

**UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE
SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA
VICERRECTORADO**

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**LA POLIFARMACIA Y SU REPERCUSIÓN CLÍNICA EN PACIENTES
DIABÉTICOS MAYORES DE 60 AÑOS, ATENDIDOS EN EL SEGURO SOCIAL
UNIVERSITARIO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ENERO A JULIO
GESTIÓN 2024**

**TRABAJO EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER EN
FARMACOLOGÍA CLÍNICA**

Salome Mamani Bejarano

Sucre – 2025

**UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE
SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA
VICERRECTORADO**

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**LA POLIFARMACIA Y SU REPERCUSIÓN CLÍNICA EN PACIENTES
DIABÉTICOS MAYORES DE 60 AÑOS, ATENDIDOS EN EL SEGURO SOCIAL
UNIVERSITARIO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ENERO A JULIO
GESTIÓN 2024**

**TRABAJO EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER EN
FARMACOLOGÍA CLÍNICA**

Autora: Salome Mamani Bejarano

Tutor: M.Sc. Juan Pablo Escalier

Sucre - 2025

Cesión de derechos

Al presentar este trabajo como requisito previo para la obtención del certificado de Magister en Farmacología Clínica de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de este trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificias de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un periodo de 30 meses posterior a su aprobación.

Salome Mamani Bejarano

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres, a mi madre y a mi difunto padre, ellos que me dieron sus consejos su apoyo incondicional y su paciencia para poder llegar a ser quien soy ahora.

A mis hermanos que me apoyaron en el transcurso de mi vida y que son mis verdaderos amigos, sobre todo a mi hermana Mery que me apoya, guía y aconseja incondicionalmente.

Agradecimientos

A DIOS TODOPODEROSO: Por ser mi creador, el motor de mi vida, por no haber dejado que me rinda en ningún momento e iluminarme para salir adelante, porque todo lo que tengo, lo que puedo y lo que recibo es regalo que él me ha dado.

A TODOS MIS FAMILIARES: Y a todo aquel que de una u otra manera estuvieron pendientes del desarrollo de mi trabajo de graduación.

ÍNDICE GENERAL

Cesión de derechos	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes de Investigación	2
1.2. Situación Problemática	5
1.3. Formulación del problema	7
1.4. Justificación	7
1.5. Objetivos	8
1.5.1. Objetivo General	8
1.5.2. Objetivos Específicos	9
1.6. Objeto de estudio.....	9
1.7. Campo de acción	9
1.8. Hipótesis.....	9
1.9. Conceptualización y Operacionalización de Variables	10
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Marco contextual.....	11
2.1.1. Contexto nacional y local.....	11
2.1.2. Seguro Social Universitario - SSU.....	12
2.1.3. Farmacia Seguro Social Universitario (SSU)	16
2.1.4. Atención en consulta en el seguro social universitario	18
2.2. Marco conceptual	19
2.2.1. Polifarmacia	19
2.2.2. Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM).....	23
2.2.3. Interacciones Medicamentosas	25
2.2.4. Adherencia.....	29

2.2.5. Diabetes mellitus	31
2.2.6. Repercusión clínica	37
2.2.7. Pacientes diabéticos	37
CAPÍTULO III	
DISEÑO METODOLÓGICO	
CAPITULO III: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. Tipo de investigación y enfoque.....	38
3.1.1. Tipo de la investigación	38
3.1.2. Enfoque de la investigación	39
3.2. Métodos y técnicas de investigación.....	39
3.2.1. Métodos de investigación.....	39
3.2.1.2. Estadístico	39
3.2.1.3. Deductivo	40
3.2.1.4. Analítico.....	40
3.2.2. Técnicas de investigación	40
3.2.2.1. Encuesta.....	40
3.2.2.2. Entrevista	41
3.2.3. Instrumentos.....	41
3.3. Población	42
3.4. Tipo de Muestreo	42
3.5. Tamaño de la muestra.....	43
3.6. Criterios de selección.....	44
3.7. Aspectos éticos.....	44
3.8. Validación de Contenido del Instrumento (CVI) por Juicio de Expertos	45
CAPÍTULO IV	
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	49
4.1. Presentación de resultados	49
4.1.1. Características socioeconómicas de los pacientes	49
4.1.2. Frecuencia de hospitalización relacionadas con la polifarmacia	53
4.2. Discusión de resultados de la encuesta	63
4.3. Resultados de la entrevista	65
4.3.1. Conclusiones de la entrevista	66

4.4. Efectos adversos relacionados con la polifarmacia en pacientes diabéticos	67
4.4.1. Implicaciones clínicas.....	68
4.5. Cálculo del Chi-Cuadrado.....	69
Resultados Chi-Cuadrado	71
4.6. Cálculo del Odds Ratio (OR)	71
Fórmula del Odds Ratio (OR).....	72
CAPÍTULO V	74
PROPUESTA	74
5.1. Título de la propuesta	74
5.1.1. Fundamentos de la propuesta	74
5.1.2. Objetivo de la propuesta	74
5.1.3. Componentes de la propuesta.....	75
5.1.4. Resultados esperados.....	76
5.2. Viabilidad de la propuesta.....	76
5.3. Indicadores de Evaluación	76
5.3.1. Indicadores de Proceso	77
5.3.2. Indicadores de Resultado Clínico	77
5.3.3 Indicadores de Calidad de Vida y Conocimiento.....	77
CAPITULO VI	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
6.1. Conclusiones.....	80
6.2. Recomendaciones.....	81
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXOS	85

Índice de Tablas

Tabla 1 Clasificación de las RAM	24
Tabla 2 Interacciones Medicamentosas	27
Tabla 3 Matriz de Relevancia	46
Tabla 4 Índice de validez por contenido por ítem	47
Tabla 5 Índice de validez global	47
Tabla 6 Rango de edad de los encuestados	49
Tabla 7 Sexo de los encuestados	50
Tabla 8 Nivel educativo de los encuestados	51
Tabla 9 Estado civil de los encuestados	52
Tabla 10 Cantidad de medicamentos consumidos de forma regular	53
Tabla 11 Hospitalización en los últimos seis meses	54
Tabla 12 Cantidad de veces que ha sido hospitalizado en los últimos seis meses	55
Tabla 13 Alguna de las hospitalizaciones estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos consumidos	56
Tabla 14 Calificación de su calidad de vida actual	57
Tabla 15 Efectos de la cantidad de medicamentos consumidos en la calidad de vida de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario	58
Tabla 16 Dificultades de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario debido al uso de múltiples medicamentos	59
Tabla 17 Adquisición de medicamentos que no cubre el Seguro Social Universitario	60
Tabla 18 Experiencia de efectos adversos en el consumo de múltiples medicamentos	61
Tabla 19 Niveles de Glucemia en pacientes diabéticos mayores de 60 años	62
Tabla 20 Resultados de la entrevista	65

Tabla 21 Distribución de frecuencias observadas y esperadas según dimensiones	
De la recuperación clínica en pacientes mayores de 60 años SSU	69
Tabla 22 Asociación entre polifarmacia	72
Tabla 23 Cronograma	78
Tabla 24 Presupuesto	79

Índice de figuras

Figura 1 Estructura Organizacional de Farmacia

17

Índice de gráficos

Gráfico 1 Rango de edad de los encuestados	49
Gráfico 2 Sexo de los encuestados	50
Gráfico 3 Nivel educativo de los encuestados	51
Gráfico 4 Estado civil de los encuestados	52
Gráfico 5 Cantidad de medicamentos consumidos de forma regular	53
Gráfico 6 Hospitalización en los últimos seis meses	54
Gráfico 7 Cantidad de veces que ha sido hospitalizado en los últimos seis meses	55
Gráfico 8 Alguna de las hospitalizaciones estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos consumidos	56
Gráfico 9 Calificación de su calidad de vida actual	57
Gráfico 10 Efectos de la cantidad de medicamentos consumidos en la calidad de vida de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario	58
Gráfico 11 Dificultades de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario debido al uso de múltiples medicamentos	59
Gráfico 12 Adquisición de medicamentos que no cubre el Seguro Social Universitario	60
Gráfico 13 Experiencia de efectos adversos en el consumo de múltiples medicamentos	61

Resumen

La presente investigación titulada “La polifarmacia y su repercusión clínica en pacientes diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU), durante el período de enero a julio de la gestión 2024” tuvo como objetivo general analizar la polifarmacia y su repercusión clínica en pacientes ambulatorios diabéticos mayores de 60 años, del Seguro Social Universitario, enero a julio gestión 2024. La polifarmacia, común en adultos mayores con enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, puede generar efectos adversos, reducir la calidad de vida y aumentar la frecuencia de hospitalizaciones.

A través de un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo y transversal, se aplicaron encuestas a pacientes ambulatorios mayores de 60 años con diagnóstico de diabetes tipo 2, y se complementó con una entrevista al jefe de la unidad de endocrinología del SSU. Los resultados mostraron que un 63% de los pacientes consume entre 3 y más de 6 medicamentos regularmente, y un 57% fue hospitalizado en los últimos seis meses, de los cuales un 41% relacionó dicha hospitalización con la cantidad de medicamentos consumidos. Asimismo, un 32% manifestó que el tratamiento farmacológico afecta negativamente su calidad de vida, mientras que un 38% reportó efectos secundarios frecuentes como mareos, confusión, náuseas y caídas.

El análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado evidencia una relación significativa entre la polifarmacia y la repercusión clínica, confirmando la hipótesis de investigación. Las conclusiones indican que la polifarmacia tiene un impacto considerable sobre la salud física, emocional y funcional de los pacientes diabéticos mayores de 60 años.

Finalmente, se propusieron estrategias orientadas a mejorar el manejo de la polifarmacia en el SSU, como la revisión periódica de tratamientos, la educación terapéutica, la implementación de protocolos clínicos y el fortalecimiento del seguimiento médico, con el objetivo de optimizar la calidad de vida y la seguridad de los pacientes.

Palabras clave

Polifarmacia, repercusión clínica, pacientes diabéticos

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La polifarmacia es un fenómeno clínico que se caracteriza por el uso simultáneo de múltiples medicamentos en un mismo paciente, usualmente definido como la ingesta regular de cinco o más fármacos. Si bien puede ser necesaria en ciertas condiciones médicas complejas, también está asociada con riesgos significativos, como interacciones medicamentosas, efectos adversos y disminución de la adherencia terapéutica. Es así que en pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2 (DBT2), la polifarmacia es frecuente debido a la necesidad de controlar la glucosa sanguínea, las comorbilidades asociadas y las complicaciones a largo plazo.

La DBT2 es una enfermedad metabólica crónica que afecta principalmente a adultos mayores y está relacionada con resistencia a la insulina y disfunción de las células beta pancreáticas. Estos pacientes suelen requerir un manejo complejo que incluye antidiabéticos orales, insulina, antihipertensivos, hipolipemiantes y otros medicamentos para tratar comorbilidades como enfermedades cardiovasculares, nefropatías y neuropatías. Este uso extensivo de medicamentos puede agravar la carga clínica y social en esta población, aumentando el riesgo de hospitalizaciones y afectando su calidad de vida.

La coexistencia de polifarmacia y DBT2 plantea un desafío significativo para los sistemas de salud. Mientras que un enfoque farmacológico intensivo es necesario para controlar la enfermedad y prevenir complicaciones, la polifarmacia puede provocar efectos adversos, que compliquen el manejo clínico. Esto incluye hipoglucemia, deshidratación, disfunción cognitiva y caídas, especialmente en pacientes mayores de 60 años, así como el riesgo de interacciones medicamentosas incrementa la posibilidad producir cambios en la farmacodinamia y la farmacocinética, que resulten en hospitalizaciones y deterioro en la salud general del paciente.

La población en estudio está conformada por pacientes ambulatorios con diabetes, mayores de 60 años, atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU) de Sucre. Este grupo etario, se caracteriza por presentar un alto nivel de comorbilidades (presencia de dos o más enfermedades crónicas) como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y renales, lo que conlleva una alta prevalencia del uso simultáneo de cuatro o más medicamentos para el control de la glucosa y otras condiciones crónicas. Además, tienen mayor fragilidad física y riesgo de complicaciones relacionadas con la diabetes y la polifarmacia. Sociodemográficamente, son en

su mayoría pensionistas o jubilados, con ingresos fijos y acceso a servicios de salud proporcionados por el SSU. Predomina la población urbana con menor nivel de educación, lo que puede influir en la comprensión del manejo de los medicamentos, y muchos presentan limitaciones cognitivas o físicas que afectan su adherencia al tratamiento, aunque esta suele ser alta debido al monitoreo continuo en el sistema de salud.

1.1. Antecedentes de Investigación

La polifarmacia, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹, es definida como el uso simultáneo de tres o más fármacos en las personas, a diferencia de la Federación Internacional Farmacéutica (FIP)² que, en su conceptualización indica el uso de cinco o más medicamentos. Coinciden, sin embargo, al considerar a la polifarmacia, como un problema de salud, por su tendencia a efectos adversos causado por las mismas propiedades de los medicamentos o por interacciones entre ellos. Características que, en relación a adultos mayores, la prevalencia de polifarmacia, puede verse incrementada por factores de riesgo, como prescripciones inapropiadas, mala adherencia a la medicación, multimorbilidad, envejecimiento, síndromes geriátricos, restringido acceso a los servicios de salud, hospitalizaciones recientes, nivel educativo y trastornos del ánimo.

Entre los estudios sobre la polifarmacia y los adultos mayores, se encuentra la investigación de tesis de maestría de Huamaní (Perú)³, cuyo objetivo general, fue medir la asociación entre la polifarmacia y la adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) atendidos en el consultorio de endocrinología del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo en Arequipa - ESSALUD 2021-2022. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, transversal, prospectivo y correlacional. Se trabajó con una muestra de 80 pacientes adultos mayores con DM2. Las técnicas incluyeron la encuesta y la observación documental, utilizando el Test de Morisky-Green para evaluar la adherencia. La asociación se determinó mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Sus resultados principales

¹ OMS. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2022

² FIP. Federación Internacional Farmacéutica (FIP) Uso de medicamentos en personas mayores: El papel de la farmacia en la promoción de la adherencia.2018

³ Huamaní. Asociación entre la polifarmacia y la adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) en el consultorio de endocrinología del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo en Arequipa - ESSALUD 2021-2022. Arequipa – Perú. 2023

fueron, el 88.8% de los pacientes fue clasificado como no adherente al tratamiento farmacológico, el 90% de la muestra consumía entre cinco a siete medicamentos. Se encontró una asociación positiva baja ($p=0.04$) entre la frecuencia en la toma de medicamentos y el olvido de la dosis, y una asociación negativa moderada ($p=0.00$) con el incumplimiento de la hora indicada. Los fármacos más comunes fueron Clonazepam (63.8%), Insulina (60.0%), y Metformina (52.5%). Entre sus principales Conclusiones, señala que existe una asociación significativa entre la polifarmacia y la adherencia, donde la alta frecuencia en la toma de medicamentos es el factor determinante que provoca que el paciente olvide o no cumpla con los horarios. El nivel de no adherencia es alarmantemente alto (88.8%) en esta población con DM2. La polifarmacia se concentra en fármacos para la diabetes y las comorbilidades asociadas, como dislipidemias e hipertensión arterial.

Barragán⁴ (México) sobre el uso de polifarmacia en los tratamientos crónicos de adultos mayores y presencia de RAM, cuyo objetivo fue la polifarmacia en adultos mayores, enfocado en enfermedades crónicas degenerativas y la presencia de reacciones adversas a medicamentos, usualmente conocidas como RAM. El estudio se basa en el análisis documental de artículos científicos, tesis, blogs y bases de datos en general, que recopila información relevante sobre polifarmacia, enfermedades crónicas generativas, síndromes geriátricos y presencia de RAM en adultos mayores, así como datos estadísticos derivados de encuestas y estudios de campo. Los resultados indican que existe una alta índice de polifarmacia y RAM en los adultos mayores mexicanos, con un impacto considerable en la morbilidad y mortalidad en la población geriátrica.

Por su parte, Asenjo⁵ (Perú) en su análisis sobre Polifarmacia en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial atendidos en un hospital provincial, expone en su fundamento que: las enfermedades crónicas conforme evolucionan requieren del uso de varios medicamentos para su control. Este uso se incrementa mientras más tiempo tengan desde su diagnóstico, situación que puede repercutir negativamente en la salud de los pacientes por las interacciones medicamentosas. Objetivo: asociar la polifarmacia con las principales enfermedades crónicas

⁴ Barragán, Uso de polifarmacia en los tratamientos crónicos de adultos mayores y presencia de RAM. 2023

⁵ Asenjo, Polifarmacia en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial atendidos en un hospital provincial. Universidad Nacional Autónoma de Chota, Perú. 2022

en pacientes atendidos en un hospital provincial peruano. Métodos: se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, ejecutado en setiembre del 2022, con 159 pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial atendidos en el Hospital José Hernán Soto Cadenillas de Chota. Los datos de caracterización, fármacos consumidos y de las enfermedades crónicas se obtuvieron del Sistema de Padrón Nominal de pacientes inscritos en el Hospital. El análisis independiente de variables se hizo mediante frecuencias absolutas y relativas, intervalos de confianza al 95 %, media, desviación estándar, mínimo, máximo y la asociación entre variables con chi cuadrado de independencia, con $p < 0,05$ de significancia estadística. Resultados: el 72,3 % de pacientes fueron mujeres, su media de edad fue de 68,6 años, el consumo de 4 fármacos fue el promedio para la comorbilidad de diabetes tipo 2 e hipertensión arterial, seguido de 3 fármacos en la hipertensión arterial, lo que representó polifarmacia para ambos casos (30,2 y 23,8 %, respectivamente). Existe asociación estadística significativa entre el padecimiento de enfermedad crónica y la polifarmacia ($p = 0,002$). Conclusión: la mayoría de pacientes consumen de 3 a más fármacos, máxime si padecen ambas enfermedades, por lo que la polifarmacia se asocia significativamente a la ocurrencia de enfermedades crónicas.

A continuación, se presentan investigaciones nacionales y locales relacionadas al tema:

En el ámbito nacional, una investigación realizada por el Centro de Investigación y Educación en Salud Sexual y Reproductiva (CIES) en 2017 abordó la Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y factores asociados en comerciantes de mercados populares en la ciudad de La Paz. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de diabetes tipo 2 y sus factores de riesgo en comerciantes de mercados urbanos, quienes constituyen una población vulnerable debido a hábitos alimenticios deficientes y estilos de vida sedentarios. Utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño transversal descriptivo, se recolectaron datos mediante encuestas de salud, mediciones antropométricas y análisis bioquímicos. Entre los hallazgos más relevantes, se identificó una prevalencia del 12.8% de diabetes tipo 2 en esta población, siendo los principales factores asociados la obesidad, el sedentarismo y antecedentes familiares de la enfermedad. Además, se destacó el uso frecuente de polifarmacia como parte de los tratamientos, lo cual elevó el riesgo de efectos adversos en estos pacientes⁶

⁶ Cies. Factores asociados la obesidad y el sedentarismo, Vol. I. La Paz. 2017.

En el contexto local, un estudio realizado en Sucre en 2020 titulado Factores de riesgo y prevalencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Universitario de Sucre buscó identificar los factores de riesgo y las complicaciones más comunes en pacientes con esta enfermedad. La investigación, de enfoque descriptivo y retrospectivo, revisó historias clínicas de pacientes atendidos en el año 2020, evaluando variables como edad, comorbilidades y tratamientos farmacológicos. Los resultados mostraron que el 67% de los pacientes presentaba obesidad como principal factor de riesgo, mientras que el 45% tenía hipertensión arterial. Las complicaciones más frecuentes fueron neuropatía y retinopatía diabética, observándose que el 58% de los pacientes hacía uso de polifarmacia, lo cual incrementaba la incidencia de efectos adversos relacionados con el tratamiento. Este estudio evidenció la necesidad de estrategias de control farmacológico más integrales en la población local afectada por diabetes⁷

Las investigaciones revisadas aportan valiosos antecedentes para comprender la importancia del impacto de la polifarmacia que, a pesar de existir criterios sobre su conceptualización, es ampliamente reconocida en la literatura y adecuada para la presente investigación la definición otorgada por la FIP, que señala que la polifarmacia es el uso de cinco o más medicamentos. Considerando el número de medicamentos prescritos, solamente en un tratamiento inicial para un paciente adulto mayor con diabetes tipo 2, es dos a tres medicamentos, que suman a otras patologías que generalmente se presentan en personas mayores de 60 años y los factores asociados en pacientes con diabetes tipo 2, especialmente en contextos donde las limitaciones del sistema de salud complican la gestión adecuada de la enfermedad.

1.2. Situación Problemática

Estudios han demostrado que la polifarmacia está asociada con un menor cumplimiento terapéutico en adultos mayores con diabetes, lo que puede afectar negativamente su salud. Los pacientes diabéticos deben tener cuidado con todos los medicamentos que consumen, ya que de esa manera se puede evitar la automedicación para prevenir posibles complicaciones posteriores.

⁷ UMSA. Neuropatía y retinopatía diabética. La Paz. 2020.

Según datos de la OMS, “en 2019, el número de personas de 60 años o más era de mil millones. Esta cifra aumentará a 1.400 millones en 2030 y a 2.100 millones en 2050”. Proyección nada alejada a datos gubernamentales, que señalan que en Bolivia los adultos mayores de 60 años o más alcanzan aproximadamente a 1.064.400 personas, lo que representan el 9,3 % de la población total, de acuerdo a la proyección poblacional a 2019, realizada por el Instituto Nacional de Estadística.⁸

Durante el período indicado, en el Seguro Social Universitario (SSU), se ha evidenciado una situación preocupante en relación con la adherencia a la polifarmacia y su repercusión clínica en pacientes ambulatorios diabéticos mayores de 60 años:

- **Complejidad Terapéutica Desmedida:** La población de pacientes diabéticos mayores de 60 años atendidos en el SSU se caracteriza por una alta complejidad terapéutica debido a la presencia de comorbilidades frecuentes como hipertensión, dislipidemia, enfermedad cardiovascular y enfermedad renal crónica, entre otras. Esta complejidad conlleva a la necesidad de múltiples medicamentos para el manejo de estas condiciones, lo que aumenta el riesgo de polifarmacia y sus consecuencias adversas.
- **Incumplimiento Terapéutico:** A pesar de la prescripción de múltiples fármacos, se ha observado una baja adherencia por parte de los pacientes diabéticos mayores de 60 años en el SSU. Factores como la complejidad del régimen de tratamiento, los efectos secundarios de los medicamentos, la falta de comprensión sobre la importancia de la adherencia y las barreras socioeconómicas contribuyen a este problema.
- **Interacciones Medicamentosas y Efectos Adversos:** La polifarmacia aumenta significativamente el riesgo de interacciones medicamentosas y efectos adversos, especialmente en una población vulnerable como la de pacientes diabéticos mayores de 60 años. Estas interacciones pueden provocar desde reacciones adversas leves hasta eventos graves que requieren hospitalización, exacerbando la carga sobre el sistema de salud y afectando la calidad de vida de los pacientes.

⁸ INE – Instituto Nacional de Estadística. 2019

- Impacto en los Resultados Clínicos: La falta de adherencia a la polifarmacia y las consecuencias de las interacciones medicamentosas tienen un impacto directo en los resultados clínicos de los pacientes diabéticos mayores de 60 años. Se observa un aumento en la incidencia de complicaciones agudas y crónicas de la diabetes, así como un deterioro en la calidad de vida y una mayor morbimortalidad asociada con enfermedades cardiovasculares y renales.

La prescripción excesiva o inadecuada puede provocar interacciones farmacológicas negativas, reducción de la adherencia terapéutica, y un aumento en la incidencia de complicaciones metabólicas como hipoglucemias graves, insuficiencia renal o trastornos cardiovasculares. Como consecuencia, los pacientes enfrentan un deterioro progresivo de su calidad de vida, mayor riesgo de hospitalizaciones recurrentes y una carga económica considerable tanto para ellos como para el sistema de salud.

Los limitados protocolos específicos para revisar y ajustar los regímenes farmacológicos incrementan la probabilidad de efectos adversos, convirtiendo la polifarmacia en un problema de salud pública. Este panorama evidencia una relación causa-efecto directa entre la falta de manejo adecuado de la polifarmacia y su repercusión clínica, resaltando la urgencia de implementar estrategias integrales que permitan optimizar los tratamientos y minimizar los riesgos asociados.

1.3. Formulación del problema

¿Cómo repercute la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU) durante el período de enero a julio de la gestión 2024?

1.4. Justificación

La presente investigación responde a un vacío de conocimiento importante en el contexto boliviano, particularmente en el ámbito del Seguro Social Universitario (SSU), donde no se han desarrollado estudios específicos que analicen de manera detallada la repercusión clínica de la polifarmacia en pacientes ambulatorios diabéticos mayores de 60 años. A pesar de que la diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en adultos mayores, y la polifarmacia es una práctica común en su tratamiento, existe una limitada

sistematización local que relacione de forma cuantitativa y contextual los efectos adversos, la calidad de vida y la frecuencia de hospitalizaciones derivadas de esta condición.

Este estudio busca llenar ese vacío, generando evidencia basada en datos actuales, obtenidos directamente de la población afectada en Sucre, y complementados con el criterio clínico del personal médico especializado. La falta de investigaciones previas sobre este fenómeno en el entorno del SSU impide tomar decisiones clínicas informadas, ajustar tratamientos y diseñar intervenciones preventivas basadas en realidades locales.

En este sentido, la tesis se constituye en un aporte original y pertinente que contribuye al conocimiento científico en el área de la geriatría, la farmacología clínica y la atención primaria en salud.

Desde el punto de vista científico, la investigación aporta datos estadísticos y evidencia empírica sobre la relación entre la polifarmacia y sus consecuencias clínicas en pacientes diabéticos mayores, lo que puede servir de base para futuras investigaciones y para el diseño de protocolos médicos adaptados al contexto boliviano. En el plano social, el estudio visibiliza las dificultades que enfrentan los adultos mayores en el manejo de múltiples medicamentos, tanto en términos de salud como de calidad de vida, lo cual permite desarrollar propuestas orientadas a mejorar la atención integral y humanizada en esta población.

Desde el enfoque investigativo, esta tesis representa una contribución al desarrollo de investigaciones aplicadas en salud pública, que vinculan datos clínicos, estadísticos y sociales para fortalecer la toma de decisiones en el sistema de salud, promoviendo un modelo de atención más seguro, racional y centrado en el paciente.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Analizar la polifarmacia y su repercusión clínica en pacientes diabéticos mayores de 60 años, del Seguro Social Universitario, enero a julio de la gestión 2024.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Describir las características socioeconómicas de los pacientes mayores de 60 años.
- Establecer la frecuencia de hospitalizaciones relacionadas con la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años.
- Evaluar la calidad de vida de los pacientes diabéticos mayores de 60 años en relación con la polifarmacia.
- Identificar los efectos adversos relacionados con la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años.

1.6. Objeto de estudio

Polifarmacia y su repercusión clínica en pacientes diabéticos mayores de 60 años

1.7. Campo de acción

Efectos de la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU) durante el período de enero a julio de 2024.

1.8. Hipótesis

Hipótesis nula (H_0): La aplicación de la polifarmacia no tiene un impacto negativo significativo en la salud de los pacientes diabéticos mayores de 60 años, atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU) durante el período enero a julio de la gestión 2024.

Hipótesis alternativa (H_1): La aplicación de la polifarmacia tiene un impacto negativo en la clínica de los pacientes diabéticos mayores de 60 años, atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU) durante el período enero a julio de la gestión 2024.

1.9. Conceptualización y Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Procedimiento de Recolección
Polifarmacia	Se define como el uso simultáneo de varios medicamentos por un mismo paciente.	Uso simultáneo de cinco o más medicamentos prescritos de manera continua durante un período mínimo de seis meses	Número de medicamentos	Número de medicamentos prescritos	Registros médicos, Encuestas	Análisis de historias clínicas, encuesta a pacientes
				Duración de uso de cada medicamento	Registros médicos, Encuestas	Análisis de historias clínicas, encuesta a pacientes
Repercusión Clínica	Hace referencia a las consecuencias o efectos que un tratamiento o intervención médica produce en el estado de salud del paciente	Conjunto de efectos negativos o consecuencias observadas en la salud de los pacientes diabéticos	Hospitalizaciones	Número de hospitalizaciones	Registros médicos	Revisión de historias clínicas
			Efectos adversos	Incidencia de efectos adversos	Encuestas, Registros médicos	Entrevistas a pacientes, revisión de historias clínicas
			Calidad de vida	Evaluación mediante cuestionarios	Cuestionario	Aplicación de encuestas y cuestionarios a pacientes

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco contextual

2.1.1. Contexto nacional y local

En el contexto nacional, la polifarmacia y su impacto en pacientes diabéticos mayores de 60 años representan un desafío importante en Bolivia, debido al envejecimiento poblacional y la prevalencia de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus.

Los registros sobre la diabetes mellitus, evidencia un incremento preocupante de la enfermedad en el país. Según el Atlas de Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes – FID⁹, en 2000, Bolivia registró 165,3 mil casos de diabetes en adultos entre 20 a 79 años; cifra que ascendió el año 2011 a 303,3 mil, registrándose en 2024 una baja a 194 mil casos, con una prevalencia estandarizada por edad del 3,4%. Sin embargo, las proyecciones indican 405.9 mil casos para 2050, lo que generará un impacto sustancial en la salud pública.

De acuerdo a la Fundación Jubileo¹⁰ la mayor concentración de habitantes mayores de 60 años se encuentra en el departamento de La Paz, seguido de Santa Cruz y Cochabamba, pero es el área urbana del departamento de Santa Cruz donde existe la mayor cantidad de población adulto mayor. Siendo los departamentos con mayor incidencia de casos de diabetes los departamentos de Santa Cruz, Tarija, Oruro, La Paz y Beni.

Estos datos exponen un porcentaje significativo de adultos mayores con diabetes tipo 2 son polimedcados, lo cual aumenta el riesgo de interacciones farmacológicas, reacciones adversas y efectos en cascada que deterioran la calidad de vida.

La polifarmacia inadecuada, caracterizada por prescripción irracional, es un problema recurrente que requiere intervenciones orientadas a la revisión de medicamentos utilizando criterios como STOPP/START para identificar y prevenir el uso de medicamentos potencialmente inapropiados.¹¹

⁹ FID – Federación Internacional de Diabetes. 2025

¹⁰ Fundación Jubileo. 2020

¹¹ Verástegui. Interacciones farmacológicas, reacciones adversas y efectos. 2 da Edición. Argentina. 2020.

A nivel local en Sucre, el Seguro Social Universitario enfrenta desafíos similares. Las revisiones recientes muestran que un alto porcentaje de pacientes ambulatorios diabéticos mayores de 60 años atendidos en esta institución presentan un uso excesivo de medicamentos. Esto genera un impacto negativo en el manejo integral de su salud, debido a complicaciones como el incumplimiento del tratamiento y mayor carga económica.

Estos problemas destacan la necesidad de programas de educación farmacológica y revisiones periódicas de los esquemas terapéuticos para mejorar la calidad del tratamiento y prevenir complicaciones adicionales (Revista Innovación y Desarrollo Tecnológico, 2024).

2.1.2. Seguro Social Universitario - SSU

Mediante Decreto Supremo 9714 de 13 de mayo de 1971, fue creado el Seguro Social Universitario de Sucre - SSU, como seguro delegado de la Caja Nacional de Seguridad Social.¹²

El SSU es una entidad de derecho público, sin fines de lucro con reconocimiento de personería jurídica propia, con autonomía de gestión (técnica, financiera y administrativa) para actuar como un ente gestor de salud.

2.1.2.1. Misión

Otorgar la atención en salud de forma integral con calidad, calidez, eficiencia y eficacia a los Asegurados y Beneficiarios en el marco de la Seguridad Social a Corto Plazo, contribuyendo al desarrollo científico de todo el recurso humano del Seguro Social Universitario en prevención, seguimiento y control, enfermedad, maternidad y riesgos profesionales.

2.1.2.2. Visión

Ser una institución líder en el servicio integral de salud, en los ámbitos departamental y nacional de trascendencia social, de referencia en el campo de la investigación y uso de nuevas tecnologías en la prevención y resolución de diversas patologías que alcance altos niveles de bienestar en su población afiliada.

¹² Seguro Social Universitario. 2024

2.1.2.3. Objetivos

- Cumplir y hacer cumplir el Estatuto Orgánico del S.S.U., así como los planes y políticas establecidas por el Directo
- Cumplir y hacer cumplir la normativa referida al Código de Seguridad Social y sus Reglamentos, Ley 1178 (SAFCO) y los subsistemas de Control Gubernamental y Ley General del Trabajo.
- Socializar el PEI, la Misión, Visión, Objetivos y Políticas Institucionales y Normativa Interna a todo el personal del S.S.U. y S.S.U.E.
- Generar alianzas institucionales al interior del país y en nuestro medio para la compra de servicios médicos y capacitación del Recurso Humano.
- Incursionar en la capacitación del Recurso Humano.
- Gestionar ante la Universidad San Francisco Xavier la cancelación parcial de la Deuda Histórica, así como también la otorgación de recursos de la prima anual, para la prestación de servicio de salud a la población estudiantil.
- Generar alianzas Interinstitucionales para brindar servicio médico en otras cajas de Seguridad Social y/o Instituciones de salud.
- Desarrollar internamente el Software para el área de salud.¹³

2.1.2.4. Estructura Institucional

- El Seguro Social Universitario de Sucre, está organizada en tres niveles principales, compuestas por distintas unidades
- Nivel Directivo y de Fiscalización: Directorio, Gerencia General, Auditoria General, Asesoría Legal y Unidad de Transparencia
- Nivel Ejecutivo y de coordinación interdisciplinaria: Jefatura Médica, Jefatura Administrativa Financiera, Comité de Farmacia Terapéutica, Comité de Auditoría Médica y Comité de Expediente clínico, y Comité de Vigilancia Epidemiológica

¹³ Seguro Social Universitario. 2024

- Nivel Operativo: Unidades de Provisión de Salud, entre las cuales se encuentra el Servicio de Farmacia.
- **Población afiliada en SSU**

El Seguro Social Universitario a la fecha cuenta con 6.573 afiliados de los cuales el 76,3 % corresponde a la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca

- **Área médica**

Cuenta con médicos en medicina general como especialistas, siendo la especialidad de Endocrinología la que atiende a pacientes con diabetes.

Se encuentra organizados por turnos, ¹⁴ de la siguiente manera:

Rol por especialidades médicas

Turno mañana

- Cardiología
- Cirugía I
- Dermatología
- Ginecología I
- Medicina general I
- Brigada
- Médico radiólogo I
- Medicina interna I
- Medicina interna II
- Neumología
- Neurología
- Nutrición

¹⁴ Seguro Social Universitario. 2024

- Odontología I
- Odontopediatría I
- Pediatría I
- Reumatología
- Traumatología I
- Urología

Turno Tarde

- Cardiología
- Cirugía II
- Endocrinología
- Gastroenterología
- Ginecología II
- Medicina general I
- Medicina general II
- Medicina interna III
- Medicina interna IV
- Médico radiólogo II
- Odontología II
- Odontología III
- Odontopediatría I
- Pediatría II
- Pediatría III
- Traumatología II

- ✓ **Horarios programados**
 - Anestesiología (I y II)
- ✓ **Turno nocturno**
 - Guardia I
 - Guardia II
 - Guardia SSUE I
- ✓ **Guardia internación**
 - Guardia internación I
 - Guardia internación II
- ✓ **Guardia emergencias**
 - Guardia III
 - Guardia IV
 - Guardia V
- ✓ **Fines de semana y feriados**
 - Guardia SSUE II
 - Guardia VI
 - Guardia VII
 - Guardia emergencias I
 - Guardia internación III

2.1.3. Farmacia Seguro Social Universitario (SSU)

La unidad de Farmacia, tiene como misión brindar un servicio Farmacéutico basado en la calidad y seguridad en el uso y manejo del medicamento, otorgado por un capital humano comprometido y capacitado orientado a garantizar una adecuada y confiable gestión del medicamento, así como el asesoramiento y la información a nuestros usuarios en relación a la farmacoterapia¹⁵.

¹⁵ SSU – Seguro Social Universitario. 2025.

Figura 1 Estructura Organizacional de Farmacia SSU



Fuente: Memoria Anual del SSU, 2024

Realiza diferentes funciones como selección de medicamentos, programación de medicamentos, adquisición, recepción, ingreso al sistema las facturas de diferentes distribuidoras adjudicadas, almacenamiento, distribución, dispensación, Información sobre reacciones adversas al medicamento y Fármaco vigilancia.

El Servicio de Farmacia SSU está organizada por áreas de la siguiente manera:

- **ÁREA ADMINISTRATIVA:**
 - ✓ Sección de Regente de Farmacia.
 - ✓ Área de recepción de medicamentos e insumos médicos y control de pedidos
 - ✓ Archivo de documentación (registros, normativas, vademécum, pedidos, facturación, informes médicos (medicamentos citostáticos, extralinames y venta servicios

- **ÁREA DE DISPENSACIÓN:**
 - ✓ Dispensación ambulatoria. Para pacientes internos, externos, emergencias y venta de servicios. Ventanilla N°1
 - ✓ Dispensación hospitalaria. Para pacientes internos, emergencia y venta servicios. Ventanilla N°2.
 - ✓ Elaboración de reingresos dentro de las 24 horas.

- **ÁREA DOSIS DIARIA – FARMACIA HOSPITALARIA**
 - ✓ Recepción y validación de prescripciones.
 - ✓ Sección de Preparación de cajetines y control recetas para dispensar
 - ✓ Registro de los pacientes hospitalizados (pizarrón de farmacia)
 - ✓ Elaboración de los reingresos dentro de las 24 horas.
 - ✓ DOSIS DIARIA -Medicina Interna. Piso 3
 - ✓ DOSIS DIARIA Cirugía. Piso N°2

2.1.4. Atención en consulta en el seguro social universitario

Durante el período enero a julio de la gestión 2024, el Seguro Social Universitario (SSU) de la ciudad de Sucre brindó atención médica integral a una población diversa, destacándose un grupo importante de pacientes adultos mayores de 60 años, entre los cuales se observa una alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, particularmente diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial y dislipidemias.

Este grupo etario representa un sector clínicamente complejo, ya que la coexistencia de múltiples patologías conduce con frecuencia a la prescripción simultánea de varios medicamentos, fenómeno conocido como polifarmacia, que eleva el riesgo de interacciones farmacológicas y repercusiones clínicas adversas.

En este contexto, la atención en el SSU se caracteriza por consultas frecuentes en los servicios de medicina interna y endocrinología, donde los pacientes diabéticos requieren monitoreo constante de la glucemia capilar, evaluación nutricional y ajustes terapéuticos permanentes. Los registros clínicos reflejan un incremento progresivo de consultas por descompensaciones

metabólicas y efectos secundarios relacionados con tratamientos combinados, lo cual pone en evidencia la necesidad de optimizar la prescripción médica.¹⁶

El perfil epidemiológico de los pacientes mayores de 60 años atendidos en el SSU se define por una alta carga de enfermedades crónicas, predominio femenino y antecedentes familiares de diabetes. De acuerdo con datos del Ministerio de Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores de 60 años en Bolivia alcanza entre el 18 % y el 22 %, cifra superior al promedio nacional estimado en 7.2 % (OPS, 2023; Ministerio de Salud, 2022).

Estos datos sugieren que la población adulta mayor atendida en el SSU no solo es vulnerable, sino que además enfrenta desafíos clínicos derivados del uso prolongado de múltiples fármacos y del control metabólico ineficiente, lo que justifica la pertinencia de investigar la repercusión clínica de la polifarmacia en este contexto institucional.¹⁷

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Polifarmacia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la polifarmacia es el uso concomitante de tres o más medicamentos y diversos estudios refieren que está asociada con deficiente calidad de vida y hasta muerte de usuarios. Como los pacientes ahora viven más tiempo, la cantidad de medicamentos que puede tomar un paciente también ha aumentado.

La definición más aceptada y utilizada, incluyendo la de la FIP es el uso concurrente de múltiples medicamentos, generalmente cinco o más, por un paciente para tratar múltiples condiciones médicas, implicando posibles riesgos como interacciones y efectos adversos.

Aspecto que es reconocida como un problema de salud complejo y multifactorial, cuyos riesgos son significativos, especialmente en adultos mayores, porque se enlazan los cambios fisiológicos propios del envejecimiento y la alta prevalencia de múltiples enfermedades

¹⁶ Ministerio de Salud y Deportes. (2022). Bases técnicas de las guías de práctica clínica: Enfermedades no transmisibles. La Paz: Estado Plurinacional de Bolivia.

¹⁷ Organización Panamericana de la Salud. (2023). Perfil de país: Bolivia. Indicadores de enfermedades no transmisibles y diabetes. Ginebra: OPS/OMS.

(comorbilidades), resultando en un mayor riesgo de efectos adversos, caídas, hospitalizaciones, deterioro cognitivo y mortalidad, impactando negativamente la calidad de vida e independencia, y requiriendo una evaluación geriátrica integral para su manejo.

- **Clasificación de la Polifarmacia**

Esencialmente se consideran dos aspectos según adecuación y cantidad:

- ✓ **Según Adecuación**

- Polifarmacia Adecuada (o Apropiaada), hace referencia a la prescripción racional y justificada de múltiples medicamentos, tomando en consideración los factores individuales del paciente y su contexto clínico.
- Polifarmacia Inapropiada (o Irracional), se refiere a una prescripción que conlleva un riesgo de sufrir efectos adversos mayores al beneficio clínico. Incluye el uso de fármacos con una frecuencia o duración mayor a la indicada, el uso de fármacos con alto riesgo de interacción medicamentosa, duplicación de fármacos de la misma clase, o una mala selección del medicamento o su dosis. Esta es la que más preocupa en la población geriátrica.

- ✓ **Según Cantidad**

Aunque no existe un consenso estándar sobre el número exacto de medicamentos, Sánchez et al (2022) y Hernández et al (2018) citados por Barragán (2023), consideran polifarmacia en el adulto mayor:

- Menor, consumo simultaneo de 2 a 4 medicamentos
- Moderada, de 4 y 5 medicamentos
- Mayor, más de 5 medicamentos

Los adultos mayores comprenden una población que experimenta el deterioro funcional progresivo a nivel orgánico, celular y del organismo a causa del envejecimiento natural, lo cual incrementa su propensión a las enfermedades crónicas degenerativas.

Esta multimorbilidad que va de la mano del uso de medicamentos de manera prolongada y variada (polifarmacia), puede conducir a consecuencias directas no deseadas, incluyendo un aumento en la morbilidad y mortalidad.

Por lo anterior, en la presente investigación, se considera adecuada la consideración de polifarmacia como el uso de cinco o más medicamentos de manera prolongada.

- **Factores asociados a polifarmacia o polimedicación**

Dependientes del paciente: Se pueden mencionar a los biológicos (> 65 años, sexo femenino), la presencia de 3 o más enfermedades crónicas, el consumo de fármacos específicos como: sedantes, antidepresivos, ansiolíticos, etc. También los factores psicológicos (depresión, pobre autopercepción de salud) y los sociales (bajos recursos económicos, bajo nivel educativo, lugar de residencia, soledad) también pueden asociarse a la polimedicación inapropiada.

Se consideran dependientes del sistema de salud aquellas personas que han tenido contacto con servicios sanitarios en los últimos tres meses, han sido hospitalizadas previamente, consultan a varios especialistas, reciben prescripciones de diferentes médicos, acuden frecuentemente a la farmacia y presentan discrepancias con los profesionales sobre el tratamiento farmacológico más adecuado.

En los adultos mayores que toman múltiples medicamentos, la calidad de vida se ve principalmente afectada en los aspectos físicos y emocionales, siendo las mujeres las más impactadas. Además, la presencia de varias enfermedades crónicas está fuertemente vinculada con la edad y representa un reto creciente en la población envejecida.¹⁸

- **Causas de la polifarmacia**

Prescribir un medicamento es la intervención médica más común para muchas afecciones agudas y crónicas. Las clases de medicamentos recetados más comunes en pacientes de 60 años o más incluyen fármacos cardiovasculares, antibióticos, diuréticos, analgésicos, antihiperlipidémicos (para el colesterol alto), gastrointestinales y antidiabéticos.

¹⁸ Ramírez, Polifarmacia y la intervención adultos mayores. 2021.

Otras razones complejas y multifactoriales, detrás de los pacientes que toman muchos medicamentos, pueden ser:

✓ **Factores Biológicos y de Morbilidad**

- Edad Avanzada y Multimorbilidad (Pluripatología), a medida que esta aumenta, crece el número de enfermedades crónicas degenerativas presentes en el adulto mayor.
- Comorbilidades Crónicas, como la hipertensión arterial, dislipidemias y la insuficiencia cardiaca, fuertemente asociada a la polimedicación.
- Síndromes Geriátricos. El deterioro de la funcionalidad y autonomía manifestada a menudo de forma atípica como caídas, delirio, incontinencia, fragilidad, inmovilidad.

✓ **Factores Socioeconómicos y del Paciente**

- Demográficos. Datos históricos, señalan la edad mayor de 65 años y el género femenino, como factores dependientes del paciente que favorecen la polifarmacia.
- Nivel Educativo y Económico. El bajo nivel tiende a una asociación mayor a la polimedicación.
- Trastornos Psicológicos. Es muy ligada la polifarmacia
- Mala Adherencia. Factores como la falta de adherencia a la medicación pueden incrementar la prevalencia de polifarmacia.

✓ **Factores del Sistema de Salud y de Prescripción**

- Prescripción Inapropiada. La polifarmacia está estrechamente relacionada con las prescripciones inapropiadas, lo cual se define como el riesgo de sufrir efectos adversos mayores que el beneficio clínico.
- Errores en la Prescripción. Por el uso de medicamentos con una mayor frecuencia a la indicada, duplicación de fármacos de la misma clase, la mala selección de la dosis o con elevado riesgo de interacción medicamentosa.

- Fallas en la Asistencia. Precaria condición del sistema de salud, consultar a varios especialistas o recibir prescripciones de diferentes médicos.

Es importante tener en cuenta los factores causantes que resultan en la polifarmacia, para que pueda reconocerlos a medida que ocurren y pensar en posibles soluciones.

- **Pluripatología**

Es la afección crónica más común en los adultos y consiste en la presencia simultánea de varias enfermedades crónicas (EC). Para describir esta situación se emplean distintos términos según el idioma: en inglés se usa «multimorbidity», mientras que en español se denomina «pluripatología».¹⁹

La presencia de pluripatología o multimorbilidad en personas mayores afecta entre el 25 y el 50% de los pacientes hospitalizados, con una tasa de mortalidad anual que puede llegar al 37%. Por esta razón, es fundamental ofrecer un abordaje personalizado y brindar atención socio sanitaria integral y multidisciplinaria, adaptada a las necesidades de cada paciente.²⁰

La comorbilidad: es un término médico, acuñado por A.R. Feinstein en 1970, y que se refiere a dos conceptos:

- ✓ La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.
- ✓ El efecto de estos trastornos o enfermedades adicionales.

En el sentido contable del término una comorbilidad es cada una de las condiciones adicionales. La condición adicional puede ser también un trastorno conductual o mental.

2.2.2. Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM)

Una RAM es una respuesta nociva, no intencionada hacia un medicamento, con dosis normalmente administradas en el ser humano, ya sea profilaxis, diagnóstico, tratamiento de enfermedades o restauración, corrección o modificación de funciones fisiológicas.²¹

¹⁹ Smith, Pluripatología, uso simultáneo de varios medicamentos y prescripción posiblemente inapropiada en adultos mayores ingresados en una unidad de hospitalización de agudos en un hospital geriátrico. 2020.

²⁰ Carmona. Frecuencia de uso simultáneo de varios medicamentos y dificultades relacionadas con la medicación en adultos mayores que viven en comunidades de Cienfuegos. Vol. II. 2022.

²¹ Fernández. Reacciones Adversas a Medicamentos. Berlín: México; 2023.

Aquellos medicamentos que con mayor frecuencia presentan RAM, son los antihipertensivos, antiparkinsonianos, antipsicóticos y sedantes; además de los anticoagulantes (33 %), insulinas (13,9 %), antiagregantes (13.3 %) e hipoglucemiantes orales (10,7 %); son los responsables del 67 % de RAM que ocasionaron hospitalización.²²

Mientras que, Efecto Adverso, es cualquier efecto no deseado y perjudicial que ocurre tras el uso de un medicamento, que no es buscado ni beneficioso en el tratamiento, afectando la salud del paciente y pudiendo requerir ajustes en la dosis o suspensión en la terapia.

- **Clasificación de las RAM**

Barragán en su estudio sobre uso de polifarmacia en los tratamientos crónicos de adultos mayores y presencia de RAM, sintetiza la clasificación por tipo, gravedad, significación clínica y frecuencia:

- ✓ **Según Tipo (Mecanismo y Patrón)**

Tabla: 1 Clasificación de las RAM según tipo (Mecanismo y patrón)

Tipo	Descripción	Causa y Letalidad Típica	Ejemplos
A	Efecto farmacológico exagerado, pero predecible y considerado "normal" a dosis terapéuticas.	Dependiente de la dosis. Usualmente de letalidad baja.	Bradicardia por bloqueadores beta adrenérgicos.
B	Efectos anormales, totalmente no predecibles en base a propiedades farmacológicas conocidas.	Mecanismos inmunológicos (alérgicos) o farmacogenéticos. Letalidad puede ser alta.	Hipersensibilidad alérgica.
C	Efectos asociados a tratamientos prolongados.	Generalmente predecibles y conocidos.	Necrosis papilar e insuficiencia renal por uso prolongado de analgésicos.
D	Efecto retardado, aparece tiempo después de suspender la administración del fármaco.	-	Carcinogénesis y teratogénesis.
E	Reacciones que aparecen tras la suspensión repentina de un fármaco.	-	Angina tras la suspensión de beta-bloqueantes.
F	Reacciones por impurezas, excipientes, contaminantes o medicamentos caducados.	No son causadas directamente por el fármaco activo.	-

²² Carraco, La Polifarmacia y medicamentos no apropiados para adultos mayores. 2020.

La mayoría de las RAM en pacientes adultos mayores de 60 años son de Tipo A y son predecibles, tal el caso de los mareos, confusión y caídas.

✓ **Clasificación según Gravedad**

- Leve: Signos y síntomas tolerados, no necesitan tratamiento ni prolongan la hospitalización
- Moderada: Requiere hospitalización o atención urgente, o baja laboral/escolar, sin amenazar la vida.
- Grave: Amenaza directamente la vida del paciente.
- Mortal: Conduce al paciente a la muerte.

✓ **Clasificación según Significación Clínica**

- **Alta:** Amenaza la vida, requiere la suspensión del medicamento y tratamiento específico.
- **Moderada:** Requiere cambios en el tratamiento farmacológico, pero no necesariamente la suspensión.
- **Baja:** No requiere tratamiento ni aplazamiento de la hospitalización.

2.2.3. Interacciones Medicamentosas

Una interacción medicamentosa se define como la alteración de los efectos de un fármaco causada por la presencia simultánea o reciente de otro u otros fármacos (interacciones fármaco-fármaco), la ingestión de alimentos (interacciones nutriente-fármaco) o la ingestión de suplementos dietéticos o agentes químicos ambientales.²³

La comprensión del concepto de las interacciones medicamentosas es esencial en la farmacología clínica, especialmente para abordar los desafíos que presenta la población adulta mayor (más de 60 años), un grupo etario que experimenta una alta prevalencia de polifarmacia y cambios fisiológicos que incrementan la vulnerabilidad.

²³ Barragán. 2023

• Clasificación de las Interacciones Medicamentosas

La siguiente clasificación se la realiza con énfasis en la población adulta mayor

✓ Clasificación a partir de la perspectiva clínica:

- Sinérgicas y benéficas, cuando la asociación de fármacos es necesaria o ventajosa para el paciente (ej., carbidopa-levodopa, amoxicilina-clavulanato).
- Riesgosas o Antagónicas, cuando generan un riesgo innecesario, disminuyen el efecto terapéutico esperado o provocan reacciones adversas severas.

En la población de adultos mayores, el riesgo es significativamente alto debido a la polifarmacia y a los cambios en el organismo relacionados con la edad. Si un paciente consume cinco medicamentos, la probabilidad de que se presente una interacción clínicamente importante es del 50%; si consume siete fármacos o más, la probabilidad se incrementa al 100%. Además, alrededor del 20% de estas interacciones pueden manifestarse como reacciones adversas severas.

Por ello, las interacciones farmacológicas son una preocupación relevante en la salud pública, siendo responsables de un porcentaje considerable de las reacciones adversas a medicamentos (RAM) reportadas en pacientes hospitalizados.

✓ Clasificación por Mecanismo de Acción

- **Interacciones Farmacocinéticas**, se produce cuando un fármaco modifica los procesos de absorción, distribución, unión a proteínas, metabolismo o excreción de otro fármaco. Estos cambios alteran la cantidad de fármaco disponible en el sitio receptor y su duración de permanencia, aunque no alteran la naturaleza del efecto farmacológico.
- **Interacciones Farmacodinámicas**, suceden cuando un fármaco modifica la sensibilidad o la respuesta tisular a otro medicamento. Esto resulta en un efecto semejante (agonismo) o bloqueante (antagonismo), y generalmente se ejerce a nivel del receptor o, en menor medida, a nivel intracelular.

✓ Clasificación según su Relevancia Clínica

La clasificación más completa y práctica para el manejo clínico, según Álpizar et al. (2020) citado por Barragán (2023), es la propuesta por el Departamento de Farmacología del Hospital Huddinge de Estocolmo, Suecia, que permite seleccionar las interacciones según su implicancia clínica y terapéutica, detallada a continuación:

Tabla: 2 Interacciones Medicamentosas según su implicancia clínica y terapéutica

Categoría	Importancia Clínica y Manejo
Tipo A	Sin importancia clínica. Estas interacciones no requieren ninguna acción o manejo clínico.
Tipo B	Efecto clínico no establecido. El impacto en el paciente no ha sido confirmado.
Tipo C (C-DDIs)	Posibles cambios en el efecto terapéutico o con efectos adversos. Pueden evitarse con ajuste de dosis de forma individual. Se requiere monitoreo cercano, especialmente en ancianos.
Tipo D (D-DDIs)	Efectos adversos severos, ausencia de efecto terapéutico, o ajuste de dosis difícil. Se recomienda evitar la asociación de dichos fármacos debido al serio peligro que representan.

El envejecimiento se caracteriza por un deterioro funcional progresivo a nivel orgánico y celular; específicamente, por los cambios farmacocinéticos que alteran la capacidad del organismo para manejar múltiples medicamentos de forma segura, así como una disminución del agua corporal total, lo que afecta a los fármacos hidrosolubles.

En el adulto mayor, los factores fisiológicos intrínsecos potencian las interacciones medicamentosas, los cambios farmacocinéticos, como la disminución de la función renal y hepática y los cambios farmacodinámicos, como el aumento de la sensibilidad a fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central, alteran la capacidad del organismo para manejar múltiples medicamentos de forma segura, lo que hace más susceptible a reacciones adversas por

interacciones, la dosis empleada y factores inherentes al paciente, como la edad avanzada, el sexo, las comorbilidades y la polifarmacia.

Esta disminución de la capacidad orgánica para metabolizarlos (cambios farmacocinéticos/farmacodinámicos) crea un escenario donde la posibilidad de un resultado clínico adverso (RAM, hospitalización, descontrol de la enfermedad) es la regla, y no la excepción.

Asimismo, la función hepática se ve comprometida por una reducción del tamaño del hígado, entre un 20% y un 40% y, del flujo sanguíneo hepático entre un 40% y un 60%, lo que se traduce en una disminución de la funcionalidad hepática y del metabolismo de Fase I (oxidación, reducción, hidrólisis). Por otro lado, la disminución de la función renal (flujo sanguíneo renal y tasa de filtración glomerular) reduce la excreción, especialmente en pacientes mayores de 80 años. (Barragán, 2023)

Simultáneamente, los cambios farmacodinámicos alteran la sensibilidad o la respuesta tisular a los fármacos e incrementan la sensibilidad a los fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central (SNC), como sedantes, benzodiazepinas y analgésicos. Esto puede potenciar los efectos anticolinérgicos y aumentar el riesgo de sedación excesiva, confusión, delirio y caídas.

Por lo tanto, dado que el riesgo de interacciones y Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) aumenta exponencialmente con el número de fármacos recetados (alcanzando el 100% con siete o más medicamentos), es crucial el uso de herramientas de clasificación por relevancia clínica para optimizar la terapia y la seguridad.

La clasificación de interacciones como Tipo C (posibles cambios en el efecto terapéutico o efectos adversos que pueden evitarse con un ajuste individual de la dosis) o la clasificación Tipo D (efectos adversos severos o ausencia de efecto terapéutico, donde se recomienda evitar la asociación de dichos fármacos) es vital para prevenir la morbilidad y mortalidad asociada a la polifarmacia. El uso de estas herramientas apoya la necesidad de racionalizar el uso de medicamentos para reducir el riesgo de desenlaces clínicos adversos.

2.2.4. Adherencia

La adherencia a los medicamentos, también conocida como cumplimiento terapéutico, se refiere a la medida en que un paciente sigue las indicaciones médicas y toma los fármacos de acuerdo con las recomendaciones y prescripciones del profesional de la salud. Dicha práctica implica tomar la dosis correcta en el momento adecuado, respetando la frecuencia y la duración recomendadas.²⁴

La adherencia terapéutica, se define como el grado de comportamiento de una persona en cumplir la prescripción farmacológica, un régimen alimentario y ejecutar cambios en el modo de vida, de acuerdo al plan recomendado o prescrito por los profesionales de la salud con la intención de prevenir, controlar o mejorar un trastorno.

Esta condición es absolutamente necesaria para la prestación eficaz y segura de la asistencia médica, ya que una baja adherencia, es considerada un problema no solo para las personas adultos mayor, sino un problema de salud pública global, claro está, particularmente en enfermedades crónicas, en los que en su mayoría se encuentran mayores de 60 años.

- **Clasificación Multidimensional de Factores Determinantes**

La adherencia es un problema multifactorial y la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado cinco dimensiones o conjuntos de factores interconectados que influyen en el cumplimiento terapéutico, especialmente relevante en las enfermedades crónicas y ellas son:

- ✓ **Factores relacionados con el sistema de salud**

Barreras como la falta de claridad en las instrucciones, el tiempo limitado en la consulta, la comunicación deficiente entre el paciente y el profesional, y la disponibilidad del medicamento.

- ✓ **Factores socioeconómicos**

Involucran el soporte social, los recursos económicos bajos, y las barreras de seguro o acceso que pueden hacer que la adquisición de medicamentos sea un problema.

²⁴ Navarro Quispe, A. L. y Neyra Guerrero R. E. Impacto de la atención farmacéutica en la adherencia a medicamentos en pacientes de cardiología del Hospital san José de chincha octubre - diciembre 2023. Perú. 2024

✓ **Factores relacionados con la enfermedad**

La gravedad de los síntomas, la duración de la enfermedad y la comorbilidad (coexistencia de múltiples enfermedades crónicas) son elementos clave. La presencia de pluripatología (multimorbilidad) está fuertemente asociada al reto de la adherencia.

✓ **Factores relacionados con el paciente**

Incluyen características demográficas como la edad y el sexo (siendo más frecuente en mayores de 65 años y en mujeres), así como el nivel educativo, la cultura, las creencias y la motivación del paciente.

✓ **Factores relacionados con el tratamiento**

Se centran en la complejidad del régimen (como la frecuencia de las dosis), los efectos secundarios (RAM) y el costo de los medicamentos. La adherencia es inversamente proporcional a la frecuencia de las tomas.

• **Clasificación de la No Adherencia (Según el Mecanismo)**

La falta de adherencia (no adherencia) se clasifica en función de si es resultado de una decisión consciente o de dificultades prácticas:

✓ **No Adherencia Intencional**

Implica una decisión activa, consciente y deliberada de no seguir las recomendaciones médicas. La decisión se basa en un juicio personal, como sopesar la necesidad percibida del tratamiento frente a las preocupaciones sobre posibles consecuencias adversas o el costo del medicamento lo cual puede llevar a decisiones conscientes de no tomar o alterar la dosis prescrita.

✓ **No Adherencia No Intencional**

Ocurre por razones que no están bajo el control del paciente. En caso de los adultos mayores, las causas comunes son el olvido o problemas de memoria/déficits cognitivos, la reducción de la destreza manual (dificultad para manipular envases) y las etiquetas confusas o poco claras.

2.2.5. Diabetes mellitus

Según la OMS la Diabetes Mellitus, es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia). Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina. La Federación Internacional de Diabetes (IDF) ha estimado que aproximadamente 592 millones de adultos en todo el mundo tendrán diabetes en el año 2030.

La mayoría de los pacientes experimentan diversas complicaciones crónicas, entre las que se encuentran problemas microvasculares como neuropatía, nefropatía y retinopatía, así como complicaciones macrovasculares, tales como infarto de miocardio, angina de pecho, accidente cerebrovascular y amputaciones.²⁵

- **Diabetes mellitus tipo 2**

Esta forma de diabetes corresponde a lo que se denomina diabetes mellitus no insulino dependiente o del adulto (aproximadamente por encima de los 40 años).²⁶

Clásicamente se le ha atribuido a la insulinoresistencia hepática y muscular la principal responsabilidad en la etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2.

El aumento de la síntesis hepática de la glucosa y la disminución de su captación por el músculo llevarían al aumento progresivo de los niveles de glucemia, lo que asociado a una secreción deficiente de insulina por la célula beta pancreática determinarían la aparición del cuadro clínico de la diabetes mellitus tipo 2.

- ✓ **Síntomas:**

- Necesidad de orinar (hacer pis) con mucha frecuencia, y también durante la noche
- Mucha sed
- Pérdida de peso sin intentarlo
- Mucha hambre

²⁵ Grandy, Uso simultáneo de múltiples medicamentos y prescripción posiblemente inapropiada en personas mayores con diabetes mellitus tipo 2. Palmera: España. 2021.

²⁶ Congeta, Asociación entre polifarmacia y adherencia al tratamiento en adultos mayores con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2. Instituto Superior de Investigación y Posgrado.2020

- La visión borrosa
- Hormigueo o entumecimiento en las manos o los pies
- Mucho cansancio
- La piel muy seca
- Llagas que cicatrizan muy lentamente
- Más infecciones de lo habitual

✓ **Factores de riesgo:**

- **Edad y sexo**

A medida que avanzamos en edad, aumenta el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, sin embargo, en los últimos años se ha visto una disminución en la edad de aparición en adultos jóvenes y adolescentes. En general, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 es mayor en mujeres que en hombres ²⁷

- **Raza e historia familiar**

La diabetes mellitus tipo 2, tiene una gran predisposición genética. Aquellos individuos con un padre diabético tienen un 40% de posibilidad de desarrollar la enfermedad, si ambos padres son diabéticos el riesgo se eleva a un 70 %. Asimismo, existen grupos étnicos que tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, como los grupos indígenas en Norte América, islas del Pacífico y Australia donde la prevalencia alcanza hasta un 20 a 30 %, mientras que en el África llega solo a un 3,1 a 6,3 %

- **Sobrepeso y obesidad**

Ambos factores representan los más importantes para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. Se ha determinado que la circunferencia abdominal refleja el contenido de grasa visceral (abdominal), por lo que puede ser un mejor indicador que el IMC (Índice de masa corporal) para el riesgo de aparición de diabetes mellitus tipo 2.

²⁷ Congeta, Asociación entre polifarmacia y adherencia al tratamiento en adultos mayores con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2. Instituto Superior de Investigación y Posgrado.2020

- Factores dietéticos

Es importante tomar en consideración la alta ingestión de calorías, el bajo consumo de fibra dietética, la sobrecarga de carbohidratos y el predominio de la ingesta de grasas saturadas sobre todo las poliinsaturadas, ya que pueden predisponer la diabetes mellitus tipo 2.

✓ Consecuencias de la Diabetes Mellitus Tipo 2

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), representa un desafío farmacológico y clínico; la identificación de las consecuencias es decisiva para la prescripción racional y la minimización de riesgos asociados, ya que pueden ocasionar daño significativo a diversos órganos y afectar sustancialmente la calidad y esperanza de vida.

Entre las muchas clasificaciones, se consideran los estudios de Huamani (2023), Barragán (2023) y Asenjo (2022) para sintetizarlas en agudas, microvasculares, macrovasculares y sistémicas:

• Complicaciones Agudas y Descontrol Metabólico

El manejo subóptimo de la DM2, frecuentemente exacerbado por la complejidad de la polifarmacia, conduce a crisis metabólicas y descontrol:

✓ Hipoglucemia

Es un síndrome clínico caracterizado por una concentración de glucosa en sangre menor de 60 mg/dL. Es la principal limitante en el tratamiento intensivo de la DM2, y puede estar directamente relacionada con la polifarmacia y la dosificación inadecuada de medicamentos.

✓ Descompensación Metabólica Severa

La hiperglucemia considerable (mayor de 250 mg/dL) puede desencadenar una cetoacidosis diabética. Esto puede producir deshidratación, hipovolemia y disminución del filtrado glomerular, llevando a una potencial insuficiencia renal aguda.

✓ **Descontrol Glucémico**

La DM2 promueve activamente el control glucémico subóptimo y dificulta el manejo de las complicaciones, lo que se agrava con la polifarmacia.

• **Complicaciones Crónicas Microvasculares**

Estas complicaciones afectan los vasos sanguíneos pequeños y son consecuencias directas de la hiperglucemia crónica:

✓ **Nefropatía Diabética (Daño Renal)**

La DM2 es una de las principales causas de insuficiencia renal, siendo una glomerulopatía secundaria. Este daño renal puede ser detectado mediante la presencia de proteinuria.

✓ **Retinopatía Diabética (Daño Ocular)**

Es la causa principal de pérdida de la visión o ceguera en el paciente diabético. Incluye la formación de microaneurismas, neovascularización, desprendimiento de retina, glaucoma neovascular y edema macular diabético.

✓ **Neuropatía Diabética y Pie Diabético**

La DM2 causa lesiones en el tejido nervioso llamadas neuropatías que se manifiestan como dolor incapacitante que puede requerir ingreso hospitalario. La neuropatía, junto con la reducción del flujo sanguíneo, eleva el riesgo de úlceras e infecciones que, como último recurso, pueden requerir la amputación de la extremidad inferior. Se estima que hasta el 70% de todas las amputaciones de extremidad inferior están relacionadas con la diabetes, y el 15% de los adultos mayores padece esta complicación.

• **Complicaciones Crónicas Macrovasculares**

Estas consecuencias afectan los vasos sanguíneos grandes, siendo una causa fundamental de morbimortalidad en pacientes diabéticos:

✓ **Enfermedad Cardiovascular (Macroangiopatía)**

La DM2 aumenta el riesgo de arteriopatía y vasculopatía. Los adultos con diabetes tienen dos o tres veces mayor riesgo de sufrir un infarto de miocardio o un accidente cerebrovascular.

✓ **Cardiopatía Diabética**

La patología cardíaca puede llevar a cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca. La muerte de entre el 50% y el 75% de los pacientes con DM2 ocurre debido a estas complicaciones.

• **Consecuencias Funcionales, Sistémicas y Socioeconómicas**

La DM2, al requerir múltiples fármacos (polifarmacia), genera consecuencias sistémicas que impactan en el bienestar general del paciente adulto:

✓ **Deterioro Físico y Funcional**

La DM2 complica el cuadro de polifarmacia, aumentando el riesgo de accidentes y caídas, así como la discapacidad.

✓ **Disfunción Cognitiva y Psiquiátrica**

La enfermedad puede estar relacionada con trastornos neurológicos y psiquiátricos y disfunción cognitiva, lo cual, en el contexto de la polifarmacia, es crucial ya que estos déficits aumentan la vulnerabilidad.

✓ **Morbimortalidad y Hospitalizaciones**

La DM2 es una de las 10 principales causas de hospitalización y es un factor de morbilidad y mortalidad en la población geriátrica.

✓ **Deterioro de la Calidad de Vida y Carga Económica**

Las complicaciones de la DM2 pueden ser invalidantes, lo que lleva a un deterioro progresivo de su calidad de vida. El tratamiento y la rehabilitación por DM2 y

polifarmacia representan una carga económica considerable para el paciente y los servicios de salud.

✓ **Peor Pronóstico Infeccioso**

Se ha observado que las personas con diabetes han tenido una peor evolución al adquirir enfermedades infecciosas, como la COVID-19.

Para el abordaje de la tesis de maestría, es fundamental que estas consecuencias clínicas se crucen con el análisis de la polifarmacia, ya que la complejidad del régimen farmacológico está vinculada a una prescripción inapropiada donde los pacientes pueden sufrir efectos adversos que superen el beneficio clínico.

✓ **Tratamiento**

Tratamiento farmacológico usado en diabetes tipo 2:

- Metformina, que puede reducir tus niveles de glucosa en la sangre y mejorar la forma como tu cuerpo responde a la insulina; este es el tratamiento preferido para la mayoría de las personas con diabetes tipo 2.
- Sulfonilureas: medicamentos orales que ayudan a tu cuerpo a producir más insulina.
- Meglitinidas: medicamentos de acción rápida y corta duración que estimulan al páncreas para que libere más insulina.
- Tiazolidinedionas: hacen que tu cuerpo sea más sensible a la insulina.
- Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4: medicamentos más suaves que ayudan a reducir los niveles de glucosa en la sangre.
- Agonistas del receptor del péptido-1 (GLP-1) análogo del glucagón: retardan la digestión y mejoran los niveles de glucosa en la sangre.

- Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2): ayudan a evitar que los riñones reabsorban la glucosa en la sangre y la envíen a la orina.²⁸

2.2.6. Repercusión clínica

Repercusión clínica se define como el conjunto de consecuencias o efectos que una determinada condición, tratamiento o intervención médica produce en el estado de salud del paciente, ya sea en términos de síntomas, evolución de la enfermedad, complicaciones o calidad de vida.

En el contexto de la polifarmacia, la repercusión clínica se refiere a los efectos fisiológicos, funcionales y psicológicos derivados del uso simultáneo de múltiples medicamentos, que pueden incluir desde reacciones adversas y descompensaciones metabólicas hasta hospitalizaciones o deterioro de la calidad de vida del paciente.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), la repercusión clínica abarca cualquier alteración significativa en la condición del paciente atribuible directa o indirectamente a una intervención terapéutica o farmacológica, siendo fundamental para la evaluación de la seguridad y eficacia de los tratamientos en poblaciones vulnerables como los adultos mayores.²⁹

2.2.7. Pacientes diabéticos

Pacientes diabéticos son aquellas personas diagnosticadas con diabetes mellitus, una enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por la presencia de niveles elevados de glucosa en la sangre (hiperglucemia), resultado de una deficiencia en la secreción de insulina, una acción ineficaz de la misma o ambas condiciones. Estos pacientes requieren seguimiento médico permanente, control farmacológico y cambios en el estilo de vida, ya que la enfermedad puede provocar complicaciones graves como retinopatía, nefropatía, neuropatía, enfermedad cardiovascular y alteraciones en la cicatrización.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), la diabetes mellitus es un trastorno metabólico multifactorial que, sin el tratamiento adecuado, puede causar daño significativo a diversos órganos del cuerpo y afectar de manera sustancial la calidad y esperanza de vida de quienes la padecen.³⁰

²⁸ Congeta, Asociación entre polifarmacia y adherencia al tratamiento en adultos mayores con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2. Instituto Superior de Investigación y Posgrado.2020

²⁹ Organización Mundial de la Salud. (2019). Seguridad de los medicamentos y vigilancia de los efectos adversos: Guía para la evaluación clínica. Ginebra: OMS.

³⁰ Organización Mundial de la Salud. (2022). Informe mundial sobre la diabetes. Ginebra: OMS.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

CAPITULO III: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación y enfoque

3.1.1. Tipo de la investigación

Descriptiva: La investigación busca describir las características de la adherencia a la polifarmacia y analizar su influencia en la repercusión clínica de los pacientes diabéticos mayores de 60 años. Este tipo de investigación permitió caracterizar la polifarmacia y su repercusión clínica en los pacientes diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario. Ayudó a identificar los efectos adversos, la calidad de vida y las hospitalizaciones asociadas al uso de múltiples medicamentos.

Transversal: Se recogió datos en un único punto en el tiempo durante el período especificado (enero a julio de 2024). Se realizó un análisis en un período definido, comprendido entre enero y julio de la gestión 2024, lo que permitió capturar información en un momento específico para evaluar las variables seleccionadas.

Explicativa: La investigación es de tipo explicativa porque no se limitó únicamente a describir las características de los pacientes diabéticos mayores de 60 años o a identificar la frecuencia de la polifarmacia; sino que, buscó establecer la relación causa-efecto entre las variables identificadas: la polifarmacia (variable independiente) y la repercusión clínica (variable dependiente).

El análisis de los resultados (Chi-cuadrado y Odds Ratio) permitió demostrar que la polifarmacia no es un fenómeno aislado, sino que explica en gran medida la ocurrencia de hospitalizaciones, efectos adversos, descompensación glucémica y disminución de la calidad de vida en esta población. Por ello, la investigación tiene un enfoque explicativo, ya que buscó dar cuenta de por qué ocurren los fenómenos clínicos adversos en presencia de polifarmacia.

Estadística: La investigación es de tipo estadística porque empleó métodos cuantitativos y técnicas de análisis de datos para medir la magnitud de la relación entre variables y validar las hipótesis. Se aplicó cuestionario, cuyos resultados fueron procesados y expresados en frecuencias y porcentajes. Posteriormente, se usaron pruebas estadísticas como el Chi-cuadrado

y el Odds Ratio (OR), lo que permitió no solo describir los datos sino también establecer relaciones significativas y medir la fuerza de asociación entre polifarmacia y repercusiones clínicas.

3.1.2. Enfoque de la investigación

El enfoque es cuantitativo – cualitativo porque permitió medir y analizar numéricamente las variables de estudio, utilizando herramientas estadísticas para identificar patrones y relaciones significativas entre la polifarmacia y sus repercusiones clínicas, además se describió las características del objeto de estudio. Fue cuantitativo, ya que se trabajó con datos numéricos provenientes de encuestas y registros médicos para analizar la frecuencia de eventos clínicos, efectos adversos y calidad de vida. Además, se complementó con un enfoque cualitativo al interpretar las perspectivas obtenidas en las entrevistas realizadas.

3.2. Métodos y técnicas de investigación

3.2.1. Métodos de investigación

3.2.1.1. Bibliográfico

El método bibliográfico se utilizó para fundamentar teóricamente la investigación mediante la revisión de literatura científica, guías médicas, investigaciones previas y documentos oficiales relacionados con la polifarmacia y la diabetes tipo 2.

Este método ayudó a contextualizar los hallazgos en el marco de estudios nacionales e internacionales, aportando una base sólida para el análisis. Además, permitió identificar estrategias recomendadas en la gestión de pacientes polimedcados, lo que enriqueció las recomendaciones finales del estudio.

3.2.1.2. Estadístico

El método estadístico es un enfoque sistemático para recopilar, analizar, interpretar y presentar datos empíricos a través de procedimientos estadísticos y matemáticos.³¹

³¹ Field, A. 2024

Sirvió para procesar y analizar los datos cuantitativos recolectados mediante encuestas. El método estadístico facilitó la aplicación de una fórmula específica para el cálculo del tamaño muestral, así como la tabulación de los resultados y posterior diseño de cuadros y tablas porcentuales, que serán una síntesis de los resultados más importantes de la investigación.

3.2.1.3. Deductivo

El método deductivo fue esencial para aplicar principios generales de la polifarmacia y la diabetes tipo 2 al caso específico de los pacientes del Seguro Social Universitario. Partiendo de teorías ampliamente aceptadas, este método facilitó la formulación de hipótesis sobre los efectos adversos de la polifarmacia y permitió evaluar su validez mediante los datos recolectados.

Este enfoque garantizó que las conclusiones estuvieran alineadas con las premisas teóricas iniciales, asegurando coherencia entre los resultados empíricos y el marco conceptual.

3.2.1.4. Analítico

El método analítico permitió descomponer el problema de investigación en elementos clave para su comprensión detallada. En esta investigación, fue útil para analizar individualmente las variables de estudio, como la polifarmacia y su impacto en la repercusión clínica de los pacientes diabéticos mayores de 60 años.

Este enfoque facilitó la identificación de relaciones específicas entre los efectos adversos de la polifarmacia, las hospitalizaciones frecuentes y la calidad de vida, logrando extraer conclusiones precisas a partir del desglose de datos provenientes de encuestas y entrevistas.

3.2.2. Técnicas de investigación

3.2.2.1. Encuesta

La encuesta es la captación, conscientemente planeada y registrada en boletas de cuestionario, de los hechos, opiniones juicios y motivaciones sociales, etc³².

³² Yapu. 2006

La encuesta fue útil para obtener información primaria mediante preguntas cerradas, esta técnica se aplicó a los pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 para recopilar información sobre su percepción de calidad de vida, adherencia a medicamentos y efectos adversos percibidos por el uso de polifarmacia.

3.2.2.2. Entrevista

Esta técnica se aplica en base a cuestionarios previamente elaborados, que permitirá obtener la información requerida para tener un conocimiento de la realidad.³³

Se realizó una entrevista estructurada dirigida al Jefe de la Unidad de Endocrinología del Seguro Social Universitario. Esta técnica fue fundamental para profundizar en la identificación de problemas asociados al manejo clínico de la polifarmacia, así como en las estrategias utilizadas para reducir sus efectos adversos. También contribuyó a contextualizar los datos recolectados en las encuestas.

3.2.3. Instrumentos

Para la recolección de datos en la presente investigación se utilizaron dos instrumentos fundamentales: un cuestionario y una guía de entrevista, ambos de elaboración propia, diseñados específicamente para cumplir con los objetivos planteados en el estudio.

De esa manera, en la implementación del instrumento de recolección de datos, previamente se realizó una prueba piloto a una submuestra de 15 personas de la población, con el fin de garantizar que las preguntas sean entendidas de manera precisa y homogénea. Este proceso permitió la detección de posibles fallas metodológicas, las cuales fueron debidamente corregidas.

Posteriormente, se procedió con el cuestionario dirigido a los pacientes diabéticos ambulatorios mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU) durante el período de enero a julio de 2024.

³³ Torrico. 2011

Este instrumento constó de 11 preguntas cerradas, con distintas opciones de respuesta, lo que permitió obtener información cuantificable y facilitar el análisis estadístico. Las preguntas abordaron aspectos sociodemográficos, número y tipo de medicamentos consumidos, percepción sobre la calidad de vida, frecuencia de hospitalizaciones, y presencia de efectos adversos relacionados con la polifarmacia.

Por otro lado, se diseñó una guía de entrevista, compuesta por 6 preguntas, dirigida al jefe de la unidad de endocrinología del SSU, con el objetivo de obtener una visión clínica especializada sobre el impacto de la polifarmacia en pacientes adultos mayores con diabetes.

Las preguntas estuvieron orientadas a explorar la experiencia profesional en torno a la adherencia al tratamiento, efectos adversos frecuentes, calidad de vida de los pacientes, protocolos institucionales, y posibles estrategias de mejora.

Para asegurar la validez de contenido del cuestionario, se aplicó la técnica de juicio de expertos. Cinco especialistas (dos en farmacología clínica, uno en endocrinología y dos en investigación en salud) evaluaron cada ítem según claridad, relevancia y pertinencia.

Se calculó el S-CVI / AVE “*Scale Content Validity Index / average*,” en español “Índice de Validez de Contenido de la Escala – Promedia” (CVI) obteniéndose un valor global de 0,933 lo cual indica una alta validez del instrumento.

3.3. Población

Se tomó en cuenta a los pacientes ambulatorios mayores de 60 años, que en total fueron de 740 pacientes diagnosticados con diabetes al Seguro Social Universitario- SSU de la Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca, de enero a julio de la gestión 2024.

3.4. Tipo de Muestreo

Para el presente caso el muestreo fue probabilístico aleatorio simple.

3.5. Tamaño de la muestra

Tomando en cuenta las características y el tamaño de la población fue necesario el cálculo de una muestra, el mismo se desarrolló como sigue a continuación:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{E^2 * N + z^2 * p * q}$$

n = Tamaño de la muestra = ?

N = Población total = 740

Z = Nivel de confianza = 95% (1.96)

P = Probabilidad de éxito = 50%

Q = Probabilidad de fracaso = 50%

E = Nivel de error permitido = 5%

Donde:

N: Tamaño de la población

n: *Tamaño de la muestra*

Z: Representa el margen de confianza, generalmente es del 95 %, lo cual indica que el grado de confiabilidad del trabajo de campo sea lo más representativo en cuanto a las respuestas. Este porcentaje no debe ser reemplazado en la fórmula, dado a que, según la tabla de distribución normal, 95% está dado por el valor 1,96. Es decir el valor que debe ser reemplazado en la fórmula es de 1,96 cuando se trabaja con una confiabilidad del 95%,

P: Representa la probabilidad de éxito, es decir, de que los individuos seleccionados cuenten con la información o característica que se desee investigar. Cuando no se tienen datos respecto al porcentaje de individuos al interior de la población, que tienen aquella información o característica que se desea investigar, se asume el 50%.

Q: Representa la probabilidad de fracaso, es decir, de que los individuos seleccionados cuenten no con la información o característica que se desee investigar. Cuando no se tiene este dato, se asume el 50%.

E: Representa el error permitido, el máximo error que se puede permitir en una investigación es del 5%, al no tener una mayor información, es decir si se tiene un porcentaje mayor de error la representatividad y la confiabilidad de la misma se vería afectada.

Aplicando la fórmula se tiene el siguiente tamaño de muestra.

$$\frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 740}{0,05^2 * 740 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 253$$

El tamaño de la muestra es de 253, es decir se encuestaron a 253 pacientes entre varones y mujeres que se encuentran en una edad mayor a los 60 años que asistieron para ser atendidos en el Seguro Social Universitario por Diabetes.

3.6. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes con diabetes tipo 2.
- Pacientes mayores de 60 años que acudieron al Seguro Social Universitario – SSU, entre enero a julio de la gestión 2024.
- Pacientes polimedicados

Criterios de Exclusión

- Pacientes que no utilicen más de tres medicamentos
- Recetas que fueron prescritas fuera del tiempo de estudio de enero a julio de 2024
- Pacientes hospitalizados

3.7. Aspectos éticos

Minimización de Riesgos

La investigación no debe implicar ningún riesgo adicional para los pacientes; el estudio se centrará en la revisión de datos existentes y en la realización de entrevistas, sin intervenciones que modifiquen su tratamiento médico.

Se deben tomar precauciones para evitar que los pacientes se sientan presionados a participar o experimenten malestar emocional al hablar sobre su estado de salud.

Justificación y Beneficio Social de la Investigación

El estudio debe estar justificado por la importancia de comprender la relación entre la polifarmacia y sus repercusiones clínicas en los pacientes diabéticos ambulatorios mayores de 60 años, ya que los resultados pueden contribuir a mejorar la atención médica y la calidad de vida de estos pacientes.

Los hallazgos del estudio podrán ser utilizados para desarrollar recomendaciones que ayuden a reducir los efectos adversos y mejorar la gestión de la polifarmacia en esta población.

3.8. Validación de Contenido del Instrumento (CVI) por Juicio de Expertos

1. Matriz de Evaluación de Relevancia por Expertos

Escala usada:

1 = No relevante

2 = Algo relevante

3 = Bastante relevante

4 = Muy relevante

Número de expertos evaluadores: 5

Tabla 3. Matriz de Relevancia (Calificaciones de los Expertos)

Ítem	Dimensión	Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5
1	Polifarmacia	¿Cuántos medicamentos diferentes toma actualmente de forma regular?	4	4	3	4	4
2	Hospitalizaciones	¿Ha sido hospitalizado en los últimos seis meses?	3	3	4	4	4
3	Hospitalizaciones	¿Cuántas veces ha sido hospitalizado en los últimos seis meses?	4	3	4	4	3
4	Hospitalizaciones	¿Cree que alguna de sus hospitalizaciones estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos que toma?	4	4	4	4	4
5	Calidad de vida	En general, ¿cómo calificaría su calidad de vida actual?	3	3	3	2	3
6	Calidad de vida	¿Cree que la cantidad de medicamentos que toma afecta su calidad de vida?	4	4	4	3	4
7	Dificultades	¿Ha experimentado alguna dificultad debido al uso de múltiples medicamentos?	2	3	2	3	2
8	Aspecto económico	¿Ha tenido que comprar medicamentos no cubiertos por el seguro?	4	4	4	4	3
9	Efectos Adversos (RAM)	¿Ha experimentado efectos adversos por múltiples medicamentos?	4	4	3	4	4

Nota: Elaboración propia.

2. Cálculo del Índice de Validez por Ítem (I-CVI)

Criterio: Se considera relevante si el ítem obtiene valores **3 o 4**.

$$I - CVI = \frac{\text{Número de expertos con puntuación 3 o 4}}{5}$$

Tabla 4. Índice de Validez de Contenido por Ítem (I-CVI)

Ítem	Nº expertos (3–4)	I-CVI
1	5	1.00
2	5	1.00
3	5	1.00
4	5	1.00
5	4	0.80
6	5	1.00
7	3	0.60
8	5	1.00
9	5	1.00

3. Índice Global de Validez: S-CVI/Ave

$$S - CVI/Ave = \frac{\Sigma I - CVI}{n} = \frac{1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 + 0.80 + 1.00 + 0.60 + 1.00 + 1.00}{9}$$

$$S - CVI/Ave = \frac{8.40}{9} = 0.933$$

Tabla 5. Índice de Validez Global (S-CVI/Ave)

Descripción	Valor
Número de ítems	9
Suma de I-CVI	8.40
S-CVI/Ave	0.933

4. Observaciones derivadas del análisis

Ítem	Interpretación
5	Requiere una ligera revisión de redacción por variabilidad en claridad.
7	Presenta menor pertinencia. Se recomienda reformular o clarificar opciones.

5. Conclusión

El instrumento alcanzó un **S-CVI/Ave = 0.933**, lo que indica **excelente validez de contenido** global. Los expertos coincidieron ampliamente en la pertinencia de los ítems relacionados con polifarmacia, hospitalizaciones y efectos adversos.

Solo dos ítems (5 y 7) requieren ajustes menores para optimizar claridad y pertinencia.

El conjunto del cuestionario se considera adecuado para su aplicación en población adulta mayor con diabetes atendida en el SSU.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación de resultados

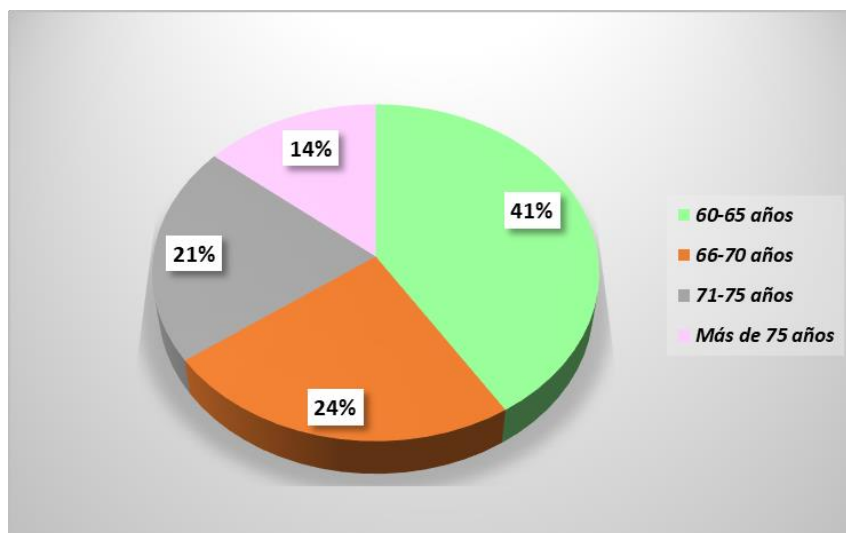
4.1.1. Características socioeconómicas de los pacientes

Tabla 6 Rango de edad de los adultos mayores atendidos en el seguro social universitario de la ciudad de Sucre

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
60-65 años	104	41%
66-70 años	61	24%
71-75 años	53	21%
Más de 75 años	35	14%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 1 Rango de edad de los adultos mayores atendidos en el seguro social universitario de la ciudad de Sucre



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

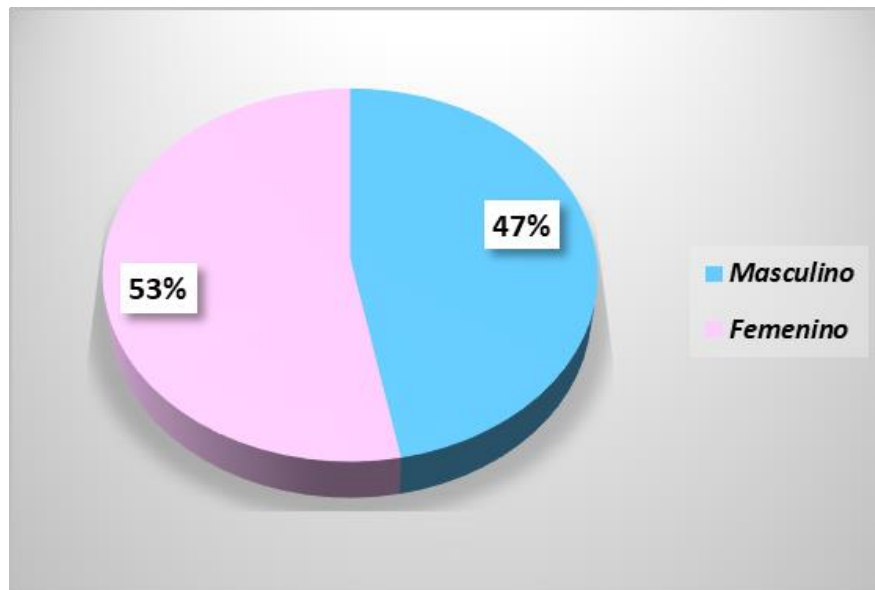
Análisis e Interpretación: De acuerdo a los datos recopilados se observa que el 41% de los encuestados se encuentran entre 60 a 65 años, seguido de un 24% se encuentran entre los 66 a 70 años, de igual manera se cuenta con el 21% de encuentran entre 71 a 75 años, es así que la mayoría de los encuestados que tienen diabetes se encuentran entre 60 a 70 años.

**Tabla 7 Sexo de los adultos mayores atendidos
en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre**

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Masculino	119	47%
Femenino	134	53%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

**Gráfico 2 Sexo de los adultos mayores atendidos
en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre**



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

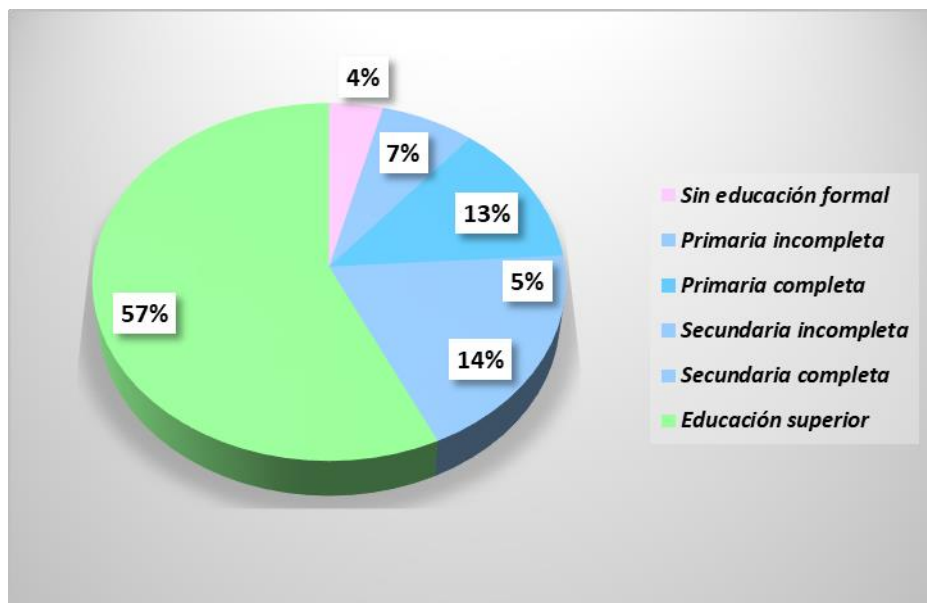
Análisis e Interpretación: Con los datos observados en la encuesta se evidencia que el 53% de las personas que asisten al seguro social universitario son del género femenino así mismo existe un 47% de los mismos que son del género masculino de esta manera se evidencia que las personas con diabetes que asisten al seguro social son del género femenino.

Tabla 8 Nivel educativo de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Sin educación formal	10	4%
Primaria incompleta	18	7%
Primaria completa	33	13%
Secundaria incompleta	13	5%
Secundaria completa	35	14%
Educación superior	144	57%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 3 Nivel educativo de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

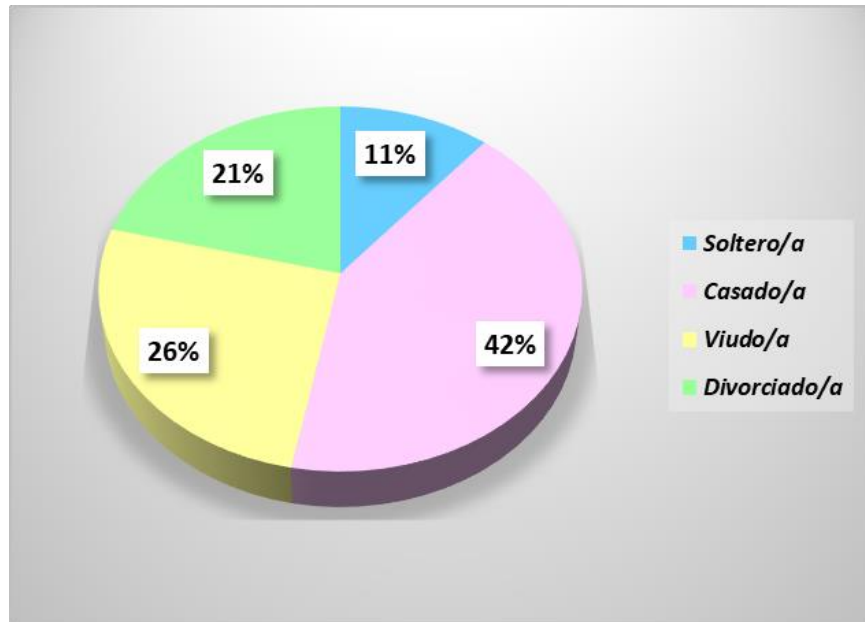
Análisis e Interpretación: Respecto a los datos del anterior gráfico se observa que el 57% de los que asisten al seguro social tienen una educación superior, existiendo un 14% que mencionan que cuenta con la secundaria completa y un 13% que cuenta con la primaria completa es hasta manera que se puede evidenciar que las personas con diabetes que asisten al seguro social cuentan con una educación superior.

Tabla 9 Estado civil de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Soltero/a	28	11%
Casado/a	106	42%
Viudo/a	53	21%
Divorciado/a	66	26%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 4 Estado civil de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los datos anteriores, se evidencia que el 42% de los encuestados mencionan que están casados, asimismo, el 26% de los pacientes que asisten a al seguro social mencionan que cuentan son Divorciados (as) y el 21% de los mismos de encuentran en un estado civil de viudo/a, es de esta manera que se pudo evidenciar que la mayoría de los pacientes atendidos son casados.

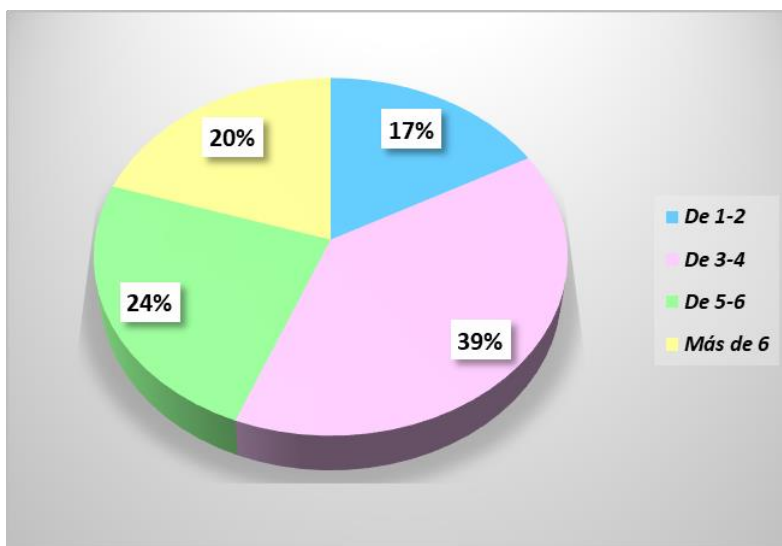
4.1.2. Frecuencia de hospitalización relacionadas con la polifarmacia

Tabla 10 Cantidad de medicamentos consumidos de forma regular por los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
De 1-2	43	17%
De 3-4	99	39%
De 5-6	61	24%
Más de 6	51	20%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 5 Cantidad de medicamentos consumidos de forma regular por los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

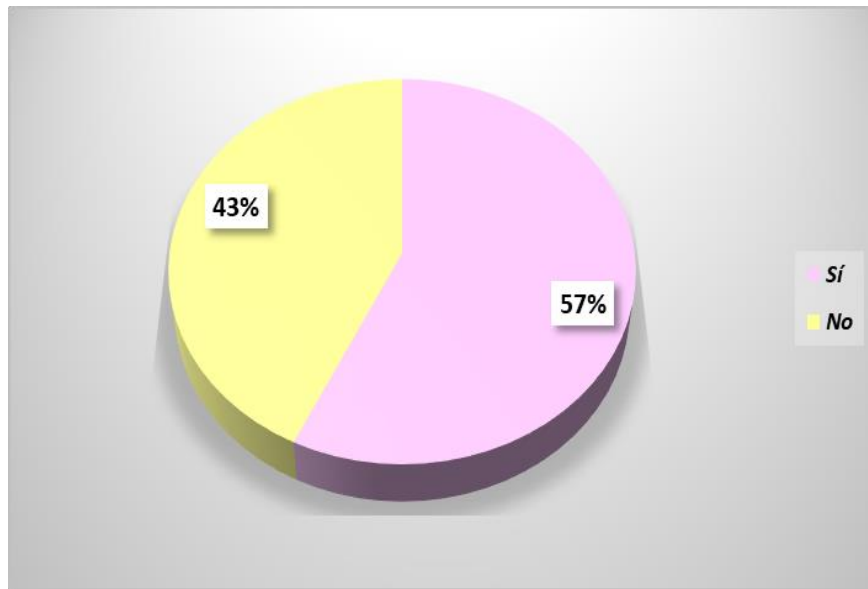
Análisis e Interpretación: En relación al gráfico anterior se evidencia que el 39% de los encuestados menciona que consumen de 3 a 4 medicamentos de forma regular, asimismo, se cuenta con un 24% que menciona que consume de 5 a 6 medicamentos diariamente, existiendo un 20% que menciona que consume más de seis medicamentos de esta manera se pudo evidenciar que la mayoría de los pacientes que acuden al seguro social universitario toman de 3 a 6 medicamentos de forma regular.

**Tabla 11 Hospitalización en los últimos seis meses
de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario
de la ciudad de Sucre**

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Sí	144	57%
No	109	43%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

**Gráfico 6 Hospitalización en los últimos seis meses
de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario
de la ciudad de Sucre**



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

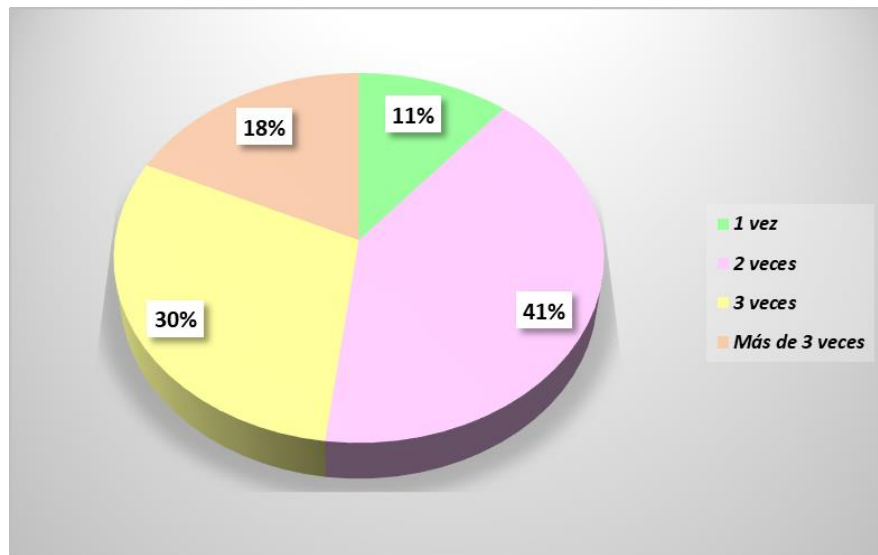
Análisis e Interpretación: De acuerdo a los datos recopilados en la encuesta se evidencia que 57% de los encuestados fueron hospitalizados en los últimos seis meses, existiendo un 43% que mencionada que no fueron hospitalizados a pesar de que estos tienen diabetes y solo asisten por medicamentos que el seguro social universitario.

**Tabla 12 Cantidad de veces que ha sido hospitalizado
los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario
de la ciudad de Sucre, en los últimos seis meses**

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
1 vez	16	11%
2 veces	59	41%
3 veces	43	30%
Más de 3 veces	26	18%
Total	144	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

**Gráfico 7 Cantidad de veces que ha sido hospitalizado
los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario
de la ciudad de Sucre, en los últimos seis meses**



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

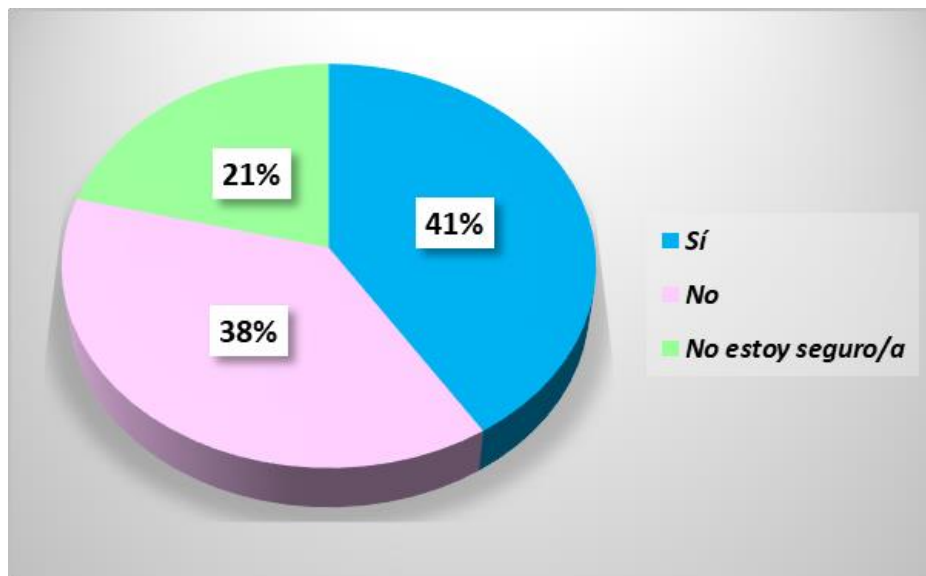
Análisis e Interpretación: En relación a la pregunta anterior en relación a la hospitalización se observa que el 41% de los encuestados mencionan que fueron hospitalizados 2 veces, seguidamente del 30% que indica que fueron hospitalizados 3 veces en este periodo, así mismo existe un 18% que menciona que fue hospitalizados más 3 veces en este tiempo, es de esta manera que se evidencia que la mayoría de los pacientes que fueron hospitalizados acudieron al seguro las de 2 veces.

Tabla 13 Alguna de las hospitalizaciones estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos consumidos

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Sí	59	41%
No	55	38%
No estoy seguro/a	30	21%
Total	144	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 8 Alguna de las hospitalizaciones estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos consumidos



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

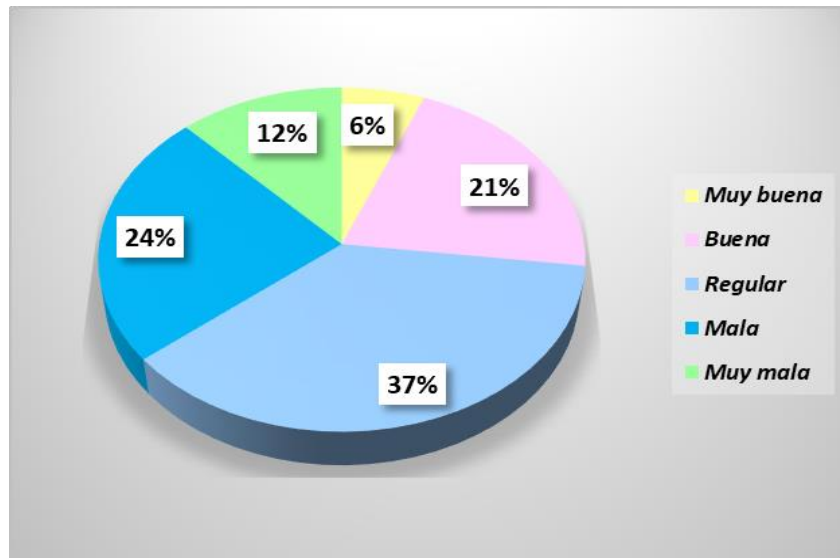
Análisis e Interpretación: Continuando con los pacientes que fueron hospitalizados se evidencia que un 41% mencionan que sí la causa de las hospitalizaciones estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos consumidos, existiendo un 38% mencionando que no fuese la causa por la cual acudieron al seguro social para ser hospitalizados y un 21% menciona que no está seguro si la cantidad de medicamentos tuvo relación con la hospitalización, es de esta manera que se evidencia que la mayoría de los encuestados acudieron para ser hospitalizados a causa de la cantidad de medicamentos consumidos por la diabetes que ellos tienen puesto que muchos medicamentos afectan a otros partes del organismo.

**Tabla 14 Calificación de la calidad de vida actual
de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario
de la ciudad de Sucre**

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Muy buena	15	6%
Buena	53	21%
Regular	94	37%
Mala	61	24%
Muy mala	30	12%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

**Gráfico 9 Calificación de la calidad de vida actual
de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario
de la ciudad de Sucre**



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Análisis e Interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, se observa que un 37% menciona que la calidad de vida actual es regular, continuando con un 24% que menciona que la calidad de vida actual es mala, existiendo un 21% que menciona que tiene una buena calidad de vida es de esta manera que se puede evidenciar que la calidad de vida de los pacientes con diabetes está entre regular y mala. Lo cual es un tanto preocupante puesto que estos deben de consumir una buena cantidad de medicamentos para mantenerse estables.

Tabla 15 Efectos de la cantidad de medicamentos consumidos en la calidad de vida

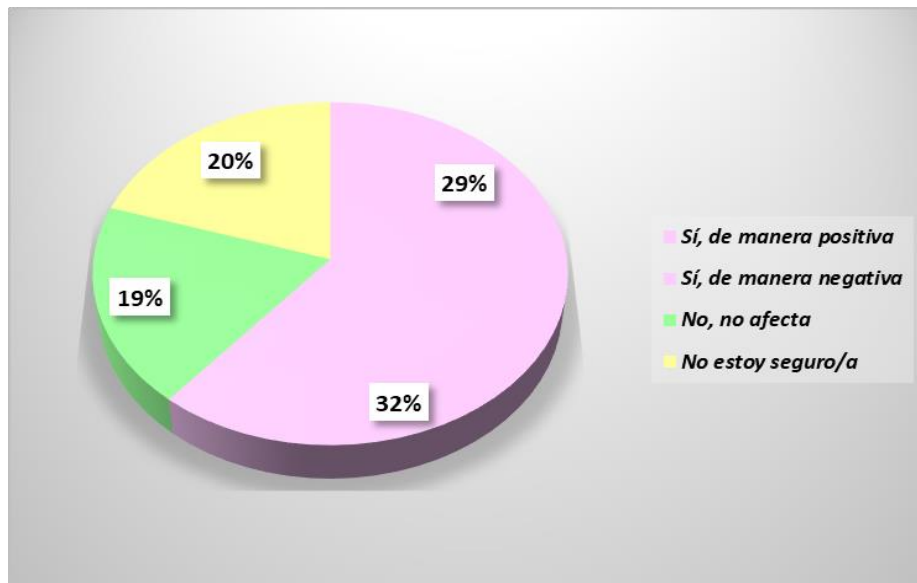
De los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Sí, de manera positiva	73	29%
Sí, de manera negativa	81	32%
No, no afecta	48	19%
No estoy seguro/a	51	20%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 10 Efectos de la cantidad de medicamentos consumidos en la calidad de vida

de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

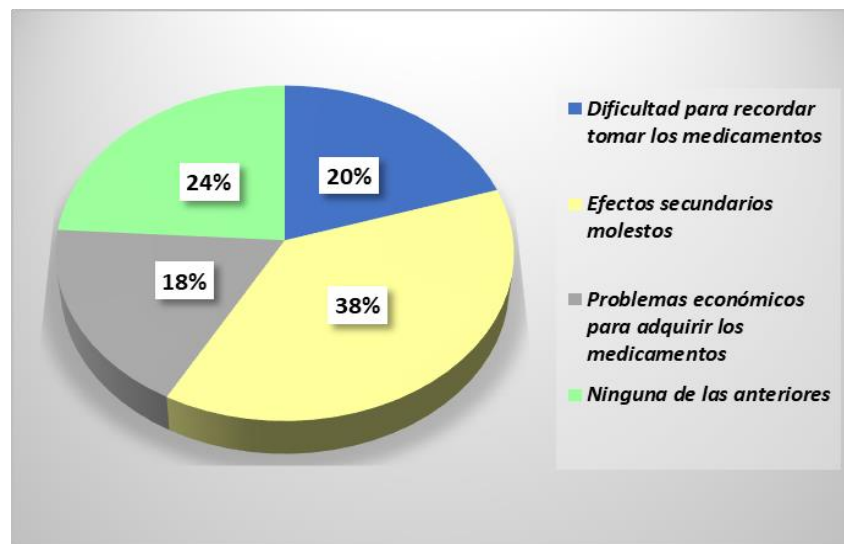
Análisis e Interpretación: Respecto al gráfico anterior se observan que un 32% de los encuestados mencionan que sí los medicamentos consumidos afectan la calidad de vida de manera negativa, existiendo un 29% que menciona que el consumo de medicamentos sí afecta la calidad de vida, pero de manera positiva y existe un 20% que no está seguro. Es de esta manera que se evidencia que la mayoría de los pacientes mencionan que la cantidad de medicamentos les afecta de manera negativa puesto que al ser una gran cantidad este necesita de Gran presupuesto siendo que muchos de los mismos no son cubiertos por el seguro social universitario.

Tabla 16 Dificultades de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario debido al uso de múltiples medicamentos

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Dificultad para recordar tomar los medicamentos	51	20%
Efectos secundarios molestos	96	38%
Problemas económicos para adquirir los medicamentos	46	18%
Ninguna de las anteriores	61	24%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 11 Dificultades de los adultos mayores atendidos en el Seguro Social Universitario debido al uso de múltiples medicamentos



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

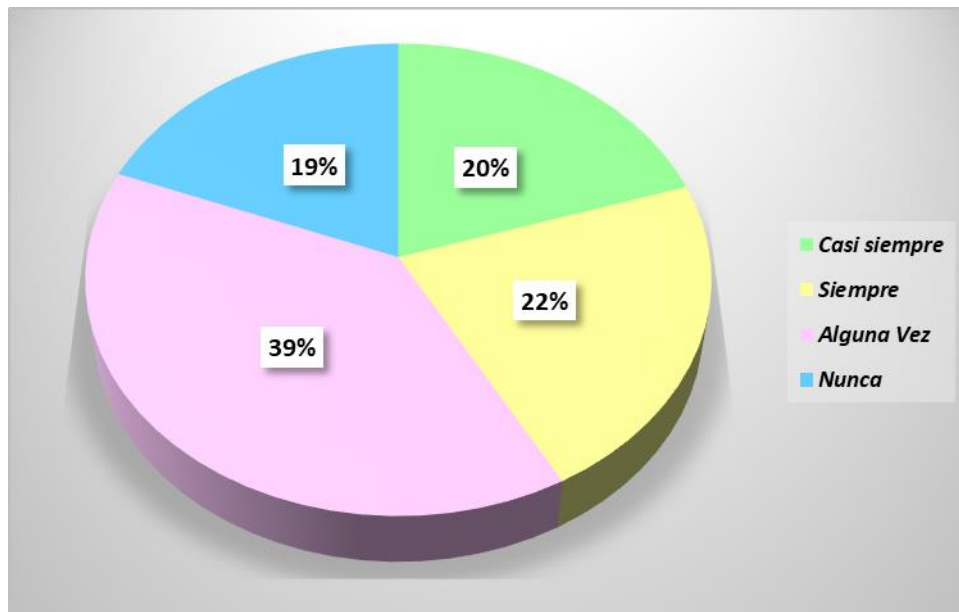
Análisis e Interpretación: En relación a los datos anteriores, Se observa que un 38% de los encuestados mencionan que sí tuvieron dificultades debido al uso múltiples medicamentos y estos fueron efectos secundarios molestos, así mismo existe un 24% que menciona que no tuvo ninguna dificultad, así mismo existe un 20% que mencionan que tuvieron dificultad para recordar en tomar los medicamentos, es de esta manera que se puede afirmar que el consumo múltiple de medicamentos provoca efectos secundarios en los pacientes que tienen diabetes.

Tabla 17 Adquisición de medicamentos que no cubre el seguro social

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Casi siempre	51	20%
Siempre	56	22%
Alguna Vez	99	39%
Nunca	48	19%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 12 Adquisición de medicamentos que no cubre el seguro social



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

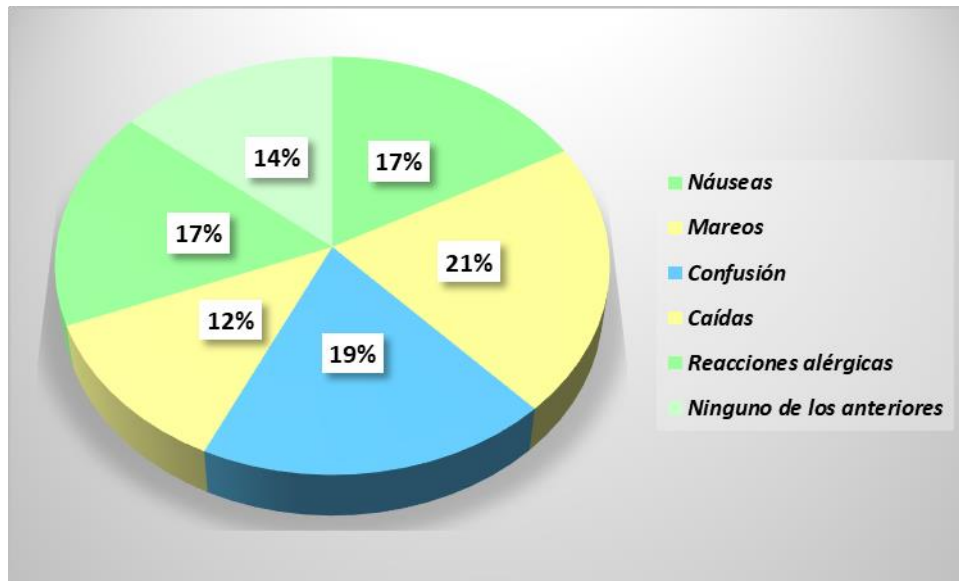
Análisis e Interpretación: Respecto a los datos recopilados en la encuesta, se observa que un 39% de los encuestados mencionan que alguna vez tuvieron que adquirir medicamentos que no cubre el seguro social en otras farmacias, así mismo existe un 22% que menciona que siempre tiene que adquirir medicamentos del exterior siendo que estos no son cubiertos por el seguro social universitario, así mismo existe un 20% que menciona que casi siempre adquiere medicamentos del exterior. De esta manera se pudo evidenciar que la mayoría de los encuestados alguna vez adquirieron medicamentos que no cubren el seguro social.

Tabla 18 Experiencia de efectos adversos en el consumo de múltiples medicamentos

Opciones	Nro. de encuestados	Porcentaje
Náuseas	43	17%
Mareos	53	21%
Confusión	48	19%
Caídas	30	12%
Reacciones alérgicas	43	17%
Ninguno de los anteriores	35	14%
Total	253	100%

Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Gráfico 13 Experiencia de efectos adversos en el consumo de múltiples medicamentos



Fuente: Elaboración propia en base la encuesta

Análisis e Interpretación: En relación a los datos anteriores respecto a la experiencia de efectos adversos por consumir múltiples medicamentos se observa que un 21% menciona que tiene mareos un 19% menciona que tiene la experiencia de confusión así mismo existe un 17% que menciona que cuenta con náuseas y reacciones alérgicas, esto entre otros puesto que otros presentan caída de Cabello.

Tabla 19 Niveles de Glucemia en Pacientes Diabéticos >60 años

Periodo de registro: enero a julio 2024

Total de pacientes registrados: 30

Rango de glucemia capilar (mg/dL)	Condición	N.º de pacientes	Porcentaje (%)
< 70 mg/dL	Hipoglucemia	4	13.3%
70 – 130 mg/dL	Glucemia controlada (ayunas)	9	30.0%
131 – 180 mg/dL	Ligeramente elevada	8	26.7%
181 – 250 mg/dL	Glucemia alta	6	20.0%
> 250 mg/dL	Descompensación severa	3	10.0%
Total		30	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de los resultados:

- El **30% de los pacientes** se encuentra dentro del rango considerado controlado en ayunas (70–130 mg/dL), lo que indica un manejo adecuado del tratamiento en una parte de la muestra.
- Un **26.7% presenta valores entre 131 y 180 mg/dL**, lo que sugiere una tendencia hacia la hiperglucemia leve, posiblemente asociada a desajustes dietéticos o falta de adherencia al tratamiento.
- Un **20% de los pacientes registra glucemias entre 181 y 250 mg/dL**, y un **10% supera los 250 mg/dL**, lo cual es indicativo de descompensación significativa que requiere intervención médica urgente.
- Por otro lado, un **13.3% presenta hipoglucemia (<70 mg/dL)**, lo que puede estar relacionado con una dosificación inadecuada de medicamentos, omisión de comidas o interacciones medicamentosas.

Se confirma que una parte significativa de los pacientes aún presenta niveles de glucemia fuera del rango óptimo, lo que refuerza la necesidad de monitoreo continuo y ajustes terapéuticos individualizados. También pone en evidencia el riesgo de complicaciones derivadas de un mal control glucémico, especialmente en pacientes polimedicados.

4.2. Discusión de resultados de la encuesta

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten afirmar que la polifarmacia en pacientes ambulatorios diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU) representa un problema clínico relevante, cuyas repercusiones se evidencian tanto en la frecuencia de hospitalizaciones como en la calidad de vida, los efectos adversos reportados y el control metabólico de la enfermedad.

Esta situación se relaciona con lo planteado por Federación Internacional Farmacéutica – FIP, (por su sigla en inglés) que define la polifarmacia como el uso simultáneo de cinco o más medicamentos, lo cual puede derivar en interacciones perjudiciales, prescripciones inapropiadas y efectos adversos que impactan negativamente en la salud de los adultos mayores.

Desde el punto de vista sociodemográfico, se encontró que la mayoría de los pacientes encuestados tenía entre 60 y 70 años, con una ligera mayoría femenina (53%) y un nivel educativo superior (57%). Esta última característica podría facilitar la comprensión del tratamiento, aunque no garantiza su adherencia ni la ausencia de complicaciones, tal como lo sugiere el estudio nacional del CIES (2017), donde se evidenció que incluso poblaciones urbanas con cierto nivel de instrucción presentan altos niveles de diabetes y uso frecuente de polifarmacia, lo que incrementa el riesgo de efectos adversos.

En cuanto a la frecuencia de hospitalizaciones, el 57% de los encuestados fue internado al menos una vez en los últimos seis meses, y de ellos, el 41% consideró que la causa estuvo directamente relacionada con la cantidad de medicamentos consumidos.

Este hallazgo se correlaciona con el estudio de Asenjo (2022), en el que se estableció una asociación estadísticamente significativa entre el padecimiento de enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2 y la polifarmacia, con un p -valor < 0.05 . Así, se reafirma que el incremento

en el número de medicamentos está vinculado a una mayor tasa de hospitalización por efectos adversos o descompensación clínica.

Asimismo, se identificó que la calidad de vida de los pacientes se ve notablemente afectada por la polifarmacia: un 37% calificó su estado como regular, un 24% como malo y un 12% como muy malo, mientras que el 32% indicó que el consumo de múltiples medicamentos afecta negativamente su bienestar.

Esta percepción se complementa con los datos del estudio realizado en Sucre (2020), el cual encontró que el 58% de los pacientes con diabetes tipo 2 presentaba complicaciones asociadas al tratamiento farmacológico. En línea con ello, el 38% de los encuestados del presente estudio reportó efectos secundarios molestos, como mareos (21%), confusión (19%), náuseas (17%) y reacciones alérgicas (17%), síntomas que se traducen en deterioro funcional y emocional.

Otro dato relevante es que el 61% de los pacientes ha tenido que adquirir medicamentos fuera del SSU, lo cual representa una carga económica adicional que puede comprometer la adherencia terapéutica. Este aspecto es clave, ya que, como mencionan Verástegui et al. (2020), el acceso restringido a servicios y medicamentos adecuados es uno de los factores que incrementa la prevalencia de polifarmacia inadecuada en adultos mayores.

Desde la perspectiva clínica, los datos de control metabólico obtenidos en el instrumento de registro de niveles de glucemia muestran que solo el 30% de los pacientes presenta niveles dentro del rango considerado adecuado en ayunas (70–130 mg/dL). Un 26.7% tiene glucemias ligeramente elevadas, un 20% presenta valores altos (181–250 mg/dL), y un 10% se encuentra en estado de descompensación severa (>250 mg/dL). Además, un 13.3% presenta hipoglucemia (<70 mg/dL), lo que puede deberse a una dosificación inapropiada o interacción entre medicamentos.

Estos resultados confirman que una proporción significativa de los pacientes no mantiene un adecuado control glucémico, y que el régimen farmacológico complejo podría ser un factor determinante en ello.

4.3. Resultados de la entrevista

Nombre: Dra. Claudia Marcela Arciénega Yañez.

Cargo: Jefe Unidad de Endocrinología

Fecha: 05-12-24

Tabla 20: Resultados de la entrevista

Pregunta	Respuestas
¿Cuáles son las principales dificultades que observa en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos mayores de 60 años?	Las principales dificultades incluyen la complejidad del régimen farmacológico, la polifarmacia, la falta de educación sobre los medicamentos, el olvido frecuente y las barreras económicas que dificultan la adquisición de los fármacos.
Desde su experiencia, ¿qué efectos adversos son más comunes en pacientes con polifarmacia y cómo afectan su manejo clínico?	Los efectos adversos más comunes incluyen hipoglucemia, interacciones farmacológicas, insuficiencia renal y trastornos gastrointestinales. Estas complicaciones dificultan el manejo clínico y pueden requerir ajustes frecuentes en los tratamientos.
¿Considera que existen protocolos suficientes en el SSU para optimizar el manejo farmacológico de los pacientes diabéticos mayores de 60 años?	Existen protocolos básicos, pero su implementación es irregular. Sería útil contar con guías actualizadas que incluyan revisiones sistemáticas de medicamentos para evitar interacciones y racionalizar el uso de medicamentos.
¿Qué factores sociodemográficos o clínicos influyen más en la calidad de vida de los pacientes diabéticos que reciben múltiples medicamentos?	Factores como la edad avanzada, el nivel educativo, los ingresos económicos, el acceso a servicios de salud, y las comorbilidades influyen directamente en la calidad de vida de estos pacientes.
¿Qué estrategias considera que serían efectivas para reducir los efectos negativos de la polifarmacia en esta población?	Implementar revisiones farmacológicas regulares, fomentar la educación de los pacientes y familiares, y usar tecnologías como recordatorios electrónicos

	para mejorar la adherencia y prevenir errores en la administración de medicamentos.
¿Cómo se aborda desde la unidad de endocrinología la educación y seguimiento de los pacientes en cuanto al uso de medicamentos múltiples?	Se realizan sesiones de educación grupal e individual enfocadas en el uso correcto de los medicamentos. Sin embargo, el seguimiento es limitado por falta de recursos y personal capacitado, lo que reduce la eficacia de estas intervenciones.

Fuente: Elaboración propia

4.3.1. Conclusiones de la entrevista

De acuerdo con las respuestas obtenidas en la entrevista al jefe de la unidad de endocrinología del Seguro Social Universitario (SSU), se concluye que la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años representa un desafío significativo tanto para los pacientes como para el personal médico. Entre las principales barreras para la adherencia al tratamiento destacan la complejidad de los regímenes farmacológicos, el olvido y las limitaciones económicas.

Además, los efectos adversos más frecuentes incluyen hipoglucemia, insuficiencia renal y complicaciones gastrointestinales, los cuales generan ajustes continuos en los tratamientos y dificultan el manejo clínico. Si bien el SSU cuenta con protocolos para optimizar el uso de medicamentos, su implementación no siempre es uniforme, evidenciándose la necesidad de actualizarlos y de realizar revisiones farmacológicas sistemáticas.

Factores como el nivel educativo, las comorbilidades y el acceso limitado a recursos de salud son determinantes en la calidad de vida de los pacientes. Por último, las estrategias actuales, como sesiones de educación y seguimiento individual, son útiles pero insuficientes debido a la falta de recursos, lo que subraya la necesidad de fortalecer estas iniciativas para reducir los efectos negativos de la polifarmacia.

Por lo que, además, la entrevista al jefe de la unidad de endocrinología del SSU permitió identificar no solo los efectos adversos más frecuentes derivados de la polifarmacia, sino también las limitaciones institucionales que dificultan un abordaje más integral de este problema, como la falta de protocolos estandarizados de revisión farmacológica y la necesidad

de fortalecer la educación al paciente y a su familia. El especialista enfatizó que la polifarmacia en adultos mayores diabéticos no siempre es evitable, debido a la coexistencia de múltiples comorbilidades, pero sí puede ser optimizada mediante un control interdisciplinario. Este aporte cualitativo resulta clave porque confirma, desde la práctica clínica, que la polifarmacia constituye un factor de riesgo que incide en la calidad de vida y la seguridad de los pacientes, lo que refuerza la relevancia de las recomendaciones formuladas en la investigación.

4.4. Efectos adversos relacionados con la polifarmacia en pacientes diabéticos

En base a los resultados obtenidos en la investigación realizada a pacientes ambulatorios diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU) durante el período de enero a julio de 2024, se identifican diversos efectos adversos relacionados con la polifarmacia, es decir, con el consumo simultáneo de Múltiples medicamentos.

Estos efectos comprometen la salud, el bienestar y la seguridad de los pacientes y son los siguientes:

Efectos adversos más frecuentes identificados:

a) Mareos (21%)

- Posiblemente asociados a interacciones entre medicamentos antihipertensivos, antidiabéticos y diuréticos.
- Incrementan el riesgo de caídas y pérdida del equilibrio.

b) Confusión (19%)

- Relacionada con el uso combinado de medicamentos que afectan el sistema nervioso central, como ansiolíticos, analgésicos o antidepresivos.
- Puede dificultar la adherencia al tratamiento y generar desorientación.

c) Náuseas (17%)

- Frecuente en pacientes que consumen múltiples medicamentos orales en ayunas o que presentan sensibilidad gastrointestinal.
 - Afecta el apetito y el control metabólico.
- d) Reacciones alérgicas (17%)
- Incluyen erupciones cutáneas, picazón o inflamación como respuesta a la sensibilidad a uno o más fármacos.
 - Requiere revisión inmediata del esquema farmacológico.
- e) Caídas (12%)
- Se producen como consecuencia indirecta de efectos como mareos, hipotensión postural o debilidad muscular inducida por medicamentos.
 - Representan un riesgo grave en adultos mayores, pudiendo provocar fracturas o lesiones severas.
- f) Otros efectos adversos reportados:
- Aunque no cuantificados directamente en la encuesta, algunos pacientes mencionan efectos como cansancio excesivo, dolor de cabeza o somnolencia.

4.4.1. Implicaciones clínicas

Estos efectos adversos tienen un impacto significativo en la calidad de vida, la seguridad y la funcionalidad de los pacientes mayores. Además, incrementa la probabilidad de hospitalización, la carga asistencial para el sistema de salud y los costos asociados al tratamiento.

La presencia de efectos adversos en esta población evidencia la necesidad de implementar una vigilancia farmacológica constante, revisión periódica de los esquemas terapéuticos y educación al paciente sobre el uso racional de medicamentos, con el fin de minimizar los riesgos asociados a la polifarmacia.

4.5. Cálculo del Chi-Cuadrado

Hipótesis:

Hipótesis nula (H_0): La aplicación de la polifarmacia no tiene un impacto negativo significativo en la clínica de los pacientes diabéticos mayores de 60 años.

Hipótesis alternativa (H_1): La aplicación de la polifarmacia tiene un impacto negativo en la clínica de los pacientes diabéticos mayores de 60 años.

Chi-Cuadrado considerando las 4 dimensiones de la repercusión clínica.

Dimensiones evaluadas:

- a. Hospitalizaciones
- b. Efectos adversos
- c. Calidad de vida
- d. Control de glucemia

Tabla 21

Distribución de Frecuencias Observadas y Esperadas según Dimensiones de la Repercusión Clínica en Pacientes Diabéticos Mayores de 60 Años del SSU, Gestión 2024

Dimensión	Frecuencia Observada	Frecuencia Esperada
Hospitalización – Sí	59	51.33
Hospitalización - No/NS	85	51.33
Efectos adversos – Sí	55	51.33
Efectos adversos – No	89	51.33
Calidad de vida – Negativa	44	51.33
Calidad de vida – Regular	37	51.33
Calidad de vida – Buena	63	51.33
Glucemia – Descompensado	17	51.33
Glucemia – Controlado	13	51.33

Fuente: Elaboración propia

La tabla presenta la comparación entre las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas bajo la hipótesis nula de distribución uniforme, para cada una de las dimensiones que conforman la variable “repercusión clínica” asociada a la polifarmacia.

En la dimensión de hospitalización, se observa que 59 pacientes fueron hospitalizados, superando la frecuencia esperada (51.33), lo que indica una tendencia elevada de internación relacionada con el consumo múltiple de medicamentos. Asimismo, el grupo “No/No seguro” presenta una frecuencia de 85, muy por encima de lo esperado, lo que sugiere ambigüedad en la percepción de causa o baja información sobre el tratamiento.

En cuanto a los efectos adversos, tanto quienes reportaron síntomas (55) como quienes no lo hicieron (89) superan la frecuencia esperada, pero con una diferencia más notoria en el grupo sin efectos aparentes, lo cual puede deberse a subregistro, falta de reconocimiento de los síntomas o buena tolerancia a los medicamentos. Respecto a la calidad de vida, el grupo que reportó calidad de vida buena (63) es mayor al esperado, mientras que las respuestas regular (37) y negativa (44) están por debajo, aunque juntas representan un porcentaje preocupante. Esto refleja una división significativa en la percepción del bienestar, posiblemente relacionada con diferencias en el número de medicamentos, apoyo familiar y condiciones comórbidas.

Finalmente, en la dimensión de control glucémico, tanto los descompensados (17) como los controlados (13) están considerablemente por debajo de lo esperado, lo que indica que sólo una parte pequeña de los pacientes tiene sus niveles de glucosa adecuadamente registrados o controlados, evidenciando una posible deficiencia en el monitoreo metabólico regular.

En resumen, las diferencias entre las frecuencias observadas y esperadas reflejan que las repercusiones clínicas de la polifarmacia no se distribuyen de manera homogénea en los pacientes mayores de 60 años con diabetes. Estas variaciones, confirmadas por la prueba estadística de Chi-cuadrado, demuestran que la polifarmacia influye significativamente en múltiples aspectos clínicos y de calidad de vida, justificando intervenciones estructuradas para su manejo.

Resultados Chi-Cuadrado

- **Estadístico χ^2 :** 110.42
- **Valor-p:** 3.13×10^{-20}

El resultado obtenido de la prueba chi-cuadrado considerando las 4 dimensiones de la variable “Repercusión clínica” demuestra una diferencia altamente significativa entre las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas si no existiera relación entre la polifarmacia y dichas repercusiones. El valor-p es extremadamente bajo ($p < 0.00001$), por lo que se rechaza contundentemente la hipótesis nula, lo que indica que:

La polifarmacia tiene una repercusión clínica estadísticamente significativa en los pacientes diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario. Este resultado reafirma la hipótesis de investigación y demuestra que la polifarmacia no solo está vinculada a una dimensión clínica (como hospitalizaciones), sino que afecta integralmente al paciente: desde su estado clínico (glucemia), hasta su calidad de vida y la presencia de efectos adversos. Estos hallazgos sustentan la urgencia de implementar estrategias de intervención para revisar, racionalizar y monitorear los tratamientos farmacológicos en esta población.

El análisis estadístico realizado mediante la prueba de Chi-cuadrado reveló una asociación significativa entre la polifarmacia y la repercusión clínica en términos de hospitalizaciones, lo que refuerza la hipótesis planteada en esta investigación. En resumen, se evidencia que la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años no solo es frecuente, sino también clínicamente perjudicial, afectando múltiples dimensiones de la salud del paciente. Estos hallazgos coinciden con lo señalado en estudios internacionales y nacionales previos, y ponen de manifiesto la necesidad urgente de implementar estrategias de control farmacológico, educación terapéutica y políticas institucionales orientadas a racionalizar el uso de medicamentos en esta población.

4.6. Cálculo del Odds Ratio (OR)

Para evaluar la asociación entre la polifarmacia y la repercusión clínica en pacientes diabéticos mayores de 60 años, se construyó una tabla basada en los siguientes datos:

**Tabla 22: Asociación entre Polifarmacia y Repercusión Clínica
en una muestra de 253 pacientes**

	Repercusión Clínica (Sí)	Sin Repercusión Clínica (No)	Total
Polifarmacia (expuestos)	110 (a)	45 (b)	155
No Polifarmacia (no expuestos)	35 (c)	63 (d)	98
Total	145	108	253

Fórmula del Odds Ratio (OR)

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Donde:

- **a** = pacientes con polifarmacia y con repercusión clínica
- **b** = pacientes con polifarmacia y sin repercusión clínica
- **c** = pacientes sin polifarmacia y con repercusión clínica
- **d** = pacientes sin polifarmacia y sin repercusión clínica

Sustitución de los valores en la fórmula

$$OR = \frac{(110) \times (63)}{(45) \times (35)} = \frac{6930}{1575} = 4.4$$

Interpretación del resultado

- El resultado indica que los pacientes con polifarmacia tienen 4.4 veces más probabilidades de presentar repercusiones clínicas que aquellos que no consumen múltiples medicamentos.
- Este valor es una medida de asociación, y como es mayor que 1, significa que existe una relación positiva entre la exposición (polifarmacia) y el desenlace (repercusión clínica).

Este análisis refuerza la evidencia de que la polifarmacia está fuertemente asociada a desenlaces clínicos adversos, como hospitalizaciones, efectos secundarios, mala calidad de vida y descontrol metabólico, en la población diabética mayor de 60 años atendida en el SSU. Por tanto, se justifica la necesidad de intervenciones clínicas específicas para el monitoreo y la reducción de la polifarmacia inadecuada en este grupo etario.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. Título de la propuesta

Estrategia de optimización farmacológica para reducir las repercusiones clínicas de la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario (SSU), gestión 2024.

5.1.1. Fundamentos de la propuesta

La presente propuesta surge como respuesta al problema identificado en la investigación:

¿Cómo repercute la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años atendidos en el Seguro Social Universitario durante el período de enero a julio de 2024?

Los resultados obtenidos evidenciaron que un alto porcentaje de pacientes consumen múltiples medicamentos de forma regular, lo que ha conllevado a hospitalizaciones frecuentes, efectos secundarios molestos y una disminución en la calidad de vida. Además, el análisis estadístico mostró que existe una relación significativa entre la polifarmacia y la afectación clínica de los pacientes.

Por tanto, se hace necesario proponer una estrategia de intervención práctica y efectiva que permite optimizar el uso de medicamentos en esta población que permita optimizar el uso de medicamentos en esta población vulnerable, contribuyendo a mejorar su salud integral y prevenir riesgos asociados a la polifarmacia.

5.1.2. Objetivo de la propuesta

Mejorar la optimización farmacológica basada en la revisión periódica de tratamientos, la educación terapéutica del paciente y el fortalecimiento del control clínico, para reducir las repercusiones clínicas negativas de la polifarmacia en pacientes diabéticos mayores de 60 años del SSU.

5.1.3. Componentes de la propuesta

A. Revisión farmacoterapéutica personalizada

- Implementar un sistema de revisión semestral de los esquemas de medicación para pacientes mayores de 60 años.
- Incluir un equipo interdisciplinario (médico endocrinólogo, farmacéutico clínico y personal de enfermería) encargado de evaluar la pertinencia, duplicidad o interacción de los medicamentos prescritos.
- Aplicar criterios internacionales como STOPP/START para detectar medicamentos potencialmente inapropiados y priorizar la prescripción segura.

B. Programa de educación y autocuidado

- Desarrollar talleres educativos dirigidos a pacientes y familiares sobre:
 - Uso racional de medicamentos.
 - Identificación de efectos adversos.
 - Importancia de la adherencia terapéutica.
 - Autocontrol de la diabetes (alimentación, monitoreo de glucosa, actividad física).
- Elaborar materiales didácticos accesibles (folletos, videos, infografías) en lenguaje sencillo y culturalmente apropiado.

C. Fortalecimiento del sistema de seguimiento clínico

- Crear una ficha de seguimiento clínico y farmacológico digital en el sistema del SSU.
- Realizar controles médicos integrales cada tres meses, evaluando indicadores como HbA1c, frecuencia de hospitalizaciones, efectos adversos reportados y percepción de calidad de vida.
- Establecer un canal de atención telefónica para dudas relacionadas con el uso de medicamentos.

5.1.4. Resultados esperados

- Disminución del número promedio de medicamentos innecesarios o duplicados.
- Reducción del porcentaje de pacientes hospitalizados por efectos adversos relacionados con medicamentos.
- Mejora en los niveles de control metabólico y en los indicadores de calidad de vida percibida.
- Aumento del nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento por parte de los pacientes.

5.2. Viabilidad de la propuesta

La propuesta es viable, ya que se desarrolla dentro del marco de atención del SSU, utilizando recursos humanos existentes con capacitación específica. Puede aplicarse en una primera fase piloto en la unidad de endocrinología para luego ampliarse a otras especialidades.

Además, su ejecución fortalecería la calidad de atención, reduciría costos asociados a hospitalizaciones evitables, ya que la inversión inicial se convierte en ahorro a largo plazo y respondería a una necesidad real identificada a través de evidencia estadística y clínica.

La polifarmacia, si no es adecuadamente gestionada, representa un riesgo clínico importante para los pacientes diabéticos mayores de 60 años. Esta propuesta busca generar un cambio positivo en la atención médica de esta población mediante una estrategia estructurada, educativa e interdisciplinaria que priorice el bienestar, la seguridad y la sostenibilidad terapéutica de los adultos mayores en el SSU.

5.3. Indicadores de Evaluación

Para valorar el éxito de la estrategia de optimización farmacológica propuesta, se plantean los siguientes indicadores, organizados por dimensión:

5.3.1. Indicadores de Proceso

- **% de esquemas farmacoterapéuticos revisados**

Definición: Proporción de pacientes mayores de 60 años que recibieron al menos una revisión semestral de su esquema de medicamentos.

Meta: ≥ 90 % de la cohorte en el primer año.

- **Número de talleres educativos realizados**

Definición: Total de sesiones formativas impartidas a pacientes y familiares.

Meta: 6 talleres (uno cada dos meses).

5.3.2. Indicadores de Resultado Clínico

- **Reducción del % de hospitalizaciones por efectos adversos**

Definición: Disminución relativa en la proporción de pacientes hospitalizados por causas atribuibles a polifarmacia, comparado con línea base.

Meta: $- 25$ % al cierre de la fase piloto.

- **Mejora en control glucémico (HbA1c)**

Definición: Proporción de pacientes con HbA1c < 8 % tras 6 meses de intervención.

Meta: $+ 20$ % sobre el valor inicial.

5.3.3 Indicadores de Calidad de Vida y Conocimiento

- **Δ en puntuación de calidad de vida (EQ-5D o SF-36)**

Definición: Cambio promedio en la escala de calidad de vida antes vs. después de la intervención.

Meta: Mejora ≥ 10 puntos.

- **Nivel de conocimiento sobre polifarmacia**

Definición: Porcentaje de respuestas correctas en un cuestionario de 10 ítems sobre manejo de medicamentos.

Meta: ≥ 80 % de aciertos en participantes.

Cronograma de la Propuesta

Tabla 23: Cronograma (Período: enero – diciembre 2026)

Fase	Actividades principales	Meses
1. Planificación	Formación del equipo, definición de protocolos, adaptación de instrumentos.	Ene – Feb
2. Capacitación	Talleres internos para médicos, farmacéuticos y enfermería; desarrollo de materiales educativos.	Mar – Abr
3. Implementación piloto	Revisión farmacoterapéutica semestral; inicio de talleres con pacientes; registro de glucemias.	May – Oct
4. Seguimiento y ajustes	Monitoreo mensual de indicadores; ajuste de procesos según hallazgos.	Jun – Nov
5. Evaluación y cierre	Análisis final de datos, informe de resultados, propuestas de escalamiento.	Dic

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto de la propuesta (Bs.)

Para concretar la propuesta, se debe realizar una diferenciación de Costos y segmentar el presupuesto en dos categorías claras:

- **Costos de Implementación:** Incluye los gastos únicos necesarios para iniciar el proyecto, como la implementación de un sistema de revisión semestral de los datos de los pacientes ambulatorios y el Desarrollo ficha digital y base de datos.
- **Costos Operacionales Recurrentes:** Incluye los gastos necesarios para la sostenibilidad y mantenimiento continuo de la estrategia, tales como: Honorarios equipo interdisciplinario, y los costos de "**Material didáctico**" que debe ser reimpresso.

Tabla 24 Presupuesto (Bs.)

Detalle	Detalle	Costo Unitario	Cantidad	Total (Bs.)
1. Recursos Humanos				
Honorarios interdisciplinario	equipo Médico, farmacéutico, enfermería (3 pers.)	5.000	6	30.000
2. Capacitación				
Material didáctico (folletos, infografías)	200 ejemplares	20	200	4.000
3. Sistemas y Herramientas				
Desarrollo ficha digital y base de datos	Programación e integración con historia clínica	5.000	1	5.000
4. Monitoreo y Evaluación				
Encuestas de calidad de vida y conocimiento	Impresión y tabulación	1.000	1	1.000
5. Logística y Misceláneos				
Material de oficina y papelería	Registros y reportes	500	1	500
TOTAL				40.500

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VI:

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

En relación con la descripción de las características socioeconómicas de los pacientes mayores de 60 años, se concluye que la mayoría de los encuestados se encuentra en el rango de edad de 60 a 65 años (41%) y que el 53% corresponde al género femenino. Asimismo, se evidencia que el 57% de los pacientes cuenta con educación superior, lo cual sugiere un buen nivel de instrucción que podría influir positivamente en la comprensión de su tratamiento médico. En cuanto al estado civil, la mayoría se encuentra casada (42%), lo que podría proporcionar un entorno de apoyo familiar en el seguimiento del tratamiento.

Respecto a la frecuencia de hospitalizaciones relacionadas con la polifarmacia, se identificó que el 57% de los pacientes fue hospitalizado al menos una vez en los últimos seis meses, y entre ellos, un 41% señaló que la causa de su hospitalización estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos consumidos. Esto demuestra que existe una fuerte asociación entre la polifarmacia y las complicaciones clínicas que conducen a hospitalizaciones, lo cual representa un riesgo importante en la salud de esta población.

En relación con la calidad de vida de los pacientes diabéticos mayores de 60 años, se concluye que un 37% calificó su calidad de vida como regular, mientras que un 24% la mostró mala y un 12% muy mala. Asimismo, el 32% de los encuestados indicó que el consumo de Múltiples medicamentos afecta negativamente su calidad de vida, tanto por sus efectos físicos como por la carga económica y emocional que representa. Esto evidencia que la polifarmacia no solo impacta en el ámbito clínico, sino también en el bienestar general del paciente.

En cuanto a los efectos adversos relacionados con la polifarmacia, se identifican síntomas frecuentes como mareos (21%), confusión (19%), náuseas (17%), reacciones alérgicas (17%) y caídas (12%). Además, un 38% de los pacientes reportó haber experimentado efectos secundarios molestos, y un porcentaje importante señaló dificultades para recordar la toma de medicamentos o problemas económicos para adquirirlos, especialmente cuando no están

cubiertos por el seguro social. Estos resultados confirman que la polifarmacia genera repercusiones negativas tanto a nivel físico como funcional en los adultos mayores.

Los análisis estadísticos confirman de manera contundente que la polifarmacia está fuertemente asociada a desenlaces clínicos adversos en pacientes diabéticos mayores de 60 años del SSU. El Chi-cuadrado ($\chi^2 = 110.42$; $p < 0.00001$) demuestra una desviación significativa entre las frecuencias observadas y las esperadas en las cuatro dimensiones de repercusión clínica (hospitalizaciones, efectos adversos, calidad de vida y control glucémico). Asimismo, el Odds Ratio (OR = 4.40) indica que los polimedcados tienen más de cuatro veces la probabilidad de experimentar complicaciones clínicas frente a quienes no reciben múltiples fármacos. En conjunto, estos hallazgos avalan la necesidad urgente de implementar estrategias de optimización farmacológica para reducir el riesgo y mejorar los resultados de salud en esta población.

Los hallazgos de la investigación permiten concluir que la polifarmacia tiene un impacto clínico y social considerable en pacientes diabéticos mayores de 60 años, lo cual requiere de estrategias institucionales orientadas a la revisión terapéutica, educación al paciente y fortalecimiento del sistema de atención médica para esta población.

6.2. Recomendaciones

En función de los resultados obtenidos y las conclusiones alcanzadas en esta investigación, se proponen las siguientes recomendaciones:

Implementar un programa de revisión periódica de tratamientos farmacológicos, especialmente en pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con el objetivo de identificar medicamentos innecesarios, duplicaciones o interacciones perjudiciales. Esta revisión debe estar a cargo de un equipo interdisciplinario conformado por médicos, farmacéuticos y personal de enfermería.

Elaborar e impartir talleres educativos dirigidos a los pacientes y sus familiares, enfocados en el uso racional de medicamentos, la importancia de la adherencia al tratamiento, la detección de

efectos adversos y el autocuidado del paciente diabético. Este componente educativo contribuirá a reducir errores en la administración de medicamentos y mejorar la comprensión del tratamiento.

Diseñar e implementar protocolos clínicos actualizados sobre polifarmacia en adultos mayores, utilizando herramientas como los criterios STOPP/START para optimizar la prescripción médica. Estos protocolos deben ser integrados a la atención regular que brinda el Seguro Social Universitario, promoviendo una atención más segura y efectiva.

Fortalecer el seguimiento clínico integral de los pacientes polimedcados, mediante controles periódicos que incluyan evaluación de parámetros clínicos como la hemoglobina glicosilada (HbA1c), revisión de efectos secundarios, calidad de vida percibida y adherencia terapéutica.

Mejorar el acceso y cobertura de medicamentos esenciales en el Seguro Social Universitario, con el fin de reducir la carga económica que representa para los pacientes la compra de medicamentos fuera del sistema. Esto contribuirá a una mayor adherencia y continuidad del tratamiento.

Fomentar la creación de una base de datos digitales interna del SSU, que registre información clínica, farmacológica y seguimiento de cada paciente, permitiendo un monitoreo más eficaz de los tratamientos, hospitalizaciones y eventos adversos relacionados con la polifarmacia.

Promover investigaciones continuas sobre el impacto de la polifarmacia en poblaciones vulnerables, que permiten profundizar en las causas, consecuencias y posibles soluciones, contribuyendo así a la mejora continua de la atención médica geriátrica y crónica en el país.

Bibliografía

- Asenjo, A. J. (2022). *Polifarmacia en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial atendidos en un hospital provincial*. Cajamarca, Perú: Universidad Nacional Autónoma de Chota.
<https://doi.org/http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v12n4/2221-2434-rf-12-04-417.pdf>
- Barragán, M. A. (2023). *Uso de la polifarmacia en los tratamientos crónicos de adultos mayores y presencia de RAM*. <https://doi.org/https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/2829c21a-b78c-4220-a040-45710c8a58b3/250945.pdf>
- Congeta. (2020). *Asociación entre polifarmacia y adherencia al tratamiento en adultos mayores con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2*. Instituto Superior de Investigación y Posgrado.2020.
- Fernández. (2015). *Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México*.
- FID. (2025). *Federación Internacional de Diabetes*. Obtenido de <https://diabetesatlas.org/es/data-by-location/country/bolivia-plurinational-state-of/>
- Field, A. (2024). *Discovering statistic using IBM SPSS statistics (6th ed.)* SAGE Publications.
- FIP, Federación Internacional Farmaceutica. (2018). *Uso de medicamentos en personas mayores: El papel de la farmacia en la promoción de la adherencia*.
<https://doi.org/https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2021/09/2019-Uso-Medicamentos-Mayores-FIP1-1.pdf>
- Gavilán. (2014). *Definición de la polifarmacia*. Mendoza: Palmera.
- Grandy. (2015). *Polifarmacia y prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la consulta externa del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor año 2015*.
- Hanora. (2016). *Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmenteno apropiados en ancianos*.
- Hernández Sampieri R, F. C. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ª ed. México.
- Huamaní, H. L. (2023). *Asociación entre Plifarmacia y Adherencia al tratamiento en adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el consultorio de Endocrinología en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo - ESSALUD 2021 - 2022*. Obtenido de Maestría en Salud Pública. Universidad Católica de Santa María Arequipa:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/85195ffb-56ef-4e64-a57c-ce23ccf3372d/content>
- Hughes. (2013). *Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos*. Obtenido de file:///C:/Users/user/Downloads/12451-Texto
- INE. (2019). *Instituto Nacional de Estadística*. Obtenido de Población adulta mayor boliviana tiende a incrementarse en los próximos años: <https://www.ine.gob.bo/index.php/poblacion-adulta-mayor-boliviana-tiende-a-incrementarse-en-los-proximos->

ANEXOS

Anexo 1

CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene el objetivo de obtener información relevante sobre su experiencia con el manejo de medicamentos, identificando el impacto de la polifarmacia en su calidad de vida, posibles efectos adversos y frecuencia de hospitalizaciones. La información recopilada será clave para evaluar la repercusión clínica de la polifarmacia y proponer mejoras en la atención médica brindada a esta población. Por lo que le pedimos pueda responder objetivamente las preguntas.

Sección 1: Características socioeconómicas de los pacientes

1. ¿Cuál es su edad?

60-65 años

66-70 años

71-75 años

Más de 75 años

2. ¿Cuál es su género?

Masculino

Femenino

3. ¿Cuál es su nivel educativo?

Sin educación formal

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Educación superior

4. ¿Cuál es su estado civil?

Soltero/a

Casado/a

Viudo/a

Divorciado/a

Sección 2: Frecuencia de hospitalizaciones relacionadas con la polifarmacia

5. ¿Cuántos medicamentos diferentes toma actualmente de forma regular?

1-2

3-4

5-6

Más de 6

6. ¿Ha sido hospitalizado en los últimos seis meses?

Sí

No

Si su respuesta fue "NO" pase a la pregunta 7

7. Si respondió "Sí" a la pregunta anterior, ¿cuántas veces ha sido hospitalizado en los últimos seis meses?

1 vez

2 veces

3 veces

Más de 3 veces

8. ¿Cree que alguna de sus hospitalizaciones estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos que toma?

Sí

No

No estoy seguro/a

Sección 3: Calidad de vida en relación con la polifarmacia

9. En general, ¿cómo calificaría su calidad de vida actual?

Muy buena

Buena

Regular

Mala

Muy mala

10. ¿Cree que la cantidad de medicamentos que toma afecta su calidad de vida?

Sí, de manera positiva

Sí, de manera negativa

No, no afecta

No estoy seguro/a

11. ¿Ha experimentado alguna de las siguientes dificultades debido al uso de múltiples medicamentos? (puede seleccionar más de una opción)

Dificultad para recordar tomar los medicamentos

Efectos secundarios molestos

Problemas económicos para adquirir los medicamentos

Ninguna de las anteriores

12. ¿En alguna ocasión tuvo que comprar algún medicamento que no cubre el seguro social Universitario?

Casi siempre

Siempre

Alguna Vez

Nunca

Sección 4: Efectos adversos relacionados con la polifarmacia

13. ¿Ha experimentado alguno de los siguientes efectos adversos debido a la toma de múltiples medicamentos? (puede seleccionar más de una opción)

Náuseas

Mareos

Confusión

Caídas

Reacciones alérgicas

Ninguno de los anteriores

Anexo 2

Guía de entrevista

Nombre: Dra. Claudia Marcela Arciénega Yañez.

Cargo: Jefe Unidad de Endocrinología.

Pregunta	Respuestas
1. ¿Cuáles son las principales dificultades que observa en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos mayores de 60 años?	
2. Desde su experiencia, ¿qué efectos adversos son más comunes en pacientes con polifarmacia y cómo afectan su manejo clínico?	
3. ¿Considera que existen protocolos suficientes en el SSU para optimizar el manejo farmacológico de los pacientes diabéticos mayores de 60 años?	
4. ¿Qué factores sociodemográficos o clínicos influyen más en la calidad de vida de los pacientes diabéticos que reciben múltiples medicamentos?	
5. ¿Qué estrategias considera que serían efectivas para reducir los efectos negativos de la polifarmacia en esta población?	
6. ¿Cómo se aborda desde la unidad de endocrinología la educación y seguimiento de los pacientes en cuanto al uso de medicamentos múltiples?	

Anexo 3

Guía de registro de niveles de glucemia

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ años

Sexo: Masculino Femenino

Fecha de inicio del registro: ____ / ____ / ____

Unidad de salud: Seguro Social Universitario (SSU)

Diagnóstico: Diabetes Mellitus Tipo 2

Médico tratante: _____

Fecha	Hora del control	Glucemia capilar (mg/dL)	Condición del paciente (ayunas/postprandial)	Observaciones (mareos, hipoglucemia, síntomas)
--------------	-------------------------	---------------------------------	---	---

Anexo 4

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Tesis: La polifarmacia y su repercusión clínica en pacientes diabéticos mayores de 60 años, atendidos en el Seguro Social Universitario de la ciudad de Sucre, enero a julio gestión 2024

Objetivo de la Validación: Determinar la relevancia de cada ítem del cuestionario en relación con las variables operacionales: **Polifarmacia** y **Repercusión Clínica** (Hospitalizaciones, Calidad de Vida, Efectos Adversos).

Instrucción al Experto: Por favor, califique la **relevancia** de cada ítem (pregunta) utilizando la escala Likert de 4 puntos. La relevancia se refiere a si el ítem es esencial, claro y pertinente para medir la dimensión que le corresponde.

Puntuación	Relevancia	Interpretación
1	No relevante	El ítem debe ser eliminado.
2	Algo relevante	El ítem requiere una revisión mayor o reformulación.
3	Bastante relevante	El ítem es relevante, pero podría requerir una pequeña revisión de redacción
4	Muy relevante	El ítem es relevante y pertinente, se acepta sin cambios.

Cuestionario para Validación de Contenido

Ítem	Dimensión y Subdimensión	Pregunta	Relevancia (1-4)	Observaciones
I. Polifarmacia (Variable Independiente)				
1	Número de medicamentos	¿Cuántos medicamentos diferentes toma actualmente de forma regular?		
II. Repercusión Clínica (Variable Dependiente)				
A. Hospitalizaciones				
2	Frecuencia de Hospitalización	¿Ha sido hospitalizado en los últimos seis meses?		
3	Frecuencia de Hospitalización	Si su respuesta fue "Sí" a la pregunta anterior, ¿cuántas veces ha sido hospitalizado en los últimos seis meses?		
4	Causalidad Percibida	¿Cree que alguna de sus hospitalizaciones estuvo relacionada con la cantidad de medicamentos que toma?		
B. Calidad de Vida y Funcionalidad				
5	Calificación General de la Calidad de Vida	En general, ¿cómo calificaría su calidad de vida actual?		
6	Percepción de Afectación	¿Cree que la cantidad de medicamentos que toma afecta su calidad de vida?		
7	Dificultades Asociadas	¿Ha experimentado alguna de las siguientes dificultades debido al uso de múltiples medicamentos? (Dificultad para recordar tomar los medicamentos / Efectos secundarios molestos / Problemas económicos para adquirir los medicamentos / Ninguna de las anteriores)		
8	Aspecto Económico / Cobertura	¿En alguna ocasión tuvo que comprar algún medicamento que no cubre el seguro social Universitarios?		
C. Efectos Adversos (RAM)				
9	Síntomas Específicos de RAM	¿Ha experimentado alguno de los siguientes efectos adversos debido a la toma de múltiples medicamentos? (Náuseas / Mareos / Confusión / Caídas / Reacciones alérgicas / Ninguno de los anteriores)		