



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**IMPACTO DE LAS ACTUACIONES FARMACÉUTICAS EN EL
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LOS ADULTOS
MAYORES DE LA PARROQUIA SAN LUIS DEL CANTÓN
RIOBAMBA**

YOLANDA VERONICA BUENAÑO SUAREZ

**Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo,
presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH,
como requisito parcial para la obtención del grado de**

**MAGÍSTER EN FARMACIA ASISTENCIAL Y ATENCIÓN
FARMACÉUTICA**

RIOBAMBA - ECUADOR

AGOSTO-2023

©2023, Yolanda Verónica Buenaño Suárez

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

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Yolanda Verónica Buenaño Suarez, declaro que el presente trabajo de titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo es de mi autoría y que los resultados de este son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Riobamba. Agosto de 2023



YOLANDA VERONICA BUENAÑO SUAREZ

C.I. 0604490490



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, titulado: “Impacto de las actuaciones farmacéuticas en el tratamiento farmacológico en Adultos mayores de la parroquia San Luis del cantón Riobamba”, de responsabilidad de la Sra. Yolanda Verónica Buenaño Suarez, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Bqf. Andrea Nataly Donoso Barba, Mgtr.

PRESIDENTA

Dra. Verónica Mercedes Cando Brito, PhD.

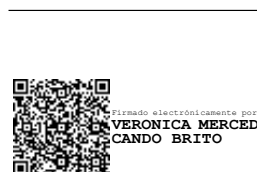
DIRECTORA

Dra. Sandra Noemi Escobar Arrieta, PhD.

MIEMBRO

Dra. Ana Karina Albuja Landi, PhD.

MIEMBRO



Riobamba, agosto de 2023

DEDICATORIA

A Dios por todas las bendiciones recibidas, por su sabiduría que me ha guiado para seguir adelante en mi vida profesional.

A mis padres que me han apoyado incondicionalmente he logrado escalar profesionalmente.

A mi esposo Gustavo, a mis hijos Domenica y Ramsés gracias por ser mi inspiración, mi pilar fundamental en todo este tiempo de formación académica, estar a mi lado siempre motivándome a seguir adelante y nunca rendirme.

A Vicente por estar siempre presionándome que toca seguir adelante ya que sin esa motivación no hubiese podido conseguir mis sueños.

A mi familia y amigos a quienes les aprecio mucho y me dan ánimos para seguir adelante.

Yolanda

AGRADECIMIENTO

A Dios por la salud y la vida para poder seguir desarrollándome como profesional, a mis padres por la vida y su guía, a mi esposo por su comprensión y a mis hijos Dome y Ramsés por su paciencia y su tiempo en el transcurso de esta etapa profesional sin ellos no lo hubiese logrado subir un peldaño más.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a la Dra. Sandra Escobar por conseguir que me siga superando cada vez más y de esta manera especializarme en el área de Farmacia ir adquiriendo nuevos conocimientos a mis maestras y amigas que con su guía no podría haberme desarrollado como es a la Dra. Verónica Cando y a la Dra. Ana Albuja, por sus valiosos conocimientos.

Yolanda

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xii
SUMMARY	xiv
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Formulación del problema	2
1.3. Justificación de la investigación.....	2
1.4. Objetivo general	2
1.5. Objetivos Específicos	2
1.6. Hipótesis.....	3
CAPÍTULO II	4
2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	4
2.1. Antecedentes del problema	4
2.2. Pacientes crónicos	4
2.3. Polimedicación	5
2.4. Comorbilidad.....	6
2.5. Patologías más recuentes en adultos mayores	7
2.6. Cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos en adultos mayores	8
2.6.1. Absorción.....	9
2.6.2. Distribución.....	9
2.6.3. Metabolismo.....	9
2.6.4. Excreción.....	10
2.7. Farmacodinámica	10
2.8. Clasificación de medicamentos	10
2.8.1. Cuadro nacional de medicamentos básicos.....	10
2.8.2. Forma farmacéutica.....	11
2.8.3. Concentración	11
2.8.4. Vías de Administración	11
2.9. Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM).....	12
2.10. Reacciones adversas a medicamento.....	13
2.11. Interacciones farmacológicas	14
2.12. Farmacovigilancia	14
2.12.1. Género y rango etario de los afectados por sospechas de RAM	15
2.13. Medicamentos que producen RAM.....	16

2.13.1. <i>Medicamentos que produjeron mayores reportes en el año 2019</i>	17
2.14. Método Dáder.....	17
2.14.1. <i>Pasos del método Dáder</i>	18
2.15. Identificación de variables	19
2.16. Operacionalización de variables.....	20
2.17. Matriz de consistencia	24
CAPITULO III.....	26
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.1. Tipo y diseño de la investigación	26
3.2. Método de investigación	26
3.3. Enfoque de la investigación	26
3.4. Alcance de la investigación.....	26
3.5. Localización	27
3.6. Población de estudio.....	27
3.7. Unidad de análisis	27
3.8. Selección de la muestra	27
3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.9.1. <i>Técnica</i>	27
3.9.2. <i>Instrumento</i>	28
3.10. Fases del Método Dáder	28
3.10.1. <i>Oferta del servicio</i>	28
3.10.2. <i>Primera entrevista</i>	28
3.10.3. <i>Estado de situación</i>	29
3.10.4. <i>Fase de estudio</i>	29
3.10.5. <i>Fase de evaluación</i>	29
3.10.6. <i>Fase de intervención</i>	30
3.10.7. <i>Grado de satisfacción</i>	30
3.10.8. <i>Análisis estadístico</i>	30
3.11. Impacto de las actuaciones farmacéuticas	31
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
4.1. Sesiones programadas	32
4.2. Oferta del servicio	34
4.3. Primera entrevista.....	34
4.4. Características sociodemográficas	34
4.4.1. <i>Índice de masa corporal (IMC)</i>	35
4.4.2. <i>Nivel de instrucción</i>	36
4.4.3. <i>Personas que trabajan</i>	37

4.3.4. La presencia de algún cuidador.....	37
4.5. Estado de situación.....	38
4.5.1. Problemas de salud.....	38
4.5.2. Personas que aceptaron las actuaciones farmacéuticas	39
4.5.3. Problemas de salud en los adultos mayores	39
4.5.4. Aparición del problema.....	41
4.5.5. Principales antecedentes	42
4.5.6. Caracterización farmacoterapéutica.....	43
4.5.7. Formas de administración de medicamentos	46
4.6. Fase de intervención.....	47
4.6.1. Resultados negativos asociados a los medicamentos	47
4.6.2. Problemas relacionados a los medicamentos	48
4.6.3. Tipo de intervención.....	49
4.6.4. Estrategias farmacológicas	51
4.6.5. Actividades de atención farmacéutica	51
4.7. Satisfacción	51
4.8. Valoración del impacto	53
5. PROPUESTA.....	57
5.1. Antecedentes.....	57
5.2. Objetivos	58
5.2.1. Objetivo General.....	58
5.2.2. Objetivos Específicos.....	58
5.3. Beneficiarios	58
5.4. Utilización de fármacos en pacientes geriátricos	58
5.5. Factores farmacológicos, no farmacológicos en la eficacia y seguridad de un tratamiento. 58	
5.5.1. Factores no farmacológicos.....	58
5.5.2. Factores farmacológicos	59
5.6. Principales problemas en la farmacología en pacientes geriátricos	60
5.7. Criterios para el uso correcto de medicamentos en personas geriátricas	60
5.8. Asesoramiento y educación.....	61
5.9. Estrategias para el cuidado de los pacientes geriátricos.....	61
5.12. Conclusiones	63
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	66
GLOSARIO	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Grupos anatómicos de medicamentos	10
Tabla 2-2: Vías de administración de medicamentos.....	11
Tabla 3-2: Clasificación RNM (Tercer Consenso de Granada)	12
Tabla 4-2: Problemas relacionados con los medicamentos.....	13
Tabla 5-2: Operacionalización de variables independientes	20
Tabla 6-2: Operacionalización de variables dependientes	22
Tabla 7-2: Matriz de consistencia de variables	24
Tabla 2-4: Cronograma de seguimiento farmacoterapéutico	33
Tabla 2-4: Categorías del Índice de masa corporal según la edad y el peso	35
Tabla 3-4: Relación problemas de salud con el consumo de medicamentos.....	38
Tabla 4-4: Patologías presentes en los adultos mayores.....	39
Tabla 5-4: Principales antecedentes para desencadenar en las distintas patologías	42
Tabla 6-4: Listado de los medicamentos consumidos por la población antes de la intervención	43
Tabla 7-4: Medicamentos prescritos y no prescritos relacionados con las patologías.....	45
Tabla 8-4: Resultados negativos asociados a la medicación	47
Tabla 9-4: Resultados negativos asociados a la medicación	48
Tabla 10-4: Tipo de intervención que se realizó a los adultos mayores.....	49
Tabla 11-4: Encuesta ejecutada antes y después del seguimiento farmacoterapéutico a los adultos mayores y el método Dader.....	52
Tabla 12-4: El índice de impacto después de la intervención	55
Tabla 1-5: Estrategias utilizadas en la farmacología de los pacientes geriátricos	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1-2: Notificaciones de efectos adversos en establecimientos de salud	15
Gráfica 2-2: Número de reportes de RAM por género	16
Gráfica 3-2: RAM según el grupo etario	16
Gráfica 4-2: Medicamentos sospechosos con mayor número de notificaciones.....	17
Gráfica 1-4: Porcentaje de adultos mayores que se realizó la oferta del servicio de farmacología	34
Gráfica 2-4 : Distribución de adultos mayores de la parroquia San Luis según el género.....	35
Gráfica 3-4: Nivel de instrucción de los adultos mayores	36
Gráfica 4-4: Porcentaje de personas que laboran según el género.....	37
Gráfica 5-4: Presencia de una persona que les cuida a los adultos mayores.....	38
Gráfica 6-4: Personas que aceptaron la intervención.....	39
Gráfica 7-4: Problemas de salud con mayor frecuencia en los participantes	41
Gráfica 8-4: Tiempo de posible aparición de los problemas de salud.....	41
Gráfica 9-4: Formas de administración de medicamentos más frecuentes en los participantes.	46
Gráfica 10-4: Problemas relacionados con los medicamentos según el Tercer Consenso de Granada en la población en estudio.....	48
Gráfica 11-4: Comunicación con los adultos mayores	51
Gráfica 12-4: Índice de adherencia antes y después de la intervención.....	54

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: Formato de consentimiento informado tomado del proyecto de investigación

ANEXO B: Encuesta de datos antropométricos

ANEXO C: Encuesta del estado de situación

ANEXO D: Encuesta de la Fase de estudio del perfil epidemiológico y farmacéutico

ANEXO E: Fase de evaluación

ANEXO F: Hoja de intervención

ANEXO G: Plan farmacoterapéutico en los adultos mayores

ANEXO H: Tríptico de información farmacológica y no farmacológica a los adultos mayores

ANEXO I: Pastillero para el seguimiento farmacológico

ANEXO J: Oferta del servicio a la población de San Luis del cantón Riobamba

ANEXO K: Primera entrevista encuesta a los adultos mayores

ANEXO L: Obtención de datos antropométricos

ANEXO M: Identificación de PRM y RNM

ANEXO N: Charlas a la población

RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar el impacto de las actuaciones farmacéuticas en los adultos mayores de la parroquia San Luis del Cantón Riobamba, para lo cual se valoró las intervenciones farmacéuticas, problemas relacionados con los medicamentos, proponiendo estrategias para el cumplimiento de las funciones farmacéuticas. En la investigación se empleó el método Dader de seguimiento farmacoterapéutico, se aplicó encuestas a los adultos mayores donde se obtuvo información de la terapia medicamentosa y los problemas de salud, con la finalidad de evaluar el impacto de las actuaciones en la adherencia terapéutica, la satisfacción del paciente y la resolución o prevención de resultados negativos asociados a la medicación. Participaron 105 adultos mayores evidenciándose el sexo femenino con el 78%, el 84.35% de la población presentaron problema de salud, el 47.25% consumen medicamentos, siendo el principal problema de salud el dolor óseo con el 21.94%, las enfermedades cardiovasculares y la hipertensión con el 19.90%, el medicamento consumido con mayor frecuencia fue el losartan con el 28%, seguido del paracetamol el 12.14%. Identificándose 118 resultados negativos asociados a los medicamentos y de estos se obtuvieron 157 problemas relacionados con los medicamentos, el 33.05% fueron relacionado a los problemas de salud no tratados. Las estrategias empleadas fueron la educación al paciente en medidas no farmacológicas con el 56.45%. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba estadística McNemar dando como resultado una diferencia significativa en la evaluación del impacto antes y después de la intervención farmacéutica. Concluyéndose, que el 100% de los adultos mayores aceptaron las intervenciones con un alto nivel de cumplimiento, impacto y satisfacción para el control de sus problemas de salud, aumentaron la adherencia a la medicación y mejoro su calidad de vida. Se recomienda fortalecer los servicios de atención farmacéutica en grupos vulnerables de la población.

Palabras clave: <ACTUACIONES FARMACÉUTICAS>, <ADHERENCIA TERAPÉUTICA>, <MÉTODO DADER >, <SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO>, <ATENCIÓN FARMACÉUTICA>



Firmado electrónicamente por:
LUIS
ALBERTO
CAMINOS
VARGAS



17-08-2023

0097-DBRA-UPT-IPEC-2023

SUMMARY

The study aimed to evaluate the impact of pharmaceutical interventions on older adults in the parish of San Luis in the canton of Riobamba, assess pharmaceutical interventions and problems related to medicines, and propose strategies for fulfilling pharmaceutical functions. The research used the Dader method of pharmacotherapeutic monitoring surveys administered to older adults to obtain information on drug therapy and health problems to assess the impact of actions on adherence, patient satisfaction, and the resolution or prevention of medication-related adverse outcomes. There were 105 older adults, 78% of whom were female, 84.35% of the population had a health problem, 47.25% consumed medicines, the principal health problem being bone pain (21.94%), cardiovascular diseases, and hypertension (19.90%), the most frequently consumed medication was losartan (28%), followed by paracetamol (12.14%). A total of 118 negative results associated with medicines were identified, of which 157 were drug-related problems, and 33.05% were related to untreated health problems. The strategies employed were patient education on non-pharmacological measures with 56.45%. For the statistical analysis, the McNemar statistical test was used, resulting in a significant difference in the assessment of impact before and after the pharmaceutical intervention. It was concluded that 100% of the older adults accepted the interventions with a high level of compliance, impact, and satisfaction in controlling their health problems, increased adherence to medication, and enhanced quality of life. It is suggested to strengthen pharmaceutical care services in vulnerable groups of the population.

KEY WORDS: <PHARMACEUTICAL INTERVENTIONS>, <THERAPEUTIC ADHERENCE>, <DADER METHOD>, <PHARMACOTHERAPEUTIC MONITORING>, < PHARMACEUTICAL CARE >

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la población mayor a 65 años constituye un grupo vulnerable que va creciendo rápidamente, donde es necesario atención sanitaria y social. La alta demanda de adultos mayores con problemas de salud, dependencia a fármacos, comorbilidades, polimedicación, relacionado con los cambios que experimentan da lugar a una mayor demanda en los servicios de salud.

Los adultos mayores constituyen un grupo poblacional con predominio de enfermedades no transmisibles, donde seguir una terapia farmacológica es muy complicada, debido a que estas personas son polimedizadas, es decir, consumen dos, tres o más medicamentos para tratar de minimizar sus afecciones y dolores que suelen tener, predominando fallos en la terapia medicamentosa, presentándose iatrogenia de medicamentos donde constituye un problema de salud pública común en esta población.

El Bioquímico Farmacéutico brinda atención farmacéutica a las personas e interacciona con otros profesionales de salud mediante la monitorización de un plan farmacoterapéutico para evitar o minimizar efectos adversos y racionalizar gastos involucrados en el cuidado del paciente, siendo la función principal asegurar el uso de los medicamentos por medio de la identificación, prevención y resolución de problemas relacionados con los medicamentos (PRM), mediante intervenciones farmacéuticas asesorando o instruyendo al paciente que conozca la importancia del tratamiento que debe seguir para mejorar su salud y lograr mayor adherencia a los medicamentos, para mejorar la calidad de vida tanto de los adultos mayores como de las personas que se encuentran a su cuidado.

En el presente trabajo de investigación se evaluaron las actuaciones farmacéuticas utilizando la metodología Dader en los adultos mayores de la parroquia San Luis del Cantón Riobamba, se recabó información mediante encuestas sucesivas tomadas del proyecto de investigación “PROMOCIÓN DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SAN LUIS DEL CANTÓN RIOBAMBA”, donde se identificaron los principales problemas de salud y los medicamentos de más consumo, los cuales desencadenan problemas relacionados con los medicamentos..

1.1. Planteamiento del problema

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el impacto de las actuaciones farmacéuticas en el tratamiento farmacológico en los adultos mayores?

1.3. Justificación de la investigación

La población adulta mayor ha ido en continuo crecimiento en los últimos años, por lo que representa el grupo mayoritario en todos los países del mundo, con alta prevalencia de enfermedades crónicas, comorbilidades y polimedicación, en consecuencia, estas personas son susceptibles a presentar resultados negativos asociados a los medicamentos (RNM) y de ellos se derivan problemas relacionados con los medicamentos (PRM).

El consumo irracional de medicamentos en pacientes mayores con pluripatologías es prevalente y son susceptibles a presentar efectos adversos debido al consumo de varios medicamentos, para minimizar sus dolencias que acontecen, los mismos que pueden desencadenar en morbimortalidad e incremento en la utilización de servicios de la red integral de salud. En vista de lo mencionado anteriormente los tratamientos deben ser monitoreados regularmente con la finalidad de reducir la polifarmacia y utilizar de forma racional los medicamentos.

Por tal motivo se evaluaron las actuaciones farmacéuticas realizadas basándose en el seguimiento farmacoterapéutico y atención farmacéutica en los pacientes adultos mayores, ya que es una de las poblaciones vulnerables, con el apoyo del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de San Luis y el proyecto de vinculación “PROMOCIÓN DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SAN LUIS DEL CANTÓN RIOBAMBA”, estableciéndose estrategias para minimizar los problemas relacionados con los medicamentos y así alcanzar resultados óptimos en la detección, prevención de problemas de salud presentados en la población.

1.4. Objetivo general

Evaluar el impacto de las actuaciones farmacéuticas en los tratamientos farmacológicos del adulto mayor de la parroquia San Luis del cantón Riobamba.

1.5. Objetivos Específicos

1. Valorar las actuaciones farmacéuticas ejecutadas en adultos mayores.
2. Explicar los problemas relacionados con los medicamentos identificados en la población de

estudio.

3. Proponer estrategias farmacéuticas para el cumplimiento de las actuaciones farmacéuticas en la población adulta mayor.
4. Evaluar el impacto de las actuaciones farmacéuticas en la adherencia terapéutica y en el grado de aceptación de los pacientes.

1.6. Hipótesis

Las actuaciones farmacéuticas en los adultos mayores de la parroquia San Luis tiene un impacto favorable en el control de sus enfermedades, aumentando la adherencia a los medicamentos, previniendo problemas relacionados con los medicamentos.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes del problema

La Organización Mundial de la Salud conceptualiza el envejecimiento como el aumento de diversos daños moleculares y celulares durante el transcurso de su vida, lo que conduce a un declive paulatino de la salud física y mental, originándose enfermedades y en última instancia la muerte. (Jiménez & Rivera, 2019) Considerando a la población que se encuentra mayor a 60 años son adultos mayores (Varela, 2016).

Con el envejecimiento se producen algunos cambios psicológicos, morfológicos, bioquímicos y funcionales que se van desarrollando durante el paso del tiempo en las personas, los cuales van perdiendo o disminuyendo la capacidad de reserva del organismo a través de los años, en donde dicho proceso se va desarrollando desde cuando se nace y se va desarrollando durante toda la vida.(Reinante et al., 2017)

El envejecimiento de la población trae consigo cambios y transformaciones asociadas a factores cambios que se presentan como afecciones en la salud y en las funciones vitales que llevan a cabo, por lo que se presenta incapacidad, inestabilidad, deterioro intelectual e inmovilidad. (Laguado et al., 2017)

Durante los últimos años se ha evidenciado un alto porcentaje de adultos mayores en toda la población mundial y además que son vulnerables a contraer enfermedades que les van a durar el resto de su vida, las mismas que son enfermedades crónicas, por lo cual existe mayor demanda de los servicios de salud y la necesidad de un alto presupuesto económico de los países. (Reinante et al., 2017)

Según los datos obtenidos por el GAD la parroquia San Luis, se estimó que existen un aproximado de 685 adultos mayores, de los cuales 320 son hombre y 365 son mujeres, pertenecientes a los 11 barrios: Candelaria, Libertad, Tiazo, San Luis, Guaslan, Inmaculada, Corazón de Jesús, San Antonio, El Troje, Panecillo y El Tejar, que tienen la parroquia. (Pilco et al., 2019)

2.2. Pacientes crónicos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona a las enfermedades crónicas aquellas que

sus signos y síntomas ocurren durante un largo período de tiempo es decir mayor a 6 meses, y se van desarrollando de una forma gradual y progresivamente, además no se transmiten de una persona a otra por lo que estas son consideradas como no transmisibles. Se ha evidenciado que existen cuatro principales enfermedades con mayor prevalencia en los adultos mayores en primer lugar las enfermedades cardiovasculares, cáncer, las enfermedades respiratorias y por último la diabetes.(Jiménez & Rivera, 2019)

La Organización mundial de la salud menciona, que las enfermedades crónicas son conocidas como un problema mundial que afecta a la gran parte de la población en especial a los adultos mayores, los mismos no reciben una atención oportuna y apropiada, no reciben una medicación a tiempo para no presentar complicaciones en un futuro, estas enfermedades crónicas deberían ser consideradas como una parte del estado de salud, para que el estado vele por la salud de estas personas vulnerables (Organización mundial de la salud, 2020)

Las enfermedades crónicas ocurren en toda la población, pero con mayor frecuencia se presenta en los adultos mayores los mismos que experimentan cambios como el deterioro de la calidad de vida de los pacientes, presentan acontecimientos que les puede generar estrés y por ende producir un malestar psicológico el mismo que afecta a las personas e influye notablemente en el desempeño de sus actividades cotidianas (Papiol & Norell, 2019).

Estas enfermedades crónicas producen niveles altos de stress en donde los adultos mayores presentan ansiedad, angustia y depresión lo que influye en el desarrollo de su vida y lo que conlleva a un deterioro la calidad de vida. Por lo que recomienda el Sistema Nacional de Salud que se trate a la enfermedad crónica como primordiales para que los pacientes modifiquen su estilo de vida de forma activa y además tengan adherencia a los tratamientos que se les prescribe por parte del médico (Papiol & Norell, 2019).

Estas enfermedades son un problema en los servicios de salud ya que se ve afectado principalmente la calidad de vida de los adultos mayores por diferentes causas, siendo el principal problema el deterioro progresivo, disminución de la autonomía y una elevada morbilidad siendo estos servicios sanitarios los más utilizados, especialmente de Atención Primaria (Cortes et al., 2019)

2.3. Polimedicación

La polimedicación o polifarmacia es un problema que se presenta de forma cotidiana la cual engloba la práctica médica y geriatría en donde es uno de los principales problemas son los

síndromes geriátricos que involucra a todo el personal sanitario, autoridades, a la familia y a la sociedad, en donde la mala prescripción se repite de forma muy rápida y continua. (Pérez et al., 2018)

Se realizaron estudios durante cinco años a finales del año 2014, donde se demostró que existe un consumo anormal de fármacos ya sea por personas sanas o enfermas en donde los medicamentos administrados están entre 4 y hasta 8 fármacos por paciente al día. Esta automedicación genera reacciones adversas, interacciones entre medicamentos y problemas de salud a corto plazo, además de una mala interpretación del esquema terapéutico, errores en la dosis y la pauta de administración, incumplimiento del tratamiento más otros factores externos como los económicos y sociales, inestabilidad y problemas familiares hacen que consuman más de dos medicamentos al día siendo los factores que mayor afectan a los adultos mayores. (Pérez et al., 2018)

Existen algunos factores de riesgos para que se dé la polimedicación como factores demográficos en donde se encuentra la edad de los pacientes, el género femenino y el nivel de estudios que presentan los adultos mayores luego tenemos el estado de salud en donde se encuentran pacientes hospitalizados y recién dados el alta médica, fragilidad, el riesgo de comorbilidades que se pueden presentar, la depresión y por último el acceso al sistema de salud en donde hay varios médicos tratantes en donde hay riesgo del aumento de la polifarmacia. (H. Sánchez et al., 2022)

La polimedicación es muy frecuente en la mayoría de la población y en particular en los adultos mayores donde les puede causar problemas físicos y fisiológicos a largo plazo. Estas personas presentan un mayor riesgo de presentar reacciones adversas y prescripción inadecuada, por lo que tienen que seguir las indicaciones prescritas por el médico y no automedicarse, además evitar administrarse los medicamentos herbolarios para así prevenir errores de medicación y disminuir la probabilidad de sufrir una RAM. (Cortés & Mejía, 2022)

2.4. Comorbilidad

En los adultos mayores es en donde se presenta con mayor prevalencia una dos o más enfermedades a la vez provocando factores de riesgos para que se presentes diferentes efectos adversos y generando discapacidad de sus funciones básicas, deterioro emocional, mala calidad de vida e incluso la muerte, en donde las personas mayores de 70 años presentan al menos una enfermedad y el 30% suelen presentar entre dos o más, motivo por el cual consumen una alta cantidad de medicamentos, la mayoría de ellos se automedica no comprar con algún tipo de receta médica, se ha evidenciado que más del 90% de los adultos mayores consumen al menos un fármaco por semana, el 40% consumen más de cinco fármacos y del 12 al 19% consumen más de

10 fármacos a la semana (Castellanos et al., 2017)

En pacientes ambulatorios, los medicamentos más utilizados en un período de un año fueron los fármacos cardiovasculares, los antibióticos, los diuréticos, los analgésicos, los antihiperlipidémicos y los gastrointestinales (Sánchez et al., 2022)

2.5. Patologías más recuentes en adultos mayores

Las patologías que se presentan con mayor frecuencia en el Ecuador y son causa de muerte en adultos mayores de 80 años son enfermedades isquémicas del corazón 11.8%, diabetes mellitus 6.5%, enfermedades cerebro vasculares 6.2%, influenza y neumonía 5.6%, enfermedades hipertensivas 4.5% y otras enfermedades. (Lugmaña et al., 2020)

Diabetes mellitus

La diabetes mellitus es considerada como una enfermedad crónica que se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores entre el 12 y el 15% en mayores de 70 años (Castellanos et al., 2017) siendo considerada como un problema de salud pública a nivel mundial, la misma que genera algunas complicaciones en donde la principal es la pérdida de la funcionalidad, reducción de la masa muscular, aumento de otras patologías (Alvear et al., 2020)

Enfermedad cerebro vascular

La enfermedad cerebrovascular (ECV), es un trastorno que afecta al tejido cerebral, que puede ser oclusiva por estenosis, una placa ateromatosa o por un coágulo, que impide la adecuada perfusión, la membrana no funcional genera descomposición de su capa lipídica creando radicales libres que dañan la membrana y también pueden afectar a otras funciones que son vitales para las neuronas (Llibre et al., 2015).

Esta enfermedad se ubica en el 2do lugar en mortalidad a nivel mundial y la 3ra en discapacidad afecta principalmente a los adultos mayores en donde la posibilidad de generar esta patología aumenta con las comorbilidades que suelen presentar este grupo de pacientes como hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia, obesidad o tabaquismo (Llibre et al., 2015)

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que afecta principalmente a adultos con edad avanzada y que presentan comorbilidades lo que va a generar daño a nivel sistémico vascular aumentando la morbilidad y mortalidad debido a la rigidez de las arterias, el remodelado vascular y por cambios en los mecanismos renales y hormonales. (Cruz, 2019)

Artrosis u osteoartritis

Esta es una enfermedad caracterizada por la degeneración y pérdida del cartílago articular, junto a la proliferación osteo cartilaginosa subcondral y de los márgenes articulares. Por tal motivo, se la artrosis está implicada en todo el conjunto articular; se produce una degeneración y deterioro del cartílago, así como una proliferación de los márgenes articulares y del hueso subcondral, con presencia de sinovitis o derrame articular. Se presenta principalmente en adultos de edad avanzada, en personas con sobrepeso y obesidad (Rodríguez, 2016).

Enfermedad renal crónica

La Enfermedad renal crónica (ERC) es un daño estructural o funcional del riñón, durante un período que puede ser igual o mayor a 3 meses, o por un filtrado glomerular teórico (FGt) menor a 60 ml/min., presentándose en pacientes adultos mayores principalmente y que tienen diferentes comorbilidades como la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial (HTA), en donde se requiere terapia renal de reemplazo o sustitutiva por diálisis o trasplante de riñón ante algún daño irreparable que se encuentre (Chipipi & Fernandini, 2019)

Alzheimer

El Alzheimer está relacionado con la demencia y con la disminución de las funciones cognitivas, generando discapacidad mental, deterioro de la memoria, discapacidad física, lo que va a generar mayor dependencia y afecta su vida cotidiana, al pasar los años los síntomas de las personas van a seguir empeorando, donde el principal síntoma que se suele presentar son los olvidos de memoria, no retienen la información, pérdida del vocabulario, dificultad para construir frases, mezcla ideas, palabras sin sentido falta de capacidad de expresión y comprensión (Zurique et al., 2019)

Discapacidad auditiva y cognitiva

La tercera parte de las personas mayores de 65 años suelen presentar pérdidas de audición y padecen alguna forma de demencia asociada a deterioro cognitivo, en donde esta discapacidad auditiva, afecta negativamente la comunicación, la salud, la calidad de vida, la confianza y la autoimagen de las personas que la padecen, siendo asociada con sentimientos de frustración, soledad, depresión, ansiedad, paranoia y confusión emocional (Petermann et al., 2019)

2.6. Cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos en adultos mayores

Los adultos mayores representan una población vulnerable debido a su mayor morbilidad, lo que impulsa el uso de un mayor número de medicamentos, los cambios que se presentan en estas personas hacen que surjan reacciones adversas a medicamentos (RAM), interacciones medicamentosas, olvidos y confusión.

Para reducir estas complicaciones hay que entender los cambios que se producen en la farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos. En el envejecimiento se originan alteraciones en el organismo que conducen a una respuesta diferente y más sensitiva hacia los fármacos por lo que la dosis de los medicamentos es diferente, se encuentran alterados todos los procesos de la farmacocinética de todos los medicamentos: absorción, distribución, metabolismo y excreción. En donde estos procesos influyen en la concentración del fármaco para que alcance su actividad terapéutica tanto en amplitud y frecuencia de su respuesta farmacodinámica y en los efectos adversos del fármaco. (Lozano et al., 2022)

2.6.1. Absorción.

El proceso de absorción de los fármacos suele estar afectado según la edad en donde se pueden presentar ciertos fenómenos como:

La secreción basal, la acidez y la máxima secreción de jugo gástrico se ven disminuidos con el paso de los años evidenciándose hipotrofia o atrofia de la mucosa gástrica, por ende, el pH del contenido gástrico aumenta y disminuye la absorción de fármacos ácidos débiles y la solubilidad de otras. Por el contrario, un pH más alcalino acelera el tiempo de vaciamiento gástrico dificultando la absorción de los ácidos débiles e incrementando la absorción de bases débiles ya que llegan más rápidamente al intestino delgado donde se absorben (Valsecia, 2020)

Los fármacos que modifican la motilidad gastrointestinal como los opiáceos, los anticolinérgicos o los antidepresivos tricíclicos, dificultan la absorción en una forma más rápida (Valsecia, 2020)

La absorción de ciertos minerales y vitaminas como el calcio, hierro, tiamina, vitamina B12 disminuyen con el paso de los años, coincidiendo con la disminución de la actividad de los procesos de transporte activo.(Valsecia, 2020)

2.6.2. Distribución.

En la cantidad de albumina se presenta un descenso progresivo según la edad, lo que produce que la fracción libre de algunos fármacos sea mayor por lo tanto también los efectos se van a presentar de forma más alterada. (Lozano et al., 2022)

2.6.3. Metabolismo.

En el metabolismo, el proceso oxidativo es menor por lo tanto el riesgo hepático también. Por aquello se produce una mayor disponibilidad de fármacos en la sangre. (Lozano et al., 2022)

2.6.4. Excreción.

El riñón con el paso de los años va disminuyendo sus funciones por lo que es menor el aclaramiento renal de los medicamentos por lo que la vida media de eliminación de los fármacos es menor. (Lozano et al., 2022)

2.7. Farmacodinámica

En los adultos mayores la sensibilidad hacia los medicamentos es alta, por tal motivo las dosis tienen que ser más bajas en comparación con los adultos jóvenes, se produce por cambios en los receptores y a la alteración de los organismos homeostáticos, por que constituyen un grupo sensible a los efectos que se pueden presentar sobre el sistema nervioso central y las consecuencias que pueden ocasionar como el deterioro del déficit cognitivo. (Lozano et al., 2022)

2.8. Clasificación de medicamentos

2.8.1. Cuadro nacional de medicamentos básicos

La décima revisión Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos, consta de los grupos, subgrupos anatómicos, terapéuticos ver Tabla 1-2 y de los medicamentos esenciales necesarios para toda la población la misma que aporta a la garantía de la salud como derecho que tienen la población ecuatoriana (Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos, 2019).

Tabla 1-2: Grupos anatómicos de medicamentos

CÓDIGO	GRUPO ANATÓMICO PRINCIPAL
ATC	
A	Tracto alimentario y metabolismo
B	Sangre y órganos formadores de sangre
C	Sistema Cardiovascular
D	Dermatológicos
G	Sistema genitourinario y hormonas
H	Preparados hormonales sistémicos excluye hormonas sexuales e insulinas.
J	Antiinfecciosos para uso sistémico
L	Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores
M	Sistema músculo esquelético
N	Sistema nervioso
P	Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes.
R	Sistema respiratorio
S	Órgano de los sentidos
V	Varios

Fuente: (Ministerio de salud pública, 2019)

2.8.2. *Forma farmacéutica*

Es la disposición individualizada a que se adaptan las sustancias medicinales (principios activos) y excipientes (sin actividad farmacológica), para elaborar un medicamento. Es decir, la forma que se le da al medicamento, luego de un proceso tecnológico para conferirle características adecuadas para facilitar su administración. En el Cuadro nacional de medicamentos básicos (CNMB) se usa una descripción general de forma farmacéutica, especialmente para facilitar los procedimientos de adquisición, se incluye un glosario de formas farmacéuticas que detalla de manera puntual las formas farmacéuticas.(Ministerio de salud pública, 2019)

2.8.3. *Concentración*

Es la cantidad de principio activo que tiene el medicamento. Se usa el sistema internacional de medidas. En formas farmacéuticas sólidas la concentración se expresa en: microgramos (ug), miligramos (mg), gramos (g). En formas farmacéuticas líquidas parenterales la concentración se expresa en 1ml. Para formas farmacéuticas líquidas orales la concentración se calcula: Jarabes en un volumen de 5ml.(Ministerio de salud pública, 2019)

2.8.4. *Vías de Administración*

Es el proceso por el cual se introduce un medicamento al organismo, el mismo que tiene como finalidad producir un efecto en el sitio donde está un compuesto farmacológico, el cual va a generar una acción local o sistémica, en donde las vías de administración se clasifican según la Tabla 2-2 (Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos, 2019).

2.8.4.1. *Tipos de vías de administración*

Tabla 2-2: Vías de administración de medicamentos

Abreviaturas	Descripción
I	Inhalatoria
IVES	Intravesical
IT	Intratraqueal
IVTR	Intravítrea
IU	Intrauterina
N	Nasal
O	Oral
Oc	Ocular

P	Parenteral
P (IV, IM, SC)	Para uso intravenoso, intramuscular o subcutáneo
P (IV, IM)	Uso intravenoso o intramuscular
P (IM)	Uso exclusivo intramuscular
P (IV)	Uso exclusivo intravenoso
P (SC)	Uso exclusivo subcutáneo
R	Rectal
T	Tópico
V	Vaginal

Fuente: (Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos, 2019).

2.9. Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)

Los problemas relacionados con los medicamentos son eventos adversos del paciente asociados con la terapia medicamentosa que aumentan o disminuyen su eficacia y empeoran el resultado del paciente. Los PRM puede crear nuevos problemas de salud que son más complejos que los abordados originalmente (Calvor et al., 2018).

En el año 2007 se realizó el Tercer Consenso de Granada sobre PRM y RNM en donde se da una clasificación sobre los resultados negativos asociados a la medicación en donde se puede observar en la Tabla 3-2 (Ospina et al., 2011).

Tabla 3-2: Clasificación RNM (Tercer Consenso de Granada)

Necesidad	Problema de salud no tratado	El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.
	Efecto de medicamento innecesario	El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que no necesita.
Efectividad	Inefectividad no cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.
	Inefectividad cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.
Seguridad	Inseguridad no cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

Inseguridad cuantitativa	El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.
---------------------------------	---

Fuente: (Ospina et al., 2011)

Los RNM generados del Tercer Consenso de Granada indica que los “Resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos” en donde se obtienen los PRM que se describen en la Tabla 4-2.

Tabla 4-2: Problemas relacionados con los medicamentos

PRM
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
Probabilidad de efectos adversos
Otros

Fuente: (Ospina et al., 2011)

2.10. Reacciones adversas a medicamento

Cuando exista la presencia de un efecto secundario a causa del consumo de uno o varios medicamentos es considerado como una reacción adversa a medicamentos (Ángel & Arceo, 2019).

Las reacciones adversas a medicamentos se clasifican:

Tipo A: Son los más comunes, predecibles y relacionados con las propiedades inherentes del medicamento. Ocurre cuando un medicamento se administra a la dosis terapéutica prescrita y tiene un efecto farmacológico aumentado.

Tipo B: Este grupo de respuestas no está relacionado con el efecto farmacológico del fármaco,

por lo que es impredecible y dependiente de la dosis, y se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad que las respuestas de tipo A (Ángel & Arceo, 2019).

2.11. Interacciones farmacológicas

Las interacciones farmacológicas se producen cuando los efectos de un fármaco administrado para diagnóstico, profilaxis o tratamiento se ven alterados por otro fármaco, la dieta o factores ambientales en personas. La combinación de diferentes fármacos puede potenciar sus efectos terapéuticos, por lo que esta asociación puede utilizarse para obtener un beneficio terapéutico. Estas interacciones son las interacciones de mayor preocupación que son dañinas para los pacientes porque mejoran la eficacia terapéutica o disminuyen los regímenes terapéuticos, y estas interacciones ocurren cuando se administran más medicamentos simultáneamente (Sánchez et al., 2022)

Las hospitalizaciones relacionadas con medicamentos más representativas son las interacciones medicamentosas, que son eventos adversos en pacientes hospitalizados, siendo la dosis y la edad avanzada los factores más comunes. Las interacciones farmacológicas de pronóstico grave representan el 14-25% de todas las hospitalizaciones y el 1,6% de las hospitalizaciones. (Sánchez et al., 2022)

En un estudio que incluyó 1,000 adultos mayores se evidenció que el 6% de hospitalizados fueron por interacciones fármaco-fármaco y más del 12% interacciones farmacológicas, además se determinó que consumen más de cuatro medicamentos lo que representa el 30% de todas las prescripciones. (Sánchez et al., 2022)

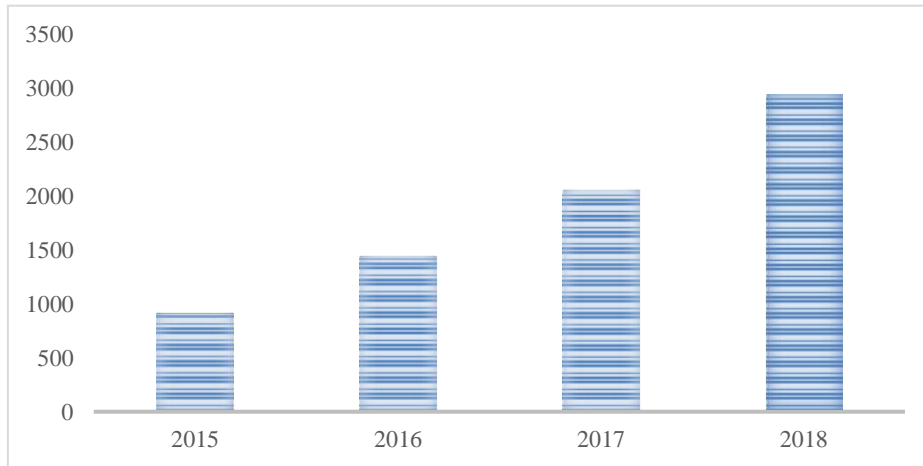
2.12. Farmacovigilancia

Según la Organización Mundial de la Salud la farmacovigilancia se basa en la detección, evaluación comprensión y prevención de los efectos adversos que producen los medicamentos o cualquier problema que se presenten con los medicamentos, en donde abarcan ciertos parámetros que se detallan a continuación:(Organización mundial de la salud, 2019)

- RAM o eventos adversos
- Errores de medicación
- Medicamentos falsificados o de calidad inferior o subestándar
- Falta de efectividad de los medicamentos
- Uso indebido y/o abuso de medicamentos

- Interacción entre medicamentos.(Organización mundial de la salud, 2019)

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) a través del Centro Nacional de Farmacovigilancia (CNFV) realizó el reporte de Eventos Adversos que se registraron en los Establecimientos de Salud que forman parte de la Red Pública Integral de Salud y Red Privada Complementaria durante el primer semestre del año 2018, lo que se puede observar en el gráfico 1-2.

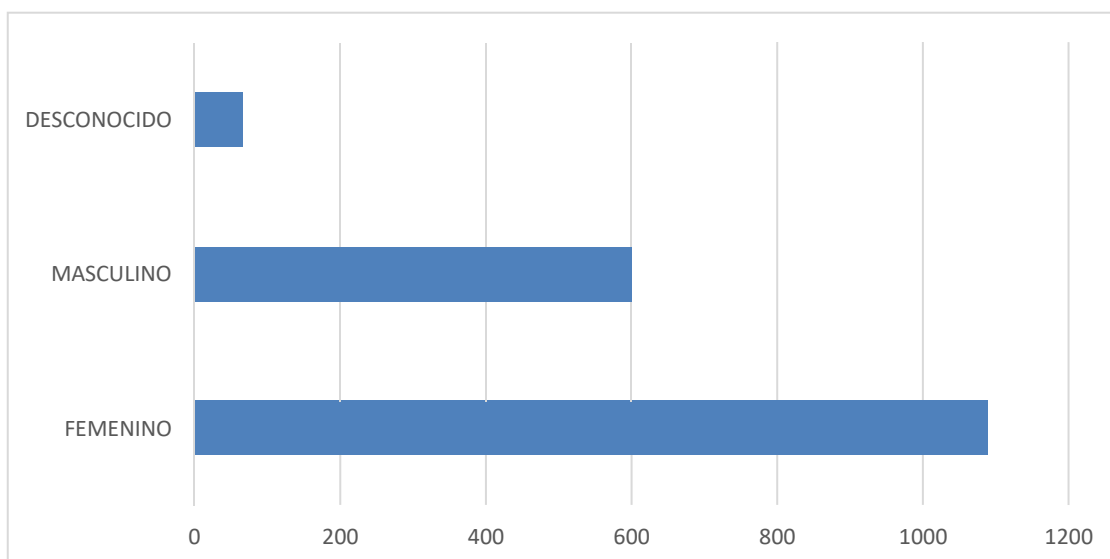


Gráfica 1-2: Notificaciones de efectos adversos en establecimientos de salud

Fuente: (Dirección Técnica de Vigilancia y Control Posterior de Establecimientos y Productos, 2019)

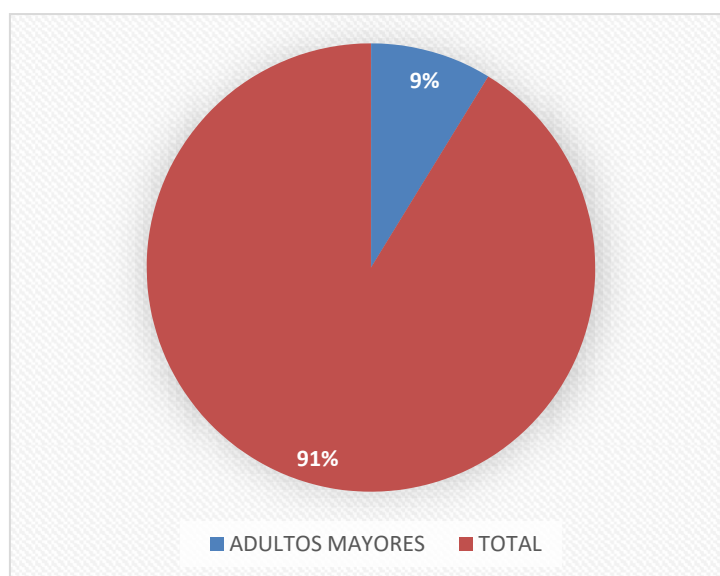
2.12.1. Género y rango etario de los afectados por sospechas de RAM

El CNFV al analizar las características demográficas de la base de datos de sospechas de Reacciones adversas a medicamentos, se obtuvieron los siguientes resultados presentados en el Gráfico 2-2.(Dirección Técnica de Vigilancia y Control Posterior de Establecimientos y Productos, 2019)



Gráfica 2-2: Número de reportes de RAM por género

Fuente. Base de datos centro de farmacovigilancia ARCSA 2019



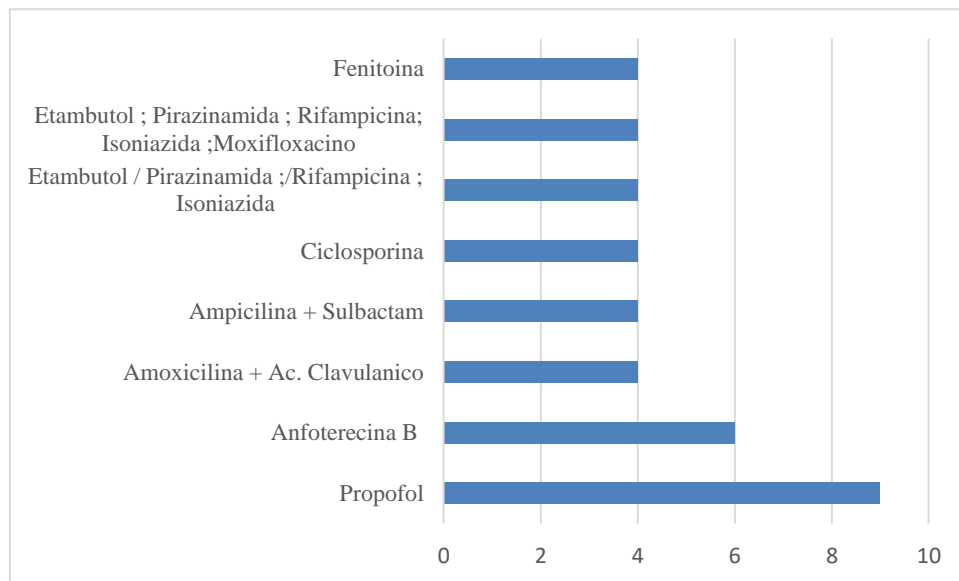
Gráfica 3-2: RAM según el grupo etario

Fuente. Base de datos centro de farmacovigilancia ARCSA 2019

2.13. Medicamentos que producen RAM

La oportuna detección de reacciones adversas o interacciones que se presenten en los medicamentos ayudaran a la regulación y a la correcta prescripción de medicamentos, en donde el Sistema Nacional de Farmacovigilancia permite alertar estos acontecimientos con la finalidad de tomar acciones específicas, ofrecer información y alertar medicamentos a la población (Norén et al., 2011).

2.13.1. Medicamentos que produjeron mayores reportes en el año 2019



Gráfica 4-2: Medicamentos sospechosos con mayor número de notificaciones.

Fuente: Base de datos centro de farmacovigilancia ARCSA 2019

El Gráfico 4-2, representa los medicamentos sospechosos que en el año 2019 que produjeron reacciones adversas según farmacovigilancia.

2.14. Método Dáder

El Método Dáder fue desarrollado en el año de 1999 por el Grupo de Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, España. Allí, establece que el seguimiento farmacoterapéutico tiene como objetivo ayudar y brindar asistencia a los bioquímicos farmacéuticos para la prevención, identificación y resolución de PRM y RNM, cuando exista incumplimiento de la medicación o una prescripción inadecuada.(García, 2021)

El sistema de farmacoterapia (SFT) realizado en personas se basa en unos pasos prácticos y puede desarrollarse de forma sistemática, continua y documentada, tanto en el ámbito hospitalario como ambulatorio. En este método se recopila información, y luego se analiza la información resultante, entendiendo primero el estado de situación del paciente, lo que brinda información sobre el estado de salud del paciente y el tratamiento farmacológico. administrado con el fin de utilizar estos datos para probar, analizar y evaluar su farmacoterapia y luego ofrecerle intervenciones farmacéuticas para mejorar su salud.(García, 2021)

2.14.1. Pasos del método Dáder

La Metodología Dáder está formada por siete pasos:

1. La Oferta de servicio.
2. La Entrevista farmacéutica.
3. El Estado situacional.
4. Fase de estudio.
5. Fase de evaluación.
6. Fase de intervención
7. Entrevistas sucesivas.(García, 2021)

Oferta del servicio

Esta es la etapa inicial en donde el profesional bioquímico farmacéutico proporciona información sobre la farmacoterapia que sigue cada uno de los pacientes y las mejorías en los resultados de sus problemas de salud.

Entrevista farmacéutica

Después de haber explicado el seguimiento farmacoterapéutico se prosigue con la entrevista farmacéutica la cual se realiza mediante encuestas o entrevistas en donde el paciente tendrá que llevar toda su medicación que este administrándose y para qué problema de salud le recetaron, se realiza este proceso para conocer los problemas de salud que aquejan al paciente, el estado de situación en donde se refleja el horario pactado de toma entre otros datos, los mismos que podrán identificar y resolver los principales (PRM). (Miranda & Galarraga, 2023)

Estado de situación

Es la etapa en donde se trata de relacionar la farmacoterapia del paciente con el estado de salud que presenta, con la finalidad de saber si es adecuado o no el tratamiento.(Miranda & Galarraga, 2023)

Fase de estudio

Es donde el bioquímico farmacéutico se basa en evidencia científica para detectar los principales PRM obtenidos de la información de las anteriores fases mencionadas, aquí se evalúa el tratamiento farmacológico y el problema de salud. (García, 2021)

Fase de evaluación

En esta base se identifican resultados negativos asociados a los medicamentos tanto en la necesidad, efectividad y seguridad. En donde un medicamento es necesario cuando es prescrito

por un profesional de la salud según un determinado diagnóstico. Es efectivo cuando el problema de salud es controlado. Y es seguro cuando no produce ninguna reacción adversa a la persona que lo utiliza. Además, para evaluar si es cuantitativo o no los resultados negativos asociados a los medicamentos es necesario tomar en cuenta los límites del margen terapéutico del paciente.(Miranda & Galárraga, 2023)

Intervención farmacéutica

Luego que se detecta un PRM se establece un plan de seguimiento mediante las encuestas obtenidas por la metodología Dáder y la actuación del bioquímico farmacéutico, con la finalidad que los medicamentos que son administrados los pacientes sean seguros, necesarios y efectivos. La intervención farmacéutica se realiza en los siguientes pasos:

- Prevenir y resolver PRM.
- Mantener y mejorar los resultados positivos logrados.
- Educar al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos.
- Pautas para la elaboración del plan de actuación:
- Definición y priorización de los objetivos.
- Establecer y organizar las intervenciones farmacéuticas para tratar de resolver o prevenir los PRM.(García, 2021)

2.15. Identificación de variables

Variable independiente: Actuaciones farmacéuticas

Variable dependiente: Mejora del Tratamiento farmacológico

2.16. Operacionalización de variables

Tabla 5-2: Operacionalización de variables independientes

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES	CRITERIO DE MEDICIÓN	DE TÉCNICA INSTRUMENTO	ESCALA
ACTUACIONES FARMACÉUTICAS	Son acciones que lleva a cabo el farmacéutico en la toma de decisiones en la terapia de los pacientes y en la evaluación de los resultados, con el fin de mejorar la terapia del paciente.	Medicamentos administrados para algún problema de salud	Cantidad de medicamentos que son administrados por día para algún problema de salud	Medicamento que hay que administrar durante un periodo de tiempo o durante un tratamiento completo	Número de Medicamentos administrados por día	de Encuesta por	Test 1-2 2-3 3-4 mayor a 5
		Problemas de salud que presentan	Numero de problemas de salud que presenta	Patologías que presentan	Numero de patologías	de Encuesta	Test 1-2 2-3 3-4 mayor a 5
		Educación del paciente	Porcentaje de pacientes intervenidos	Educación sobre mediadas farmacológicas o no farmacológicas	Número de pacientes intervenidos sobre mediadas farmacológicas y no farmacológicas de forma oral y escrita.	Encuesta	Test 10-50 50 – 100
		Intervención con terapia medicamentosa	Administración de medicamentos	Mejora la terapia medicamentosa	Porcentaje de pacientes que presentaron mejoría después de las intervenciones	de Encuesta	Test 10-20 20-30 30-40 40-50 más del 50%

Inefectividad de los medicamentos	Cuáles son los medicamentos que son consumidos y no se cura de la enfermedad	Cuáles son los medicamentos que son consumidos y no se cura de la enfermedad	Cuántos medicamentos son consumidos	Encuesta	Test	1-2 2-3 3-4 mayor a 5
Inseguridad de los medicamentos	Tipo de medicamento que consume sin receta medica	Presentan algún problema de salud al consumir el medicamento	Tipo de medicamento que consume	Encuesta	Test	Antiinfla matorio Antibiótic o Aines Otro

Realizado por: Buenaño Suarez, Yolanda, 2023

Tabla 6-2: Operacionalización de variables dependientes

VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES	CRITERIO DE MEDICIÓN	DE TÉCNICA	INSTRUMENTO	ESCALA
Mejora del Tratamiento farmacológico	Se busca identificar problemas relacionados con el uso de medicamentos en pacientes adultos mayores para así mejorar la adherencia terapéutica, evitar efectos adversos e interacciones medicamentosas con la finalidad de disminuir los problemas de salud.	Numero de tomas de medicamento	Número de tomas de medicamentos al día	Numero de tomas de medicamentos que son administrados por el paciente.	Escala del número de tomas de medicamentos	Encuesta	Test	1-2 2-3 3-4 mayor a 5
		Datos demográficos	Número de pacientes que viven solos o acompañados	Determina con quien vive el paciente para su cuidado	Nivel de acompañamiento	Encuesta	Test	Vive solo Acompañado
		Adherencia	Grado de adherencia al tratamiento	Número total de días de toma de medicación de acuerdo con las pautas del prescriptor durante el periodo de seguimiento	Grado de cumplimiento del tratamiento	Encuesta	Test	Cumple Parcialmente No cumple
		Efectos adversos	Escala de aparición de síntomas	Son los efectos no deseados de un medicamento	Nivel de aparición de síntomas	Encuesta	Test	Leve Moderado Grave Letal
		Interacciones	Nivel que se presentan los Síntomas al ser consumidos los medicamentos	Es una reacción entre dos (o más) medicamentos o entre un medicamento y un alimento, una bebida o un suplemento.	Nivel de aparición de los síntomas	Encuesta	Test	Leve Moderado Grave Letal

Problemas de salud no tratados	Cuantos medicamentos son comprados sin receta médica.	Determina que dolencias le aqueja al paciente y es automedicado	Número de problemas de salud y por el que se automedica	Encuesta	Test	1-2 2-3 3-4 mayor a 5
Satisfacción de los pacientes	Nivel de Estado de salud	Personas que no presentan molestias	Porcentaje de pacientes que presentan mejoría en su estado de salud	Encuesta	Test	Alto: mayor al 80% Moderado: 60-80% Bajo: Menor al 60%

Realizado por: Buenaño Suarez, Yolanda, 2023

2.17. Matriz de consistencia

Tabla 7-2: Matriz de consistencia de variables

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Cuál es el impacto de las actuaciones farmacéuticas en el tratamiento farmacológico en los adultos mayores	<i>Evaluar el impacto de las actuaciones farmacéuticas en el tratamiento farmacológico de los adultos mayores de la parroquia San Luis del cantón Riobamba</i>	Las actuaciones farmacéuticas en los adultos mayores de la parroquia San Luis tiene un impacto favorable en el control de sus enfermedades, aumentando la adherencia a los medicamentos, previniendo PRM y mejorando el estilo de vida.	VARIABLE DEPENDIENTE	Número de medicamentos administrados con y sin prescripción médica	Encuesta	Test
			Mejora del tratamiento farmacológico	Número de pacientes que viven solos o acompañados	Encuesta	Test
				Grado de adherencia al tratamiento	Encuesta	Test
				Escala de aparición de síntomas	Encuesta	Test
				Cantidad de medicamentos administrados y como los toma	Encuesta	Test
				Nivel que se presentan los Síntomas al ser consumidos los medicamentos	Encuesta	Test
				Cuántos medicamentos son comprados sin receta.	Encuesta	Test
				Cuáles son los medicamentos que son consumidos y no se cura de la enfermedad	Encuesta	Test
				Tipo de medicamento que consume sin receta medica	Encuesta	Test
				Nivel de Estado de salud	Encuesta	Test
VARIABLE INDEPENDIENTE	Cantidad de medicamentos que son administrados por día con prescripción médico	Encuesta	Test			
Actuaciones	Cantidad de medicamentos que son automedicados	Encuesta	Test			

Farmacéuticas	Porcentaje de pacientes intervenidos	Encuesta	Test
	Forma de administración de medicamentos	Encuesta	Test

Realizado por: Buenaño Suarez, Yolanda, 2023

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Investigación no experimental, de corte transversal y retrospectivo

Se evaluaron encuestas ejecutadas a los adultos mayores dentro del proyecto de Vinculación “PROMOCIÓN DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SAN LUIS DEL CANTÓN RIOBAMBA”, realizado en la parroquia San Luis del cantón Riobamba durante el periodo de enero-agosto 2022, obteniéndose variables antropométricas, datos farmacológicos, patologías o dolencias que presentaron el momento de la recolección de datos.

Transversal

Es de corte transversal ya que fue ejecutada durante el periodo septiembre -diciembre 2022.

Retrospectivo

Donde la información que se utilizó proviene de la ejecución del proyecto de vinculación “Promoción del uso racional de medicamentos en adultos mayores de la parroquia de San Luis del Cantón Riobamba”, durante el periodo enero- agosto 2022.

3.2. Método de investigación

El método del estudio fue de tipo analítico se valoró el impacto del seguimiento farmacológico antes y después de la aplicación del método Dader.

3.3. Enfoque de la investigación

El enfoque fue cuantitativo en donde se obtuvieron RNM y PRM que afecta a la población adulta mayor

3.4. Alcance de la investigación

El alcance del estudio fue de tipo observacional descriptivo donde se obtuvo información sobre las características, problemas de salud que les acontece a la población adulta mayor y si tienen un esquema terapéutico por el cual pueden estar presentando algún RNM que puede desencadenar un PRM.

3.5. Localización

Área de estudio

La presente investigación se realizó en la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, parroquia San Luis.

3.6. Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por 345 encuestas de adultos mayores en donde 131 encuestas fueron de hombres y 214 encuestas de mujeres, durante el periodo de enero- agosto 2022.

3.7. Unidad de análisis

La población en estudio fueron los adultos mayores pertenecientes a la parroquia San Luis del Cantón Riobamba.

3.8. Selección de la muestra

La selección de la muestra se hizo en función de la accesibilidad a la entrevista y encuestas completas, para obtener la información necesaria que será evidencia para el proceso de seguimiento farmacoterapéutico, el mismo que se basó en los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Encuestas con la información completa
- Encuestas de pacientes que tenga más 65 años
- Encuestas que presentan tratamiento farmacológico.
- Encuestas que se evidencia la firmaron del consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Encuestas ilegibles.
- Encuestas que tienen tratamiento, pero no describe el tratamiento completo
- Encuestas con información incorrecta en la farmacoterapia

3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.9.1. Técnica

Se realizó una lista de verificación de las variables medicamentos y problemas de salud que

presenta la población en estudio.

3.9.2. Instrumento

En las encuestas obtenidas del proyecto de investigación se recabo información que se realizó en las diferentes etapas del seguimiento farmacoterapéutico, lo que permitió obtener la información necesaria. A continuación, se detallan los instrumentos utilizados:

- Consentimiento informado a los miembros del estudio (Anexo A)
- Encuesta de datos antropométricos, autoidentificación étnica, estado civil, nivel de instrucción (Anexo B)
- Encuesta del estado de situación (Anexo C)
- Encuesta de la fase de estudio del perfil epidemiológico y farmacéutico (Anexo D)
- Encuesta fase de evaluación (Anexo E)
- Hoja de intervenciones farmacéuticas (Anexo F)
- Plan farmacoterapéutico en los adultos mayores (Anexo G)
- Tríptico de información farmacológica y no farmacológica a los adultos mayores (Anexo H)
- Pastillero para el seguimiento farmacológico (Anexo I)

3.10. Fases del Método Dáder

3.10.1. Oferta del servicio

Se recopiló información de las reuniones efectuadas con el presidente de la junta parroquial de la parroquia San Luis de Cantón Riobamba, los adultos mayores y las personas a cargo de sus cuidados, en el que se describió acerca del seguimiento farmacoterapéutico y las atenciones farmacéuticas en las personas que cumplan con los criterios de inclusión, para poder controlar su estado de salud y evitar posibles efectos adversos por el consumo de medicamentos sin prescripción médica.

3.10.2. Primera entrevista

Del Anexo A se pudo recopilar datos antropométricos de la población como edad, género, estatura, peso IMC, la autoidentificación étnica, el estado civil, nivel de instrucción, si se encuentra bajo el cuidado de alguna persona, el parentesco de la persona con quien vive y si poseen algún problema de salud para el cual toman medicamentos.

3.10.3. Estado de situación

En esta etapa se determinó si presentan algún problema de salud por el cual toman medicamentos, cual es el problema de salud que poseen, cuando inicio con el problema de salud, alguna información relevante como alergias, si tuvo alguna intervención quirúrgica y si toma algún medicamento, para relacionar a los medicamentos y a la farmacoterapia que poseen los adultos mayores para identificar los posibles problemas relacionados con los medicamentos o si poseen interacciones medicamentosas. (Anexo C).

3.10.4. Fase de estudio

Se realizó un análisis (Anexo D), sobre los medicamentos que son administrados por el profesional de la salud para cada una de las patologías que presentaron las personas y además los medicamentos por lo cual son automedicados.

Se identificó el tratamiento farmacológico para el problema de salud, la fecha de inicio de la administración, la pauta prescrita y la pauta usada, la forma, uso y administración, para así poder crear un plan de actuación.

3.10.5. Fase de evaluación

Se identificaron los Resultados Negativos Asociados a los medicamentos según el tercer consenso de Granada. (Anexo E).

- Problema de salud no tratado
- Efecto del medicamento innecesario
- Inefectividad no cuantitativa
- Inefectividad cuantitativa
- Inseguridad no cuantitativa
- Inseguridad cuantitativa

Identificación del medicamento implicado, la dosis, potencia y forma farmacéutica.

Identificación de PRM

- Administración errónea del medicamento
- Características personales
- Conservación inadecuada
- Contraindicación
- Dosis, pauta
- Duplicidad

- Error de dispensación
- Error de prescripción
- Incumplimiento
- Interacciones
- Probabilidad de efectos adversos

3.10.6. Fase de intervención

Se evaluó en la cantidad de medicamentos (Anexo F), en cuanto a:

- Modificar dosis
- Modificar dosificación
- Modificar pauta

Se evaluó sobre la estrategia farmacológica

- Añadiendo el medicamento
- Sustituyendo el medicamento
- Retirando el medicamento

Se evaluó en la educación al paciente

- Forma de uso y administración
- Aumentar la adhesión
- Educar en medidas no farmacológicas

Se valoró las capacitaciones que fueron realizadas con cada uno de los pacientes que se les brindo el seguimiento farmacoterapéutico donde se realizó de manera verbal (paciente-médico) escrito las instrucciones que deben seguir para mejorar la adherencia al tratamiento y con la finalidad de disminuir las PRM encontrados.

3.10.7. Grado de satisfacción

Con los datos obtenidos en las encuestas se midió el grado de satisfacción, en el cual se sabe si mejoró o no el problema de salud, además la satisfacción tanto de pacientes como de cuidadores.

3.10.8. Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó para comparar las actuaciones farmacéuticas antes y después de aplicarse el seguimiento farmacoterapéutico basado en el método Dader en el programa Microsoft Excel 2010, mediante frecuencias, representación en tablas y gráficos de la caracterización de la población, determinación de problemas de salud, medicamentos consumidos, el tiempo de aparición de las enfermedades, los PRM y RNM.

Se utilizó como medida estadística el Test McNemar para comparar los resultados al inicio y al final de la intervención con datos nominales binarios con un porcentaje de significancia del 5%. Para reconocer los resultados positivos del seguimiento farmacoterapéutico permitió determinar si existieron diferencias significativas al inicio y al final de las actuaciones farmacéuticas.

3.11. Impacto de las actuaciones farmacéuticas

El impacto de las actuaciones farmacéuticas son las acciones que van a resolver o prevenir los problemas de salud de una población, además van a disminuir las RAM y por tanto disminuirán los PRM.

Impacto en la adherencia terapéutica

$$\text{Índice de adherencia} = \frac{\text{Total de pacientes adheridos}}{\text{Total de pacientes evaluados}} \times 100$$

Impacto en la satisfacción de pacientes o cuidadores

$$\text{Índice de satisfacción} = \frac{\text{Total de pacientes satisfechos}}{\text{Total de pacientes encuestados}} \times 100$$

Para cada indicador, el impacto se clasificó en:

Alto: cuando el índice fue mayor de un 80 %

Moderado: cuando el índice estuvo entre el 60 – 80 %

Bajo: cuando el índice fue menor de un 60 %

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con base en las encuestas realizadas a los adultos mayores de la parroquia San Luis del Cantón Riobamba, donde se aplicó el método Dader de seguimiento farmacoterapéutico, el mismo que se detalla a continuación:

4.1. Sesiones programadas

El tiempo que se empleó en la realización del seguimiento farmacoterapéutico fue de 32 semanas durante el periodo enero - agosto del 2022, donde se esquematizó de la siguiente manera:

Tabla 1-4: Cronograma de seguimiento farmacoterapéutico

ACTIVIDADES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Coordinación de actividades con el GAD parroquial de la parroquia San Luis	x							
Presentación del Bioquímico farmacéutico con los adultos mayores mediante la plantación de ideas que van a servir para mejorar la salud de los adultos mayores		x						
Primera entrevista para la obtención de datos antropométricos para las evaluaciones		x						
Evaluar si poseen problemas de salud para el cual consumen medicamentos, principales antecedentes, tiempo de enfermedad		x						
Análisis de medicamentos si son prescritos o no por el profesional de salud.			x					
Evaluación de los posibles PRM Y RNM en los adultos mayores			x					
Fase de intervención en los adultos mayores tanto en medicamentos, estrategia farmacológica y educación del paciente				x	x	x		
Visita a los adultos mayores y capacitación mediante charlas de medidas farmacológicas y no farmacológicas				x	x	x		
Evaluación a los adultos mayores si mejoraron su estado de salud							x	
Encuesta de satisfacción								x

Realizado por: Buenaño Suarez, Yolanda, 2023

4.2. Oferta del servicio

En la oferta del servicio a las personas adultas mayores de la parroquia San Luis del cantón Riobamba, mediante reuniones con el presidente de la junta parroquial y los adultos mayores de los diferentes barrios de la parroquia, en el Gráfico 1-4 se evidencia la cantidad de personas que asistieron a la oferta del servicio, se dio a conocer de qué se trata el estudio, si poseen algún problema de salud por el cual consumen algún medicamento, con la finalidad de proporcionarles un seguimiento farmacoterapéutico para lograr mejorar su estado de salud, minimizar posibles efectos adversos, aumentar la adherencia terapéutica y educar a los pacientes tanto en medidas farmacológicas como no farmacológicas para aumentar su esperanza de vida en mencionado grupo de personas vulnerables, que a más de tener varias enfermedades crónicas son polimedicados. (Anexo L)

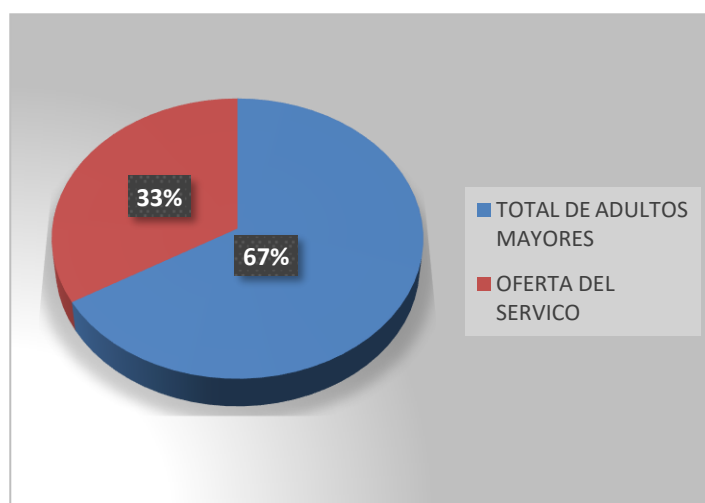


Gráfico 1-4: Porcentaje de adultos mayores que se realizó la oferta del servicio de farmacología

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

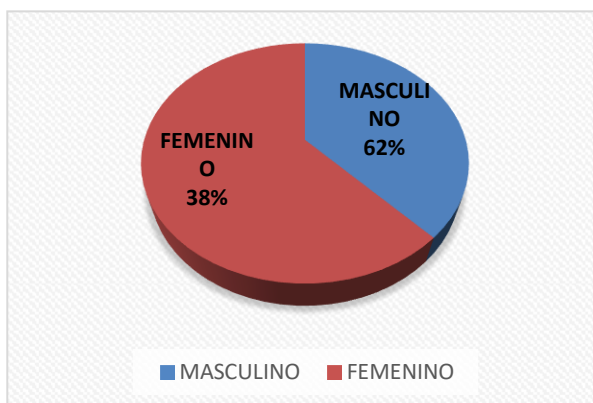
4.3. Primera entrevista

Se obtuvieron los datos demográficos y generales de las personas entrevistadas en donde se pudo obtener la siguiente información. (Anexo M).

4.4. Características sociodemográficas

El total de personas encuestadas fue de 345 adultos mayores de los cuales el 62% pertenece al género femenino y el 38% género masculino (Gráfico 2-4), donde hay mayor porcentaje de población femenina acorde al GAD de la Parroquia San Luis que el mayor porcentaje de la

población adulta mayor son mujeres (Pilco et al., 2019).



Gráfica 2-4 : Distribución de adultos mayores de la parroquia San Luis según el género.

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

4.4.1. Índice de masa corporal (IMC)

Se valoró el IMC, (Anexo N) que es un índice que evaluó el peso en relación con la estatura, para determinar el nivel de masa en el organismo en donde es el principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como la hipertensión, seguido de las deformaciones óseas y la diabetes. (Parra, 2018)

Tabla 2-4: Categorías del Índice de masa corporal según la edad y el peso.

CATEGORÍA	N	%
NORMAL	178	51,49
SOBRE PESO	124	35,94
OBESIDAD I	38	11,01
OBESIDAD II	4	1,16
OBESIDAD III	1	0,29
TOTAL	345	100

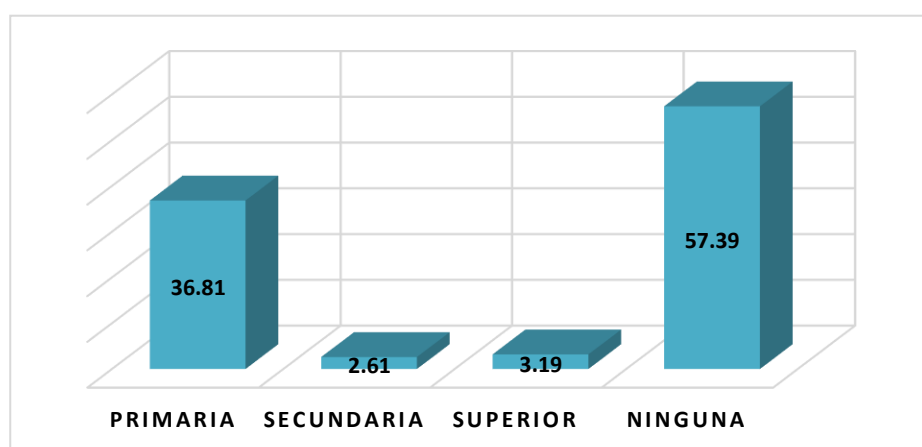
Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

Los resultados demuestran que el 36% de los adultos mayores presentan sobrepeso, obesidad tipo I el 11.01% seguido de Obesidad tipo II, con el 1.16% y por último la obesidad tipo III con el 0.29% (Tabla 2-4), donde generan un factor de riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares principalmente cardiopatías y accidentes cerebrovasculares, que fueron la principal causa de muerte en el año 2012 según (Organización Mundial de la Salud, 2021), mientras que (Josefina

& Parra, 2018) mencionó que las enfermedades del metabolismo se encuentran con el 11 % de mortalidad seguido del 11% obesidad tipo I y el 1% con paciente con obesidad tipo II.

4.4.2. Nivel de instrucción

Se determinó el nivel de instrucción de la población, donde el analfabetismo predomina con el 57,39%, seguido del nivel de instrucción primaria con 36,81%, secundaria 6,61% y superior el 3,19 % lo que se puede observar en el Gráfico 3-4, que concuerda con el estudio en el que analizan la relación entre el nivel de estudio realizado entre el nivel de instrucción y la automedicación en adultos mayores de 65 años de la parroquia San Sebastián Cuenca Ecuador por (Montesinos, 2017), donde manifiesta que las personas que tienen un bajo nivel de instrucción primaria y secundaria es un grupo expuesto a la automedicación y presentar problemas de salud (Montesinos, 2017).



Gráfica 3-4: Nivel de instrucción de los adultos mayores

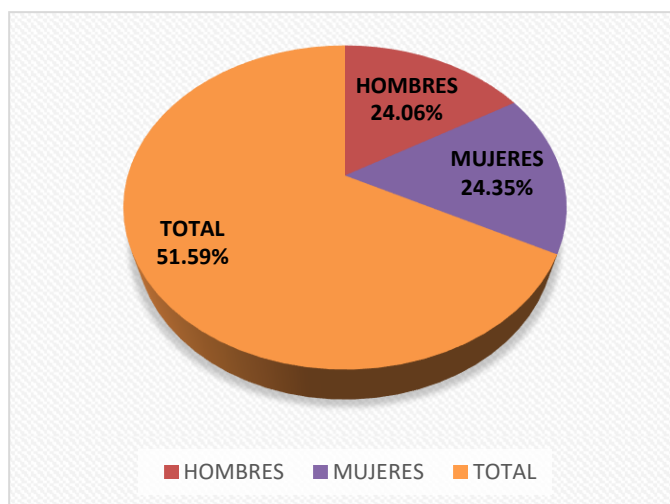
Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

La instrucción de la población es importante de analizar, debido a que un nivel de estudio más alto permitiría una mayor conciencia sobre las enfermedades y la importancia de sus tratamientos. Además, está descrito en la literatura que al conocer la distinta escolaridad se pueden permitir adoptar formas distintas de educar al paciente con el fin de sacar el máximo provecho a las atenciones realizadas (Faúndez et al., 2020).

Según el estudio realizado por (Figuroa et al., 2020), demuestra que la educación y la adherencia a la medicación influyen para tener mayor conocimiento de la patología que presentan y así poder administrarse de forma correcta la medicación.

4.4.3. *Personas que trabajan*

Del total de adultos mayores el 51,59% no trabajan y no reciben ingresos económicos, los demás se dedican a la agricultura, en donde las mujeres representan el 24.35% y los hombres el 24.06%, (Gráfico 4-4). Según estudios realizados por (Montesinos, 2017) se evidenció que en personas sin recursos económicos existe menos adherencia a los tratamientos farmacológicos de los que trabajan (Montesinos, 2017)

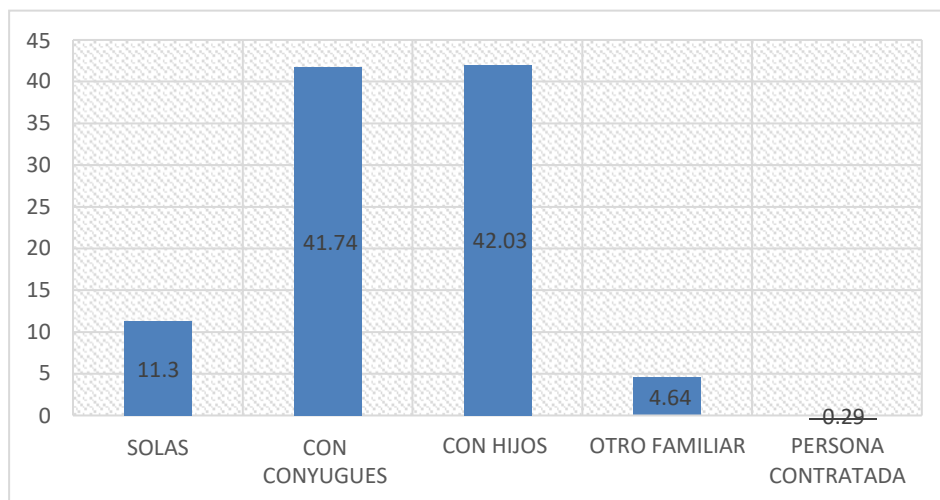


Gráfica 4-4: Porcentaje de personas que laboran según el género.

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

4.3.4. *La presencia de algún cuidador*

En el estudio realizado el 42% vive con su conyugue, el 42% con los hijos y el 11% solos, lo que se observa en la Gráfica 5-4, coincidiendo con el estudio realizado por (Alejandro, 2021), donde demostró los factores asociados a la adherencia, en el cual el 56% viven con su conyugue en donde al tener una relación les permite estar acompañados, según el estudio de la adherencia al tratamiento en pacientes mayores de 65 años que experimentan ingresos a casas de salud, en el estudio realizado por (Sánchez et al., 2018), donde manifiesta a (Galindo et al.,2020) que al tener una persona a cargo de los cuidados de los adultos mayores presentaron un mayor cumplimiento al tratamiento terapéutico.



Gráfica 5-4: Presencia de una persona que les cuide a los adultos mayores

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

4.5. Estado de situación

4.5.1. Problemas de salud

En relación con los problemas de salud, se evidenció que el 84.35% de adultos mayores presentan problemas de salud donde se puede observar en la Tabla 3-4, según manifiesta (Poveda, 2019), que en esta etapa existen una serie de factores biológicos y mentales los mismos que pueden tener relación con las patologías y la adherencia a la medicación, además mientras pasan los años aumenta el riesgo de contraer enfermedades crónicas, las cuales van a durar toda la vida

Tabla 3-4: Relación problemas de salud con el consumo de medicamentos

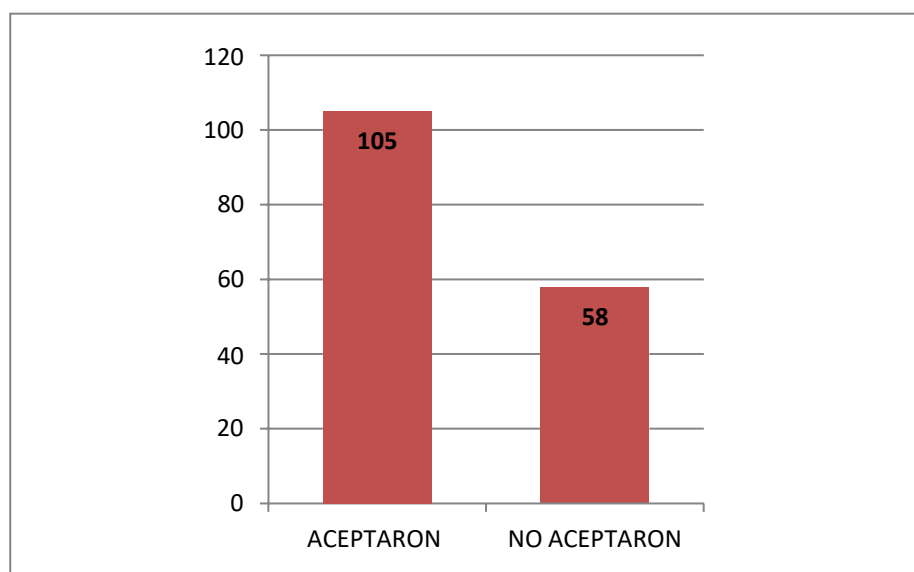
	PROBLEMAS DE SALUD	%	CONSUMEN MEDICAMENTOS	%
SI	291	84,35	163	47,25
NO	54	15,65	182	52,75
TOTAL	345	100,00	345	100,00

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

El 84.35% de los adultos mayores presentan algún problema de salud, sin embargo, el 47.25% consumen medicamentos, pero por el contrario se presentó un considerable porcentaje de pacientes que a pesar de no tener problemas de salud consumen medicamentos (52.7%), ese puede deberse a la automedicación debido a las dolencias que sufren en ciertas ocasiones y no son evaluados por otros profesionales.

4.5.2. *Personas que aceptaron las actuaciones farmacéuticas*

Se valoró a las personas que cumplieron con los requisitos de inclusión para el estudio en donde 291 adultos mayores presentan problemas de salud o alguna afección, pero solo 163 siguen algún tratamiento farmacológico o se automedican, de los cuales el 64% aceptó mientras el 36% no aceptó o no cumplieron con los requisitos para poder participar en el estudio (Gráfico 6-4).



Gráfica 6-4: Personas que aceptaron la intervención.

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023.

4.5.3. *Problemas de salud en los adultos mayores*

Tabla 4-4: Patologías presentes en los adultos mayores

ORD	PROBLEMAS DE SALUD	CANTIDAD	%
1	DOLOR ÓSEO	43	21,94
2	HIPERTENSIÓN	39	19,90
3	ARTRITIS, ARTROSIS Y OSTEOPOROSIS	21	10,71
4	CEFALEA	15	7,65
5	DIABETES	10	5,10
6	TIROIDES	10	5,10
7	GASTRITIS	9	4,59
8	PROBLEMAS DE VISIÓN	8	4,08
9	COLESTEROLEMIA	5	2,55
10	PROBLEMAS AUDITIVOS	5	2,55
11	PROBLEMAS DE RIÑÓN	4	2,04
12	PARKINSON	3	1,53
13	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	3	1,53

14	PROBLEMAS CARDIACOS	3	1,53
15	PROBLEMAS CEREBRALES	3	1,53
16	INSOMNIO	2	1,02
17	PRÓSTATA	2	1,02
18	PROBLEMAS PULMONARES	2	1,02
19	ESTRÉS	2	1,02
20	OBESIDAD	1	0,51
21	NEUMONÍA	1	0,51
22	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	1	0,51
23	CIRUGÍA	1	0,51
24	CIRROSIS	1	0,51
25	CÁNCER	1	0,51
26	ALZHEIMER	1	0,51
TOTAL		196	100,00

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

En la Tabla 4-4 se puede observar que el porcentaje de adultos mayores que presentan dolor óseo fue del 21,94%, comparado con el estudio realizado por (Cunishpuma et al., 2022), que demuestra que las afecciones musculoesqueléticas se presentaron con una prevalencia del 25% en adultos mayores a nivel global, lo que concuerda con la investigación, las mismas que pueden generar discapacidad y deterioran la calidad de vida de quien las padece.

La prevalencia de adultos mayores con hipertensión fue del 19.90%, resultado similar al reportado por (Peñaherrera, 2020), en donde la prevalencia de adultos mayores hipertensos fue del 14.45%, según el de estudio de (Tisalema, 2021), comprueba que los pacientes con estas alteraciones presentan una o más afecciones crónicas las cuales son dolor, discapacidad, sobrepeso y otras que van a alterar la progresión en el manejo de las enfermedades crónicas.

La artrosis la cual es considerada como una enfermedad metabólica crónica que se presenta en los adultos mayores de forma más común y casusa fragilidad en los huesos obtuvimos el 10,71% comparado con el estudio realizado por (Torres, 2021) menciona que la prevalencia es del 11.76%.

La cefalea en los adultos mayores representó el 7.65% lo que demuestra semejanza con el estudio realizado por (Ramírez et al., 2017) en donde los pacientes mayores presentan un porcentaje no tan alto de cefaleas es del 4.6 al 6.1%, seguido por la diabetes con el 5,10% y problemas relacionados a la tiroides el 5,10%.

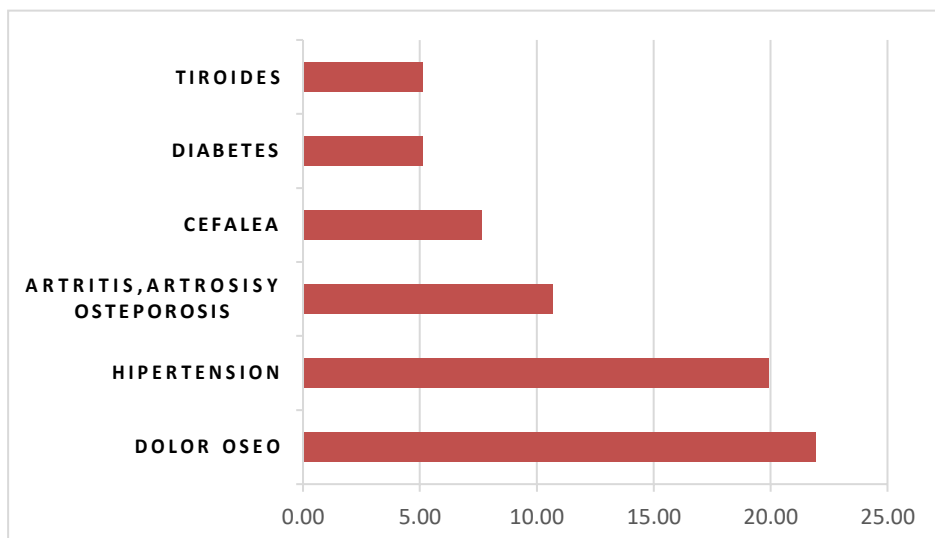


Gráfico 7-4: Problemas de salud con mayor frecuencia en los participantes

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

En la gráfica 7-4, se puede apreciar los seis principales problemas de salud que se presenta con mayor frecuencia en la población adulta mayor de la población San Luis del Cantón Riobamba, comparado con la revista de ciencia al servicio de la salud y la nutrición demuestra que en el año 2016 la poliartrosis se encuentra en tercer lugar de morbilidad en adultos de más de 50 años. (Andramuño et al., 2018)

4.5.4. Aparición del problema

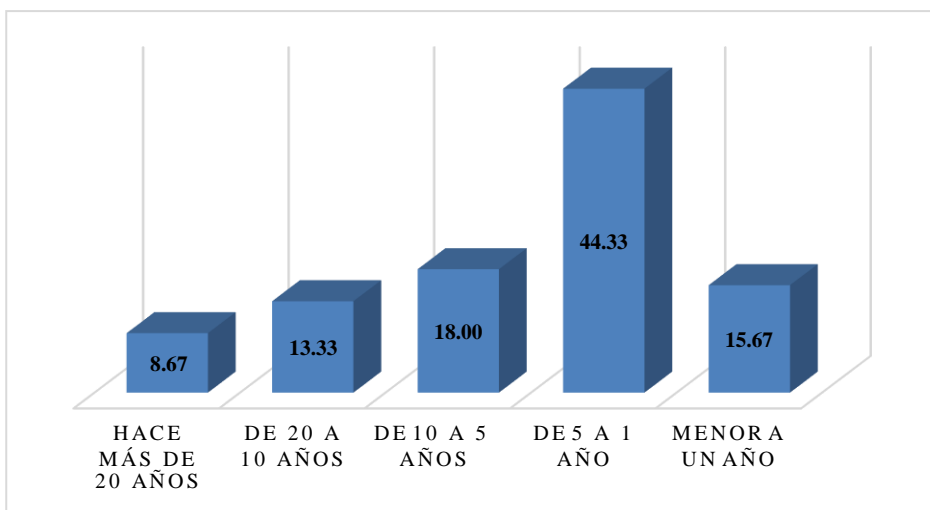


Gráfico 8-4: Tiempo de posible aparición de los problemas de salud.

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

Se evidenció en el Gráfico 8-4, que el mayor porcentaje de problemas de salud surgieron de 1 a 5 años atrás donde estudios demuestran que la pandemia fue el que trajo consigo más problemas de salud en especial en los adultos mayores, ya que el Covid-19 afectó en un 66% a estas personas

que se encuentran más vulnerables que el resto de la población según (Organización Panamericana de la Salud, 2020) .

4.5.5. Principales antecedentes

Los principales antecedentes se pueden evidenciar en la Tabla 5-4, que desencadenaron otros problemas de salud o alguna complicación fueron las cirugías, que representan el 91.64%, principalmente de apéndice, próstata, ovario y cataratas, lo que concuerda con el estudio realizado por (Imata, 2022), que reporta el 62.7% de pacientes que tienen comorbilidades presentan mayor riesgo de generar complicaciones en las cirugías. Por otro lado, la pandemia por Covid -19 generó daños a nivel sistémico y afectó a muchos órganos por lo que las personas que tienen secuelas representan el 4.17%, seguido por las alergias de alimentos con el 1.67%, las cataratas y las alergias a insectos y a medicamentos representa el 0.83% en todos los casos.

Tabla 5-4: Principales antecedentes para desencadenar en las distintas patologías

PRINCIPALES ANTECEDENTES	%
CIRUGÍA	91,64
SECUELAS POR ENFERMEDADES PASADAS:	4,17
ALERGIA A ALIMENTOS:	1,67
CATARATAS	0,83
ALERGIA A INSECTOS:	0,83
ALERGIA A MEDICAMENTOS:	0,83
ALERGIA AL FRÍO:	0,00
ALERGIA A PLANTAS:	0,00
TOTAL	100,0

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

Entre los principales antecedentes para desarrollar enfermedades y por ende el consumo de medicamentos, se destacan las cirugías con un 91,64%, comparado con el estudio del paciente adulto mayor y cirugía no cardiaca de (Nazar et al., 2015), en el que se menciona que en pacientes de más de 80 años es muy frecuente las cirugías siendo las de mayor frecuencia las digestivas, urológicas y traumatológicas.

4.5.6. Caracterización farmacoterapéutica

Tabla 6-4: Listado de los medicamentos consumidos por la población antes de la intervención

Grupo farmacológico	Medicamento	Frecuencia	%
A. TRACTO ALIMENTARIO Y METABOLISMO	ANTIÁCIDOS Magaldrato+simeticona	1	0,58
	DROGAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA ÚLCERA PÉPTICA Y EL REFLUJO GASTROESOFÁGICO	Omeprazol	3 1,73
	PROPULSIVOS	Metoclopramida	1 0,58
	INSULINA Y ANÁLOGOS	Insulina humana (acción rápida)	1 0,58
	DROGAS HIPOGLUCEMIANTES, EXCLUIDO INSULINA	METFORMINA	6 3,47
	VITAMINAS	Complejo B: •Tiamina (Vit amina B1)•Piridoxina (Vit amina B6) •Cianocobalamina (Vit amina B12)	7 4,05
		Calcitriol	3 1,73
		Complejo b	1 0,58
	SUPLEMENTOS MINERALES	Carbonato de calcio	3 1,73
B. SANGRE Y ÓRGANOS FORMADORES DE LA SANGRE	AGENTES ANTITROMBÓTICO	Warfarina	1 0,58
	PREPARADOS DE HIERRO	Ácido acetilsalicílico	7 4,05
		Ácido fólico	1 0,58
C. SISTEMA CARDIOVASCULAR - TERAPIA CARDÍACA	DIURÉTICOS	Clortalidona	2 1,16
		Furosemida	2 1,16
	AGENTES AHORRADORES DE POTASIO	Espironolactona	3 1,73
	AGENTES BETABLOQUEANTES	Carvedilol	1 0,58
	BLOQUEADORES DE LOS CANALES DE CALCIO	Amlodipina	4 2,31
	AGENTES QUE ACTÚAN SOBRE EL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA	Enalapril	4 2,31
		Losartán	28 16,18

	ANTAGONISTAS DE ANGIOTENSINA II, MONODROGA	Olmesartán medoxomilo	3	1,73
	AGENTES MODIFICADORES DE LOS LÍPIDOS	Simvastatina	2	1,16
H. PREPARADOS HORMONALES SISTÉMICOS EXCLUYE HORMONAS SEXUALES E INSULINAS	CORTICOSTEROIDES PARA USO SISTÉMICO	Prednisona	2	1,16
		Omeprazol	3	1,73
		Levotiroxina sódica	8	4,62
J. ANTIINFECCIOSOS PARA USO SISTÉMICO	OTROS ANTIBACTERIANOS BETA-LACTÁMICOS	Cefuroxima	3	1,73
	QUINOLONAS ANTIBACTERIANAS	Ciprofloxacina	2	1,16
	ANTIBACTERIANOS BETA-LACTÁMICOS, PENICILINAS	Amoxicilina	3	1,73
M. SISTEMA MUSCULO ESQUELÉTICO	PRODUCTOS ANTIINFLAMATORIOS Y ANTIRREUMÁTICOS, NO ESTEROIDEOS	Diclofenaco	5	2,89
		Metamizol	2	1,16
		Ibuprofeno	3	1,73
		Naproxeno sódico	2	1,16
		Clorhidrato de tramadol + diclofenaco sódico	1	0,58
		Eterocoxib	1	0,58
		Meloxicam	3	1,73
		Ketorolaco	1	0,58
N. SISTEMA NERVIOSO	OTROS ANALGÉSICOS Y ANTIPIRÉTICOS	Paracetamol	21	12,14
	ANTIEPILÉPTICOS	Carbamazepina	4	2,31
	AGENTES DOPAMINÉRGICOS	Gabapentina	1	0,58
		Levodopa + Carbidopa	2	1,16
	ANSIOLÍTICOS	Alprazolam	2	1,16
OTROS		Glucosamina	3	1,73
		Colágeno	13	7,51
		moringa	1	0,58
		Extracto de hедера hélix	1	0,58
		Maltodextrina	1	0,58
		Ginkgo biloba	1	0,58
TOTAL			173	100,00

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

En la Tabla 6-4 se observa que el mayor consumo de medicamentos corresponde al grupo del sistema cardiovascular y terapia cardiaca con el 28.32%, seguido por el sistema nerviosos con el 17.35% y el tracto alimentario y metabolismo con el 15.03%, según el estudio de (Jiménez, 2022) se encontró que el mayor porcentaje de consumo de medicamentos en adultos mayores fueron del grupo del sistema nervioso con el 31.90% seguido de sistema cardiovascular con el 24.24%, por último el tracto alimentario y metabolismo con el 19.52%, lo que demuestra que el sistema cardiovascular y el tracto alimentario y metabolismo tiene semejanza con el estudio realizado, el mayor consumo de los medicamentos antes de realizar la intervención sobresale el sistema cardiovascular, con el losartán con el 16.18%, seguido del sistema nervioso donde están los analgésicos siendo el que se encuentra con mayor frecuencia de consumo el paracetamol con el 12.14% y el tracto alimentario y metabolismo donde el principal medicamento el complejo B con el 4.05% encontrándose relacionado con el estudio antes mencionado.

Se determinaron 8 grupos terapéuticos de los medicamentos que consumen los adultos mayores en donde los de mayor frecuencia fueron para el sistema cardiaco, sistema nervioso, el tracto alimentario y metabolismo.

Tabla 7-4: Medicamentos prescritos y no prescritos relacionados con las patologías.

MEDICAMENTOS	MORBILIDAD	DENOMINACIÓN EN DCI	TOTAL	%	
PRESCRIPTOS	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Enalapril	4	82,05	
		Losartan	28		
	DIABETES	Insulina	1	80,00	
		Metformina	7		
	HIPOTIROIDISMO	Levotiroxina sódica	8	80,00	
	GASTRITIS	Omeprazol	3	44,44	
		Magaldrato con simeticona (Hidróxido de Al y Mg)	1		
	HIPERCOLESTEROLEMIA	Simvastatina	2	40,00	
	NO PRESCRIPTOS	CEFALEA, DOLOR ÓSEO, ARTRITIS, ARTROSIS Y OSTEOPOROSIS	Diclofenaco	5	87,17
			metamizol	2	
Ibuprofeno			3		
Naproxeno sódico			2		
Clorhidrato de tramadol + diclofenaco sódico			1		
Eterocoxib			1		
Meloxicam			3		
Paracetamol			21		
Vitaminas			14		

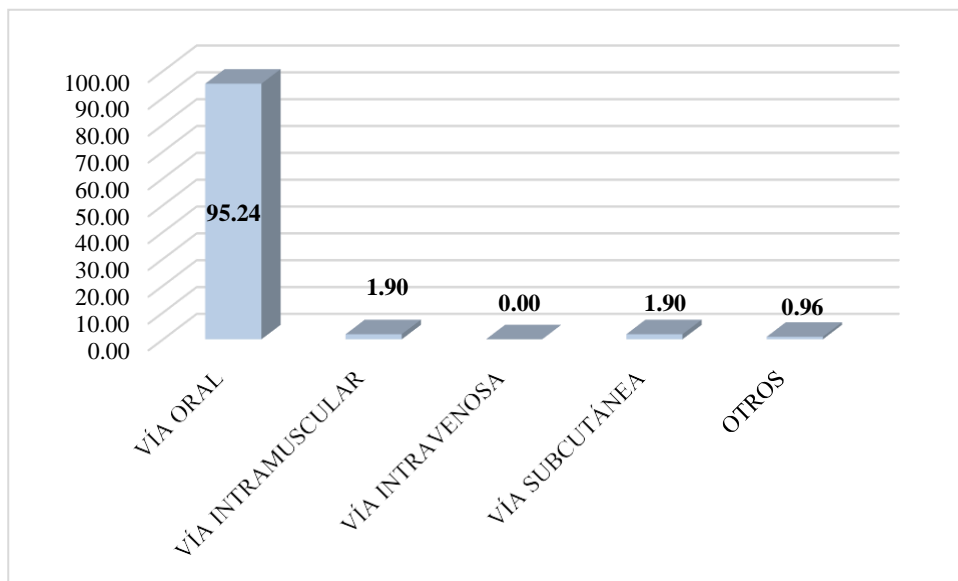
Colágeno	13
Glucosamina	3

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

En los medicamentos prescritos se puede observar en la Tabla 7-4, los que tienen mayor frecuencia son los hipertensivos con el 82.05%, comparados con el estudio (Espinoza, 2020), determina que el tratamiento para los pacientes hipertensos fue del 86.06%, lo que demuestra concordancia, siendo el medicamento consumido con mayor frecuencia el losartán en donde (Castillo, 2021), menciona que es el medicamento utilizado de primera línea seguido del enalapril, los cuales son más accesibles en el mercado tanto por su costo como la efectividad.

Se evidencia en un 87.17 % de pacientes que utilizan medicamentos no prescritos, siendo de mayor consumo el paracetamol, resultado similar al estudio de (Cruz et al., 2017) en donde el uso de analgésicos y antiinflamatorios no esteroides como el paracetamol es el fármaco utilizado de primera línea en pacientes geriátricos, por lo que puede llevar a problemas relacionados con los medicamentos, errores en la prescripción siendo la automedicación un problema de salud pública que con llevan a otros problemas de salud.

4.5.7. Formas de administración de medicamentos



Gráfica 9-4: Formas de administración de medicamentos más frecuentes en los participantes.

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

La forma de administración de medicamentos se puede apreciar en el Gráfico 9-4 en donde la vía oral fue la más frecuente, con un 95,24%, debido a que, el mayor porcentaje de medicamentos consumidos tienen la presentación de tabletas y cápsulas, seguido por la vía subcutánea con el 1.90% que utilizan los adultos mayores para el tratamiento de la diabetes personas y por último la intramuscular con el 1.90% en presentaciones de medicamentos inyectables como el diclofenaco y el complejo b, otras con el 0.96% en donde no se pudo precisar la vías de administración.

4.6. Fase de intervención

Luego del análisis de las encuestas realizadas a los adultos mayores, se registraron 118 resultados negativos asociados a los medicamentos y de estos se obtuvieron 157 problemas relacionados con los medicamentos.

4.6.1. Resultados negativos asociados a los medicamentos

Tabla 8-4: Resultados negativos asociados a la medicación

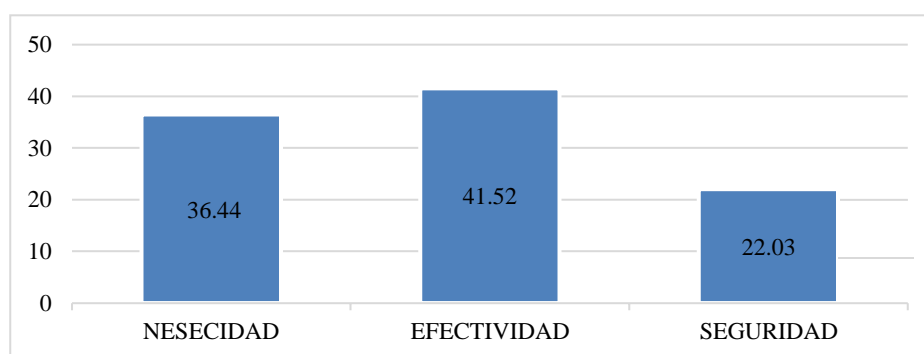
Clasificación de RMN	N	FRECUENCIA	%
Problema de salud no tratado	39	37,14	33,05
Efecto del medicamento innecesario	4	3,81	3,39
Inefectividad no cuantitativa	31	29,52	26,27
Inefectividad cuantitativa	18	17,14	15,25
Inseguridad no cuantitativa	24	22,86	20,34
Inseguridad cuantitativa	2	1,90	1,69
TOTAL	118	112,38	100,00

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

Se identificó 118 RNM lo que se puede observar en la Tabla 8-4, los mismos que afectan la salud de los pacientes estando relacionados a la farmacoterapia y no cumplen su objetivo terapéutico, se evidenció un mayor porcentaje, el problema de salud no tratado con el 33.05%, lo que concuerda con (Castillo, 2021) que manifestó que los problemas de salud que posee la población no son tratados debido a varios factores siendo los principales la falta de recursos económicos, al desconocimiento de la enfermedad y a la omisión de la prescripción médica.(García et al., 2018)

La ineffectividad no cuantitativa con el 26.27%, lo que se asemeja con los estudios realizados por (García et al., 2018) que se obtuvo el 12.1%, los mismos que se atribuyen a interacciones farmacológicas no reportadas, a la falta de adherencia al tratamiento, dosis no terapéuticas ya sean bajas o altas dosis (Jaramillo, 2019).

La inseguridad no cuantitativa con el 20.34% debido a la presencia de posibles reacciones adversa por el consumo de medicamentos, los mismos que se presentan por diversos factores propios de los participantes de la investigación ya sean propios del organismo como características farmacocinéticas y farmacodinámicas, además presentan comorbilidades, por ende hay la presencia de polimedicación, además las dosis y vías de administración que pueden presentarse independientemente de la dosis de los adultos mayores (Arredondo & Cervantes, 2020).



Gráfica 5-4: Problemas relacionados con los medicamentos según el Tercer Consenso de Granada en la población en estudio.

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

En la Gráfica 10-4 se pudo observar que durante el seguimiento farmacoterapéutico utilizando el método Dader dió como resultado que todos los pacientes presentan resultados negativos asociados al consumo de medicamentos y según la clasificación la categoría más frecuente de los RNM es con la efectividad en un 42%, seguido por los PRM encontrados en el estudio son de necesidad con el 36.44% y seguridad con el 22.03%, lo que concuerda con el estudio realizado por (Nicola, 2019) en donde se obtiene el porcentaje de necesidad con el 23.7%.

4.6.2. Problemas relacionados a los medicamentos

Tabla 9-4: Resultados negativos asociados a la medicación

Causa de PRM	N	FRECUENCIA	%
Administración errónea del medicamento	10	9,52	6,37

Características personales	21	20,00	13,38
Conservación inadecuada	17	16,19	10,83
Contraindicación	0	0	0
Dosis, pauta	11	10,48	7,01
Duplicidad	0	0	0
Error de dispensación	0	0	0
Error de prescripción	6	5,71	3,82
Incumplimiento	38	36,19	24,20
Interacciones	27	25,71	17,20
Probabilidad de efectos adversos	27	25,71	17,20
TOTAL	157	149,52	100,00

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

De los PRM (Anexo O), se identificaron 157, los mismos que desencadenaron RNM en donde los que se presentaron con mayor frecuencia es el incumplimiento con el 24.20% el causante de RNM de ineffectividad cuantitativa, según los estudios realizados por (Condori, 2020) difieren en los resultados pero el mayor porcentaje se da por incumplimiento con el 51.20% debido a la falta de adherencia del tratamiento, por la pauta de administración, luego se encuentran las interacciones medicamentosas con el 17.20%, la probabilidad de efectos adversos con el 17.20% los que concuerdan con el de estudio antes mencionado donde se obtuvieron el 20.48% de interacciones y el 12.4% de reacciones adversa debido a la cantidad de medicamentos administrados por los adultos mayores lo que se observa en la Tabla 9-4.

Las características personales en nuestro estudio fueron del 13.38% donde se ligó al RNM de efectividad y la dosis, pauta y/o duraciones no adecuadas y se RNM de inseguridad cuantitativa.

4.6.3. Tipo de intervención

Tabla 10-4: Tipo de intervención que se realizó a los adultos mayores.

TIPO DE INTERVENCIÓN		N	FRECUENCIA	%
Intervenir sobre la cantidad de medicamentos	Modificar dosis	7	6,67	3,76
	Modificar dosificación	1	0,95	0,54
	Modificar la pauta	3	2,86	1,61

Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir medicamento	12	11,43	6,45
	Retirar medicamento	8	7,62	4,30
	Sustituir medicamento	2	1,90	1,08
Intervenir sobre la educación del paciente	Forma de uso y administración	32	30,48	17,20
	Aumentar la adhesión	16	15,24	8,60
	Educación en medidas no farmacológicas	105	100,00	56,45
TOTAL		186	177,14	100,00

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

Los tipos de intervención que se realizó se puede ver en la Tabla 10-4, que fue en la educación del paciente, principalmente en medidas no farmacológicas con el 56.45% como es la alimentación, con que tomar sus medicamentos, seguido de la forma de uso y la administración correcta de los medicamentos con el 17.20% y por último en lograr mayor adherencia a los mismos con el 8.60%.

En el estudio realizado por (García et al., 2018) en las intervenciones farmacéuticas realizadas se obtuvo un mayor porcentaje en las intervenciones de educación a los pacientes y/o cuidador, además intervenir en tratar o prevenir las reacciones adversas a los medicamentos, lo que concuerda con nuestro estudio realizado.

En la intervención sobre la “*estrategia farmacológica*” en añadir un medicamento el 6.45%, retirar el 4.30% y sustituir un medicamento el 1.06%, lo que se asemeja al estudio de atención farmacéutica en donde el porcentaje en suspender un medicamento esta con el 2.95%, y de una nueva alternativa farmacéutica el 1.27%(García et al., 2018)

En la intervención sobre la “*cantidad de medicamentos*” se obtuvo en modificar la dosis el 3.76% dosificación el 0.54% y la pauta el 1.61%, en el estudio mencionado anteriormente el porcentaje de modificar la dosis es del 1.27%, lo que está relacionado con el estudio realizado (García et al., 2018)

4.6.4. Estrategias farmacológicas

4.6.4.1. Educación con los adultos mayores

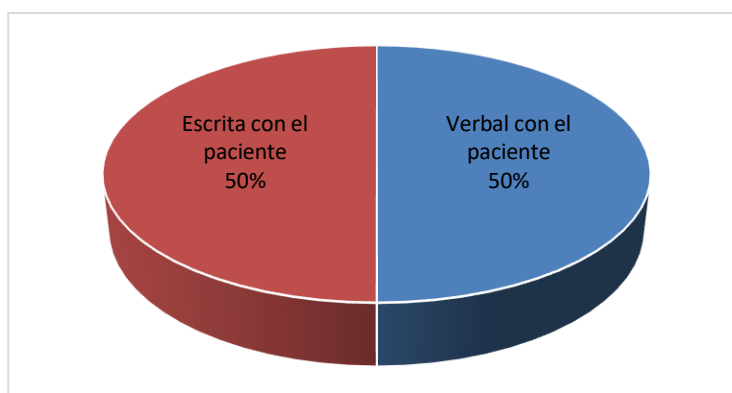


Gráfico 11-4: Comunicación con los adultos mayores

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023.

La intervención que se realizó a los adultos mayores, familiares y cuidadores fue verbal con el 50% y escrita con el 50%, para así lograr cumplir los objetivos terapéuticos para minimizar las dolencias y afecciones en esta población vulnerable ver Gráfico 11-4.

En la comunicación con los integrantes del estudio se les dio medidas no farmacológicas como hábitos y forma de alimentación saludable, para de esta manera poder controlar los problemas de salud existentes, además de forma escrita en donde se detalló horarios y la forma de administración de medicamentos.

4.6.5. Actividades de atención farmacéutica

Se realizaron 105 intervenciones en los adultos mayores las mismas que fueron de forma oral y escrita en donde se evaluó pictogramas de como tomar la medicina y se educó en medidas no farmacológicas mediante trípticos informativos. (Anexo H).

Se evaluó a los adultos mayores según su patología mediante la educación general, explicación de pautas y dosis, hoja de medicación con pictogramas, además se les dio el modelo de un pastillero para administración diaria, el plan farmacoterapéutico (Anexo I).

4.7. Satisfacción

En esta fase se recolectó los datos de las encuestas para poder evaluar si los problemas de salud y las afecciones que tenían disminuyeron, además si conocen su problema de salud y que medicamento están consumiendo.

Tabla 8-4: Encuesta ejecutada antes y después del seguimiento farmacoterapéutico a los adultos mayores y el método Dader

Variables	Antes de la intervención		Después de la intervención		Valor p	Significancia
	Si	No	Si	No		
Sabe usted que medicamentos utiliza	80,95	19	93,33	6,67	0,015	*
Ha tomado medicamento sin receta ni indicación de algún médico o recomendaciones de algún farmacéutico	34,29	66	13,33	86,67	0,002	**
Al solicitar un medicamento se orienta con la ayuda de alguien	53,33	47	87,62	12,38	0,000	***
Conoce los efectos adversos de sus medicamentos	13,33	87	96,19	3,81	0,000	***
Sabe con qué medicamentos no puede combinar su tratamiento	8,57	91	88,57	11,43	0,000	***
Sabe con qué alimentos o bebida no puede combinar su tratamiento	14,29	86	82,86	17,14	0,000	***
Conoce cuál es el horario de administración de su medicamento	73,33	27	93,33	6,67	0,000	***
Conoce para que enfermedad sirve cada uno de sus medicamentos	62,86	25	87,62	11,43	0,029	*
Dentro de las 2 últimas semanas ¿Olvidó tomar su medicación algún día?	55,24	44	18,10	81,90	0,000	***
Considera importante que el farmacéutico le brinde información	80,00	20	97,14	2,86	0,000	***

Nota. Prueba de McNemar para muestras emparejadas, con significancia de $p < 0,05$, donde * $p < 0,05$ Significativo, ** $p < 0,01$ Muy significativo, *** $p < 0,001$ Altamente significativo

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

La Tabla 11-4 muestra las encuestas realizadas antes y después de la intervención en donde se realizó con el programa SPSS, el test de McNemar con un nivel de significancia del 5%, en donde al término de la intervención de que “*Si sabe que medicamentos utiliza*” se obtuvo el 93.33% con un valor de p de 0.015 ($p < 0,05$) lo que demuestra que la intervención farmacéutica fue efectiva, ya que los adultos mayores saben cuáles son los medicamentos que debe utilizar para tratar sus problemas de salud.

Con respecto a la pregunta “*Ha tomado medicamento sin receta ni indicación de algún médico o recomendaciones de algún farmacéutico*” se obtuvo el 86.67%, donde el valor de p es altamente significativo y la intervención realizada tubo un alto impacto en los adultos mayores.

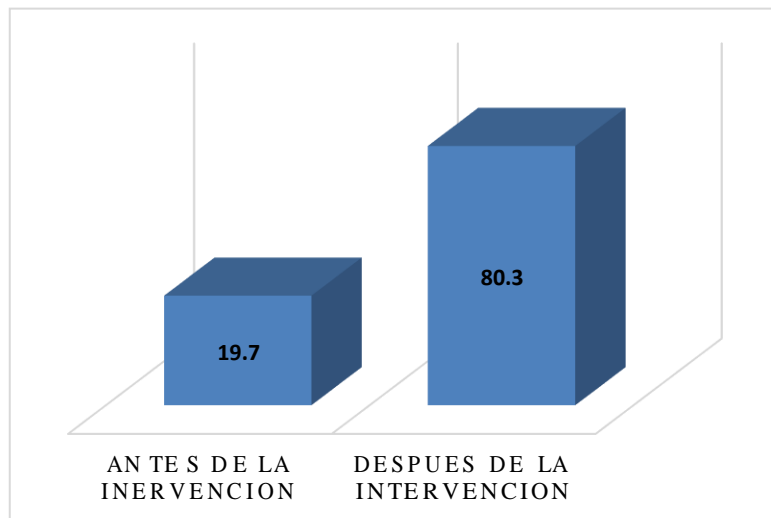
En relación con la pregunta “*Conoce los efectos adversos de sus medicamentos*”, una vez ejecutada la intervención, el 96.19% conocen los efectos adversos que se pueden presentar los medicamentos, con un valor de p de 0.001 mostrando diferencia significativa con el dato antes de la intervención (Tabla 10-4). Resultado comparable con el estudio de (Vargas & Rodríguez, 2006), en el cual el 85% utilizan correctamente los medicamentos siendo este importante para evitar problemas relacionados con los medicamentos y que generen nuevos problemas de salud.

Para la pregunta “*Considera importante que el farmacéutico le brinde información*” se obtuvo el 97.14% con un valor de p de 0.0001 que demuestra que es altamente significativo y comprado con el estudio de (Vargas & Rodríguez, 2006) demuestra concordancia ya que la ayuda del farmacéutico representó el 100% donde se determinó que el trabajo que realiza el farmacéutico es excelente.

Se logró resolver más del 80% de los problemas relacionados con los medicamentos, concordando con el estudio de (Aparcana, 2022) , en el cual se logró resolver el mismo porcentaje de PRM, los pacientes aceptaron el 100% las intervenciones y con un alto porcentaje de cumplimiento, lo que demostró el rol del bioquímico farmacéutico como parte fundamental en el equipo de salud.

4.8. Valoración del impacto

Se valoró el índice de adherencia mediante la fórmula del total de pacientes adheridos antes y después de la intervención, en donde el farmacéutico es importante para guiar al paciente al momento de la administración de los medicamentos.



Gráfica 12-4: Índice de adherencia antes y después de la intervención

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

El porcentaje de pacientes adheridos antes de la intervención fue del 19.7% y después del seguimiento terapéutico se obtuvo el 80.3%, lo que se puede evidenciar en el Gráfico 12-4, resultados que concuerdan con el estudio realizado por (García et al., 2018) en donde se demuestra semejanza con una adherencia terapéutica del 84% por lo que el impacto de la intervención fue alto.

Tabla 12-4: El índice de impacto después de la intervención

ORDEN	PREGUNTAS	SI	NO	POCO	TALVEZ
1	La conducta del farmacéutico que le visito inspiró confianza y seguridad	90,48	2,86	6,67	0,00
2	Comprendió las explicaciones proporcionadas durante las entrevistas	88,57	3,81	7,62	0,00
3	Considera usted que la información brindada por el farmacéutico ayuda en el mejoramiento de la salud	96,19	0,95	2,86	0,00
4	Desearía seguir con el control de su salud por medio de visitas a su domicilio	92,38	1,90	0,00	5,71
5	Le mantuvieron informado sobre los periodos de inicio, transcurso y fin del servicio	91,43	1,90	6,67	0,00
6	Le gustaría volver a participar en otra actividad similar al seguimiento farmacoterapéutico	93,33	1,90	4,76	0,00
7	Considera usted que el tiempo visitado por el farmacéutico fue el adecuado	92,38	2,86	0,00	4,76
8	Le gustaría que el centro de salud de la parroquia San Luis cuente con este tipo de intervención farmacéutica	98,10	1,90	0,00	0,00
9	Recomendaría a otros pacientes para que soliciten la ayuda de los bioquímicos farmacéuticos	97,14	0,00	0,00	2,86

Realizado por. Yolanda, Buenaño.2023

En la encuesta de satisfacción ver tabla 12-4, que se realizó a los adultos mayores se consiguió más del 90% de satisfacción, lo que demuestra que es un indicador alto, al ser comparado con el estudio de atención farmacéutica de (García et al., 2018) que también tuvo un alto impacto al incrementar la adherencia terapéutica, solucionar la gran parte de los RNM, lograr la aceptación y satisfacción de tanto de pacientes como de cuidadores.

CAPITULO V

5. PROPUESTA

Implementación de un Manual de cuidados de la farmacoterapia en pacientes geriátricos ambulatorios de la Parroquia San Luis del Cantón Riobamba, para promover el cuidado de los adultos mayores en relación con el consumo de fármacos, para que les sea de referencia en su terapia medicamentosa, evitando la aparición de problemas relacionados con los medicamentos, complicaciones y posibles efectos adversos.

5.1. Antecedentes

Según datos de la Organización Mundial de Salud del 65 al 90% de ancianos consumen medicamentos, donde el 10% presentan algún tipo de hospitalización generado por reacciones adversas a medicamentos y el 25 a 50% comenten errores en la administración de fármacos(Valenzuela, n.d.).

Las personas geriátricas padecen con frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles con ello se asocia la polimedicación y con lleva a la mala utilización de medicamentos los cuales van a producir interacciones y la presencia de efectos adversos (Gerontológicos Gipuzkoa, 2012).

En los pacientes geriátricos se producen una serie de cambios y transformaciones asociadas a ciertos factores los mismos que pueden desencadenar afecciones en la salud y afectar las funciones vitales que llevan a cabo, por lo que se presenta incapacidad, inestabilidad, deterioro intelectual e inmovilidad (Laguado et al., 2017).

Las enfermedades crónicas afectan principalmente a la calidad de vida de los adultos mayores por diferentes causas, provocando una elevada morbilidad en este grupo de pacientes (Cortes et al., 2019).

El uso de medicamentos para minimizar sus dolencias es un problema actual ya que afecta a la mayoría de adultos mayores en donde se ha evidenciado el aumento en otros problemas de salud, un mayor riesgo de presentar reacciones adversas y prescripción inadecuada, por lo que tienen que seguir las indicaciones prescritas por el médico y evitar la automedicación , además evitar administrarse los medicamentos herbolarios para así prevenir errores de medicación y disminuir la probabilidad de sufrir una RAM.(Cortés & Mejía, 2022)

5.2. Objetivos

5.2.1. Objetivo General

Elaborar un manual de cuidados de la farmacoterapia en pacientes geriátricos ambulatorios de la Parroquia San Luis del Cantón Riobamba, para promover el cuidado de los adultos mayores en relación con el consumo de fármacos.

5.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los problemas relacionados con los medicamentos
- Proporcionar estrategias para minimizar los problemas relacionados con los medicamentos
- Capacitar constantemente a los adultos mayores y a cuidadores en medidas farmacológicas y no farmacológicas.

5.3. Beneficiarios

Los beneficiarios de dicha propuesta son los adultos mayores de la Parroquia San Luis del Cantón Riobamba y sus cuidadores.

5.4. Utilización de fármacos en pacientes geriátricos

El envejecimiento de la población trae consigo cambios y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que es necesario la utilización de medicamentos para aliviar con las dolencias que padece esta población, presentándose problemas relacionados con los medicamentos (PRM), reacciones adversas, incumplimientos de los tratamientos e interacciones medicamentosas generando otros problemas de salud (Gerontológicos Gipuzkoa, 2012).

La terapia medicamentosa está condicionada por ciertos factores que influyen como biológicos, funcionales y orgánicos que hace que sean diferentes en esta población como los cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos que se presentan.

5.5. Factores farmacológicos, no farmacológicos en la eficacia y seguridad de un tratamiento

5.5.1. Factores no farmacológicos

- Necesidad de atención por pacientes y cuidadores
- No mencionar síntomas de la enfermedad

- Pluripatologías
- Dificultad de adhesión polifarmacia por medicamentos prescritos y por automedicación por problemas de memoria o algún otro trastorno.
- Falta de cumplimiento de las prescripciones por factores culturales o económicos (Valenzuela, n.d.)

5.5.2. Factores farmacológicos

5.5.2.1. Farmacocinética

Absorción

La absorción se da de forma más lenta ya que existen variaciones que provocan una reducción de la biodisponibilidad.

Distribución

Con el paso de los años existe disminución del contenido de agua, disminución de la masa corporal y aumento de la grasa, lo que produce un mayor volumen de distribución de los fármacos liposolubles con una duración de acción más prolongada, que puede provocar efectos tóxicos mientras tanto los fármacos hidrosolubles se distribuyen en menores volúmenes, y se alcanzan valores plasmáticos elevados de estos productos con dosis normales. Además, la concentración de albumina es menor por lo que la fracción libre de fármacos es alta en el plasma y producen una actividad farmacológica y la posibilidad de efectos tóxicos.(Nicola, 2019)

Metabolismo hepático

El efecto de primer paso de muchos fármacos está disminuido. El metabolismo hepático por oxidación es más lento, lo que implica que los fármacos que se metabolizan por esta vía tienden a acumularse.(Nicola, 2019)

Eliminación renal

Suele estar disminuida, aunque existe una gran variabilidad interindividual. Este hecho hace que la vida media de eliminación de un gran número de fármacos aumente. En este contexto, muchas veces, la persona mayor debe ser considerada como paciente con insuficiencia renal y deberá ajustarse la posología según esta función. (Nicola, 2019)

5.5.2.2. Farmacodinamia

Son los procesos implicados en la interacción entre un fármaco y un órgano efector/receptor que conduce a una respuesta. El envejecimiento puede afectar la respuesta a los fármacos de diversas

formas. La involución funcional, unida a la presencia de múltiples patologías, altera la sensibilidad del anciano a los fármacos y la respuesta compensadora a su acción. Las alteraciones en la farmacodinamia debidas a la edad son en muchas ocasiones impredecibles y pueden provocar: aparición de efectos adversos y toxicidad. A diferencia de los cambios farmacocinéticos, las alteraciones farmacodinámicas están menos estudiadas y son conocidas sólo para unos pocos medicamentos. (Nicola, 2019)

5.6. Principales problemas en la farmacología en pacientes geriátricos

- Interacciones farmacológicas
- Reacciones adversas a medicamentos
- Falta de adherencia al tratamiento y automedicación
- Medicación inadecuada

5.7. Criterios para el uso correcto de medicamentos en personas geriátricas

- Verificar si necesita el tratamiento farmacológico, considerando otras alternativas no farmacológicas.
- Administrar el menor número posible de medicamentos
- Elegir el fármaco más apropiado para su edad y características, evitando los que son poco seguros, están poco estudiados o se tiene poca experiencia.
- Tener un buen conocimiento de la farmacocinética, interacciones y efectos secundarios de los fármacos más utilizados.
- Comenzar el tratamiento con dosis bajas y aumentarlas poco a poco hasta alcanzar niveles eficaces. Utilizar la forma farmacéutica más idónea para que la pauta de administración sea lo más sencilla posible.
- Revisar en cada visita médica la eficacia y la seguridad de cada uno de los fármacos que está tomando, es decir, evaluar los objetivos terapéuticos.
- Informar al paciente o a su cuidador sobre la indicación del fármaco, la forma de administración, los efectos adversos y la forma de proceder si éstos aparecen. En ocasiones es interesante incidir también sobre el tiempo que puede transcurrir hasta alcanzar la respuesta terapéutica esperada.
- Responsabilidad social: utilizar medicamentos eficientes (relación coste efectividad) para ayudar a racionalizar el gasto farmacéutico en un colectivo que consume gran parte de este.

5.8. Asesoramiento y educación

- Hablar con los pacientes en cuanto a sus preferencias de medicamentos y el estado de salud que presentan.
- Determinar si son adherentes a los tratamientos o si hay factores que podrían afectar el tratamiento.
- Resolver si presenta algún problema con los medicamentos
- Tener un historial de los medicamentos que son prescritos y no para los cuales está consumiendo y si tienen algún efecto luego de consumir los medicamentos.
- Proporcionar información por escrito y verbal tanto con los pacientes y cuidadores.

5.9. Estrategias para el cuidado de los pacientes geriátricos

En la Tabla 1-5 muestra las estrategias para disminuir los problemas relacionados con los medicamentos, aumentar la adherencia farmacoterapéutica y la educación a los adultos mayores.

Tabla 1-5: Estrategias utilizadas en la farmacología de los pacientes geriátricos.

ESTRATEGIA	META	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
Intervenir para fomentar el autocuidado de los adultos mayores	Concientizar sobre la enfermedad que poseen y cumplir con el tratamiento farmacológico	Bioquímico farmacéutico	Programas de ayuda domiciliaria y comunitaria.
Aumentar la adhesión	Que más del 80% de los adultos mayores se administren su medicación en los horarios y días establecidos.	Bioquímico farmacéutico Cuidadores	Generar recordatorios de tipo alarma para la toma de la medicación, generar pastilleros por día y semanales para evitar olvidados de tomas. Realizar llamadas o vistas domiciliarias para que cumplan el tratamiento.
	Que los adultos mayores conozcan como administrarse los medicamentos	Bioquímico farmacéutico	Realizar un plan farmacoterapéutico para la toma de sus medicamentos
Dosis y administración	Disminuir los tratamientos farmacológicos, que sean lo más sencillo posible y fácil de comprender.	Médico Bioquímico farmacéutico	Coordinar con los profesionales de la salud para simplificar los tratamientos médicos.
	Educar en medidas farmacológicas y posibles interacciones medicamentosas	Bioquímico farmacéutico	Elaborar una matriz de las principales interacciones farmacológicas de los medicamentos más utilizados por la población.
	Evitar la automedicación de medicamentos	Bioquímico farmacéutico	Concientizar a los adultos mayores para que no se automediquen y busquen la ayuda de un profesional de la salud para que les oriente en sus tratamientos.
Educación	Discutir los factores del estilo de vida que podrían afectar el uso de medicamentos y el estado de salud.	Bioquímico farmacéutico	Capacitación a los adultos mayores de la parroquia y a sus cuidadores.
	Conservación de medicamentos de forma adecuada que no se vean alteradas sus propiedades.	Bioquímico farmacéutico	Capacitaciones sobre el adecuado uso y conservación de los medicamentos para que no sean alterados y tengan un fin terapéutico.
	Educación en medidas no farmacológicas para la administración de fármacos	Bioquímico farmacéutico	Capacitación sobre cómo administrar los medicamentos y que alimentos y bebidas no se pueden consumir para evitar interacciones.

Realizado por: Yolanda Buenaño

5.10. Directrices para una prescripción adecuada

- Evaluar claramente el problema del paciente
- Seleccionar adecuadamente el objetivo farmacoterapéutico y ver el medicamento más adecuado
- Utilizar el menor número de medicamentos posible
- Evaluar constantemente si la terapia es eficaz y necesaria
- Promover el uso de terapias no farmacológicas antes de iniciar con la medicación
- Determinar la farmacología, reacciones adversas e interacciones
- Considerar como efectos adversos si presentan algún síntoma
- Proporcionar información adecuada y clara sobre los medicamentos
- Usar herramientas tecnológicas para reducir errores en la prescripción

5.11. Limitaciones

- Falta de recursos económicos para la adquisición del tratamiento farmacológico y para consultas médicas.
- Sistema de salud deficiente
- Falta de interés sobre el problema de salud que padece
- Ausencia de un cuidador
- Factores culturales

5.12. Conclusiones

La identificación de problemas relacionados con los medicamentos permitirá disminuir los costos en servicios de salud y la presencia de otros problemas que se pudieran presentar.

Con las estrategias planteadas se disminuirán los problemas relacionados con los medicamentos, como reacciones adversas e interacciones.

Las capacitaciones permitirán que los medicamentos sean administrados bajo un profesional y con la ayuda del farmacéutico además en las medidas no farmacológicas sabrán como consumir para evitar interacciones y posibles reacciones adversas.

La intervención por parte del bioquímico farmacéutico les hará comprender sobre su estado de salud y las mejores terapias que deben adoptar.

CONCLUSIONES

El trabajo de investigación se realizó con 105 personas adultas mayores de la parroquia San Luis del cantón Riobamba, el 78% pertenecen al género femenino y el 22% al masculino. El 64% de la población aceptó ser parte del estudio. El 84.35% de la población estudiada presenta problema de salud, dentro de esto, el 47.25% consumen medicamentos. El principal problema de salud es el dolor óseo con el 21.94%, propio de la edad, el cual genera discapacidad y deterioro en la calidad de vida, seguido de las enfermedades cardiovasculares y la hipertensión con el 19.90% y por último la artrosis con el 10.71%, enfermedad crónica que puede generar discapacidad, sobrepeso y dolor.

Dentro de los medicamentos más consumidos por la población estudiada está el losartan con el 28%, seguido por el paracetamol (12.14%) y el colágeno con el 7.51%, demostrando coherencia con los problemas de salud presentados en la población. Además, el 87.17% de adultos mayores se automedican para eliminar las molestias generadas por los problemas mencionados.

Se identificaron 118 resultados negativos asociados a los medicamentos y de estos se obtuvieron 157 problemas relacionados con los medicamentos, el 33.05% fueron relacionado a los problemas de salud no tratados, seguido de la ineffectividad cuantitativa con el 26.27%, luego la ineffectividad no cuantitativa con el 15.25%, con menor incidencia el efecto del medicamento innecesario con el 3.39% y finalmente la inseguridad cuantitativa siendo las causas más frecuentes de estos PRM varios factores como la falta de recursos económicos, al desconocimiento de la enfermedad, la omisión de la prescripción médica, conservación inadecuada por lo que hay falta de efectividad del tratamiento.

Las estrategias que se emplearon principalmente fueron la educación al paciente en medidas no farmacológicas con el 56.45% seguido de la forma y uso de la administración de fármacos con el 17.20%, aumentar la adhesión con el 8.60%; la estrategia farmacológica en añadir medicamentos con el 6.45%, retirando medicamentos el 4.30%, sustituir medicamento el 1.08%, finalmente y en menor proporción la cantidad de medicamentos; mediante la modificación de la dosis el 3.36%, modificar dosificación el 0.54%, modificar la pauta el 1.61%, mediante plan farmacoterapéutico (Anexo G) y charlas para que los adultos mayores generen mayor conciencia de su enfermedad y generen conocimiento sobre como tomar su medicación y generar adhesión al tratamiento farmacológico.

Mediante la prueba estadística McNemar se aceptó la hipótesis de investigación en donde las actuaciones farmacéuticas en los adultos mayores de la parroquia San Luis tuvieron un impacto

favorable en el control de sus enfermedades, aumentando la adherencia a los medicamentos, previniendo PRM y mejorando el estilo de vida con un valor de p menor al 0.05 y el 95% de confianza, lo que demuestra que hay un cambio evidente y común entre todos los participantes de la investigación, siendo efectiva la intervención.

El porcentaje de pacientes adheridos antes de la intervención fue del 19.7%, después del seguimiento terapéutico se obtuvo una adherencia del 80.3%, lo que demuestra que el indicador es alto, los pacientes aceptaron el 100% de las intervenciones, con un alto porcentaje de cumplimiento, demostrando el rol del bioquímico farmacéutico como parte fundamental en el equipo de salud.

RECOMENDACIONES

Fortalecer los servicios de atención farmacéutica en grupos vulnerables de la población para minimizar efectos adversos, consumos innecesarios de medicamentos, para aumentar la esperanza y mejorar la calidad de vida de esta población.

Dar seguimiento a la población vulnerable para que conozcan los tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos que puede consumir para evitar automedicarse.

Se recomienda implementar el servicio de atención farmacéutica en los centros de salud y en farmacias comunitarias que proporcionen el seguimiento farmacoterapéutico a cada una de las enfermedades crónicas que presentan los adultos mayores, en donde se evidencie la actuación del bioquímico farmacéutico en la atención de los pacientes crónicos.

GLOSARIO

CNMB (Cuadro nacional de medicamentos básicos): es un instrumento de política sanitaria que contiene el listado de las medicinas consideradas esenciales para atender las necesidades de la población y fue elaborado por la Comisión Nacional de Medicamentos, comisión especializada del Consejo Nacional de Salud, cuyo fin es la elaboración y actualización del cuadro.

IMC (Índice de masa corporal): es un método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, y determinar por tanto si el peso está dentro del rango normal, o por el contrario, se tiene sobrepeso o delgadez

PRM (Problemas relacionado con los medicamentos): son aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación.

RAM (Reacción adversa a medicamentos): es cualquier suceso indeseable que ha sucedido con el paciente mientras estaba utilizando un medicamento y existe la sospecha de que es causado por el medicamento

SFT (Sistema de farmacoterapia): es un servicio profesional que aborda de manera global los problemas de salud y los medicamentos que utiliza el paciente, centrándose en la valoración de la necesidad, efectividad y seguridad de la farmacoterapia.

SNFV (Sistema nacional de farmacovigilancia): tiene como objetivo recoger, evaluar y registrar las sospechas de reacciones adversas a medicamentos notificadas por el profesional de la salud y tratar de identificar de forma precoz posibles riesgos asociados con el uso de medicamentos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alejandro, F. (2021). *Factores asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo II e hipertensión arterial en adultos mayores del barrio Simón Bolívar, Santa Elena.*
- Alvear, K., Cabezas, L., Samaniego, D., & Vallejo, J. C. (2020). Prevalencia de diabetes mellitus y sus complicaciones en adultos mayores en un centro de referencia. *VozAndes*, 31(2), 49–55. <https://doi.org/10.48018/RMV.V31.I2.4>
- Andramuño, L., Núñez, V., Oleas, R., & Zulema, H. (2018). Morbilidad en el primer nivel de atención del Seguro Social Campesino, Riobamba Chimborazo, Ecuador 2016. *La Ciencia al Servicio de La Salud y La Nutrición*, 9(2), 1–6. <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn>
- Aparcana, I. (2022). Optimización de la farmacoterapia a pacientes con hipertensión arterial del “Hospital San Juan de Lurigancho”. *Ciencia e Investigación*, 25(1), 55–60. <https://doi.org/10.15381/ci.v25i1.22829>
- Arceo, A. (2019). *Reacciones adversas a medicamentos. Generalidades. Criterios de derivación.* www.aeped.es/protocolos/
- Arredondo, L., & Cervantes, J. (2020). Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial del Centro de Atención Primaria II Oscar Fernández Dávila. *Revista Médica Basadrina*, 14(2), 10–16. <https://doi.org/10.33326/26176068.2020.2.1009>
- Calvor, R., David, M., Zapata, M., Rodríguez, C., & Valencia, N. (2018). Drug-related problems causing hospital admissions in the emergency rooms at of high complexity hospital. *Farmacia Hospitalaria*, 42(6), 228–233. <https://doi.org/10.7399/fh.10996>
- Castellanos, A., Sánchez, G., Gómez, G., & Salgado, M. (2017). Prevalencia de comorbilidades en el paciente geriátrico y pronóstico postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40(1), 1–3.
- Castillo, F. (2021). *Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con hipertensión arterial.*
- Guía farmacoterapéutica para pacientes geriátricos, 582 2 (2012).
- Chipipi, J. A., & Fernandini, E. (2019). Enfermedad renal crónica presuntiva en adultos mayores. *Revista Colombiana de Nefrología*, 6(2), 138–151. <https://doi.org/10.22265/ACNEF.6.2.352>
- Condori, M. (2020). *Prevalencia de los problemas relacionados a medicamentos en pacientes crónicos que asisten al centro de atención primaria II Luis Palza Levano Essalud Tacna. enero-marzo 2020.*
- Cortés, J., & Mejía, O. (2022). Polifarmacia en el adulto mayor: un coctel de fármacos con efectos

- de riesgo para la salud. *Milenaria, Ciencia y Arte*.
- Cortes, J., Suárez, C., Bandeira, M., Beca, T., Lozano, C., & Juan, R. (2019). *Utilización de los servicios de salud de atención primaria en los pacientes crónicos según nivel de riesgo (*)*. www.msc.es/resp
- Cruz, E. (2019). *Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor*. <https://doi.org/10.24245/mim.v35i4.2444>
- Cruz, J., Santos, F., Dyzinger, W., & Herzog, S. (2017). Medicina del Estilo de Vida: trabajando juntos para revertir la epidemia de las enfermedades crónicas en Latinoamérica. *Ciencia e Innovación En Salud*, 4(2). <https://doi.org/10.17081/INNOSA.4.2.2870>
- Cunishpuma, K. I. G., Valencia, M. R. L., Caicedo, S. E. V., Lara, E. V. L., Grijalva, I. O., & Catagua, E. L. C. (2022). *Prevalencia de afecciones musculoesqueléticas y factores asociados en adultos mayores en una Fundación de Duran*. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.133>
- Dirección Técnica de Vigilancia y Control Posterior de Establecimientos y Productos. (2019).
- Espinoza, N. (2020). *Impacto del seguimiento farmacoterapéutico sobre la adherencia al tratamiento dirigido a pacientes hipertensos*.
- Faúndez, P., Sandoval, T., & Vásquez, L. (2020). *Evaluación del programa de atención farmacéutica del Cesfam Villa Nonguén*.
- Figuroa, C., Otzen, T., Figuroa, V., Sanhueza, P., & Candia, J. (2020). Alfabetización en salud y adherencia farmacológica en adultos mayores con enfermedades crónicas, de la ciudad de Temuco. *Revista Médica Chile*, 148, 653–656.
- García, D., Lores, D., Dupotey, N., & Espino, D. (2018). Atención Farmacéutica en adultos mayores hipertensos. Una experiencia en la atención primaria de salud en Cuba. *Ars Pharmaceutica*, 59(2), 91–98. <https://doi.org/10.30827/ars.v59i2.7307>
- García, D., Lores, D., Dupotey, N., Espino, D., García, D., Lores, D., Dupotey, N., & Espino, D. (2018). Atención Farmacéutica en adultos mayores hipertensos. Una experiencia en la atención primaria de salud en Cuba. *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 59(2), 91–98. <https://doi.org/10.30827/ARS.V59I2.7307>
- García, R. (2021). *Problemas relacionados a medicamentos en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital de Emergencias Villa El Salvador, enero a junio 2021*.
- Imata, B. (2022). *Factores asociados a complicaciones postoperatorias de cirugías de emergencia de abdomen agudo quirúrgico*.
- Jaramillo, C. (2019). *Validación del método DADER adaptado para pacientes hipertensos o diabéticos del Centro de Salud “La Vicentina”*.
- Jiménez, E., & Rivera, M. (2019). Cronicidad. *Editorial Medica Panamericana*, 1–15.
- Jiménez, M. (2022). *Optimización de la terapia medicamentosa en pacientes adultos mayores patológicamente descompensados del hogar de ancianos Casa Nazareth, enero a diciembre*

del 2021.

- Laguado, E., Camargo, K., Campo, E., & Carbonell, M. (2017). *Originales* (Vol. 28, Issue 3).
- Llibre, J., Valhuerdi, A., Fernández, O., Llibre, J., Gutiérrez, R., & Llibre, J. (2015). Incidencia y factores de riesgo de ictus en La Habana y Matanzas, Cuba. *Neurologia*, 30(8), 488–495. <https://doi.org/10.1016/J.NRL.2014.04.004>
- Lozano, C. (2022). *Impacto de la atención farmacéutica en pacientes polimedicados ingresados en un servicio de Geriatria.*
- Lugmaña, G., Carrera, S., Fernández, A. A., & Andrade, D. (2020). *Registro Estadístico de Defunciones Generales.* www.ecuadorencifras.gob.ec
- Ministerio de salud pública. (2019). *Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos.* <https://www.conasa.gob.ec/biblioteca-conasa/CNMB-XI/Libro-Cuadro-Medicamentos-Basicos-11a-revision-2022.pdf>
- Miranda, A., & Galárraga, A. (2023). *Intervención del farmacéutico hospitalario.*
- Montesinos, J. (2017). *Relación entre el nivel de instrucción y la automedicación.*
- Nazar, C., Zamora, M., Fuentes, R., & Lema, G. (2015). Paciente adulto mayor y cirugía no cardíaca. *Rev Chil Cir*, 67, 309–317.
- Nicola, M. (2019). *Guía para seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en el “Hospital Sagrado Corazón de Jesús” de Quevedo.*
- Norén, G., Hopstadius, J., Bate, A., & Edwards, I. (2011). Safety surveillance of longitudinal databases: Methodological considerations. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 20(7), 714–717. <https://doi.org/10.1002/PDS.2151/PDF>
- Organización mundial de la salud. (2019). *Indicadores de farmacovigilancia: un manual práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia.* <http://apps.who.int/>
- Organización mundial de la salud. (2020). *Cuidados innovadores para condições crônicas.*
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Obesidad y sobrepeso.* Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Las personas mayores de 60 años han sido las más afectadas por la COVID-19 en las Américas OPS/OMS.* <https://www.paho.org/es/noticias/30-9-2020-personas-mayores-60-anos-han-sido-mas-afectadas-por-covid-19-americas>
- Ospina, A., Benjumea, D., & Amariles, P. (2011). *Problemas de proceso y resultado relacionados con los medicamentos: evolución histórica de sus definiciones*
- Papiol, G., & Norell, M. (2019). *Análisis del concepto de serenidad en relación con el apoyo psicológico y emocional del paciente crónico.*
- Parra, J. (2018). *Determinación del IMC y recomendaciones físicas nutricionales para los estudiantes que toman los cursos obligatorios de cultura física en la Universidad Politécnica Salesiana.*

- Peñaherrera, L. (2020). *Prevalencia y factores de riesgo para hipertensión arterial en adultos mayores en áreas urbanas y rurales del Cantón Ambato*.
- Pérez, R., Dahilet, Y., Enríquez, Q., & Pérez, D. (2018). *Tríptico: Polifarmacia, ¡Cuidado, es anciano!*
- Petermann, F., Troncoso, C., Martínez, M., Leiva, A., Ulloa, N., & Celis, C. (2019). Los problemas auditivos aumentan el riesgo de deterioro cognitivo en adultos mayores chilenos. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 79(1), 9–17. <https://doi.org/10.4067/S0718-48162019000100009>
- Pilco, M., Yanqui, M., & Lara, C. (2019). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial parroquial de San Luis*.
- Poveda, C. (2019). *Adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas en adultos mayores con hipertensión arterial y diabetes tipo II*.
- Ramírez, S. F., Mariño, J. N., Hernández, J. F., Vargas, J. D., Moreno, J., Roa, L. F., & Castillo, G. A. (2017). Cefalea en el adulto mayor: experiencia de una serie de 727 pacientes en el Hospital Universitario San José Infantil de Bogotá. *Acta Neurológica Colombiana*, 33(3), 129–134. <https://doi.org/10.22379/24224022146>
- Reinante, J., Abatt, Y., Vila, Y., Guardado, Y., Leyva, I., & Cuéllar, Y. (2017). *Elderly well-being and quality of life, a challenge for inter-sectoral action*.
- Rodríguez, M. (2016). *Intervención farmacéutica y educativa en una farmacia comunitaria para la mejora de la calidad de vida de pacientes con artrosis*.
- Sánchez, H., Ramírez, F., & Carrillo, R. (2022). Polypharmacy in the older adult. Perioperative considerations. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 45(1), 40–47. <https://doi.org/10.35366/102902>
- Sánchez, V., Olmos, S., Ramirez, R., Garcia, C., Valderrey, M. J., & De la Rubia, M. (2018). Treatment adherence in patients more than 65 years who experience early readmissions. *Farmacia Hospitalaria*, 42(4), 147–151. <https://doi.org/10.7399/fh.10907>
- Tisalema, H. (2021). *Factores asociados al apareamiento de la osteoartritis de mano en adultos mayores*.
- Torres, D. (2021). *Prevalencia y factores de riesgo asociados de la osteoporosis en pacientes adultos mayores*.
- Valenzuela, E. (n.d.). *Uso de fármacos en el adulto mayor*. Retrieved 18 April 2023, from <https://medicina.uc.cl/publicacion/uso-farmacos-adulto-mayor/>
- Valsecia, M. (2020). Farmacocinética e interacciones entre drogas en geriatría. *Farmacología Geriátrica*, 5, 87–92.
- Vargas, G., & Rodríguez, A. (2006). *Program Of Pharmaceutical Attention and Pursuit Pharmacology* (Vol. 27).
- Zurique, C., Cadena, M. O., Zurique, M., Camacho, P. A., Sánchez, M., Hernández, S.,

Velásquez, K., & Ustate, A. (2019). Prevalencia de demencia en adultos mayores de América Latina: revisión sistemática. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 54(6), 346–355. <https://doi.org/10.1016/J.REGG.2018.12.007>

ANEXOS

Los Anexos son tomados del proyecto de investigación “PROMOCIÓN DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SAN LUIS DEL CANTÓN RIOBAMBA”

ANEXO O: Formato de consentimiento informado tomado del proyecto de investigación

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Proyecto: Intervención farmacéutica en el consumo de medicamentos de adultos mayores de la parroquia San Luis del cantón Riobamba

Su participación en este proyecto de intervención farmacéutica es totalmente voluntaria y la información que usted brinde será tratada de manera confidencial, respetando el anonimato de sus datos y haciendo uso de estos únicamente para fines de investigación y/o académicos.

Aceptación

Yo, _____

(Nombre y apellidos en MAYÚSCULAS)

Declaro que:

- He leído la hoja de información que me han facilitado.
- He podido formular las preguntas que he considerado necesarias acerca del estudio.
- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador abajo indicado sobre:
 - Los objetivos del estudio y sus procedimientos.
 - Los beneficios e inconvenientes del proceso.
 - Que mi participación es voluntaria y solidaria.
 - El procedimiento y la finalidad con que se utilizarán mis datos personales y las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente.
 - Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo y sin que ello afecte a mi atención médica) y solicitar la eliminación de mis datos personales.
 - Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales.

CONSIENTO EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO

LA CONSIENTO	<input type="checkbox"/>	NO LA CONSIENTO	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------	-----------------	--------------------------

(Marque con una X)

Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:

FECHA Y FIRMA DEL PARTICIPANTE: -----

NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR: -----

APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo,

revoco el consentimiento de participación en el proceso, arriba firmado.

Fecha de revocación

Firma revocatoria

ANEXO P: Encuesta de datos antropométricos

PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL CONSUMO DE MEDICAMENTOS DE ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA SAN LUIS DEL CANTÓN RIOBAMBA

Datos antropométricos				
Nombre:				
Edad		Género		
Estatura	Peso	IMC		
Autoidentificación Étnica				
Blanco	Mestizo	Indígena	Otro:	
Estado civil				
Soltero	Casado	Divorciado	Viudo	Unión libre
Nivel de Instrucción				
Primaria	Secundaria	Superior	Ninguna	
Trabaja				
Si	No	¿En qué?		
¿Se encuentra bajo el cuidado o vive con alguien?				
Si		No		
Parentesco con la persona que vive y/o lo cuida				
Hijos	Conyugues	Otro familiar	Persona Contratada	

ANEXO Q: Encuesta del estado de situación

Estado de situación		
Presenta Problema de Salud	SI	NO
Cuál es el Problema de Salud que presenta:	Inicio del Problema de Salud:	
Otra información relevante (alergias, intervención quirúrgica, otros antecedentes)		
Toman algún medicamento para el problema de salud	SI	NO

ANEXO R: Encuesta de la Fase de estudio del perfil epidemiológico y farmacéutico

Información del Tratamiento Farmacológico	
Medicamento:	Principio Activo
Problema de salud que trata:	Fecha de Inicio
Pauta prescrita:	Pauta usada:
Forma de uso y administración	
Percepción de efectividad	Percepción de seguridad

ANEXO S: Fase de evaluación

Identificación de RNM	
Causa de PRM/RNM	Clasificación de RNM
Juicio del Farmacéutico	
Plan de Actuación	
Fecha de la Próxima visita:	
Observaciones:	

ANEXO T: Hoja de intervención









Identificación	
Fecha:	RNM:
Clasificación RNM	Situación del PS
Problema de salud no tratado	Problema manifestado
Efecto del medicamento innecesario	Riesgo de aparición
Inefectividad no cuantitativa	Medición Inicial:
Inefectividad cuantitativa	
Inseguridad no cuantitativa	
Inseguridad cuantitativa	
Medicamento(s) implicado(s)	
<i>Nombre, potencia, forma farmacéutica</i>	
Causa: Identificación PRM	
Administración errónea del medicamento	
Características personales	
Conservación inadecuada	
Contraindicación	
Dosis, pauta	
Duplicidad	
Error de dispensación	
Error de prescripción	
Incumplimiento	
Interacciones	
Probabilidad de efectos adversos	

HOJA DE INTERVENCIÓN

Acción	
Fecha	Objetivo
Que se pretende hacer	
Intervenir sobre la cantidad de medicamentos	Modificar dosis
	Modificar dosificación
	Modificar la pauta
Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir medicamento
	Retirar medicamento
	Sustituir medicamento
Intervenir sobre la educación del paciente	Forma de uso y administración
	Aumentar la adhesión
	Educar en medidas no farmacológicas
	No está clara
Descripción	
Vía de comunicación	
Verbal con el paciente	Escrita con el paciente
Verbal paciente-médico	Escrita paciente-médico
Resultado	
Que ocurrió con la intervención	
Fecha	
Que ocurrió con el problema de salud	
Fecha	

Resultado	RNM resuelto	RNM no resuelto
Intervención aceptada		
Intervención no aceptada		

ANEXO U: Plan farmacoterapéutico en los adultos mayores

Logo institucional	PLAN FARMACOTERAPÉUTICO												
Nombre:				Historia Clínica:				Fecha:					
Fecha Nacimiento:			Alergia:			Tratamiento hasta:							
MEDICAMENTOS (Dosis)	 al levantarse	 Desayuno	 Por la mañana	 Almuerzo	 Por la tarde	 Cena	 Por la noche	 Al acostarse	Observaciones	Días de tratamiento	Cantidad dispensada		
INDICACIÓN FARMACÉUTICA:				Próxima Cita:									
				Farmacéutico(s) responsable(s):						Teléfonos:			
										Teléfonos:			
				Médico(s) tratante(s):						Teléfonos:			
						Teléfonos:							

ANEXO V: Tríptico de información farmacológica y no farmacológica a los adultos mayores



SÍNTOMAS DE LA DIABETES

TRATAMIENTOS

PREVENCIÓN

Alimentación saludable
Adecuado consumo de frutas y verduras. Proteínas magras y lípidos desnatados.

Actividad física regular
Realizar ejercicio aeróbico durante 30 minutos 3 días a la semana.

Evitar el tabaquismo

Control de peso
IMC recomendada >18 y <25

Reducción del consumo de alcohol
No consumir más de 30 ml de alcohol a la semana.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO



PROMOCIÓN DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EN ADULTOS MAYORES DE LA PARROQUIA DE SAN LUIS DEL CANTÓN RIOBAMBA



Ni Aspirina
Ni Ivermectina
Ni Azitromicina
Ni Dexametasona
Ni Hidroxicloroquina



NO Alcohol



Paracetamol 1000



Medicamentos

Vitaminas **Suplementos** **Herbales**

Tipos de efectos

Disminución de la acción de los medicamentos **Incremento de la acción de los medicamentos** **Causar efectos adversos**

INTERACCIÓN MEDICAMENTOSA DE LA ASPIRINA

NO COMBINAR

Ibuprofeno Naproxeno Difenamoni

Done Pepone No Son Para

Estos pueden aumentar el riesgo de hemorragia estomacal, si se toman en combinación con ASPIRINA.

Paracetamol

No es un AINE

Es el analgésico preferido de elección en pacientes con problemas renales



Evitar el alcohol

Evitar otros medicamentos

Evitar la comida

Evitar la uva

Evitar otros medicamentos

Evitar el alcohol

Evitar otros medicamentos

62

ANEXO W: Pastillero para el seguimiento farmacológico



ANEXO X: Oferta del servicio a la población de San Luis del cantón Riobamba



ANEXO Y: Primera entrevista encuesta a los adultos mayores



ANEXO Z: Obtención de datos antropométricos



ANEXO AA: Identificación de PRM y RNM



ANEXO BB: Charlas a la población

