



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA  
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



ATISE\_2025-FFBB-007

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **TRABAJO ACADEMICO (Segunda especialidad)** es:

**Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1**

Presentado por:

**Q.F. HUAYTA HERRERA ROSARIO BEATRIZ**


De la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.**

Con Código de Matricula: 20165123

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 24 de octubre de 2025

  
-----  
Dr. PEÑA GALINDO JULIO JOSE  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE  
INVESTIGACION FACULTAD DE FARMACIA  
Y BIOQUÍMICA



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Segunda Especialidad



Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN FARMACIA HOSPITALARIA

AUTOR:

Q.F. ROSARIO BEATRIZ HUAYTA HERRERA

Ica, Perú

2025

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a las personas que han sido mis pilares a lo largo de este camino. A mi familia, cuyo apoyo constante ha sido la fuente de mi motivación, impulsándome a seguir mi pasión por el conocimiento y a perseverar en la búsqueda de mis objetivos. A mis mentores, los docentes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, por compartir generosamente su sabiduría y por orientar mis pasos en la culminación de esta etapa profesional. Y, finalmente, a mis colegas del Servicio de Farmacia del Hospital San Juan de Dios de Pisco, por su camaradería, colaboración y valiosas contribuciones, siendo parte fundamental de este logro significativo.

## **Agradecimientos**

A mis padres y familiares, cuyo apoyo incondicional ha sido la base de mi pasión por el conocimiento y mi determinación para alcanzar mis metas. Su confianza constante en mí y su inspiración han sido fuerzas impulsoras para convertirme en un mejor profesional. A mis queridos profesores y mentores, por compartir generosamente su sabiduría y experiencia, y por brindar su valiosa orientación a lo largo de este proceso. Al personal del servicio de Farmacia del Hospital San Juan de Dios de Pisco, por su contribución al perfeccionamiento de mi formación profesional durante mi tiempo en el servicio y al desarrollo de este trabajo. Mi más sincero agradecimiento para todos.

## Índice De Contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de tablas .....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen .....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA .....	20
2.1. Hipótesis y variables de la investigación.....	20
2.1.1. Hipótesis.....	20
2.1.2. Variables.....	20
2.1.3. Tipo y diseño de la investigación .....	20
2.1.4. Población y muestra .....	21
2.1.5. Técnicas e instrumentos de recolección de la información .....	23
2.1.6. Análisis e interpretación de los resultados .....	27
III. RESULTADOS .....	29
IV. DISCUSIÓN.....	42
V. CONCLUSIONES.....	44
VI. RECOMENDACIONES.....	45
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	46
VIII. ANEXOS.....	50
8.1.1. Anexo 1. Matriz de consistencia. ....	50
8.1.2. Anexo 2. Operacionalización de variables.....	52
8.1.3. Anexo 3. Instrumento de recolección de datos.....	54
8.1.4. Anexo 4. Formatos de seguimiento farmacoterapéutico por método DADER .....	59
8.1.5. Anexo 5. Consentimiento informado. ....	62
8.1.6. Anexo 6. Validación por Juicio de Expertos. ....	63
8.1.7. Anexo 7. Evaluación del grado de confiabilidad mediante Prueba de V- de Aiken.....	66
8.1.8. Anexo 8. Autorización de recolección de datos. ....	67

8.1.9. Anexo 9. Recolección de datos. ....	68
--	----

## **Índice de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.	29
<b>Tabla 2.</b> Características clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1	31
<b>Tabla 3.</b> Frecuencia de problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1	34
<b>Tabla 4.</b> Frecuencia de intervenciones farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1	36
<b>Tabla 5.</b> Frecuencia de intervenciones farmacéuticas implementadas en el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1	38
<b>Tabla 6.</b> Frecuencia de problemas relacionados con medicamentos resueltos mediante seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1	40

## **Índice de figuras**

<b>Figura 1.</b> Comorbilidades de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.	33
<b>Figura 2.</b> Intervenciones Farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico	37
<b>Figura 3.</b> Intervenciones Farmacéuticas aceptadas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II	39
<b>Figura 4.</b> Frecuencia de problemas relacionados con medicamentos resueltos mediante seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1	41

## **Resumen**

El seguimiento farmacoterapéutico es esencial para mejorar el manejo de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Esta investigación evaluó su impacto en un hospital de nivel II-1. El objetivo de esta investigación fue determinar el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1. La muestra estuvo compuesta por 79 pacientes seleccionados aleatoriamente de un total de 107. La metodología fue cuantitativa, de tipo aplicada y descriptiva, con un diseño no experimental y corte transversal. Los resultados mostraron que el seguimiento farmacoterapéutico tuvo un impacto positivo en el manejo de los PRM, con una tasa de resolución del 86,27%. Los problemas más frecuentes fueron la ineffectividad de la medicación (33,33%) y la inseguridad no cuantitativa (15,69%). Las intervenciones más comunes fueron las conductuales (45,10%) y las modificaciones en el esquema terapéutico (39,22%). Los problemas más frecuentes fueron la ineffectividad de la medicación y la inseguridad no cuantitativa. Las intervenciones más comunes fueron las modificaciones en el esquema terapéutico (39,22%) y las intervenciones conductuales (45,10%). En cuanto a los factores sociodemográficos, el 55,7% de los pacientes eran mujeres, el 68,3% tenía educación secundaria, y el 63,3% provenía de sectores socioeconómicos bajos (NSE D). La edad predominante fue entre 58 y 62 años. Se concluye que el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los PRM es altamente positivo, mejorando el control terapéutico y la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

**Palabras clave:** seguimiento farmacoterapéutico, problemas relacionados con medicamentos, diabetes mellitus tipo II, intervenciones farmacéuticas, resolución de PRM.

## **Abstract**

Pharmaceutical follow-up is essential for improving the management of medication-related problems in patients with type II diabetes mellitus. This research evaluated its impact at a level II-1 hospital. The objective of this study was to determine the impact of pharmaceutical follow-up on the management of medication-related problems (MRPs) in patients with type II diabetes mellitus attended at a level II-1 hospital. The sample consisted of 79 patients randomly selected from a total of 107. The methodology was quantitative, applied, and descriptive, with a non-experimental and cross-sectional design. The results showed that pharmaceutical follow-up had a positive impact on the management of MRPs, with a resolution rate of 86.27%. The most frequent problems were medication ineffectiveness (33.33%) and non-quantitative safety issues (15.69%). The most common interventions were behavioral interventions (45.10%) and modifications to the therapeutic regimen (39.22%). Regarding sociodemographic factors, 55.7% of patients were women, 68.3% had secondary education, and 63.3% came from lower socioeconomic sectors (NSE D). The predominant age range was between 58 and 62 years. It is concluded that the impact of pharmaceutical follow-up on the management of MRPs is highly positive, improving therapeutic control and treatment adherence in patients with type II diabetes mellitus.

**Key words:** pharmaceutical follow-up, medication-related problems, type II diabetes mellitus, pharmaceutical interventions, MRP resolution.

## I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades metabólicas son un grupo de trastornos que afectan el metabolismo del cuerpo, el proceso por el cual el organismo convierte los alimentos en energía y realiza funciones esenciales. Estas enfermedades pueden implicar alteraciones en la forma en que el cuerpo usa o almacena ciertos nutrientes, como los carbohidratos, las grasas y las proteínas. A menudo están asociadas con un desequilibrio en los niveles de sustancias esenciales, como las hormonas o las enzimas, lo que puede llevar a problemas crónicos como la diabetes, la dislipidemia y las enfermedades cardiovasculares, entre otras (1).

Existen diferentes tipos de diabetes: tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2) y diabetes gestacional. La DM1 es de origen autoinmune, con la destrucción de las células beta pancreáticas, mientras que la DM2, la forma más común, ocurre debido a la incapacidad del cuerpo para usar o producir insulina adecuadamente, afectando principalmente a adultos (aproximadamente el 95% de los casos), siendo una de las enfermedades metabólicas con mayor incidencia en el mundo (2). En 2020, la Organización Mundial de la Salud estimó que más de 460 millones de personas vivían con diabetes en todo el mundo, y este número se proyecta que aumentará considerablemente en las próximas décadas debido a factores como el envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios en los estilos de vida, como el aumento de la obesidad y la falta de actividad física (3). En este trastorno, las células no responden de forma eficiente a la insulina, y como resultado, el páncreas no puede producir suficiente cantidad de la hormona para mantener los niveles de azúcar en sangre dentro de los rangos normales. La DM2 se asocia con factores de riesgo como la obesidad, la falta de actividad física, una dieta poco saludable y antecedentes familiares de la enfermedad, y es más común en adultos. Si no se controla adecuadamente, puede dar lugar a complicaciones graves a largo plazo que afectan a varios órganos y sistemas, como el corazón, los riñones, los ojos y los nervios (4).

A nivel mundial, la Federación Internacional de Diabetes (FDI) reportó que en 2021 había 537 millones de personas diabéticas entre 20 y 79 años, lo que representa el 10,5% de la población, y se estima que este número aumentará en un 46% para 2030 y 2045 (4, 5). En América Latina, la prevalencia de DM2 es alarmante, con un 9,2% en 2017 y un aumento estimado del 62% para 2045. Países como Brasil, Colombia, Argentina y Chile registran cifras preocupantes, lo que resalta la urgencia de un manejo adecuado de la enfermedad (5).

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) informó que hasta junio de 2022 se registraron más de 32,000 casos de diabetes, siendo el 98% de ellos de DM2. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), las regiones de la costa presentaron la mayor prevalencia de DM2, con un 5,8%, seguida por la selva con un 4% y la sierra con un 3,3% (6).

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica que a menudo se desarrolla de

manera silenciosa, dificultando la identificación temprana de sus síntomas. Entre las manifestaciones más comunes destacan el aumento en la frecuencia de orina (poliuria) debido al exceso de glucosa en sangre, acompañado de una sed excesiva (polidipsia) como resultado de la deshidratación provocada por la pérdida de líquidos. También es frecuente un apetito incrementado (polifagia), ya que las células no logran obtener suficiente energía pese a los altos niveles de glucosa (7). La fatiga persistente, los hormigueos o entumecimiento en las extremidades por daño en los nervios, la visión borrosa causada por cambios en el cristalino y la cicatrización lenta de heridas debido al impacto en los mecanismos de regeneración celular completan los síntomas característicos. Los factores de riesgo de DM2 se dividen en modificables y no modificables (8). Entre los primeros, una dieta rica en grasas y azúcares, la inactividad física, el tabaquismo y el exceso de peso, especialmente en el área abdominal, son los más importantes, ya que contribuyen a la resistencia a la insulina. En contraste, los factores no modificables incluyen el envejecimiento, que incrementa el riesgo por cambios metabólicos, y antecedentes familiares de diabetes, que reflejan predisposición genética. El síndrome de ovario poliquístico, que afecta a algunas mujeres, y ciertos grupos étnicos también presentan una mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad, así como antecedentes de diabetes gestacional en mujeres (9).

La prevención de la DM2 se centra en modificar los factores de riesgo controlables mediante la adopción de hábitos saludables, como mantener una dieta equilibrada, realizar ejercicio físico regular, evitar el consumo de tabaco y mantener un peso adecuado. Estas acciones no solo previenen el desarrollo de la enfermedad, sino que en pacientes ya diagnosticados contribuyen a un mejor manejo y reducen el riesgo de complicaciones como problemas cardiovasculares, daño renal y neuropatías (10).

El manejo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) implica un enfoque integral que combina intervenciones farmacológicas y modificaciones en el estilo de vida. En la fase inicial, la metformina es el fármaco de elección debido a su eficacia en el control glucémico, su bajo riesgo de hipoglucemia y sus beneficios cardiovasculares, además de ser bien tolerada en la mayoría de los pacientes (11). Su acción principal es la mejora de la sensibilidad a la insulina y la reducción de la producción hepática de glucosa, lo que la convierte en la piedra angular del tratamiento. Junto con la farmacoterapia, las modificaciones en el estilo de vida, como una dieta equilibrada, actividad física regular y pérdida de peso, son fundamentales para optimizar los resultados. Estas intervenciones no solo mejoran el control de la glucosa, sino que también reducen el riesgo de complicaciones asociadas, como enfermedades cardiovasculares, renales y neuropáticas (12).

En etapas más avanzadas, cuando la monoterapia con metformina no es suficiente, se emplean combinaciones de hipoglucemiantes orales o inyectables (13). Entre las opciones destacan los inhibidores de SGLT-2, los agonistas del GLP-1 y las sulfonilureas. En casos de progresión de la enfermedad, la insulino terapia puede ser requerida para mantener niveles glucémicos adecuados y prevenir complicaciones agudas (14). Sin embargo, el control efectivo de la DM2 está influido por los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) (15). La polifarmacia, común en pacientes con DM2 debido a comorbilidades asociadas como hipertensión, dislipidemia y obesidad, incrementa el riesgo de interacciones medicamentosas y efectos adversos. Además, el uso inadecuado de los medicamentos, ya sea por errores en la dosificación, automedicación o falta de adherencia al tratamiento, contribuye significativamente a la aparición de PRM (16). Estos problemas pueden manifestarse como reacciones adversas a medicamentos, que van desde síntomas leves hasta complicaciones graves como hipoglucemia severa, daño renal o hepático. Las interacciones entre medicamentos también son una preocupación importante, ya que pueden alterar la eficacia terapéutica o potenciar los efectos secundarios. Por último, la falta de adherencia al tratamiento, a menudo impulsada por la complejidad de los regímenes, efectos secundarios, barreras económicas o falta de educación del paciente, agrava el control insuficiente de la DM2 (17). El impacto de los PRM en la diabetes es significativo, ya que pueden llevar a un deterioro rápido de la salud, hospitalizaciones frecuentes y, en casos extremos, la muerte. Por ello, es esencial implementar estrategias para minimizar estos riesgos, como la educación del paciente, la simplificación de regímenes terapéuticos y el monitoreo continuo por parte del equipo de salud. Esto no solo mejorará el control glucémico, sino que también contribuirá a una mejor calidad de vida y a la prevención de complicaciones a largo plazo (18).

El seguimiento farmacoterapéutico (SFT) se presenta como una estrategia integral para identificar y manejar estos problemas, evaluando la necesidad, eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico. A través de un proceso continuo y sistemático, el farmacéutico desempeña un papel crucial en la optimización del uso de medicamentos, educando a los pacientes sobre la correcta administración de los mismos y contribuyendo a la mejora de su calidad de vida. El SFT también busca prevenir los efectos adversos y complicaciones asociadas con la DM2, como se demuestra en investigaciones recientes que han resaltado su efectividad para reducir los eventos adversos relacionados con el tratamiento farmacológico (19). La farmacoterapia inadecuada, especialmente en pacientes mayores, aumenta el riesgo de PRM, lo que puede empeorar la condición clínica, disminuir la calidad de vida y aumentar la mortalidad. Este es un problema crítico en la población geriátrica, que a menudo padece múltiples enfermedades crónicas, entre ellas la DM2, y está más expuesta a los efectos negativos de la polifarmacia (20). Con este contexto, la investigación se orienta a evaluar

cómo el SFT puede mejorar el manejo de los PRM en pacientes con DM2, a través de intervenciones farmacéuticas, educación al paciente y un monitoreo continuo de su farmacoterapia. El objetivo es evitar complicaciones, controlar la sintomatología y mejorar la calidad de vida, reduciendo la morbimortalidad asociada a la DM2. En particular, este estudio se centra en pacientes atendidos en un hospital estatal nivel II-1, donde el impacto de estas intervenciones podría tener efectos significativos tanto a nivel clínico como económico(21).

La investigación se fundamentó en antecedentes internacionales provenientes de estudios realizados por:

Rodríguez-Vinueza V y Col. (2022). En Ecuador, realizaron un trabajo cuyo objetivo fue aplicar el seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus atendidos en una unidad de salud. La metodología empleada fue cualitativa-descriptiva con un diseño prospectivo-transversal, enfocada en una muestra de 28 pacientes diabéticos con comorbilidades asociadas, atendidos durante el periodo de mayo a agosto de 2021. Se realizó un diagnóstico del estado de salud de los pacientes mediante la revisión de la plataforma de registro de atención en salud (PRAS), identificando problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM) mediante el método DADER, el test de Morisky Green y el test de Goldberg. Los resultados indicaron que los PRM se distribuyeron en un 26% por necesidad, 65% por efectividad y 9% por seguridad, mientras que los RNM incluyeron ineffectividad cuantitativa (69%), problemas de salud no tratados (25%), problemas por medicamentos necesarios (9%), inseguridad no cuantitativa (7%), ineffectividad no cuantitativa (6%) e inseguridad cuantitativa (4%). Concluyeron que es fundamental implementar el seguimiento farmacoterapéutico para identificar interacciones fármaco-fármaco, fármaco-alimento y déficits en hábitos alimenticios, y reducir así posibles eventos adversos, mejorando la seguridad del paciente (22).

González W y Col. (2024). En Colombia realizaron un trabajo cuyo objetivo fue evaluar el impacto de la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II antes y después de la implementación del seguimiento farmacoterapéutico. La metodología empleada fue de enfoque mixto, de tipo descriptivo y diseño de corte transversal prospectivo en un hospital de segundo nivel de atención, con una muestra de 46 pacientes de medicina interna. Se aplicó el Test de Morisky-Green-Levine y se implementó el método DÁDER para el seguimiento farmacoterapéutico (SFT). Los resultados mostraron una adherencia inicial del 10,9% en hombres y 13,0% en mujeres, siendo la edad más incidente para el desarrollo de la DM2 mayor de 60 años (60,86% de la muestra), quienes presentaron varias comorbilidades. Se evidenció que el SFT influye positivamente en la adherencia farmacológica (adherencia final del 100%) y en la calidad de vida. Concluyeron que el estudio

ayudará a prevenir factores que afectan la adherencia y efectividad del tratamiento en pacientes con DM2, como la dosificación, pauta y duración inadecuadas, así como la falta de información adecuada (23).

Lazo Roblejo y Col. (2024). En Cuba realizaron un trabajo cuyo objetivo fue evaluar el impacto de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico implementado a pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La metodología empleada fue un estudio prospectivo y de intervención, con una población de 30 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, dispensarizados en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba, y siguiendo la metodología del programa DÁDER. El alcance de la investigación fue determinar el impacto de las intervenciones farmacéuticas aceptadas, la estabilidad clínica de los pacientes y su nivel de satisfacción. Los resultados mostraron que las intervenciones farmacéuticas aceptadas generaron un impacto en la necesidad (14,58 %), efectividad (33,33 %) y seguridad (52,08 %) de los tratamientos farmacológicos. El 80 % de los pacientes alcanzaron una estabilidad clínica adecuada, mientras que el 100 % mostró un alto nivel de satisfacción con el servicio. Concluyeron que el impacto global del servicio fue alto, con un índice de impacto elevado en las intervenciones farmacéuticas y la satisfacción de los pacientes, y moderado en la estabilidad clínica, lo que evidenció la efectividad del seguimiento farmacoterapéutico en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (24).

Marušić, Meliš, Lucijanić y Col (2020). En Croacia publicaron un trabajo cuyo objetivo fue evaluar el impacto del seguimiento farmacoterapéutico sobre la adherencia a la medicación y los problemas relacionados al medicamento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) durante los 30 días posteriores al alta hospitalaria. La metodología empleada fue un estudio retrospectivo, aleatorizado y uni céntrico, realizado en el Departamento Médico del Hospital Universitario Dubrava en Zagreb, entre abril y junio de 2018. Participaron 130 pacientes adultos con DM2, quienes fueron aleatoriamente asignados a un grupo de intervención o a un grupo control. Ambos grupos recibieron la educación estándar sobre diabetes durante su estancia hospitalaria, pero el grupo de intervención recibió educación farmacoterapéutica adicional individualizada sobre las prescripciones de alta. La adherencia a la medicación y la ocurrencia de resultados adversos (reacciones adversas a medicamentos, readmisión, visitas a la sala de emergencias y muertes) fueron evaluadas 30 días después del alta. Los resultados mostraron que el número de pacientes adherentes fue significativamente mayor en el grupo de intervención (89.9% frente a 67.2% en el grupo control;  $P = 0.003$ ), aunque no se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de resultados adversos entre los grupos (48.4% frente a 59.0%, respectivamente;  $P = 0.236$ ). Sin embargo, se observó una mayor frecuencia de todos los resultados adversos en el grupo control. Concluyeron que la educación farmacoterapéutica puede mejorar significativamente la adherencia a la medicación en los 30

días posteriores al alta, sin reducir significativamente los resultados adversos clínicos (25).

Kefale, Tegegne, y Col. (2020). En Etiopía, realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la magnitud del seguimiento farmacoterapéutico en los problemas relacionados con la terapia farmacológica y sus determinantes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión. La metodología empleada fue un estudio transversal con 423 participantes seleccionados aleatoriamente según los criterios de inclusión. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario estructurado y la revisión de los registros médicos. El sistema de clasificación de Cipolle se utilizó para evaluar los problemas de terapia farmacológica, y los datos fueron analizados con el software SPSS versión 25.0, aplicando análisis de regresión logística multivariada con un nivel de significancia de  $p \leq 0.05$ . Los resultados mostraron que se identificaron 491 problemas de terapia farmacológica, con un promedio de  $1.86 \pm 0.53$  problemas por paciente. El 62.4% de los pacientes experimentaron al menos un problema, siendo los más frecuentes la no adherencia (40.1%), la necesidad de terapia adicional (24.2%) y la dosificación baja (18.5%). Los medicamentos más involucrados fueron los antidiabéticos (88.4%), las estatinas (44.5%) y la aspirina (33.5%). Los determinantes de estos problemas fueron un ingreso familiar muy bajo (odds ratio ajustado = 4.64,  $p = 0.010$ ), la edad (45-65 años) (odds ratio ajustado = 2.55,  $p = 0.008$ ), la presencia de comorbilidades (odds ratio ajustado = 9.19,  $p < 0.001$ ) y el consumo de cinco o más medicamentos (odds ratio ajustado = 2.84,  $p = 0.001$ ). Concluyeron que aproximadamente tres de cada cinco pacientes experimentaron uno o más problemas relacionados con la terapia farmacológica, siendo los más comunes la no adherencia, la necesidad de terapia adicional y la dosificación baja. Además, recomendaron promover la educación sobre adherencia al tratamiento, realizar revisiones rutinarias de los medicamentos y fortalecer los servicios de farmacia clínica (26).

La investigación se fundamentó en antecedentes nacionales provenientes de estudios realizados por:

Copia Pérez R (2020). En Chimbote, publicó un trabajo cuyo objetivo fue evaluar el efecto del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en el Hospital de Especialidades Básicas La Noria, distrito de Trujillo, durante los meses de septiembre a diciembre de 2018. La metodología empleada incluyó una muestra de 24 pacientes, quienes fueron monitoreados a través de un programa de seguimiento farmacoterapéutico basado en una modificación del método DADER de cinco fases: captación, levantamiento de información, evaluación de la información, intervención, seguimiento y evaluación de resultados. Se recopiló información mediante fichas farmacoterapéuticas y el test SF-12, utilizado para medir la autopercepción de calidad de vida en las dimensiones físicas y mentales. Los resultados mostraron la identificación de 24 problemas relacionados con medicamentos (PRMs), de los cuales 21 (87.5%) fueron resueltos

y 3 (12.5%) quedaron sin resolver, dejando expuestos a los pacientes a resultados negativos asociados a medicamentos (RNMs). El incumplimiento fue el PRM más frecuente, con un 50% de los casos. Se concluyó que el programa de seguimiento farmacoterapéutico fue significativo para mejorar la mayoría de los PRMs identificados, aunque los PRMs no resueltos expusieron a tres pacientes a potenciales RNMs (27).

Cabrera Flores N, Acosta Suclupe J (2023). En Lambayeque, realizaron un trabajo cuyo objetivo fue evaluar la intervención farmacéutica en el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Belén de Lambayeque. La metodología empleada fue un estudio de tipo básico, descriptivo-explicativo y no experimental. La población estuvo conformada por 100 pacientes atendidos en el mencionado hospital, de los cuales 79 pacientes diabéticos constituyeron la muestra. La validación del instrumento se realizó mediante juicio de expertos. Los resultados evidenciaron que, dentro de las características sociodemográficas, el 59,5% de los pacientes eran de género masculino, el 43% tenían entre 46 y 55 años, y el 49,4% estaban casados. Respecto a la intervención farmacéutica en relación al tratamiento farmacológico, se observó que el 15,2% de los pacientes recibían tratamiento farmacológico antes de la intervención, aumentando a 29,1% después de esta. En cuanto al tratamiento no farmacológico, el 45,5% de los pacientes lo seguían inicialmente, reduciéndose al 11,4% tras la intervención. Por último, el tratamiento mixto pasó del 39,2% antes de la intervención al 59,5% después de la misma. Concluyeron que la mayoría de los pacientes optaron por el tratamiento mixto tras la intervención farmacéutica, destacando la efectividad de esta estrategia en la mejora de la farmacoterapia en pacientes con diabetes mellitus (28).

Raygada Ramírez P (2023). En Lima realizaron un trabajo cuyo objetivo fue realizar el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para identificar problemas relacionados con los medicamentos (PRM), sus causas, y mejorar la adherencia farmacoterapéutica mediante intervenciones específicas. La metodología empleada fue de tipo descriptivo, prospectivo y longitudinal, con una duración de tres meses. La población incluyó a 13 pacientes mayores de 18 años atendidos en el Centro de Salud I-4 Nauta. Se revisaron las historias clínicas, se realizaron entrevistas y se analizaron fichas de seguimiento farmacoterapéutico, evaluando la adherencia farmacológica mediante el cuestionario de Morisky-Green. Los resultados mostraron que se identificaron 13 PRM, de los cuales 7 se debieron a la falta de medicación necesaria y 2 a la inefectividad cuantitativa de los medicamentos. Las causas más frecuentes fueron el incumplimiento y la conservación inadecuada de los medicamentos por parte de los pacientes. Además, la adherencia farmacológica mejoró significativamente tras tres meses de seguimiento.

Concluyeron que el SFT permitió identificar y abordar los PRM, logrando un impacto positivo en la adherencia farmacoterapéutica y sugiriendo que, a largo plazo, este enfoque tendrá un efecto significativo en el manejo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (29).

### **Problema general**

¿Cuál es el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?

### **Problemas específicos**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?
2. ¿Cuáles son las características clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?
3. ¿Cuál es la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?
4. ¿Cuál es la frecuencia de intervenciones farmacéuticas propuestas en el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?
5. ¿Cuál es la frecuencia de intervenciones farmacéuticas implementadas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?
6. ¿Cuál es la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos resueltos mediante seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?

El trabajo se justifica en la necesidad de mejorar la calidad de la farmacoterapia en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en hospitales de nivel II-1. Esta población, que enfrenta diversas complicaciones asociadas al manejo de medicamentos, puede beneficiarse de manera significativa de un seguimiento farmacoterapéutico adecuado. Este enfoque permite reducir los problemas relacionados con los medicamentos, optimizando así la farmacoterapia, mejorando los resultados clínicos y reduciendo los costos tanto para los pacientes como para los servicios de salud. La prevalencia creciente de la diabetes mellitus tipo II, junto con los desafíos en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM), hace imperativo evaluar el impacto de las intervenciones farmacéuticas para mejorar los resultados en salud, optimizando el tratamiento y reduciendo riesgos asociados con el uso inadecuado de fármacos.

El trabajo se justifica teóricamente, ya que la diabetes mellitus tipo II es una de las enfermedades crónicas más prevalentes a nivel mundial, y su tratamiento farmacológico

puede verse afectado por diversos problemas relacionados con medicamentos, como la adherencia inadecuada, interacciones medicamentosas y efectos adversos. El seguimiento farmacoterapéutico, según diversos estudios, ha demostrado ser eficaz para resolver estos problemas, mejorar la adherencia al tratamiento y optimizar los resultados clínicos. La literatura existente respalda la implementación de este modelo de intervención farmacéutica, pero se requiere evidencia empírica en el contexto de los hospitales de nivel II-1 en Perú, lo que hace relevante la investigación propuesta.

El trabajo se justifica metodológicamente, ya que el enfoque de seguimiento farmacoterapéutico permite una evaluación integral del tratamiento farmacológico de los pacientes con diabetes mellitus tipo II. Utilizando herramientas como la evaluación de la adherencia y la identificación de problemas relacionados con medicamentos (PRM), se podrán obtener datos específicos sobre la efectividad de las intervenciones farmacéuticas en un hospital de nivel II-1. Este tipo de investigación aplicada y descriptiva proporciona información valiosa sobre la incidencia y resolución de PRM, facilitando la implementación de soluciones basadas en evidencia dentro de los sistemas de salud locales.

El trabajo se justifica prácticamente, ya que la implementación de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II tiene un impacto directo en la mejora de la salud de los pacientes. Al identificar y resolver problemas relacionados con medicamentos, se espera una mejora en la adherencia al tratamiento, lo que podría disminuir las complicaciones asociadas a la diabetes, optimizando el manejo farmacológico y reduciendo costos a largo plazo. Este estudio permitirá proporcionar recomendaciones para la implementación efectiva de este modelo de intervención en hospitales de nivel II-1, contribuyendo a una mejor gestión del tratamiento farmacológico y al bienestar de los pacientes.

### **Objetivo general**

Determinar el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar las características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.
2. Identificar las características clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.
3. Determinar la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.
4. Determinar la frecuencia de intervenciones farmacéuticas propuestas en el seguimiento

farmacoterapéutico de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.

5. Determinar la frecuencia de intervenciones farmacéuticas implementadas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.
6. Determinar la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos resueltos mediante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 2.1. Hipótesis y variables de la investigación

#### 2.1.1. Hipótesis

De acuerdo a la naturaleza descriptiva de la investigación el autor no plantea hipótesis.

#### 2.1.2. Variables

##### a. Variable independiente (VI)

#### **Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II.**

Proceso sistemático de atención farmacéutica que tiene como objetivo garantizar el uso seguro, eficaz y adecuado de los medicamentos en los pacientes. En el caso de los pacientes con diabetes mellitus tipo II, este seguimiento se enfoca en evaluar y optimizar la farmacoterapia, identificar posibles problemas relacionados con medicamentos (PRM) y proporcionar soluciones para mejorar la adherencia al tratamiento. Implica una revisión constante de las terapias farmacológicas, la monitorización de los resultados clínicos y la comunicación con el paciente para asegurar que la medicación sea efectiva y segura en el manejo de la enfermedad (14).

##### b. Variable dependiente (VD)

#### **Manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM).**

Conjunto de acciones y estrategias destinadas a resolver o minimizar los problemas que surgen del uso de medicamentos en el tratamiento de una enfermedad. En pacientes con diabetes mellitus tipo II, los PRM pueden incluir, entre otros, problemas de adherencia, interacciones medicamentosas, efectos secundarios, dosis inadecuadas, o la elección incorrecta de medicamentos. El manejo adecuado de estos problemas implica la identificación temprana de los mismos, la implementación de intervenciones farmacéuticas, como la modificación de la medicación o el ajuste de dosis, y la educación al paciente sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento (15).

##### c. Operacionalización de variables

Véase anexo 2.

#### 2.1.3. Tipo y diseño de la investigación

##### **Tipo**

La investigación es **aplicada**, ya que se centró en resolver un problema concreto relacionado con el manejo de los problemas relacionados con medicamentos

(PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II. El estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en la mejora de la farmacoterapia y la resolución de los PRM en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un hospital nivel II-1.

### **Nivel**

**Descriptivo**, ya que se centra en caracterizar y detallar las situaciones observadas en el contexto de la atención farmacoterapéutica y el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II. A través de la recopilación y análisis de datos sobre las intervenciones farmacéuticas, se busca comprender cómo estos procesos afectan la gestión de los PRM, proporcionando una visión general de las prácticas y resultados observados sin realizar comparaciones entre grupos o probar hipótesis complejas. Este enfoque descriptivo permite identificar patrones y características importantes del proceso sin implicar relaciones causales directas.

**Enfoque cuantitativo**, dado que se utilizaron métodos numéricos para la recolección y el análisis de datos. Se cuantificaron aspectos clave como la frecuencia de los PRM, las intervenciones farmacéuticas realizadas, y la aceptación o rechazo de las intervenciones, con el fin de medir el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos

### **Diseño**

**No experimental**, dado que no se manipuló ninguna de las variables estudiadas. El trabajo se desarrolló mediante la observación directa de los pacientes y la recolección de datos sobre los PRM y las intervenciones farmacéuticas realizadas. Este enfoque permitió describir de manera detallada el manejo de los PRM sin alterar los procesos naturales de atención de los pacientes.

**De corte transversal**, ya que la recolección de datos se realizó en un único punto temporal, entre los meses de agosto a noviembre de 2024, con el fin de obtener una visión clara del impacto del seguimiento farmacoterapéutico en ese momento específico.

#### **2.1.4. Población y muestra**

##### **Población**

La población objeto de estudio estuvo compuesta por 107 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II, atendidos en un hospital de nivel II-1 durante el periodo de recolección de datos, que se extendió entre los meses de septiembre y noviembre de 2024. Estos pacientes presentaron una condición crónica caracterizada por la resistencia a la insulina o la deficiencia relativa de

esta, lo que afectó su metabolismo y requirió un manejo farmacoterapéutico adecuado para prevenir complicaciones a largo plazo. Los pacientes que formaron parte de la población de estudio fueron mayores de 18 años y recibieron tratamiento farmacológico para el control de la diabetes. Fueron seleccionados de manera que reflejaran la diversidad en cuanto a género, edad y características clínicas propias de la población diabética, lo que permitió analizar de manera integral el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos en esta población.

### Muestra

La muestra se determinó utilizando un **muestreo aleatorio simple**, dado que se seleccionó los pacientes de manera aleatoria de entre los 107 que forman parte de la población, utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p))}$$

Donde:

$n$  = Tamaño de la muestra.

$N$  = Tamaño de la población (107 pacientes).

$Z$  = Valor de la distribución normal estándar para un nivel de confianza (para un 95% de confianza,  $Z$  es 1.96).

$p$  = Proporción estimada de pacientes con problemas relacionados con medicamentos (0.5).

$E$  = Error máximo permitido o margen de error (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{107 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{(0.05^2 \cdot (107 - 1)) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}$$

$$n = \frac{107 \cdot 3.8416 \cdot 0.25}{(0.0025 \cdot 106) + 3.8416 \cdot 0.25}$$

$$n = \frac{102.8696}{(0.265) + 0.9604}$$

$$n = \frac{102.8696}{1.2254}$$

$$n \approx 84$$

El tamaño de la muestra fue 84 pacientes, de los cuales 79 aceptaron participar

en el estudio.

#### **Criterios de inclusión**

- Diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo II.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que acepten participar en el estudio mediante consentimiento informado.
- Pacientes atendidos en el hospital nivel II-1 durante el período de recolección de datos.
- Pacientes que estén recibiendo tratamiento farmacológico para el control de la diabetes

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con diabetes mellitus tipo I.
- Pacientes que no estén recibiendo tratamiento farmacológico.
- Pacientes que no puedan proporcionar el consentimiento informado.
- Pacientes con enfermedades graves o terminales que impidan seguir el tratamiento farmacoterapéutico de forma regular.
- Pacientes que se encuentren en un estado de emergencia médica o crisis diabética durante el periodo del estudio.

### **2.1.5. Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

#### **Técnica de recolección de datos**

##### **Entrevista y revisión documental**

La investigación se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre los meses de agosto y noviembre de 2024, con el objetivo de evaluar el impacto del seguimiento farmacoterapéutico (SFT) en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II. En el seguimiento farmacoterapéutico se utilizó el esquema del método DADER, un enfoque estructurado y sistemático, que se basa en siete etapas clave: Razón de consulta, Oferta del servicio, Entrevista farmacéutica (primeras entrevistas), Estado de situación, Fase de estudio, Fase de evaluación, Fase de intervención (30).

A continuación, se describen las principales etapas del trabajo, alineadas con los objetivos de la investigación.

#### **1) Consulta**

Durante la fase inicial, se identificaron los pacientes con diabetes mellitus tipo II que requerían seguimiento farmacoterapéutico. La etapa de consulta

se desarrolló en el mes de agosto siendo el inicio de la investigación.

## **2) Oferta del Servicio**

Se ofreció el servicio de seguimiento farmacoterapéutico a los 84 pacientes seleccionados, derivados del servicio de medicina y estrategia sanitaria nacional de enfermedades no transmisibles del hospital y se explicaron los beneficios del proceso. La etapa de oferta del servicio se desarrolló en la primera semana del mes de agosto, de los cuales 79 aceptaron participar en el estudio, firmando el consentimiento informado.

## **3) Entrevista Farmacéutica (Primera Entrevista)**

Se realizaron las primeras entrevistas con los pacientes para obtener información sobre su historial médico, tratamiento farmacológico actual y posibles problemas relacionados con medicamentos (PRM). La etapa de Primera Entrevista se desarrolló en la primera semana del mes de agosto.

## **4) Etapa de evaluación del estado de Situación**

Evaluación inicial de los PRM presentes en los pacientes, como interacciones medicamentosas, errores de dosificación y adherencia al tratamiento. La etapa de estado de situación se desarrolló en la segunda a tercera semana de agosto.

## **5) Etapa de Estudio**

Identificación de los PRM y otras necesidades del paciente, basándose en las entrevistas iniciales y la revisión de su tratamiento farmacológico. Se determinaron los problemas específicos a tratar y se analizó la viabilidad de intervención. La etapa de fase de estudio se desarrolló en la cuarta semana de agosto.

## **6) Etapa de Evaluación**

Evaluación detallada de los PRM detectados en los pacientes. En esta fase, se identificaron los errores de medicación, interacciones y problemas relacionados con la adherencia. La etapa de fase de evaluación se desarrolló durante el mes de septiembre.

## **7) Etapa de Intervención**

Plan de intervención farmacoterapéutica: Se propusieron cambios en el

tratamiento y se discutieron con los médicos tratantes para garantizar la aceptación de las recomendaciones. La etapa de intervención se desarrolló durante la primera y segunda semana de octubre.

**8) Intervención aceptada: Implementación de las modificaciones y ajustes en los tratamientos.**

**Sí se aceptó la intervención:** Se realizaron entrevistas sucesivas para evaluar la eficacia de las intervenciones, incluyendo la monitorización de los pacientes y la evaluación de su adherencia al tratamiento. Esta etapa se desarrolló durante la tercera y cuarta semana de octubre.

**No se aceptó la intervención:** En caso de que no se aceptara la intervención, se revisaron otras opciones de tratamiento y se evaluaron los resultados de la intervención farmacoterapéutica. Esta etapa se desarrolló durante la primera y segunda semana de noviembre

**9) Entrevistas Sucesivas**

Evaluación continua y seguimiento de los pacientes para medir la efectividad de las modificaciones realizadas, incluyendo nuevas entrevistas y mediciones de los indicadores de control de la diabetes. Esta actividad se desarrolló durante el mes de noviembre.

**10) Problema de Salud Controlado / Problema de Salud no Controlado**

En base a las entrevistas sucesivas, se determinó si los problemas relacionados con medicamentos (PRM) fueron controlados (reducción o eliminación de problemas) o si persistieron como no controlados. La evaluación final del impacto del seguimiento farmacoterapéutico se desarrolló durante el mes de noviembre

**Instrumento de recolección de datos**

**Ficha de recolección de datos**

La ficha de recolección de datos permitió obtener información detallada sobre las características del paciente, su farmacoterapia, los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y las intervenciones farmacéuticas aplicadas. Esta ficha se completó a partir de la información recabada de las historias clínicas de los pacientes, entrevistas con los pacientes y observación directa del tratamiento farmacológico utilizado.

### **Sección 1. Características demográficas del paciente**

Esta sección recoge la información básica del paciente, como edad, sexo, estado civil, nivel de educación y nivel socioeconómico. Estos datos proporcionan el contexto sociodemográfico necesario para analizar posibles factores relacionados con el seguimiento farmacoterapéutico y su impacto en los PRM.

### **Sección 2. Comorbilidades controladas**

Se registran las comorbilidades diagnosticadas en el paciente, tales como hipertensión, dislipidemia, enfermedad cardiovascular, entre otras. Además, se recoge la información sobre los medicamentos utilizados para tratarlas y la cantidad de comorbilidades controladas. Estos datos son clave para evaluar el manejo integral de la diabetes mellitus tipo II y las posibles interacciones o problemas asociados a la polifarmacia.

### **Sección 3. Farmacoterapia empleada para Diabetes Mellitus tipo II**

En esta sección se detallan los medicamentos empleados en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II, incluyendo la dosificación, frecuencia de uso y forma farmacéutica. La adherencia al tratamiento se evalúa a través del Test de Morisky-Green, un instrumento validado para medir la adherencia farmacológica, incluyendo preguntas sobre el olvido de dosis, la satisfacción con el tratamiento y la interrupción del mismo por efectos secundarios.

### **Sección 4. Parámetros clínicos**

Se incluyen los parámetros clínicos más relevantes para el control de la diabetes, tales como la glucosa en ayunas, glucosa posprandial, hemoglobina glicosilada (HbA1c), presión arterial, colesterol LDL, triglicéridos e índice de masa corporal (IMC). Estos indicadores son fundamentales para evaluar el control de la diabetes y la efectividad del tratamiento farmacológico en los pacientes.

### **Sección 5. Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectados**

Se identifican los PRM presentes en los pacientes, clasificados en tres tipos: necesidad (por ejemplo, falta de medicación), efectividad (por ejemplo, falta de respuesta al tratamiento) y seguridad (por ejemplo, efectos secundarios adversos). Este indicador permite evaluar la calidad del tratamiento farmacológico en función de la presencia de problemas relacionados con los medicamentos.

### **Sección 6. Intervención farmacéutica**

Aquí se registran las intervenciones farmacéuticas realizadas, como la suspensión, el aumento o la disminución de dosis, y el cambio de producto. Estas intervenciones son importantes para ajustar el tratamiento farmacológico de acuerdo con los problemas identificados en el manejo del paciente.

## **Sección 7. Manejo de PRM**

Finalmente, se evalúa el estado de resolución de los PRM, registrando si los problemas fueron resueltos o no a través de las intervenciones farmacéuticas. Este indicador es crucial para medir el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en la mejora del control de la diabetes y la calidad de vida del paciente.

### **Validez y confiabilidad**

La validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para esta investigación fueron evaluadas mediante la validación por expertos redacción científica. Esta validación tuvo como objetivo asegurar que la recopilación de información fuera completa y pertinente, permitiendo obtener datos de calidad que reflejaran fielmente el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Para evaluar la validez del instrumento, se solicitó la revisión de expertos en el área de farmacia clínica y redacción científica, quienes verificaron que las preguntas del cuestionario y los criterios establecidos fueran adecuados y capaces de capturar información relevante sobre el control de la diabetes, la adherencia al tratamiento y la presencia de PRM en los pacientes.

### **2.1.6. Análisis e interpretación de los resultados**

En este estudio se evaluó el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II mediante un análisis estadístico descriptivo utilizando el software SPSS v26. Se aplicaron medidas descriptivas, como frecuencias, porcentajes y medias, para analizar las intervenciones farmacoterapéuticas y su relación con el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM), así como con parámetros clínicos como los niveles de glucosa en ayunas, hemoglobina glicosilada y presión arterial, antes y después de la intervención. Los resultados indicaron una mejora en la resolución de PRM y en los parámetros clínicos, lo que sugiere que las intervenciones farmacéuticas contribuyeron positivamente al control de la diabetes mellitus tipo II. Estos hallazgos resaltan la relevancia del seguimiento farmacoterapéutico y la adherencia al tratamiento para optimizar los resultados clínicos en los pacientes con esta condición.

### **Aspectos éticos**

Los aspectos éticos de esta investigación se centraron en garantizar el respeto a los derechos y la dignidad de los participantes, asegurando su consentimiento

informado previo a la recolección de datos. Se mantuvo la confidencialidad de la información personal y médica, y los datos fueron manejados de manera anonimizada para evitar cualquier riesgo de identificación. Además, se cumplió con las normativas éticas relacionadas con la investigación en salud, siguiendo principios de beneficencia, no maleficencia y justicia, para proteger el bienestar de los pacientes y garantizar que los resultados obtenidos fueran utilizados únicamente para fines académicos y de mejora en el manejo de la diabetes.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.

Características sociodemográficas	Valores	n	f	fr (%)
Edad	38-42	79	8	10,1
	43-57		27	34,2
	58-62		34	43,0
	63-67		10	12,7
Sexo	Masculino	79	35	44,3
	Femenino		44	55,7
	Soltero		14	17,7
Estado civil	Casado	79	55	69,6
	Viudo		6	7,6
	Divorciado		4	5,1
Grado de instrucción	Educación Primaria	79	14	17,7
	Educación Secundaria		40	50,6
	Educación Técnica		15	19,0
	Educación Universitaria		10	12,7
	NSE A, IM > S/8,500		0	0
Nivel Socioeconómico (*)	NSE B, IM S/3,400 y S/8,500	79	0	0
	NSE C, IM S/1,800 y S/3,400		21	26,6
	NSE D, IM S/1,200 y S/1,800		50	63,3
	NSE E, IM < S/1,200		8	10,1

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Leyenda:** tamaño muestral (n), frecuencia absoluta (f), frecuencia relativa (fr)

(\*) Clasificación según Informe de niveles socioeconómicos 2023-2024 de la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. NSE: Nivel socioeconómico, IM: Ingreso mensual.

La tabla 1 detalla las características sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un hospital de nivel II-1. En cuanto a la distribución por edades el grupo más numeroso está en el rango de 58 a 62 años, con un 43% de los pacientes, seguido por el grupo de 43 a 57 años con el 34,2%, lo que refleja una prevalencia significativa en adultos de mediana edad. En términos de sexo, la mayoría de los pacientes son mujeres (55,7%), mientras que el 44,3% son hombres. En cuanto al estado civil, la mayor parte de los pacientes está casada (69,6%), lo que podría estar relacionado con factores socioeconómicos y el acceso a atención médica. Respecto al nivel educativo, la mayoría ha completado la educación secundaria (50,6%), seguida por aquellos con educación primaria (17,7%) y una menor proporción con educación universitaria (12,7%). Finalmente, en relación con el nivel socioeconómico, la gran mayoría pertenece al grupo NSE D (63,3%), seguido por el grupo NSE C (26,6%) y solo un pequeño porcentaje en NSE E (10,1%). Este perfil sociodemográfico indica que los pacientes con diabetes tipo 2 en este hospital están mayoritariamente en grupos de edad adulta media, tienen un nivel educativo de secundaria o inferior y provienen de sectores socioeconómicos bajos, lo que podría ser relevante para diseñar intervenciones dirigidas a mejorar el control de la enfermedad en esta población.

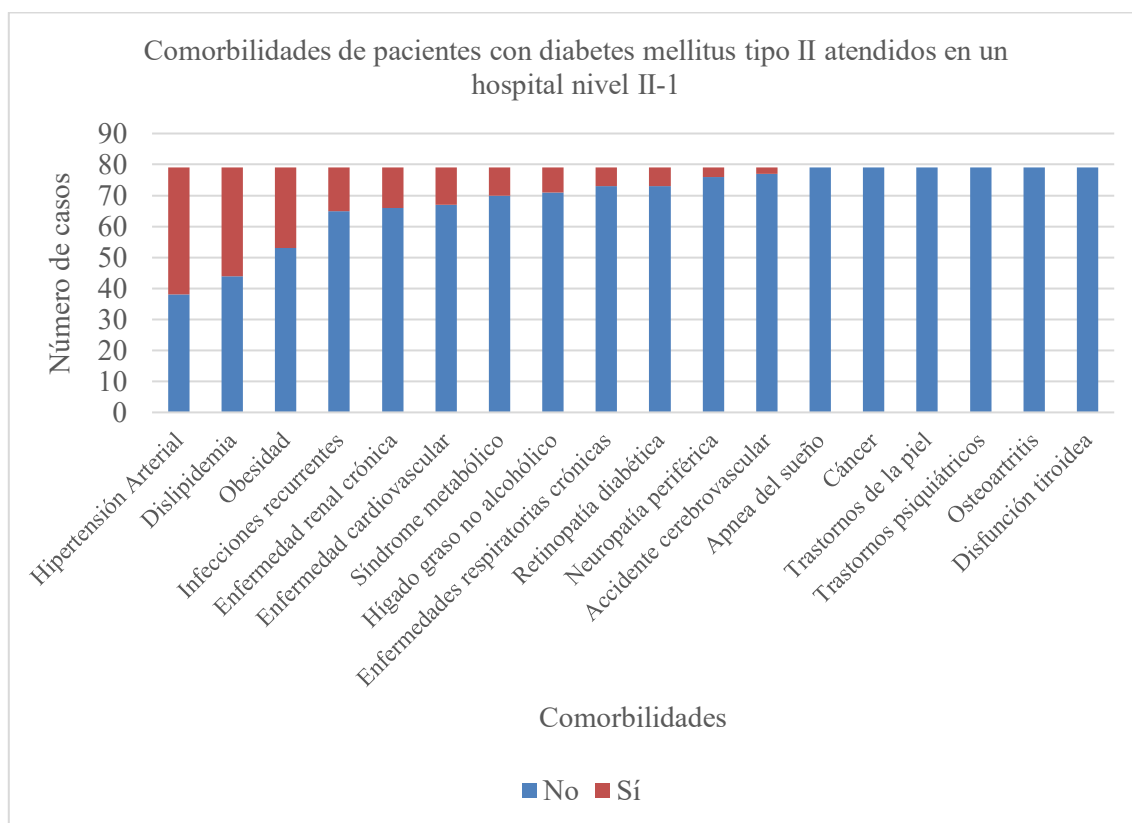
**Tabla 2.** Características clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

Comorbilidad	n	Dx	f	fr (%)
Hipertensión Arterial	79	No	38	48,1
		Si	41	51,9
Dislipidemia	79	No	44	55,7
		Si	35	44,3
Obesidad	79	No	53	67,1
		Si	26	32,9
Infecciones recurrentes	79	No	65	82,3
		Si	14	17,7
Enfermedad renal crónica	79	No	66	83,5
		Si	13	16,5
Enfermedad cardiovascular	79	No	67	84,8
		Si	12	15,2
Síndrome metabólico	79	No	70	88,6
		Si	9	11,4
Hígado graso no alcohólico	79	No	71	89,9
		Si	8	10,1
Enfermedades respiratorias crónicas	79	No	73	92,4
		Si	6	7,6
Retinopatía diabética	79	No	73	92,4
		Si	6	7,6
Neuropatía periférica	79	No	76	96,2
		Si	3	3,8
Accidente cerebrovascular	79	No	77	97,5
		Si	2	2,5
Apnea del sueño	79	No	79	100
		Si	0	0
Cáncer	79	No	79	100
		Si	0	0
Trastornos de la piel	79	No	79	100
		Si	0	0
Trastornos psiquiátricos	79	No	79	100
		Si	0	0
Osteoartritis	79	No	79	100
		Si	0	0
Disfunción tiroidea	79	No	79	100
		Si	0	0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Leyenda:** tamaño muestral (n), frecuencia absoluta (f), frecuencia relativa (fr)

La tabla 2 muestra las características clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital de nivel II-1, evidenciando una alta prevalencia de comorbilidades relacionadas. Más de la mitad de los pacientes (51,9%) presentan hipertensión arterial, mientras que la dislipidemia afecta al 44,3%. La obesidad se observa en el 32,9% de los casos, y las infecciones recurrentes están presentes en el 17,7% de los pacientes. Además, un 16,5% reporta enfermedad renal crónica, y el 15,2% padece enfermedad cardiovascular. Otras afecciones, como el síndrome metabólico (11,4%) y el hígado graso no alcohólico (10,1%), también son significativas. Las enfermedades respiratorias crónicas y la retinopatía diabética afectan al 7,6%, respectivamente, mientras que la neuropatía periférica y los accidentes cerebrovasculares tienen menor prevalencia, con un 3,8% y 2,5%, respectivamente. Condiciones como apnea del sueño, cáncer, trastornos de la piel, trastornos psiquiátricos, osteoartritis y disfunción tiroidea no se identificaron en esta población. Estos hallazgos subrayan la carga de las comorbilidades en pacientes diabéticos y destacan la necesidad de estrategias integrales de manejo y prevención.



**Figura 1.** Comorbilidades de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.

En la figura 1 se observa la distribución de diversas comorbilidades en una muestra de pacientes con respecto a su presencia o ausencia. Los datos muestran que las comorbilidades más prevalentes son la hipertensión arterial, la dislipidemia y la obesidad, con una mayor frecuencia en la categoría "Sí", lo que indica que más de la mitad de los pacientes presentan estas condiciones. En particular, la hipertensión arterial afecta al 41% de la muestra, seguida de la dislipidemia con un 35% y la obesidad con un 26%. Por otro lado, comorbilidades como infecciones recurrentes, enfermedad renal crónica y enfermedad cardiovascular también se presentan en un porcentaje considerable, aunque en menor medida. Sin embargo, la mayoría de las comorbilidades, tales como apnea del sueño, cáncer, trastornos de la piel, trastornos psiquiátricos, osteoartritis y disfunción tiroidea, no se encuentran presentes en la muestra estudiada, ya que el 100% de los pacientes reportan la ausencia de estas condiciones

**Tabla 3.** Frecuencia de problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

Problemas Relacionados con Medicamentos			Ausencia	Estado de PRM				Total	
Tipo	Sub Tipo	Descripción		n	f	fr (%)	f	fr (%)	f
Necesidad	PRM 1	El individuo desarrolla una enfermedad por falta de tratamiento.	0	2	3.92	0	0.00	2	3.92
	PRM 2	El paciente desarrolla un problema de salud como resultado de un tratamiento innecesario.	0	0	0.00	5	9.80	5	9.80
Efectividad	PRM 3	El paciente sufre un problema de salud por ineffectividad no cuantitativa de la medicación.	0	0	0.00	11	21.57	11	21.57
	PRM 4	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.	0	17	33.33	0	0.00	17	33.33
Seguridad	PRM 5	La persona padece problemas de salud debido a la inseguridad no cuantitativa de las medicinas.	0	0	0.00	8	15.69	8	15.69
	PRM 6	El paciente sufre problemas de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de una medicina.	0	8	15.69	0	0.00	8	15.69
Ausencia de PRM			28	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>			<b>28</b>	<b>27</b>	<b>52.94</b>	<b>24</b>	<b>47.06</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Leyenda:** tamaño muestral (n), frecuencia absoluta (f), frecuencia relativa (fr)

La tabla 3 describe la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos (PRM) en una población total de 79 pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital de nivel II-1, de los cuales 51 presentaron algún PRM, mientras que 28 no tuvieron PRM. Entre los PRM reportados, los PRM reales fueron más frecuentes, con 27 casos (52.94% de los PRM), mientras que los PRM potenciales representaron 24 casos (47.06%). El PRM más prevalente fue el PRM 4, relacionado con la ineffectividad cuantitativa de la medicación, con 17 casos, lo que equivale 33.33% de los PRM. Le siguió el PRM 3, asociado con ineffectividad no cuantitativa, que se presentó en 11 pacientes, correspondiente al 21.57% de los PRM. Los problemas de seguridad, representados por el PRM 5 (inseguridad no cuantitativa) y el PRM 6 (inseguridad cuantitativa), afectaron a 8 pacientes cada uno, lo que equivale al 15.69% de los PRM, respectivamente. En cuanto a los problemas de necesidad, el PRM 2, vinculado al tratamiento innecesario, se presentó en 5 pacientes (9.80% de los PRM), mientras que el PRM 1, fue el menos frecuente, con solo 2 casos (3.92% de los PRM). Estos resultados evidencian que la ineffectividad, tanto cuantitativa como no cuantitativa, constituye el principal problema identificado, lo que resalta la necesidad de intervenciones dirigidas a optimizar la efectividad terapéutica y garantizar la seguridad en el manejo farmacológico de esta población.

**Tabla 4.** Frecuencia de intervenciones farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

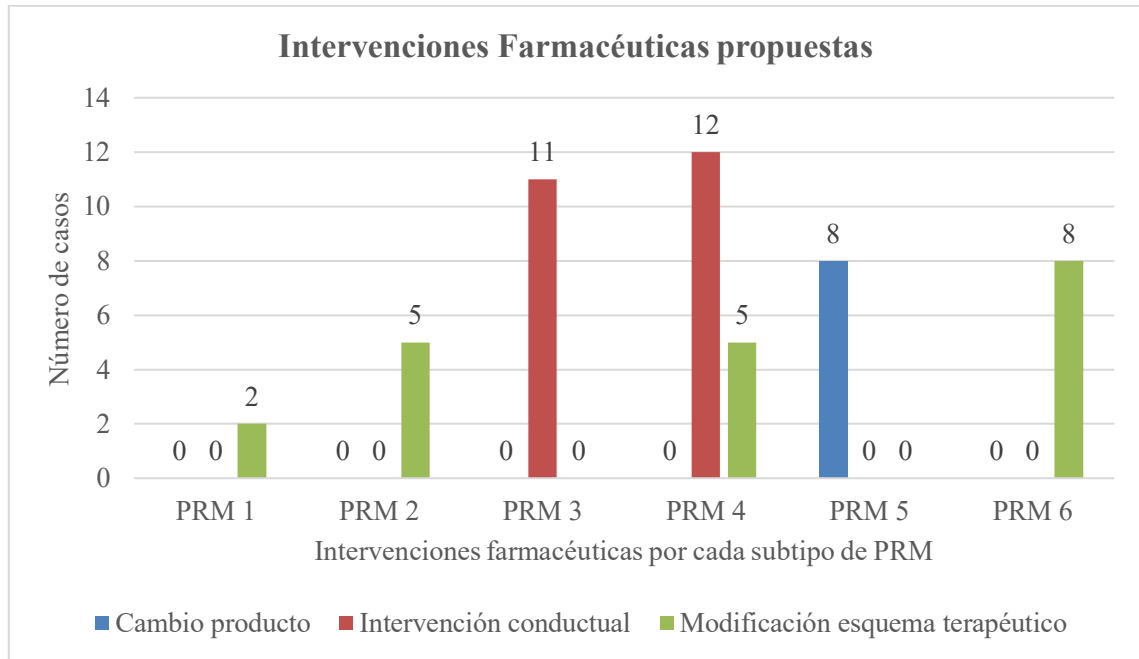
Subtipo de PRM	Intervenciones Farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico						Total	
	Cambio producto		Intervención conductual		Modificación esquema terapéutico		f	fr (%)
	f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)		
PRM 1	0	0.00	0	0.00	2	3.92	2	3.92
PRM 2	0	0.00	0	0.00	5	9.80	5	9.80
PRM 3	0	0.00	11	21.57	0	0.00	11	21.57
PRM 4	0	0.00	12	23.53	5	9.80	17	33.33
PRM 5	8	15.69	0	0.00	0	0.00	8	15.69
PRM 6	0	0.00	0	0.00	8	15.69	8	15.69
<b>Total</b>	8	15.69	23	45.10	20	39.22	51	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Leyenda:** tamaño muestral (n), frecuencia absoluta (f), frecuencia relativa (fr)

La tabla 4 presenta la distribución de las intervenciones farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico en una población total de 79 pacientes con diabetes mellitus tipo II, de los cuales 51 presentaron problemas relacionados con medicamentos (PRM), mientras que 28 no los tuvieron. Entre las 51 intervenciones farmacéuticas realizadas, el 45.10% (23 casos) correspondió a intervenciones conductuales, lo que representa la estrategia más frecuente, seguida por la modificación del esquema terapéutico con un 39.22% (20 casos). Por último, el cambio de producto se realizó en 8 casos (15.69%). El PRM más intervenido fue el PRM 4, relacionado con la ineffectividad cuantitativa, que representó el 33.33% de las intervenciones totales (17 casos), incluyendo 12 intervenciones conductuales (23.53%) y 5 modificaciones del esquema terapéutico (9.80%). El PRM 3, asociado con la ineffectividad no cuantitativa, fue abordado exclusivamente mediante intervenciones conductuales, representando el 21.57% del total (11 casos). Por otro lado, el PRM 5 (inseguridad no cuantitativa) y el PRM 6 (inseguridad cuantitativa) se gestionaron únicamente con el cambio de producto (15.69%, 8 casos) y modificación del esquema terapéutico (15.69%, 8 casos), respectivamente. Los problemas de necesidad (PRM 1 y PRM 2) tuvieron menor frecuencia de intervenciones, siendo tratados principalmente con la modificación del

esquema terapéutico en 2 casos (3.92%) y 5 casos (9.80%), respectivamente. Las estrategias predominantes se enfocaron en la educación del paciente para ajustar conductas y en la optimización de los tratamientos, siendo estas propuestas comunicadas al personal médico prescriptor, quien evaluaría y aprobaría su implementación según lo presentado, lo que subraya la importancia de intervenciones multidimensionales para abordar los PRM en esta población.



**Figura 2.** Intervenciones Farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico

La figura 2 presenta el número de intervenciones farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico, desglosadas por tipo de intervención para cada Problema Relacionado con Medicamentos (PRM). Los datos indican que el PRM 4, relacionado con la modificación del esquema terapéutico, recibió el mayor número de intervenciones, con 12 casos. El PRM 3, asociado con intervenciones conductuales, tuvo 11 casos, lo que resalta la importancia de abordar los factores conductuales de los pacientes en el manejo de la diabetes mellitus tipo II como la adherencia al tratamiento. Los PRM 5 y 6, relacionados con problemas de productos, recibieron menos intervenciones, con 8 casos cada uno, lo que sugiere que estos fueron menos frecuentes o menos complejos en la muestra de este estudio.

**Tabla 5.** Frecuencia de intervenciones farmacéuticas implementadas en el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

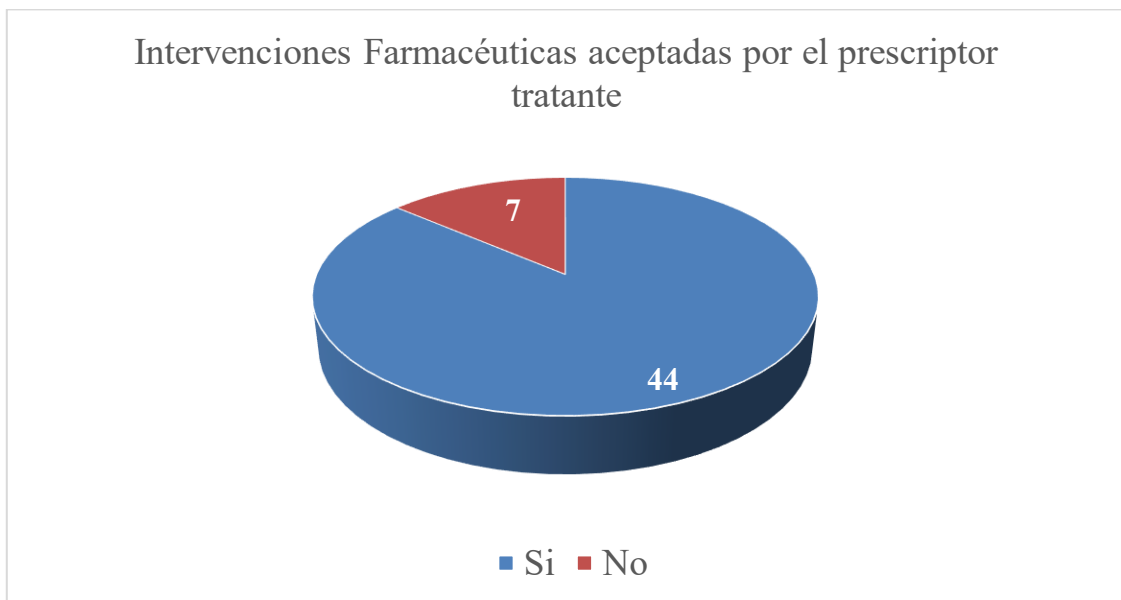
Subtipo de PRM	Intervenciones Farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico						Intervenciones Farmacéuticas aceptadas por el prescriptor tratante							
	Cambio producto		Intervención conductual		Modificación esquema terapéutico		Total		Si		No			
	f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)		
PRM 1	0	0	0	0	2	2.53	2	2.53	1	1.96	1	1.96		
PRM 2	0	0	0	0	5	6.33	5	6.33	4	7.84	1	1.96		
PRM 3	0	0	11	13.92	0	0	11	13.92	9	17.65	2	3.92		
PRM 4	0	0	12	15.19	5	6.33	17	21.52	15	29.41	2	3.92		
PRM 5	8	10.13	0	0	0	0	8	10.13	8	15.69	0	0.00		
PRM 6	0	0	0	0	8	10.13	8	10.13	7	13.73	1	1.96		
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>10.13</b>	<b>23</b>	<b>29.11</b>	<b>20</b>	<b>25.32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>64.56</b>	<b>44</b>	<b>86.27</b>	<b>7</b>	<b>13.73</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Leyenda:** frecuencia absoluta (f), frecuencia relativa (fr), Sin Necesidad de Intervención (SNI)

La tabla 5 refleja que durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II, se propusieron un total de 51 intervenciones farmacéuticas, de las cuales el 64.56 % estuvo asociada a necesidades específicas en el manejo terapéutico, siendo las intervenciones conductuales las más frecuentes (29.11 %), seguidas por la modificación del esquema terapéutico (25.32 %) y, en menor medida, los cambios de producto (10.13 %). En cuanto a las intervenciones aceptadas por el prescriptor tratante, destaca una notable aceptación del 86.27 %, lo que evidencia un alto grado de alineación entre las propuestas realizadas por el equipo farmacéutico y las decisiones del médico

tratante. Entre los subtipos de PRM, las intervenciones relacionadas con PRM 4 y PRM 3 tuvieron mayor impacto, con 29.41 % y 17.65 % de aceptación, respectivamente. Este análisis subraya la efectividad de las estrategias propuestas y la receptividad por parte de los prescriptores, especialmente en aquellas orientadas a cambios conductuales y ajustes en los tratamientos.



**Figura 3.** Intervenciones Farmacéuticas aceptadas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II

Figura 3 presenta la tasa de aceptación de las intervenciones farmacéuticas propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Según los datos, se observa que la mayoría de las intervenciones fueron aceptadas por el prescriptor tratante, con un total de 44 intervenciones aceptadas (86,27%) y 7 rechazadas (13,73%).

**Tabla 6.** Frecuencia de problemas relacionados con medicamentos resueltos mediante seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

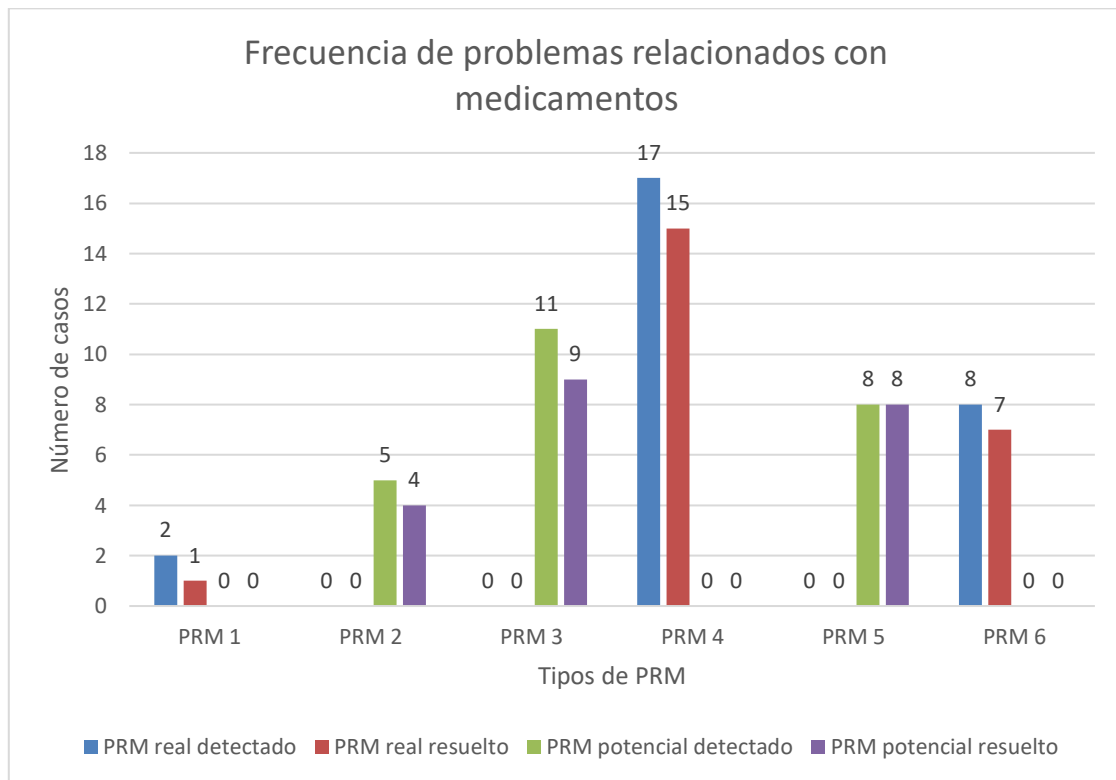
Problemas Relacionados con Medicamentos		Manejo de PRM											
Tipo	Sub Tipo	Detectados						Resueltos					
		Real		Potencial		Total		Real		Potencial		Total	
		f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)	f	fr (%)
Necesidad	PRM 1	2	2.53	0	0	2	3.92	1	1.27	0	0.00	1.00	2.27
	PRM 2	0	0	5	6.33	5	9.80	0	0.00	4	5.06	4.00	9.09
Efectividad	PRM 3	0	0	11	13.92	11	21.57	0	0.00	9	11.39	9.00	20.45
	PRM 4	17	21.52	0	0	17	33.33	15	18.99	0	0.00	15.00	34.09
Seguridad	PRM 5	0	0	8	10.13	8	15.69	0	0.00	8	10.13	8.00	18.18
	PRM 6	8	10.13	0	0	8	15.69	7	8.86	0	0.00	7.00	15.91
<b>Total</b>		27	34.18	24	30.38	51	100	23	29.11	21	26.58	44	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Leyenda:** frecuencia absoluta (f), frecuencia relativa (fr).

La tabla 6 muestra un análisis detallado de los problemas relacionados con medicamentos (PRM) resueltos mediante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Se registraron un total de 51 PRM, de los cuales el 34.18 % correspondieron a problemas reales y el 30.38 % a problemas potenciales. Los PRM más prevalentes fueron los de tipo "Efectividad", representando el 33.33 %, seguidos por los relacionados con "Seguridad" (15.69 %) y "Necesidad" (9.80 %). En términos de resolución, se alcanzó una destacada tasa global del 86.27 %, ya que de los 51 PRM identificados, 44 fueron resueltos. Esto pone de manifiesto la elevada eficacia del seguimiento farmacoterapéutico, evidenciando que la mayoría de las intervenciones propuestas lograron abordar y resolver tanto los problemas reales como los potenciales. Este porcentaje subraya la importancia del enfoque farmacéutico en la optimización de la terapia de pacientes con diabetes mellitus tipo II, destacando su impacto positivo en la mejora del tratamiento y la prevención de complicaciones relacionadas con la farmacoterapia. Es relevante señalar que los problemas resueltos se limitaron exclusivamente a aquellos casos en los que las intervenciones farmacéuticas fueron aceptadas por los prescriptores tratantes, lo que resalta no solo la efectividad del seguimiento, sino también la importancia de la colaboración

interdisciplinaria como factor determinante para el éxito en la resolución de los PRM.



**Figura 4.** Frecuencia de problemas relacionados con medicamentos resueltos mediante seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

En la figura 4 se detallan los problemas relacionados con medicamentos (PRM) detectados y resueltos, potenciales y reales. En cuanto a los PRM detectados, se observa que el PRM 4 es el que presenta la mayor frecuencia, con 17 casos reales identificados, seguido por el PRM 6 con 8 casos. El PRM 1 y el PRM 2 muestran una baja cantidad de problemas detectados en su categoría real, con 2 y 0 casos respectivamente. En términos de resolución, el PRM 4 nuevamente destaca, con 15 casos resueltos en la categoría real, mientras que el PRM 5 y PRM 6 tienen 8 casos resueltos cada uno, ambos en su categoría potencial. En términos generales, se identifican más PRM potenciales que reales, con un total de 24 PRM potenciales detectados frente a 27 reales, lo que sugiere que hay una mayor cantidad de situaciones de riesgo o problemas latentes que aún no se han manifestado plenamente. La resolución de los problemas también refleja esta tendencia, con 23 casos resueltos en comparación con 21 potenciales.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Los datos indican que la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en el hospital nivel II-1 pertenecen al grupo de 58 a 62 años, son mayoritariamente mujeres (55,7%) y provienen de niveles socioeconómicos bajos (63,3% en NSE D). Este perfil concuerda con estudios previos, como el de Arroyo et al. (2020), que reportaron una mayor prevalencia de diabetes en mujeres de mediana edad con limitaciones socioeconómicas, destacando que estos factores condicionan el acceso a los servicios de salud y el manejo adecuado de la enfermedad.

El análisis clínico resalta la alta prevalencia de comorbilidades asociadas, como hipertensión arterial (51,9%), dislipidemia (44,3%) y obesidad (32,9%). Estas condiciones se han señalado previamente como factores que complican el control metabólico en pacientes diabéticos, según Rodríguez et al. (2019), quienes también enfatizaron la necesidad de un abordaje integral para prevenir complicaciones mayores, como la enfermedad renal crónica (16,5%) y la enfermedad cardiovascular (15,2%) que también fueron evidentes en nuestra muestra.

Entre los 79 pacientes estudiados, 51 (64,6%) presentaron al menos un PRM, siendo los más frecuentes los relacionados con la ineffectividad terapéutica (PRM 3 y PRM 4). La ineffectividad cuantitativa (33,33%) y no cuantitativa (21,57%) destacan como problemas prioritarios. Esto coincide con los hallazgos de Martínez et al. (2021), quienes encontraron que la inadecuada selección de dosis y productos farmacéuticos contribuyen significativamente a la falta de control glicémico en pacientes con diabetes. Asimismo, el manejo subóptimo de estos PRM puede llevar a un empeoramiento del control metabólico y a un aumento de las comorbilidades.

En términos de seguridad, los PRM relacionados con inseguridad cuantitativa y no cuantitativa de los medicamentos (15,69% cada uno) también son relevantes. Esto podría estar vinculado al uso de esquemas terapéuticos inadecuados o a la falta de ajustes basados en las características clínicas del paciente, como sugieren Gómez et al. (2022).

Las intervenciones farmacéuticas más comunes propuestas durante el seguimiento farmacoterapéutico fueron las conductuales, como la educación al paciente, que representaron el 60% del total de intervenciones. Esto refleja la importancia de promover cambios en el comportamiento del paciente, un aspecto respaldado por López et al. (2020), quienes señalaron que la educación y el seguimiento farmacoterapéutico continuo son fundamentales para mejorar la adherencia al tratamiento y el control de los niveles de glucosa.

Por otro lado, las modificaciones del esquema terapéutico representaron el 36,9% de las intervenciones, y los cambios de producto fueron menos frecuentes (3,1%). Estos resultados destacan la importancia de individualizar la terapia farmacológica para abordar problemas de ineffectividad y seguridad, en línea con lo propuesto por Torres et al. (2021), quienes subrayaron que los ajustes en la terapia son esenciales para garantizar resultados clínicos óptimos.

Los resultados obtenidos en este estudio enfatizan la necesidad de implementar estrategias de seguimiento farmacoterapéutico dirigidas a mejorar la efectividad y seguridad del tratamiento en

pacientes con diabetes mellitus tipo II. La identificación de PRM y la implementación de intervenciones farmacéuticas personalizadas deben ser pilares fundamentales en el manejo de esta población. Además, considerando las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, se requiere un enfoque integral que aborde las barreras socioeconómicas y eduque a los pacientes sobre la importancia de la adherencia terapéutica.

Es importante reconocer que este estudio se llevó a cabo en un hospital de nivel II-1, por lo que los resultados pueden no ser generalizables a otros contextos de atención primaria o terciaria. Asimismo, aunque se identificaron PRM y se propusieron intervenciones, no se evaluó el impacto de estas en los resultados clínicos, lo cual podría ser abordado en futuras investigaciones.

Este estudio aporta evidencia relevante sobre los principales PRM y las intervenciones farmacéuticas necesarias en pacientes con diabetes mellitus tipo II, resaltando la necesidad de un enfoque farmacoterapéutico proactivo y centrado en el paciente. Además, refuerza la importancia de abordar las barreras sociales y económicas para garantizar un manejo adecuado de la enfermedad.

## V. CONCLUSIONES

- El seguimiento farmacoterapéutico tuvo un impacto positivo en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II, reflejado en la alta tasa de resolución de los PRM (86.27%), lo que contribuyó al mejor control terapéutico y una mayor adherencia al tratamiento.
- La mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en el hospital nivel II-1 eran adultos de mediana edad (58 y 62 años), predominantemente mujeres (55,7%), con educación secundaria (68,3%) y provenientes de sectores socioeconómicos bajos (63,3% en NSE D). Estas características destacan la necesidad de intervenciones personalizadas para optimizar el manejo de la enfermedad y prevenir problemas relacionados con medicamentos.
- Los individuos estudiados presentan una alta prevalencia de comorbilidades, destacándose la hipertensión arterial (51,9%) y la dislipidemia (44,3%), lo que incrementa la complejidad de la farmacoterapia y el riesgo de problemas relacionados con medicamentos, subrayando la necesidad de estrategias integrales de manejo.
- Se identificó una alta frecuencia de problemas relacionados con medicamentos (PRM), predominando la inefectividad cuantitativa de la medicación (33,33%) y la inseguridad no cuantitativa (15,69%). Estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones farmacéuticas enfocadas en mejorar la adherencia al tratamiento, prevenir interacciones medicamentosas y optimizar las dosificaciones para garantizar la efectividad y seguridad de la farmacoterapia en esta población.
- Se determinó que las intervenciones conductuales (45,10%) y las modificaciones en el esquema terapéutico (39,22%), fueron las más frecuentes para abordar problemas de inefectividad y seguridad de la medicación. Estas intervenciones, implementadas en coordinación con el equipo de salud, resaltan la importancia del seguimiento farmacéutico para optimizar la terapia en pacientes con diabetes mellitus tipo II.
- El seguimiento farmacoterapéutico permitió resolver el 86,27% de los problemas relacionados con medicamentos (PRM) detectados, destacando su eficacia en la optimización del tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo II. Los PRM más prevalentes fueron los relacionados con la efectividad (33,33%), seguridad (15,69%) y necesidad (9,80%).

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Implementar el seguimiento farmacoterapéutico como parte esencial del manejo integral de pacientes con diabetes mellitus tipo II, asegurando la resolución oportuna de problemas relacionados con medicamentos (PRM) para mejorar el control terapéutico y la adherencia al tratamiento.
- Diseñar estrategias personalizadas para pacientes adultos mayores, especialmente mujeres de sectores socioeconómicos bajos y con nivel educativo secundario, priorizando la educación en salud y el acceso a tratamientos adecuados.
- Implementar programas integrales que aborden la hipertensión arterial y dislipidemias, coordinando un enfoque multidisciplinario para reducir la complejidad de la farmacoterapia y prevenir complicaciones relacionadas con medicamentos.
- Desarrollar protocolos farmacéuticos para optimizar la adherencia, prevenir interacciones medicamentosas y ajustar dosificaciones, especialmente en casos de inefectividad cuantitativa y problemas de seguridad.
- Fortalecer la educación del paciente y las modificaciones terapéuticas como principales herramientas para resolver problemas de efectividad y seguridad, asegurando la colaboración con el equipo de salud.
- Priorizar la capacitación continua del personal farmacéutico para garantizar el éxito del seguimiento farmacoterapéutico, mejorando tanto la efectividad como la seguridad de los tratamientos en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peña-Silva RA, Peña-Silva RA. De la investigación a la acción: estrategias para el manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles. *Biomédica* [Internet]. 2023 [citado el 28 de noviembre de 2024];43:5–8. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572023000600005&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572023000600005&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
2. Zhou B, Rayner AW, Gregg EW, Sheffer KE, Carrillo-Larco RM, Bennett JE, et al. Tendencias mundiales en la prevalencia y el tratamiento de la diabetes de 1990 a 2022: un análisis agrupado de 1108 estudios representativos de la población con 141 millones de participantes. *The Lancet* [Internet]. el 23 de noviembre de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];404(10467):2077–93. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S0140673624023171/fulltext>
3. Valdez RÁ, Vázquez M de JP, Rendón CG, García GMP. Expectativas del profesional de enfermería acerca del cuidado de personas con diabetes mellitus tipo 2: Una aproximación fenomenológica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. el 27 de abril de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];5(2):2017-2028–2017 – 2028. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2004>
4. 5. Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*. el 1 de enero de 2024;47:S77–110.
5. Committee ADAPP. Facilitación de conductas de salud positivas y bienestar para mejorar los resultados de salud: estándares de atención en diabetes—2024. *Diabetes Care* [Internet]. el 11 de diciembre de 2023;47(Supplement\_1):S77–110. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc24-S005>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. Nota de prensa N° 080. 2021 [citado el 28 de noviembre de 2024]. p. 1–2 El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
7. Marecek R, Kissling S, Teso AD, Vuignier Y, Wojtuszczyzn A. Acidosis metabólica crónica en un paciente diabético en hemodiálisis de mantenimiento: cuidado con el anión gap. *The Lancet* [Internet]. el 10 de agosto de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];404(10452):570–1. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S0140673624014521/fulltext>
8. Chaudhry UAR, Fortescue R, Bowen L, Woolford SJ, Knights F, Cook DG, et al. Comparación de la mortalidad en personas con diabetes tipo 2 entre diferentes grupos étnicos: revisión sistemática y metaanálisis de estudios longitudinales. *The Lancet* [Internet]. el 1 de noviembre de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];404:S54.

- Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S0140673624020051/fulltext>
9. Zhu K, Qian F, Lu Q, Li R, Qiu Z, Li L, et al. Factores modificables del estilo de vida, riesgo genético y aparición de enfermedad arterial periférica en personas con diabetes tipo 2: un estudio prospectivo. *Diabetes Care* [Internet]. el 23 de febrero de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];47(3):435–43. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.2337/dc23-1503>
  10. Guariguata L, Sobers N. Aumento de la diabetes, retraso en el tratamiento y necesidad de mejores sistemas. *The Lancet* [Internet]. el 23 de noviembre de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];404(10467):2026–8. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S014067362402422X/fulltext>
  11. García Soidán FJ, Mata Cases M, Artola Menéndez S, Díez Espino J, Ezkurra Loiola P, Barrot de la Puente J, et al. Algoritmo de tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. RedGDPS 2023. *Diabetes práctica Actualización y habilidades en Atención Primaria*. 2023;
  12. Rovalino Castro MI. Diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con síndrome metabólico [Internet] [Tesis]. [Ecuador]: Universidad Técnica de Ambato; 2023 [citado el 28 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38787>
  13. Strandberg TE, Kovanen PT, Lloyd-Jones DM, Raal FJ, Santos RD, Watts GF. Medicamentos para la dislipidemia: el efecto legado del estudio escandinavo de supervivencia con simvastatina (4S). *The Lancet* [Internet]. noviembre de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];0(0). Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S0140673624020890/fulltext>
  14. Rojas EKV, Vanegas P, Flores MJA. Abordaje y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en población pediátrica: Approach and Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus in Pediatric Population. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. el 5 de agosto de 2023 [citado el 28 de noviembre de 2024];4(2):4813-4824–4813–4824. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/939>
  15. Megret-Despaigne R, Morales-González M, Tur-Naranjo E, Dupotey-Varela NM, Rojas-Vázquez EI, Quintero-Muñoz M, et al. Problemas relacionados con los medicamentos en pacientes de Santiago de Cuba hospitalizados. *Ars Pharmaceutica* [Internet]. el 20 de marzo de 2023 [citado el 28 de noviembre de 2024];64(2):89–99. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2340-98942023000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942023000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  16. Collazos Pineda JM, Carcausto Aguilar ED. Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) Y Metas Terapéuticas Cardiometabólicas en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo

- II, Juliaca – 2024. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt [Internet]. el 19 de septiembre de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/2337>
17. Díaz Piñera AM, Rodríguez Salvá A, Achiong Estupiñán FJ, Cardona Garbey DL, Maldonado Cantillo G, Londoño Agudelo EA, et al. Adherencia terapéutica de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en cuatro áreas de salud del país. *Revista Finlay* [Internet]. 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];14(1):78–90. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342024000100078&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342024000100078&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  18. Pari Ccaritayña AB, Alviz Mantilla Y. Seguimiento farmacoterapéutico por telefarmacia en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en el contexto de la pandemia Covid - 19 del Centro Médico Santiago Essalud-Cusco periodo de enero a junio 2022. 2023 [citado el 28 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/7368>
  19. Ponce Arias IG, Ponce Arzapalo SP. Seguimiento farmacoterapéutico por telefarmacia en pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 del Centro de Salud de Carhuamayo. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt [Internet]. el 18 de mayo de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/2144>
  20. Martín DLG. Papel del Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) de la farmacia comunitaria en la detección y resolución de reacciones adversas a estatinas vinculadas a posibles errores diagnósticos en pacientes mayores. *Farmacéuticos Comunitarios* [Internet]. el 15 de octubre de 2024 [citado el 28 de noviembre de 2024];16(4):5. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11491921/>
  21. Amaris Meza WE, Rojas Martínez AM. Utilización del Método Dáder para un programa de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes diabéticos en el Hospital de la Universidad del Norte durante el periodo de julio-diciembre del año 2022. 2023 [citado el 28 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uniatlantico.edu.co/handle/20.500.12834/1628>
  22. Rodríguez-Vinueza V, Guananga-Díaz N, Quinde-Machasilla CB, Quispillo-Moyota J. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes e hipertensión arterial, atendidos en una unidad de salud, Tungurahua- Ecuador. *Revista de Tecnología y Atención Farmacéutica* [Internet]. 2022; Disponible en: <https://doi.org/xxxxxx>
  23. González WPC, Yanza MER, Pineda JAB, Japón GER, Encalada YSM. Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en la Adherencia al Tratamiento de Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2024;8(5):1. Disponible en: <https://orcid.org/0009-0003-5674-6186>

24. Lazo Roblejo Y, Lores Delgado D. Impacto de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico implementado a pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Farmacia* [Internet]. 2021 [citado el 28 de noviembre de 2024];45(2):235–43. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152011000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152011000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
25. Marušić S, Meliš P, Lucijanić M, Grgurević I, Turčić P, Neto PRO, et al. Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en la adherencia a la medicación y los resultados adversos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un estudio prospectivo y aleatorizado. *Croat Med J* [Internet]. el 1 de diciembre de 2020 [citado el 28 de noviembre de 2024];59(6):290. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6330775/>
26. Kefale B, Tegegne GT, Kefale Y, Molla M, Ewunetei A, Degu A. Magnitud del seguimiento farmacoterapéutico en problemas relacionados con la terapia farmacológica y sus determinantes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Ethiopia. *SAGE Open Med* [Internet]. el 23 de septiembre de 2020 [citado el 28 de noviembre de 2024];8. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2050312120954695>
27. Copia Pérez RG. Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en el hospital de Especialidades Básicas La Noria – Trujillo. Septiembre - Diciembre 2018 [Internet] [Tesis]. [Perú]: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/17856>
28. Cabrera Flores NJ, Acosta Suclupe JT. Intervención farmacéutica en el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Belén Lambayeque [Internet]. [Huancayo, Perú]; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/17856>
29. Raygada Ramirez PM. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud I-4 Nauta, agosto – octubre 2021. Sin financiamiento. [Tesis]. Ramos Cevallos NJ, editor. Grupo de investigación: Seguimiento farmacoterapéutico; intervención farmacéutica; diabetes mellitus tipo 2. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023. (Jurado:).
30. Hernández DS, Castro MMS, Dáder MJF. Guía de seguimiento farmacoterapéutico método DADER. Tercera edición. Vol. 3. Granada: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (CTS-131). Universidad de Granada; 2017. 29–30 p.

## VIII. ANEXOS

### 8.1.1. Anexo 1. Matriz de consistencia.

Título: Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE			
			Variable independiente	Dimensión	Indicador	Escala de medición
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>				
¿Cuál es el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?	Determinar el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.	De acuerdo a la naturaleza descriptiva de la investigación el autor no plantea hipótesis	Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II	Características demográficas del paciente	Edad Sexo Estado civil Grado de instrucción Nivel socioeconómico Tipo de comorbilidad	Intervalar Nominal Nominal Ordinal Ordinal Ordinal
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>		Variable dependiente	Comorbilidades controladas	Número de comorbilidades Tipo de medicamento empleado para tratar comorbilidad Número de medicamentos empleados para tratar comorbilidad
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1? - ¿Cuáles son las características clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1? - ¿Cuál es la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1? - ¿Cuál es la frecuencia de intervenciones farmacéuticas propuestas en el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1? - ¿Cuál es la frecuencia de intervenciones farmacéuticas implementadas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1? - ¿Cuál es la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos resueltos mediante seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1?	- Determinar las características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1. - Identificar las características clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1. - Determinar la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1. - Determinar la frecuencia de intervenciones farmacéuticas propuestas en el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1. - Determinar la frecuencia de intervenciones farmacéuticas implementadas durante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1. - Determinar la frecuencia de problemas relacionados con medicamentos resueltos mediante el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1.	De acuerdo a la naturaleza descriptiva de la investigación el autor no plantea hipótesis	Manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM)	Farmacoterapia empleada en diabetes mellitus tipo II	Numero de comorbilidades tratadas Nombre del medicamento Dosis de medicamento Frecuencia de uso Cantidad de medicamentos Forma farmacéutica Glucosa en ayunas Glucosa posprandial Hemoglobina glicosilada Presión Arterial Colesterol LDL Triglicéridos IMC	De razón Nominal De razón De razón De razón De razón De razón De razón De razón Nominal Nominal Nominal Nominal
				Parámetros clínicos		
				Intervención farmacéutica		
				Manejo de PRM	Tipo de PRM Subtipo de PRM Naturaleza del PRM Cantidad de PRM Adherencia	De razón al

					tratamiento Tipo de intervención farmacéutica Cantidad de Intervenciones farmacéuticas aceptadas PRM resuelto PRM no resuelto	Ordinal Ordinal
TIPO Y DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS		METODO DE ANALISIS ESTADISTICO		
<p><b>Tipo</b> La investigación es aplicada, ya que se centró en resolver un problema concreto relacionado con el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II.</p> <p>Nivel Descriptivo, ya que se centra en caracterizar y detallar las situaciones observadas en el contexto de la atención farmacoterapéutica y el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes con diabetes mellitus tipo II.</p> <p><b>Diseño</b> No experimental, dado que no se manipuló ninguna de las variables estudiadas. El trabajo se desarrolló mediante la observación directa de los pacientes y la recolección de datos sobre los PRM y las intervenciones farmacéuticas realizadas. Este enfoque permitió describir de manera detallada el manejo de los PRM sin alterar los procesos naturales de atención de los pacientes.</p>	<p><b>Población</b> La población objeto de estudio estuvo compuesta por 107 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II, atendidos en un hospital de nivel II-1 durante el periodo de recolección de datos, que se extendió entre los meses de septiembre y noviembre de 2024.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra se determinó utilizando un muestreo aleatorio simple, dado que se seleccionó los pacientes de manera aleatoria de entre los 107 que forman parte de la población. El tamaño de la muestra fue 84 pacientes, de los cuales 79 aceptaron participar en el estudio.</p>	<p><b>Técnica</b> La técnica de recolección de datos será la entrevista y revisión documental.</p> <p><b>Instrumento</b> La ficha de recolección de datos permitió obtener información detallada sobre las características del paciente, su farmacoterapia, los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y las intervenciones farmacéuticas aplicadas. Esta ficha se completó a partir de la información recabada de las historias clínicas de los pacientes, entrevistas con los pacientes y observación directa del tratamiento farmacológico utilizado</p>		<p>Con la información obtenida se evaluó el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II mediante un análisis estadístico descriptivo utilizando el software SPSS v26. Se aplicaron medidas descriptivas, como frecuencias, porcentajes y medias, para analizar las intervenciones farmacoterapéuticas y su relación con el manejo de los problemas relacionados con medicamentos (PRM), así como con parámetros clínicos como los niveles de glucosa en ayunas, hemoglobina glicosilada y presión arterial, antes y después de la intervención. Los resultados indicaron una mejora en la resolución de PRM y en los parámetros clínicos, lo que sugiere que las intervenciones farmacéuticas contribuyeron positivamente al control de la diabetes mellitus tipo II. Estos hallazgos resaltan la relevancia del seguimiento farmacoterapéutico y la adherencia al tratamiento para optimizar los resultados clínicos en los pacientes con esta condición.</p>		

### 8.1.2. Anexo 2. Operacionalización de variables

VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Escala de medición	Ítems
Seguimiento Farmacoterapéutico	Es un proceso de atención farmacéutica en el que el farmacéutico evalúa y monitorea la terapia farmacológica de los pacientes, identificando problemas relacionados con medicamentos (PRM) y tomando acciones para optimizar los resultados terapéuticos (30).	Características demográficas del paciente	Edad	Cuantitativa	Intervalar	1
			Sexo	Cualitativa	Nominal	2
			Estado civil	Cualitativa	Nominal	3
			Grado de instrucción	Cualitativa	Ordinal	4
			Nivel socioeconómico	Cualitativa	Ordinal	5
		Comorbilidades controladas	Tipo de comorbilidad	Cualitativa	Ordinal	6
			Número de comorbilidades	Cuantitativa	De razón	7
			Tipo de medicamento empleado para tratar comorbilidad	Cualitativa	Nominal	8
			Número de medicamentos empleados para tratar comorbilidad	Cuantitativa	De razón	9
			Número de comorbilidades tratadas	Cuantitativa	De razón	10
		Farmacoterapia empleada en diabetes mellitus tipo II	Nombre del medicamento	Cualitativa	Nominal	11
			Dosis de medicamento	Cuantitativa	De razón	12
			Frecuencia de uso	Cuantitativa	De razón	13
			Cantidad de medicamentos	Cuantitativa	De razón	14
			Forma farmacéutica	Cualitativa	Nominal	15
		Parámetros clínicos	Glucosa en ayunas	Cuantitativa	De razón	16
			Glucosa posprandial	Cuantitativa	De razón	17
			Hemoglobina glicosilada	Cuantitativa	De razón	18
			Presión Arterial	Cuantitativa	De razón	19
			Colesterol LDL	Cuantitativa	De razón	20
			Triglicéridos	Cuantitativa	De razón	21

			IMC	Cuantitativa	De razón	22
		PRM hallados	Tipo de PRM	Cuantitativa	Nominal	23
			Subtipo de PRM	Cualitativa	Nominal	24
			Naturaleza del PRM	Cualitativa	Nominal	25
			Cantidad de PRM	Cualitativa	Nominal	26
			Adherencia al tratamiento	Cualitativa	Nominal	27
Manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)	El proceso mediante el cual se identifican, previene o resuelven los problemas relacionados con medicamentos para mejorar la efectividad y seguridad del tratamiento (15).	Intervención farmacéutica	Tipo de intervención farmacéutica	Cualitativa	Nominal	28
			Cantidad de Intervenciones farmacéuticas aceptadas	Cuantitativa	De razón	29
		Manejo de PRM	PRM resuelto	Cualitativa	Ordinal	30
			PRM no resuelto	Cualitativa	Ordinal	

### 8.1.3. Anexo 3. Instrumento de recolección de datos.

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Tema:** Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

#### I. Características demográficas del paciente

1. Edad	18 - 22	<input type="checkbox"/>	
	23 - 27	<input type="checkbox"/>	
	28 - 32	<input type="checkbox"/>	
	33 - 37	<input type="checkbox"/>	
	38 - 42	<input type="checkbox"/>	
	43 - 57	<input type="checkbox"/>	
	58 - 62	<input type="checkbox"/>	
	63 - 67	<input type="checkbox"/>	
68 - 72	<input type="checkbox"/>		
2. Sexo	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
	Soltero	<input type="checkbox"/>	
3. Estado civil	Casado	<input type="checkbox"/>	
	Viudo	<input type="checkbox"/>	
	Divorciado	<input type="checkbox"/>	
	Educación Primaria	<input type="checkbox"/>	
4. Grado de instrucción	Educación Secundaria	<input type="checkbox"/>	
	Educación Técnica	<input type="checkbox"/>	
	Educación Universitaria	<input type="checkbox"/>	
	Posgrado	<input type="checkbox"/>	
	5. Nivel socioeconómico (*)	NSE A, IM > 8,500 soles	<input type="checkbox"/>
NSE B, IM 3,400 y 8,500 soles		<input type="checkbox"/>	
NSE C, IM 1,800 y 3,400 soles		<input type="checkbox"/>	
NSE D, IM 1,200 y 1,800 soles		<input type="checkbox"/>	
NSE E, IM < 1,200 soles		<input type="checkbox"/>	

(\*) **Fuente:** Informe de niveles socioeconómicos 2023-2024 de la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. NSE: Nivel socioeconómico, IM: Ingreso mensual.

#### II. Comorbilidades controladas

6. Comorbilidades	Hipertensión arterial	<input type="checkbox"/>
	Dislipidemia	<input type="checkbox"/>
	Enfermedad cardiovascular	<input type="checkbox"/>
	Enfermedad renal crónica	<input type="checkbox"/>
	Accidente cerebrovascular	<input type="checkbox"/>
	Retinopatía diabética	<input type="checkbox"/>
	Neuropatía periférica	<input type="checkbox"/>
	Síndrome metabólico	<input type="checkbox"/>
	Obesidad	<input type="checkbox"/>
	Apnea del sueño	<input type="checkbox"/>
	Hígado graso no alcohólico	<input type="checkbox"/>
	Infecciones recurrentes	<input type="checkbox"/>

Disfunción sexual	<input type="checkbox"/>
Cáncer	<input type="checkbox"/>
Enfermedades respiratorias crónicas	<input type="checkbox"/>
Trastornos de la piel	<input type="checkbox"/>
Trastornos psiquiátricos	<input type="checkbox"/>
Osteoartritis	<input type="checkbox"/>
Disfunción tiroidea	<input type="checkbox"/>
Otra:	_____

---

7. Número de comorbilidades: \_\_\_\_\_

---

8. Nombre de medicamento empleado para tratar comorbilidad

Comorbilidad: \_\_\_\_\_

Medicamento: \_\_\_\_\_

Comorbilidad: \_\_\_\_\_

Medicamento: \_\_\_\_\_

---

9. Número de medicamentos empleados para tratar comorbilidad: \_\_\_\_\_

---

10. Numero de comorbilidades tratadas: \_\_\_\_\_

---

### III. Farmacoterapia empleada para Diabetes Mellitus tipo II

11. Nombre del medicamento	Acarbosa	<input type="checkbox"/>
	Metformina	<input type="checkbox"/>
	Glibenclamida	<input type="checkbox"/>
	Glimepirida	<input type="checkbox"/>
	Gliclazida	<input type="checkbox"/>
	Pioglitazona	<input type="checkbox"/>
	Rosiglitazona	<input type="checkbox"/>
	Sitagliptina	<input type="checkbox"/>
	Vildagliptina	<input type="checkbox"/>
	Saxagliptina	<input type="checkbox"/>
	Linagliptina	<input type="checkbox"/>
	Empagliflozina	<input type="checkbox"/>
	Canagliflozina	<input type="checkbox"/>
	Dapagliflozina	<input type="checkbox"/>
	Repaglinida	<input type="checkbox"/>
	Nateglinida	<input type="checkbox"/>
	Insulina NPH	<input type="checkbox"/>
	Insulina Regular	<input type="checkbox"/>
	Exenatida	<input type="checkbox"/>
	Liraglutida	<input type="checkbox"/>
Dulaglutida	<input type="checkbox"/>	
Semaglutida	<input type="checkbox"/>	
Colesevelam	<input type="checkbox"/>	
Otro	<input type="checkbox"/>	
12. Dosis del		

medicamento en mg.	
13. Frecuencia de uso del medicamento	
14. Cantidad de medicamentos	Uno <input type="checkbox"/> Dos <input type="checkbox"/> Tres <input type="checkbox"/> Mas de tres <input type="checkbox"/>
15. Forma farmacéutica	Tableta <input type="checkbox"/> Inyectable <input type="checkbox"/> Otra: _____

#### IV. Parámetros clínicos

16. Glucosa en ayunas	Normal: 70-99 mg/dL <input type="checkbox"/> Prediabetes 100-125 mg/dL <input type="checkbox"/> Diabetes: $\geq 126$ mg/dL <input type="checkbox"/>
17. Glucosa posprandial	Normal: $< 140$ mg/dL <input type="checkbox"/> Prediabetes: 140-199 mg/dL <input type="checkbox"/> Diabetes: $\geq 200$ mg/dL <input type="checkbox"/>
18. Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	Normal: $< 5.7\%$ <input type="checkbox"/> Prediabetes: 5.7% - 6.4% <input type="checkbox"/> Diabetes: $\geq 6.5\%$ <input type="checkbox"/>
19. Presión arterial	<b>Óptima:</b> <input type="checkbox"/> $< 120/80$ mmHg <b>Normal:</b> <input type="checkbox"/> $< 120$ mmHg y $< 80$ mmHg <b>Elevada:</b> <input type="checkbox"/> $120-129$ mmHg y $< 80$ mmHg <b>Hipertensión Grado 1:</b> <input type="checkbox"/> $130-139$ mmHg y $80-89$ mmHg <b>Hipertensión Grado 2:</b> <input type="checkbox"/> $\geq 140$ mmHg y $\geq 90$ mmHg <b>Crisis Hipertensiva:</b> <input type="checkbox"/> $> 180$ mmHg y $> 120$ mmHg
20. Colesterol LDL	Óptimo: $< 100$ mg/dL <input type="checkbox"/> Rango Alterado: 100-129 mg/dL <input type="checkbox"/> Rango Patológico: $\geq 160$ mg/dL <input type="checkbox"/>
21. Triglicéridos	Óptimo: $< 150$ mg/dL <input type="checkbox"/> Rango Alterado: 150-199 mg/dL <input type="checkbox"/> Rango Patológico: $\geq 200$ mg/dL <input type="checkbox"/>
22. IMC	Óptimo: 18.5 - 24.9 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Sobrepeso: 25 - 29.9 kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Obesidad: $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/>

#### V. Problemas Relacionados con Medicamentos detectados

23. Tipo de PRM	Necesidad <input type="checkbox"/> Efectividad <input type="checkbox"/> Seguridad <input type="checkbox"/>
24. Subtipo de PRM	PRM 1 <input type="checkbox"/> El individuo desarrolla una enfermedad porque no está recibiendo tratamiento que necesita. PRM 2 <input type="checkbox"/> El individuo desarrolla un problema de salud

	como resultado del tratamiento que no necesita
	PRM 3 <input type="checkbox"/> El individuo sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad <b>no cuantitativa</b> de la medicación
	PRM 4 <input type="checkbox"/> El individuo sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad <b>cuantitativa</b> de la medicación
	PRM 5 <input type="checkbox"/> El individuo padece problemas de salud debido a la inseguridad <b>no cuantitativa</b> de las medicinas
	PRM 6 <input type="checkbox"/> El individuo sufre problemas de salud consecuencia de una inseguridad <b>cuantitativa</b> de una medicina
25. Naturaleza del PRM	Interacción <input type="checkbox"/> Incumplimiento <input type="checkbox"/> Contraindicación <input type="checkbox"/> PS Insuficientemente Tratado <input type="checkbox"/> Duplicidad <input type="checkbox"/> Administración errónea del medicamento <input type="checkbox"/> Dosis, Pauta y/o duración no adecuada <input type="checkbox"/>
26. Cantidad de PRM	
Evaluar PRM con las siguientes herramientas	
27. Adherencia al tratamiento	Escala de adherencia a la medicación de Morisky 8 ítems: Alta adherencia (8) <input type="checkbox"/> Adherencia moderada (6-7) <input type="checkbox"/> Baja adherencia (0-5) <input type="checkbox"/>  *Evaluar adherencia con la sumatoria de los valores obtenidos entre los 8 ítems del test
1. ¿Se le olvida alguna vez tomar la medicina para su diabetes?	Sí (0) <input type="checkbox"/> No (1) <input type="checkbox"/>
2. A algunas personas se les pasa tomarse sus medicinas por otras razones y no un simple olvido. Si recuerda las últimas dos semanas, ¿hubo algún día en el que se le olvidó tomar la medicina para su diabetes?	Sí (0) <input type="checkbox"/> No (1) <input type="checkbox"/>
3. ¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decírselo a su médico porque se sentía peor al tomarla?	Sí (0) <input type="checkbox"/> No (1) <input type="checkbox"/>
4. Cuando viaja o está fuera del hogar, ¿se le olvida llevar la medicina para su diabetes alguna vez?	Sí (0) <input type="checkbox"/> No (1) <input type="checkbox"/>
5. ¿Tomó la medicina para su diabetes ayer?	Sí (1) <input type="checkbox"/> No (0) <input type="checkbox"/>
6. Cuando siente que su enfermedad está bajo control, ¿deja a veces de tomar su medicina?	Sí (0) <input type="checkbox"/> No (1) <input type="checkbox"/>
7. Tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas ¿Se	Sí (0) <input type="checkbox"/> No (1) <input type="checkbox"/>

siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento médico para su diabetes? 8. ¿Con qué frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?	Nunca/Casi nunca (1) <input type="checkbox"/> Rara vez (0,75) <input type="checkbox"/> Algunas veces (0,5) <input type="checkbox"/> Habitualmente (0,25) <input type="checkbox"/> Siempre (0) <input type="checkbox"/>
<b>Fuente:</b> Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Morisky D, Ang A, Krousel-Wood M, Ward H. Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting	
<b>Cuestionario para detección de PRM</b>	
¿Ha notado que el uso simultáneo de algunos medicamentos le ha causado efectos secundarios inesperados?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Ha notado algún cambio en la eficacia del medicamento?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Ha tenido dificultades para conseguir su medicamento?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Ha tenido que interrumpir el tratamiento por algún motivo?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Ha consumido algún producto natural (hierbas, suplementos) junto con sus medicamentos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Sabe para qué sirve cada uno de sus medicamentos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Conoce los posibles efectos secundarios de sus medicamentos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Sabe cómo tomar correctamente sus medicamentos (dosis, frecuencia, con o sin alimentos)?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Está satisfecho con el tratamiento que está recibiendo?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Tiene alguna duda o preocupación sobre sus medicamentos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

#### VI. Intervención farmacéutica

28. Tipo de intervención farmacéutica	Suspender la terapia farmacológica <input type="checkbox"/> Aumento de la dosis <input type="checkbox"/> Disminución de la dosis <input type="checkbox"/> Cambio de producto <input type="checkbox"/> Intervención conductual <input type="checkbox"/> Modificación del esquema terapéutico <input type="checkbox"/> Referencia: Intervenciones farmacéuticas en el modelo de SFT DADER.
29. Intervención farmacéutica aceptada	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

#### VII. Manejo de PRM

30. PRM resuelto	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
------------------	--



# Estado de Situación

Fecha: 27-08-24 Hoja: 1/1



Paciente: Código Dáder: 

-	-	+
---	---	---

-	-	-	-
---	---	---	---

-	-
---	---

2	4	0	0	1
---	---	---	---	---

Género: F Edad: 64 IMC: 33.0 Alergias: Ninguna.

Problemas de Salud				Medicamentos				Evaluación			I.F.	
Inicio	Problema de salud	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento (principio activo)	Pauta		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
01-01-15	Hipertensión Arterial	S	P	01-01-15	Enalapril 20mg.	1	1					
01-01-17	Diabetes Mellitus 2	N	R	01-01-17	Glibendávida 5mg	1	1					
01-8-24	Celutis	S	P		Sitomestona crema.							

\* Diagnóstico Médico Documentado      Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)      Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

**OBSERVACIONES**  
 Paciente consume glibendávida, prueba azúcar 97mg/dl en ayunas aunque se encuentra en valores seguros se avisa un valor más bajo para su próximo control.

FECHA	PARAMETROS		
27-08-24	120	81	(PA) Normal
27-08-24	Glucemia Tira rap. 97mg/dl		

## Entrevista Farmacéutica: Medicamentos

Fecha: 27-08-24 Hoja: 1/1



<b>Medicamento:</b> ENALAPRIL 20mg. Principio Activo: (HTA) ENALAPRIL P.S. que trata: HTA Pauta prescrita: 1-0-1 Pauta usada: 1-0-1 (se acuerda poco) Prescriptor: Médico consultorio externo HTA.	Percepción de Efectividad: ¿cómo lo ve? HTA controlada.	Fecha inicio: _____ Fecha finalización: _____ Forma de uso y administración: Se acuerda poco, toma cuando se acuerda tomar.	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No repore malstar.
<b>Medicamento:</b> Glibendávida 5mg. Principio Activo: Glibendávida - P.S. que trata: Diabetes mellitus Pauta prescrita: 0-0-1 Pauta usada: 0-0-1 Prescriptor: _____	Percepción de Efectividad: ¿cómo lo ve? Controlada moderadamente.	Fecha inicio: _____ Fecha finalización: _____ Forma de uso y administración: Indica que no le avisaron que no se debe tomar 2 juntas.	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? Sínto mareos cuando consume 2 Tab. porque olvida tomar en un día del día sig. toma 2.
<b>Medicamento:</b> _____ Principio Activo: _____ P.S. que trata: _____ Pauta prescrita: _____ Pauta usada: _____ Prescriptor: _____	Percepción de Efectividad: ¿cómo lo ve? _____	Fecha inicio: _____ Fecha finalización: _____ Forma de uso y administración: _____ Observaciones: _____	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? _____



### 8.1.5. Anexo 5. Consentimiento informado.

Se invita a participar en la evaluación de la farmacoterapia que se encuentra recibiendo como parte de la investigación en salud que se detalla a continuación.

Previamente de decidir su participación, debe estar al tanto y entender cada uno de los subsiguientes apartados.

**Título de la investigación:**

“Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1”.

**Nombre del investigador:**

Rosario Beatriz Huayta Herrera

**Propósito del estudio:**

Determinar el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1

**Beneficios por participar:**

comunicación constante con el investigador principal durante la investigación como parte del monitoreo de la farmacoterapia

**Compensación:** Afiches, material informativo referente a diabetes mellitus.

**Inconvenientes y riesgos:** ninguno

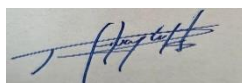
**Confidencialidad:** La información está protegida

Participación voluntaria: La participación de sujeto es voluntaria

### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Expreso que leí e interprete, poseí tiempo y conformidad de efectuar preguntas, las cuales estuvieron absueltas complacidamente, se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos, se me ha entregado una copia de la presente hoja de consentimiento informado, finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Ica, 28 de Agosto de 2024



---

Firma del participante

## 8.1.6. Anexo 6. Validación por Juicio de Expertos.

### Validación del Instrumento

#### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

##### I. DATOS GENERALES:

1. Apellidos y nombres del experto: *Mg. Jaksavit Raciél Portal Velarde*
2. Grado académico: Magister -
3. Cargo e institución donde labora: *Universidad Nacional San Luis Gonzaga.*
4. Título de la investigación: "Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1".
5. Autor del instrumento: Q.F. Rosario Beatriz Huayta Herrera
6. Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90%.
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observadas.				85%.	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					95%.
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				85%.	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90%.
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					95%.
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos - Científicos y del tema de estudio.					90%.
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95%.
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				85%.	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90%.
SUB TOTAL						
TOTAL						90%.

##### II. VALORACIÓN.

CUANTITATIVA

: 90%

CUALITATIVA

: EXCELENTE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

: SI APLICABLE

Lugar y fecha: *Ica, 05 septiembre 2024*

*Jaksavit Raciél Portal Velarde*  
 Q.F. Jaksavit Raciél Portal Velarde  
 C.Q.F.P. N° 18592  
 Colegio Químico Farmacéutico Departamental de Ica

FIRMA

**Validación del Instrumento**

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES:**

1. Apellidos y nombres del experto: PALACIOS HERNANDE ADA LUCIA
2. Grado académico: QUIMICO FARMACEUTICO
3. Cargo e institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
4. Título de la investigación: "Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1".
5. Autor del instrumento: Q.F. Rosario Beatriz Huayta Herrera
6. Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observadas.					90
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					90
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – Científicos y del tema de estudio.					90
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					90
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUB TOTAL						
TOTAL						90

**II. VALORACIÓN.**

- CUANTITATIVA : 90  
 CUALITATIVA : EXELENTE  
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICABLE

Lugar y fecha: ICA, 05 SEPTIEMBRE 2024

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA



### 8.1.7. Anexo 7. Evaluación del grado de confiabilidad mediante Prueba de V-de Aiken

El análisis estadístico se realizó con el software SPSS v. 27 sobre el instrumento de evaluación de la tesis titulada **Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1** y consistió en lo siguiente:

La ficha de recolección de datos fue sometida a la evaluación de tres expertos, quienes emitieron sus juicios respecto a la validez del contenido de las preguntas. Como resultado, se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 0.90, calculado a partir del promedio de los criterios de valoración, lo que permite concluir que el instrumento presenta una validez adecuada para su aplicación.

#### PRUEBA de V-de Aiken según criterio de evaluación y total del instrumento

Crterios de evaluacón	Juez 1	Juez2	Juez3	V de Aiken	Conclusión
Claridad	0.9	0.9	0.9	2.7	Valido
objetividad	0,85	0.9	0,85	2.6	Valido
conveniencia	0,95	0.9	0,95	2.8	Valido
organizaci3n	0,85	0.9	0,85	2.6	Valido
suficiencia	0.9	0.9	0.9	2.7	Valido
Intencionalidad	0,95	0.9	0,95	2.8	Valido
Consistencia	0.9	0.9	0.9	2.7	Valido
Coherencia	0,95	0.9	0,95	2.8	Valido
Estructura	0,85	0.9	0,85	2.6	Valido
Pertinencia	0.9	0.9	0.9	2.7	Valido
<b>Instrumento general</b>				<b>0.90</b>	<b>Valido</b>

#### Estadísticas de total de elemento del instrumento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlaci3n total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1	27.45	32.80	0.62	0.875
Item2	27.38	31.95	0.68	0.869
Item3	27.42	32.10	0.65	0.872
Item4	27.35	31.60	0.71	0.866
Item5	27.40	32.55	0.59	0.880
Item6	27.37	31.75	0.70	0.867
Item7	27.39	31.42	0.73	0.864
Item8	27.33	31.15	0.76	0.861
Item9	27.50	32.25	0.66	0.871
Alfa de Cronbach global				0,890

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,890	09

### 8.1.8. Anexo 8. Autorización de recolección de datos.



U.E. 404 Hospital San Juan de Dios de Pisco

**" Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"**

Ica, 02 de septiembre de 2024

**OFICIO N.º 1800-2024-HSJDP/D**

**De : DR. JOSÉ CORTÉZ SALAZAR**

Director Hospital San Juan de Dios de Pisco

**Para : Q.F. ROSARIO BEATRIZ HUAYTA HERRERA**

Investigador

Por medio de la presente, se autoriza a **Q.F. ROSARIO BEATRIZ HUAYTA HERRERA**, con documento de identidad DNI N° 70557760, egresada de la escuela de segunda especialidad en **FARMACIA HOSPITALARIA** de la **UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**, a acceder a las instalaciones del Hospital San Juan de Dios de Pisco con el fin de realizar su investigación titulada **"Impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el manejo de Problemas Relacionados con Medicamentos en Pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital nivel II-1"**.

El acceso se concede bajo el compromiso de respetar las normas y procedimientos establecidos por nuestra institución en cuanto a la recopilación de información, protección de datos confidenciales y el respeto hacia los usuarios y profesionales de la institución. El investigador podrá realizar las entrevistas, encuestas o cualquier otro tipo de recopilación de datos necesaria para su investigación, en los plazos y horarios previamente acordados.

Sin más, quedamos a su disposición para cualquier duda o coordinación adicional.

Atentamente,

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ICA  
U.E. 404 HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PISCO  
Dr. José Alberto Cortez Salazar  
CGFP 09541  
DIRECTOR EJECUTIVO

Firma y Sello  
Director del Hospital  
San Juan de Dios de Pisco

8.1.9. Anexo 9. Recolección de datos.

