Inefectividad no cuantitativa.</b>		
<b>Efectividad</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación	14	17,72
<b>Inefectividad cuantitativa.</b>		
El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación	9	11,34
<b>Inseguridad no cuantitativa</b>		
<b>Seguridad</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	29	36,70
<b>Inseguridad cuantitativa</b>		
El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento	1	1,26
Total	79	100,00

Fuente: Entrevista aplicando método *Dáder*

**Interpretación:**

En la presente tabla se aprecia la distribución de RNM según la necesidad, efectividad o seguridad. Se determinó que el 36,70 % presentó Inseguridad no cuantitativa, el 29,11 % presentó un problema de salud no tratado, el 17,72 % presentó ineffectividad no cuantitativa, el 11,34 % presentó ineffectividad cuantitativa, el 3,79 % efecto de medicamento innecesario y por último inseguridad cuantitativa, y por último el 1,26 % inseguridad cuantitativa.



**Gráfico 17.** Distribución de Resultados Negativos asociados a la Medicación.

**Fuente:** Gráfico obtenido de Tabla 17

## DISCUSIÓN

Dentro de la atención farmacéutica que se ha ido dando desde ya hace varios años se conoce que una de las actividades fundamentales es el seguimiento farmacoterapéutico, ello engloba a realizar una debida detección, tratar temas de prevención, y trabajar en dar una solución a los problemas relacionados con medicamentos (PRM).

Este estudio permite conocer la prevalencia de problemas relacionados a medicamentos, los diferentes PRM y la importancia de hacer seguimiento farmacoterapéutico a pacientes crónicos polimedicados.

De los resultados obtenidos podemos decir que:

Según la caracterización demográfica el mayor porcentaje lo obtuvo el género femenino (Tabla 5), con el 54,0 % y el género masculino con el 46,0 %, lo cual corresponde con lo descrito en el estudio de Flores P. y Molina P, (14) que indican que el porcentaje más alto era en mujeres con 61,9 % y en hombres con 38,8 %. En base a este resultado se llega a entender el porqué de la feminización del envejecimiento, es decir la esperanza de vida corresponde más a las mujeres en comparación con las personas del sexo masculino, ello permite explicar la presencia de mujeres adultas mayores en las diferentes instituciones de salud. De igual manera Rosas M. (31) en

su estudio sobre enfermedades coronarias en la mujer, donde indica que la presencia de la hipertensión arterial en su mayoría se da en personas pertenecientes al sexo femenino identificándose tasas altas con relación a este evento. A ello se le suma otras teorías basadas en la realidad que engloban a la disfunción endotelial, como también a aquellas enfermedades microvasculares. Según estudios realizados se determina que las variaciones en las hormonas reproductivas, o ya sea durante el ciclo menstrual, en la etapa del embarazo, o en la fase de la menopausia y puerperio, genera que el endotelio este expuesto por estos cambios. (54)

Según el análisis etario (tabla 6) el grupo predominante es el de adultos mayores de 60 años a más con un 62,42 %. También durante el estudio se observó que mientras mayor edad tenían los pacientes más enfermedades presentaban y más medicamentos tomaban por tal motivo se considera que estos pacientes tuvieron mayor probabilidad de presentar PRM. Coincidiendo con el estudio de Campos M. (2) donde determina que la aparición de PRM tiene un mayor crecimiento con relación a la edad, dándose un incremento de forma lineal a medida que los años avanzan para la persona. Asimismo, el hecho de que la persona ya se encuentre en una etapa avanzada de su edad genera que su condición fisiológica especial tenga una particularidad como es un mayor riesgo de sufrir o tener una reacción adversa; es decir se durante la vejez se evidencian cambios

en el pensamiento y una memoria afectada donde se dan modificaciones directas en la perfusión hística, además de la existencia de una distribución desigual del flujo sanguíneo por medio de placas de ateroma o ya sean las afecciones correspondientes a diferentes patologías. Teniendo como consecuencia el incumplimiento al tratamiento prescrito, por unos constantes olvidos o por una cierta confusión. Asimismo, se ven otros cambios como la disminución de la regeneración celular, la disminución de agua en el organismo, el aspecto de la fuerza física y la función de diferentes órganos. Con relación a los tejidos estos en las personas añosas presentan una mayor labilidad, además que estos son más frágiles y en consecuencia menos resistentes, existe una mayor vulnerabilidad a la toxicidad y en la barrera fisiológicas una cierta permeabilidad; se dan cambios y modificaciones en la farmacocinética, así como también en los efectos de los medicamentos y también se da una variabilidad de las dosis dadas para lograr el efecto de los fármacos.(11).

En este contexto, es importante mencionar al grupo etario de los adultos mayores en quienes se da la existencia de enfermedades crónicas que a medida que pasan los años estos son más frecuentes, es así que estas personas presentan una alta pluripatología, pero ello no quiere decir que solo se presente en ellos, sino que existe un predominio alto.(14)

La patología que se presentó con mayor regularidad fue el de Hipertensión Arterial (HTA) (Tabla 8) con (69,7 %), seguido de Diabetes Mellitus (DM) con (61,82 %), problemas Osteoarticulares con (31,52 %) , Asma con (26, 06), Hipotiroidismo con (9, 69 %), Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica EPOC con (8, 48 %) y finalmente otras patologías concomitantes. Es así que varios de los pacientes presentan pluripatologías, pero como se observa la patología que frecuentemente presentan los pacientes crónicos del estudio realizado son Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus, coincidiendo con el estudio de Muñoz (7) en su estudio Determinación de problemas relacionados a medicamentos al ingreso en pacientes adultos en un servicio de urgencia. Teniendo en cuenta también que según los reportes del INEI Perú (2019) el 14, 10 % de la población presenta Hipertensión Arterial (HTA), y el 3, 4 % presenta Diabetes Mellitus. Asimismo, los diferentes factores como el consumo de sal, edad, la obesidad, vida sedentaria, la raza negra, edad, sexo masculino, presión diastólica persistente >115mmHg, tabaquismo, hipercolesterolemia, consumo excesivo de alcohol, son los que consecutivamente hacen que estos porcentajes cada año se incrementen también en nuestra ciudad.

En el análisis de la cantidad de medicamentos (tabla 11) prescritos que eran consumidos por los pacientes se determina que un 23,08 % toma

menos de 6 medicamentos, el 44,85 % toma 6 a 10 medicamentos, y el 32,12 % toma más de 10 medicamentos al día. Lo presentado tiene una cierta similitud con el estudio de Flores P. y Molina P. (14) titulado Pluripatología, polifarmacia y prescripción potencialmente inadecuada en pacientes geriátricos, el 60,4% de las personas están polimedizadas, con una mediana de 4,6 medicamentos por paciente y un máximo de 9 medicamentos consumidos por 6 pacientes. Además, el 3,6 % de pacientes presentó hiperpolifarmacia con un consumo máximo de 14 medicamentos, lo cual hace que aumente la posibilidad de que se presente un PRM por interacciones potenciando su toxicidad o disminuyendo su efectividad. En relación a los grupos terapéuticos (tabla 11) de mayor consumo fueron agrupados según clasificación ATC, el mayor porcentaje fue el grupo C sistema cardiovascular (24,22 %) los fármacos más usados fueron: Captopril, Atorvastatina, Enalapril, Losartán los cuales interaccionaban con diuréticos, antidiabéticos, produciendo efecto hipotensor, hipoglucemias entre otros. Seguido por el grupo A sistema digestivo y metabólico (12,73 %), los fármacos más usados fueron Metformina, Insulina R, Omeprazol, Glibenclamida, ocasionando hipoglucemias, grupo R sistema respiratorio (11,51 %), los más usados fueron: Salbutamol, Cetirizina, Clorfenamina, Beclometasona y Salbutamol, disminuyen el efecto hipoglucemiantes, grupo N sistema nervioso (7,88 %), grupo M sistema musculoesquelético

(6,06 %), datos similares fueron el resultado obtenido por Allende M. (9) donde los grupos terapéuticos de mayor consumo eran del Sistema nervioso y cardiovascular. Además en el estudio de Ramirez A. (10) con relación a los grupos farmacológicos que eran más usados fueron los pertenecientes a lista de: antiagregantes plaquetarios y antihipertensivos por un total de 75 personas representado por el 53,6 %, otras 54 personas que mencionan a los diuréticos representado por el 38,6 %, en cambio las benzodiazepinas por un total de 51 personas representado por el 36,4 %, mientras que 39 personas que mencionan a la antihistamínico H2 representado por el 27,8 %, en cambio un porcentaje de 24,3 % que es un total de 34 personas que mencionan al hipolipemiantes, seguido de 31 personas que mencionan a hipoglucemiantes representado por 22,1 %, otros como el AINEs por un total de 25 siendo un 17,8 %, el conjunto de glucocorticoides por 21 personas siendo 15,0 %, por otro lado el antihistamínico H1 con un total de 19 personas siendo 13,6 %, además los opioides en un porcentaje de 8,6 % por un total de 12, otros psicofármacos y anticoagulantes que son usados por 11 personas que forman el 7.8%, las metilxantinas representado por 6,4 % siendo 9 personas, así como también los digitálicos en un total de 8 personas representado por 5,7 %, por último los antigotosos siendo solo 1 representado por 0,7 %.

Por otro lado, al obtener los datos referentes a la farmacoterapia y otra información de interés para la evaluación de PRM, se determinó que la prevalencia de PRM (tabla 12) del total de pacientes crónicos que formaron parte del estudio fue 72,12 %, donde se evidencia que los pacientes crónicos presentan por lo menos un PRM en su tratamiento farmacológico y el 27,87 % no presentó PRM alguno.

En relación a los tipos de PRM (tabla 16) según el Tercer Consenso de Granada, se encontró 166 PRM siendo el más frecuente asociado a Incumplimiento con 51,20 % por la falta de adherencia al tratamiento según el Test de Morisky-Green donde la mayoría de pacientes indica que se olvida alguna vez de tomar su medicamento, este porcentaje de incumplimiento por la no adherencia, tiene tendencia similar en los resultados obtenidos de Huaraca W. (13) donde se habló de las personas consideradas como pacientes quienes eran adherentes al tratamiento en un 41% en cambio el 59 % no era adherente. Asimismo, el estudio de Calla E. (15) el PRM más frecuente fue el relacionado con el incumplimiento siendo un 67%, mientras que el Error de prescripción sólo el 33%; siendo estos factores que llegan a afectar el objetivo de la persona en términos terapéuticos. Similar fue el dato obtenido por Muñoz A. (7) donde concluye que el cumplimiento resultó 52 %. Lo cual nos muestra que el incumplimiento por parte de los pacientes está relacionada a diversos

factores como el hecho de no poseer una debida organización de los tiempos, presencia de estrés, aspectos del trabajo, otros factores un tanto clínicos, etc.

Los diferentes estudios e investigaciones permiten dar a conocer la magnitud del problema el cual se enfoca en el incumplimiento farmacoterapéutico (15). Este factor de incumplimiento está ligado a los costes debido a que se tiene mayor asistencia a un centro de salud por la presencia de recaídas relacionadas a la enfermedad que ya se tiene, además de repetidas visitas a estos lugares y en consecuencia se recurre a la farmacia y hasta el punto de ser hospitalizados. (15) En el estudio presentado por Rubiños A. (16) afirma que la existencia de una irresponsabilidad por parte del paciente es frecuente y conlleva a un fracaso del tratamiento, ello considerando que previamente se hizo un correspondiente diagnóstico, la debida prescripción y la correspondiente dispensación. Además, el tema del coste es preocupante debido a que se puede evitar estos gastos, ya que está asociado con la pérdida de productividad, en algunos casos se tienen pérdidas prematuras (muerte), visitas que son ambulatorias, se llega a consumir más medicamentos y se vuelve a dar el proceso de identificación(15)

El segundo PRM más frecuente fue la presencia de interacciones medicamentosas con 20,48 %, donde el mayor número de estas

corresponde a la que se produce entre Enalapril y Metformina. Estos datos se parecen a los resultados obtenidos Trujillo J. (12) la seguridad es un tema fundamental, estando representado por un 40,35% debido a: Interacciones Medicamentosas Potenciales y Reacción Adversas a medicamentos. De igual manera en el estudio de Carreño M. y Raraz L. (17), donde más de la mitad 65% está representado por las interacciones medicamentosas siendo este el porcentaje más representativo, en cambio el efecto asociado a lo indeseable representa solo un 18%, ello se explica por el ámbito de estudio que congrega a personas geriátricas donde entres sus RAMs lo que mayormente destaca es la Metformina que llega a causar unos ciertos mareos, a veces se tiene anorexia y la presencia de diarreas. También en el estudio de Mejía N. (5) se registra un porcentaje de 27,9 % correspondiente al efecto adverso ello por trabajar con una población de personas mayores con presencia de enfermedades crónicas.

Por lo tanto, la presencia de las diferentes interacciones con los medicamentos se da debido a que los pacientes tienen una lista larga de prescripción de una serie de medicamentos, además de la presencia de comorbilidad, aspectos vinculados con una cierta disminución en el estado nutricional, lo cual puede tener algunos efectos en las propiedades farmacocinéticas y como también en la farmacodinámica. En base a los estudios se ha llegado a conocer la prevalencia de la interacción que se da

de fármaco-fármaco siendo esta de 35 % hasta el 60% (55). En cambio, la interacción existente de medicamento-medicamento tiene una particularidad viéndose que esta se incrementa exponencialmente, por ejemplo, para un total de 5 medicamentos existe la posibilidad de 10 interacciones, mientras que para 10 medicamentos en total se podrían dar hasta 45 interacciones y si subimos a 15 medicamentos se llega a una interacción total de 105 (55)

Seguidamente se obtuvo un 12,04 % en cuanto a la probabilidad de efectos adversos, este dato se atribuye a la elevada cantidad de medicamentos prescritos por paciente, siendo los medicamentos antihipertensivos específicamente IECAs los más frecuentes, ocasionando irritación gástrica, tos seca, resequedad de boca. Seguido de los Hipoglucemiantes siendo más frecuente Metformina ocasionando diarrea, malestar estomacal. Por lo tanto, se considera que la presencia de ciertas modificaciones en los órganos relacionados con la edad y además con la presencia de diversos procesos patológicos puede desencadenarse en el desarrollo de la actividad dinámica y cinética correspondiente a los fármacos y también engloba a aquellas características que están vinculadas con la idiosincrasia lo que expone a la persona a un problema con su salud (55)

Se conoce que las personas más susceptibles a la cantidad de medicamentos o a las reacciones adversas de los medicamentos son aquellas que se encuentran en la etapa adulta. Dentro del servicio de urgencias en cuanto a las consultas el 10 % se da por la población correspondiente a la polifarmacia, dando así una admisión hospitalaria que se encuentra de entre 10-17%, donde de este total el 38% tiene amenazas que conllevan a la muerte (55). Con relación a los trastornos se ha visto que la mayoría de estos son la hipoglucemia, aspectos de la hipotensión arterial, presencia de una falla renal y una serie de trastornos hidroelectrolíticos, donde se tiene una tasa cercana a 50,1 por cada 1000 personas (pacientes) anualmente. (55) Se conoce que en los hospitales ubicados en norte américa una de las principales causas de muerte son las reacciones adversas a los medicamentos (55), en cambio en Noruega este aspecto se da en un 18% correspondientes a las salas de Medicina interna, pero en Suecia se vio tasas muy bajas como el 3,3% relacionado a este tema de muerte. Lo más preocupante de lo expuesto es que los personales de los hospitales difícilmente llegan a identificar estas reacciones adversas a pesar de que usan como ayuda un ordenador por lo que solo llegan a identificar un total de 5% hasta un máximo del 15%. Además, otro tema importante es que estas se relacionan con aspectos como las caídas, la presencia de alguna confusión, o ya sea un deterioro cognitivo (20). El

sustrato de la polifarmacia es el aumento de la población mayor de 65 años, con múltiples patologías muchas de estas susceptibles de tratamiento médico (4, 22, 33). Esta situación se explica en la medida que los ancianos son un grupo vulnerable al desarrollo de reacciones medicamentosas, esta predisposición está asociada con una disminución de reserva funcional (34). Los cambios en la farmacocinética y farmacodinamia que ocurren en el envejecimiento y el gran número de enfermedades crónicas que llevan a la necesidad de múltiples tratamientos<sup>35</sup>).

Además, se evidenció la presencia en un 6,02 % con relación a la dosis pauta u/o duración siendo esta no adecuada, es decir la persona a pesar de consumir sus medicamentos no llega a tener resultados óptimos por lo que se evidencia que no se alcanzan los niveles correctos de la farmacoterapia. A ello agrega que se tienen 10 fármacos con dosificaciones subterapéuticas sin justificación aparente en pacientes a los cuales se les administró hipolipemiantes e hipotensores que según sus análisis de control no presentaron mejoría, probablemente por que recibieron dosis inadecuada y por las diferentes interacciones medicamentosas dando lugar a la disminución de la eficacia terapéutica. Asimismo, se presentó problema de salud insuficientemente tratado con 6,06 % a consecuencia de que el fármaco al que se recurrió no era el adecuado o ya sea por el uso de un

tipo de medicamento que carezca de una buena eficiencia con relación a la enfermedad.

De la misma manera se presentó errores de prescripción con 4,21 % donde se evidencio que un total de 7 tratamientos fueron dados sin una justificación correcta, debido a una cierta duplicidad en el tratamiento farmacológico, es decir, utilización de más de un medicamento injustificado y pueden antagonizan o potencian su efecto para tratar un mismo problema de salud.

La mayoría de los PRMs pudieron desencadenar por lo menos un RNM asociado a necesidad (el paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita) (Tabla 17), debido a que el paciente incumple con su tratamiento, olvido u otros factores. En el caso de efectividad se evidencio que el paciente (sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa) de la medicación debido a también al incumplimiento de frecuencia, dosis y duración del tratamiento farmacológico, lo que contribuirá en el efecto general y no se obtenga el resultado terapéutico esperado. Según el criterio de seguridad (el paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento, referido a las diferentes interacciones medicamentos ocasionando incremento del efecto terapéutico causando toxicidad y por el

contrario ocasionando antagonismo o reacciones adversas que se pueden presentar y que no están relacionados a la dosis.

Finalmente, de la información obtenida en esta investigación y las relacionadas con otros estudios se evidencia no solo la importancia que tiene, sino que permite conseguir la prevención y resolución de los problemas relacionados a medicamento, que altera y disminuye la calidad de vida del paciente y además ocasiona pérdidas económicas en medicamentos para el CAP II Luis Palza Lévano. Por tal motivo el seguimiento farmacoterapéutico es el procedimiento más adecuado para lograr la máxima efectividad y seguridad de los medicamentos en el paciente optimizando el resultado de la farmacoterapia.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** La prevalencia de problemas relacionados a medicamentos (PRM) fue de 72,12 % de 165 de pacientes crónicos que formaron parte del estudio. Presentando en algunos casos más de un PRM diferente.

**SEGUNDA:** En cuanto a las características sociodemográficas de los pacientes crónicos, el género predominante fue el femenino con 54 % y grupo etario predominante fue adultos mayores de 60 años a más, los cuales en su mayoría presentan pluripatologías.

**TERCERA:** Las enfermedades crónicas más frecuentes fue la Hipertensión Arterial seguido de Diabetes Mellitus, Problemas Osteoarticulares, Asma Bronquial, Hipotiroidismo, Enfermedad Obstructiva crónica (EPOC), confirmándose la tendencia del incremento de pluripatologías a medida que aumenta la edad. Los cuales estuvieron directamente relacionados a la polifarmacia ocasionando PRM.

**CUARTA:** Los grupos terapéuticos más frecuentes implicados en la aparición de PRM según la clasificación grupo ATC son Sistema cardiovascular (C) fueron, Enalapril y Captopril con 4,24 % y 3,64 % respectivamente, seguido en el Sistema digestivo y Metabólico (A) fue Metformina con 3,64 % y glibenclamida 1,82 %, continuando de sistema Musculoesquelético (M) fue Naproxeno con el 3,03 % y finalmente sistema respiratorio (R) fueron salbutamol y clorfenamina y cetirizina con 2,42 %. Asimismo, la cantidad de medicamentos prescritos en la mayoría de pacientes fue de 6 a 10 medicamentos por día, evidenciado mayor cantidad de PRM detectados.

**QUINTA:** Los PRM que se identificaron fue el de incumplimiento por la falta de adherencia al tratamiento con 51,20 %, seguido de la presencia e interacciones medicamentosas con 20,48 %, probabilidad de Reacciones Adversas a Medicamentos con 12,04 %, la dosis pauta u/o duración no adecuada con 6,02 %, al igual que la presencia de problema de salud

insuficientemente tratado con 6,02 % y finalmente errores de prescripción con 4,21 %.

**SEXTA:** Se determinó también que los Resultados Negativos a Medicamentos (RNM) que se presentaron con mayor frecuencia fue el de Inefectividad debido al incumplimiento por falta de adherencia al tratamiento e interacciones medicamentosas, seguido de inseguridad debido a que se presentaron diversas interacciones y reacciones adversas.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Se debe implementar Módulos de Atención Farmacéutica para que el profesional Químico Farmacéutico desarrolle Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia y se pueda prevenir, detectar y resolver oportunamente problemas relacionados a medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a medicamentos (RNM) en los diferentes programas de pacientes crónicos que asisten al CAP II Luis Palza Lévano.

**SEGUNDA:** Se sugiere que la base de datos confeccionada en este estudio se tome como referencia, para identificar los posibles problemas relacionados al medicamento de tal manera que contribuya con los Químicos Farmacéuticos en una monitorización para la farmacoterapia de los pacientes que asisten al CAP II Luis Palza Lévano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Minsa P. Salud Epidemiología. [En línea].; 2005 [fecha de acceso 15 de Julio 2016] Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/portada/esndnt\\_sitepi.asp](http://www.minsa.gob.pe/portada/esndnt_sitepi.asp).
2. Campos M. Problemas relacionados con los medicamentos como causa de consulta en el servicio de Urgencias del hospital universitario Reina Sofia de Córdoba. Tesis. España: Universidad de Granada; 2009.
3. Comite de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociada a la Medicación (RNM). España: Universidad de Granada; 2007.
4. Castillo , Ana B, Villacorta P, Saavedra L, Bernabé A, Miranda J. Avances en la investigación de enfermedades crónicas no transmisibles en el Perú. Scielo Perú. 2020 Diciembre; 81(4).
5. Mejia N. Causas que contribuyen a los Problemas Relacionados con el Medicamento en pacientes que ingresaron al servicio de emergencia del Hospital Nacional "Luis N. Sáenz" de la Policía Nacional del Perú febrero – abril 2013. [En línea].; 2013 [fecha de Noviembre 2019]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4386/Mej%C3%ADa\\_an.pdf?sequence=1](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4386/Mej%C3%ADa_an.pdf?sequence=1).

6. INEI. Enfermedades crónicas no transmisibles. Estadístico. Lima: INEI, Lima; 2015.
7. Muñoz A. Determinación de problemas relacionados a medicamentos al ingreso en pacientes adultos en un servicio de urgencia. [En línea].; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144729>.
8. Parody E, Segu J. Efectividad, estimación y costos de una intervención sobre problemas relacionados con medicamentos en atención primaria. Elsevier. 2005 Mayo; 35(9): p. 472-477.
9. Allende M. Evaluación de la efectividad asistencial de un fármaco de enlace en la atención al paciente medicado. Problemas relacionados con los medicamentos en la transición entre niveles asistenciales. Tesis doctoral. Granada, España.; Universidad de Granada ; 2017.
10. Ramirez A, Ramirez J. Prevalencia de polifarmacia y problemas de medicación en ancianos de comunidades en Cienfuegos. Revista Cubana de Farmacia. 2020; 54(1).
11. Ramirez A, Cisneros Y, Castellanos M, Ramirez J, Borrell J. Polifarmacia en adultos mayores del Consultorio Médico de Familia 9 Área II Una evaluación desde la comunidad. Cuba.; 2017.
12. Trujillo J. Problemas Relacionados a los Medicamentos (PRM) en Adultos Mayores de Consulta Externa, Hospital Las Mercedes – Paita. Enero – Junio 2018. Tesis Para obtener Título Profesional. Paita: Hospital las Mercedes, Piura; 2018. Report No.: sn.

13. Huaraca W. Adherencia terapéutica en pacientes con tratamiento antihipertensivo Hospital I Aurelio Diaz Ufano y Peral-Essalud. Perú;, Lima; 2019.
14. Flores P, Molina P. Pluripatología, polifarmacia y prescripción potencialmente inadecuada en pacientes geriátricos en un servicio de hospitalización de agudos en el Hospital Geriátrico San José durante los meses de junio a setiembre del 2017. Tesis para obtener Título Profesional. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2017.
15. Calla E. Problemas relacionados a medicamentos en adultos mayores con polifarmacia prescritos en el Policlínico San Luis. Periodo 2019. Tesis para obtener título segunda especialidad. Universidad Mayor de San Marcos, Lima; 2019.
16. Rubiños A. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial del Albergue Central Ignacia Rodulfo viuda de Canevaro Lima - 2014. [En línea]. Lima; 2014 [fecha de acceso 2019 Noviembre. Disponible en : <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6993>.
17. Carreño M, Raraz L. Problemas Relacionados con la Medicación en Pacientes Hospitalizados con diabetes Mellitus Tipo II en la Clínica Internacional 2017. Lima Perú;, Lima; 2017.
18. Arredondo L. Impacto del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes crónicos, adultos mayores con hipertensión arterial del Centro de Atención Primaria II Óscar Fernández Dávila EsSalud – Tacna, Julio a

- Setiembre del 2018. Tesis para obtener Título profesional. Tacna, Perú;; 2018.
19. Rivera E. Prevalencia de Problemas relacionados con Medicamentos en pacientes que reciben tratamiento oncológico en el Hospital Daniel Alcides Carrión III – Essalud Tacna 2018. Tesis para obtener Titulo Profesional. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman; 2019.
  20. Triveño R. Prevalencia de problemas relacionados a medicamentos en pacientes con pancreatitis aguda del servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2017. Tesis para obtener Titulo Profesional. , Tacna; 2019.
  21. Ospina A, Benjumea D, Amariles P. Problemas de proceso y resultado relacionados con los medicamentos: evolución histórica de sus definiciones. Scielo. 2011.
  22. Comité de Consenso. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. España: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (CTS-131), Universidad de Granada; 2002.
  23. Faus M, Martínez F. La atención farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades, y estrategias para su puesta en marcha. Granada - España: Universidad de Granada, Pharmaceutical Care España 1999; 1: 52-61; 1999.
  24. Ramirez V. Atención Farmacéutica: Seguimiento del Tratamiento Farmacológico. Instituto de investigaciones Farmacéuticas-Universidad de Costa Rica; 2003.

25. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Tercer Concenso de Granada sobre Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). España: Universidad de Granada, Sociedad Española de Farmacia Comunitaria; 2007.
26. Sabater D, Silva M, Faus M. Programa Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico Tercera edición. Universidad de Granada, Grupo de investigación en Atención Farmacéutica; 2007.
27. INEI. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles. ; 2016.
28. Dobles. Guía para la Detección, Diagnostico y Tratamiento de la Hipertensión. Costa Rica:, Medicina Preventiva; 2005.
29. Machuca M. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensión. Grupo de Investigación en farmacología experimental y farmacoterapia. Universidad de Sevilla; 2010.
30. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria , inventor; Modelo de selección y Atención Farmacéutica de pacientes crónicos. Madrid. 2013.
31. Rosas M, Lomelí C. Hipertensión arterial sistémica en la mujer. Scielo. 2008 Junio; 78(2).
32. Organización Panamerica de la Salud. Guía de diagnóstico y manejo: Hipertensión arterial. ; 2010.
33. Association American Diabetes. Diabetes Mellitus: Diagnóstico y clasificación. ; 2012.

34. Dolores M, Fernandez F, Tuneu L. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre Diabetes. ; 2012.
35. Association American Diabetes. Definición y clasificación de la Diabetes Mellitus. [En línea].; 2012. Disponible en: [www.intramed.net/userfiles/2012/file/guia\\_diabetes1.pdf](http://www.intramed.net/userfiles/2012/file/guia_diabetes1.pdf).
36. Alcuaz M, Calabrase C, Máspero J, Neffen H, Videla A, Villar N, et al. Protocolo de Orientación para el manejo y diagnóstico del Asma en adultos. Argentina;; 2015.
37. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. 2016.
38. Montes de Oca M. Bronquitis crónica en la EPOC: Prevalencia e impacto sobre la enfermedad. Universitario de Caracas, Servicio de Neumonología y Cirugía de Tórax; 2011.
39. Menéndez B. Enfisema pulmonar y bullas de enfisema. Clasificación. Scielo. 2006 Diciembre; 45(3-4).
40. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Atención Integral al paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). 2010.
41. Montes de Oca M. Recomendaciones para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. 2011 Hospital Universitario de Caracas.

42. Benitez del Castillo J, Aguilar. Enfermedades Osteoarticulares y Musculares. [En línea].; 2010. Disponible en: [http://oftalmoseoformacion.com/wp-oftalmoseo/documentacion/cap\\_06\\_enfermedades\\_osteoarticulares\\_y\\_musculares.pdf](http://oftalmoseoformacion.com/wp-oftalmoseo/documentacion/cap_06_enfermedades_osteoarticulares_y_musculares.pdf).
43. González A, Pedregal M, Ortega J, Martín M, Hermosilla C, Mora F. Prevalencia de enfermedades osteoarticulares y consumo de recursos. Calidad de vida y dependencia en pacientes con Artrosis. Elsevier. 2011.
44. Martín M, Sánchez M. Artrosis, Etiopatogenia y tratamiento. An Real Acad Med Cir Vall. 2013.
45. Basallote S, Morillo F. Atención Primaria de Calidad Guía de Buena Práctica Clínica en artrosis. Sociedad Española de Reumatología; 2012.
46. Schurman L, Bagur A, Claus-Hermberg H, Messina O, Negri A, Sánchez A, et al. Guías para diagnóstico, prevención y tratamiento de la Osteoporosis. [En línea].; 2010. Disponible en: [http://www.osteoporosis.org.ar/pdf/SAO-guia2007-osteoporosis\\_org\\_ar.pdf](http://www.osteoporosis.org.ar/pdf/SAO-guia2007-osteoporosis_org_ar.pdf).
47. Molina. Osteoporosis: Enfoque clínico y de laboratorio. [En línea].; 2012. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl103-4b.pdf>.
48. Mendoza M. Clasificación de la osteoporosis. Factores de riesgo. Clínica y diagnóstico diferencial. [En línea].; 2013. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272003000600004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000600004).

49. Instituto Nacional de Artritis Musculoesqueléticas. Artritis Reumatoide. ; 2014.
50. Jurado MR, Stajnsznajder P. Artritis reumatoide: información para pacientes y familiares. Madrid; 2011.
51. Ruiz F, Loza E, García M. Guía de práctica clínica para el manejo de gota. , Sociedad Española de Reumatología; 2013.
52. Céspedes NC. Reumatología: Artropatía por Cristales. , Universidad de Chile; 2011.
53. DIGEMID. Diccionario del Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química - ATC. Lima:, Perú; 2010.
54. Ruiz K. Evaluacion del Seguimiento Farmacoterapeutico en pacientes hipertensos. Trujillo; 2016.
55. Castro A, Orozco J, Marín D. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. Pereira, Colombia: Programa de Medicina, Universidad Tecnológica de Pereira,; 2015.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Ficha de seguimiento farmacoterapéutico del Método Dáder

#### PRIMERA ENTREVISTA

PACIENTE n°:     /     /

PROBLEMAS / PREOCUPACIONES DE SALUD

Controlado Inicio

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

#### BOLSA CON MEDICAMENTOS

Nombre 1:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo receto?	7. ¿como?	
3. ¿para qué?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	

Nombre 2:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo receto?	7. ¿como?	
3. ¿para qué?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	

Nombre 3:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo receto?	7. ¿como?	
3. ¿para qué?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	

Fuente: Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico

Nombre 4:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo recetó?	7. ¿cómo?	
3. ¿para que?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	
Nombre 5:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo recetó?	7. ¿cómo?	
3. ¿para que?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	
Nombre 6:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo recetó?	7. ¿cómo?	
3. ¿para que?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	
Nombre 7:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo recetó?	7. ¿cómo?	
3. ¿para que?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	
Nombre 8:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo recetó?	7. ¿cómo?	
3. ¿para que?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	
Nombre 9:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo recetó?	7. ¿cómo?	
3. ¿para que?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuando?	10. ¿algo extraño?	
Nombre 10:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma?	6. ¿cuanto?	
2. ¿quién lo recetó?	7. ¿cómo?	
3. ¿para que?	8. ¿hasta cuando?	
4. ¿cómo le va?	9. ¿dificultad?	
5. ¿desde cuándo?	10. ¿algo extraño?	

^ ? - ESTADO DE SITUACIÓN

PACIENTE:												FECHA:								
SEXO:												EDAD:			IMC:			ALERGIAS:		
ESTADO DE SITUACIÓN												EVALUACIÓN			I.F.					
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS																
Problemas de Salud	Desde	Controlado	Preocupación	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta	Qu/Co	N	E	S	Sospecha de PRM				(fecha)					
OBSERVACIONES:												FECHA			PARÁMETROS					

P = poco R = regular B= bastante

## ANEXO 2

### TEST DE MORISKY-GREEN-LEVINE

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?.....	SI	NO
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?.....	SI	NO
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos?....	SI	NO
4. Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación?...	SI	NO

ADHERENTE

NO ADHERENTE

## ANEXO 3

### Historias clínicas Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano.

<b>EsSalud</b>		<b>REGISTRO DE ASEGURADOS</b>	
<b>DISTRIBUCIÓN GRATUITA PROHIBIDA SU VENTA</b>		<b>Fomulario 1085</b>	
<input type="checkbox"/> TITULAR <input type="checkbox"/> DERECHO HABIENTE			
<input type="checkbox"/> INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/> BAJA <input type="checkbox"/> MODIFICACIÓN			
<b>I. DATOS DE LA ENTIDAD EMPLEADORA / RESPONSABLE</b>			
RAZÓN SOCIAL / O/S R		N° R.U.C. / R.C.O.	
<b>II. DATOS DEL AFILIADO TITULAR</b>			
TIPO DE SEGURO (ver Folio 1)		N° CONTRATO / N° DE INSCRIPCIÓN (ver Folio 1)	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	
NOMBRES			
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NÚMERO	SEXO	FECHA DE NACIMIENTO
<small>¿ES DOC. LIBERADO (ver tabla N° 1)?</small>		M / F	Día Mes Año
ESTADO CIVIL			
SOLTERO/A <input type="checkbox"/>		CASADO/A <input type="checkbox"/>	
E-MAIL		TELÉFONOS	
DIVORCIADO/A <input type="checkbox"/>		VIUDO/A <input type="checkbox"/>	
<b>DOMICILIO</b>			
Vía (ver tabla N° 2)		Zona (ver tabla N° 3)	
Cod.	Nombre	N° (Km/Mz)	Inte/Opto/Lote
			Cod.
			Nombre
Departamento		Provincia	
		Distrito	
<b>DATOS DE LOS DERECHO HABIENTES</b>			
<b>VÍNCULO FAMILIAR</b>		<small>INDICAR Nº DE VÍNCULO CONFORME CON LA RESOLUCIÓN</small>	
CONYUGE <input type="checkbox"/>	N° DE PARTIDA	MUNICIPALIDAD (ver Folio 1)	CONDOMINIO <input type="checkbox"/> SERVIDANTE <input type="checkbox"/> VIUDO/A <input type="checkbox"/>
PERSONA MAYOR DE EDAD INCAPACITADA		CONDICIÓN	N° RESOLUCIÓN / N° DE CARTA
REVALIDAR <input type="checkbox"/>		total <input type="checkbox"/>	total <input type="checkbox"/>
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	
NOMBRES			
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NÚMERO	SEXO	FECHA DE NACIMIENTO
<small>¿ES DOC. LIBERADO (ver tabla N° 1)?</small>		M / F	Día Mes Año
ESTADO CIVIL			
SOLTERO/A <input type="checkbox"/>		CASADO/A <input type="checkbox"/>	
E-MAIL		TELÉFONOS	
DIVORCIADO/A <input type="checkbox"/>		VIUDO/A <input type="checkbox"/>	
<b>DOMICILIO</b>			
Vía (ver tabla N° 2)		Zona (ver tabla N° 3)	
Cod.	Nombre	N° (Km/Mz)	Inte/Opto/Lote
			Cod.
			Nombre
Departamento		Provincia	
		Distrito	
<b>MOTIVO DE BAJA</b>			
<input type="checkbox"/> Discreto <input type="checkbox"/> Fin de Relación del Contratado <input type="checkbox"/> Por Subsidio		<small>FECHA DE FIN DE VINCULO (ALLEGAR COPIA)</small>	
<input type="checkbox"/> Fallecimiento    N° de partida (ver tabla N° 1) <input type="checkbox"/> Otros .....			
<small>DECLARACIÓN JURADA: LA INFORMACIÓN QUE SE CONTIENE EN EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA. SU FALTA INCUMPLE CON LOS PRECEPTOS DEL REGLAMENTO DE APLICACIÓN PREVISTO EN LA Ley N° 27344, Ley de Procedimiento Administrativo General, Y LAS SANCIONES PREVISTAS EN EL CÓDIGO PENAL EN SUS ARTÍCULOS PERTINENTES.</small>			
Apellidos y Nombres del Representante de la Empresa		Día Mes Año	
Firma y Sello de Empleador / O/S R		Firma y Sello del Afiliado Titular	
Firma y Sello de ES SALUD		Firma y Sello de ES SALUD	
www.esalud.gob.pe		<b>USUARIO</b>	

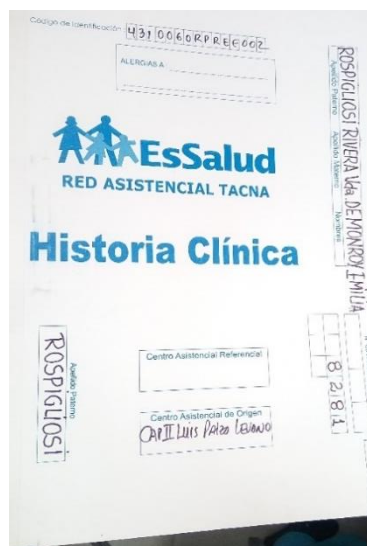
## ANEXO 4: Matriz de consistencia

PREVALENCIA DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS EN PACIENTES CRONICOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE ATENCION PRIMARIA II LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD TACNA, ENERO – MARZO 2020.				
FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGIA	TECNICAS / INSTRUMENTOS
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> ¿Cuál es la prevalencia de los problemas relacionados a medicamentos en pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020?</p>	<p><b>OBJETIVO PRINCIPAL</b> Determinar la prevalencia de los problemas relacionados a medicamentos en pacientes crónicos que asisten al centro de atención primaria II Luis Palza Lévano Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020.</p>	<p><b>VARIABLE 1:</b> Características sociodemográficas Dimensiones: - Género - Grupo etario - Índice de masa corporal (IMC) <b>VARIABLE 2: Pacientes Crónicos</b> Dimensiones: - Hipertensión Arterial - Diabetes Mellitus - Asma bronquial - Hipotiroidismo - Osteoarticulares <b>VARIABLE 3:</b> Medicamentos prescritos Dimensiones: Clasificación ATC <b>VARIABLE 4: Problemas relacionados a medicamentos</b> Dimensiones: - Administración errónea del medicamento - Características personales - Conservación inadecuada - Contraindicación - Dosis, pauta y/o duración no adecuada - Duplicidad - Errores en la dispensación - Errores en la prescripción - Incumplimiento - Interacciones - Otros problemas de salud que afectan al tratamiento - Probabilidad de efectos adversos - Problema de salud insuficientemente tratado - Otros</p>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b> No experimental, Observacional, prospectivo y transversal</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b> Descriptivo</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> Observacional, descriptivo, transversal con componente analítico.</p>	<p><b>TECNICA DE RECOGIDA DE DATOS:</b>  Entrevista</p> <p><b>MATERIALES</b> - Registro de pacientes crónicos por día. - Historias clínicas. - Copias de fichas de recolección de datos. - Útiles de escritorio. - Computador.</p> <p><b>INSTRUMENTO</b> - Ficha de recolección de seguimiento farmacoterapéutico utilizando método Dáder. - Test Morisky-Green-Levine - Historias clínicas del paciente.</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b> ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020?</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> Determinar las características sociodemográficas de los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020.</p>		<p><b>POBLACION Y MUESTRA</b>  Durante el tiempo de estudio se presentó un total de 350 pacientes crónicos que cumplieron con los criterios de inclusión.</p>	
<p>¿Cuáles son las patologías que presentan los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020</p>	<p>Identificar las patologías que presentan los pacientes crónicos del Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020</p>		<p><b>MUESTRA</b>  De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión de determino un total de 165 pacientes crónicos con los cuales se trabajó hasta culminar el estudio.</p>	
<p>¿Cuáles son los medicamentos implicados en problemas relacionados a medicamentos en los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020?</p>	<p>Analizar los medicamentos prescritos a los pacientes crónicos del centro de atención primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020</p>			
<p>¿Cuáles son los problemas relacionados a medicamentos que presentan los pacientes crónicos que asisten al Centro de Atención Primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020?</p>	<p>Conocer los problemas relacionados a medicamentos que presentan los pacientes crónicos que asisten al centro de atención primaria II “Luis Palza Lévano” Essalud Tacna, Enero – Marzo 2020</p>			

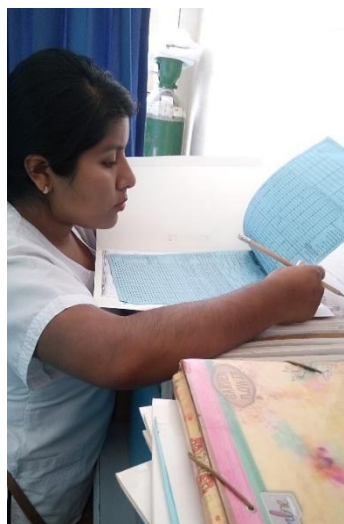
## ANEXO 5: Fotografías del proceso de desarrollo del trabajo



Selección de las historias clínicas



Historias clínicas seleccionadas



Evaluación de la historia clínica



**Entrevista a pacientes**



**Llenado de fichas farmacoterapéuticas**