

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



**TESIS**

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE UN SERVICIO DE ATENCIÓN  
FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2  
EN EL CENTRO DE SALUD DE OROPESA - 2023**

**PRESENTADO POR:**

Br. ELVIO MARCIAL ESQUIVEL QUISPE

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL  
DE QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**ASESOR:**

Dr. MARIO JESUS URRUNAGA ORMACHEA

**CUSCO – PERÚ**

**2024**

# INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: Evaluación del Impacto de un servicio de Atención Farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro de salud de Oropesa - 2023

presentado por: Elvio Manuel Esquivel Quispe con DNI Nro.: 77799813 presentado por: ..... con DNI Nro.: ..... para optar el título profesional/grado académico de Químico Farmacéutico

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9%.

## Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 04 de enero de 2025

Firma

Post firma: Mario Jesús Urzúa Armaheca

Nro. de DNI: 23975210

ORCID del Asesor: 0000-0002-3451-8890

### Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid:** 27259 : 4195 61208

# Elvio Marcial Esquivel Quispe

## ATENCION FARMACEUTICA EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 - ESQUIVEL.pdf

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:419561208

Fecha de entrega

7 ene 2025, 12:30 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

7 ene 2025, 12:36 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

ATENCION FARMACEUTICA EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 - ESQUIVEL.pdf

Tamaño de archivo

9.9 MB

142 Páginas

27,853 Palabras

162,926 Caracteres

# 9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 13 palabras)
- ▶ Base de datos de Crossref
- ▶ Base de datos de contenido publicado de Crossref

## Exclusiones

- ▶ N.º de fuentes excluidas

## Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**  
1096 caracteres sospechosos en N.º de página  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## DEDICATORIA

*Agradezco profundamente a mi familia por su apoyo incondicional durante el desarrollo de esta investigación, en especial a mi hermano Gonzalo Esquivel, quien me alentó y aconsejó desde el inicio hasta la culminación de este trabajo.*

*También quiero destacar a Sebastián Olivares, Milagros Tuco y Nihikole De la Cruz, personas muy especiales, por su apoyo en momentos críticos de mi vida.*

*A mi madre, le debo todo por su amor, dedicación y consejos, que me han formado tanto personal como profesionalmente. Este logro es compartido contigo, mami, te quiero mucho.*

## AGRADECIMIENTOS

*Al Dr. Mario Urrunaga Ormachea, asesor de esta investigación, por su entrega y dedicación, y por ser un guía fundamental sin el cual este trabajo no hubiera sido posible.*

*A la directora del Centro de Salud de Oropesa, la Obst. Indira Cano Achau, por permitir el desarrollo de esta investigación.*

*A la Dra. Lisbet Collantes Fernandez, por su paciencia y labor en el monitoreo de los pacientes con el servicio.*

*A los químicos farmacéuticos QF. Nestor Arzubialde y QF. Carlos Challco, por su apoyo, enseñanzas y motivación durante mi formación y desarrollo de este trabajo.*

*Al personal técnico del Centro de Salud de Oropesa, por su apoyo y colaboración durante el desarrollo de esta investigación.*

*A los pacientes, por haber confiado y participado en esta investigación, la cual sin participación no hubiera sido posible.*

## RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica que requiere un monitoreo y educación continua para alcanzar los objetivos terapéuticos. Esta investigación evaluó el impacto de un servicio de atención farmacéutica en el control de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud de Oropesa – 2023. Se implementó el seguimiento farmacoterapéutico utilizando el método Dader, en conjunto a cuestionarios para medir el conocimiento, adherencia y satisfacción. La muestra tipo censal incluyó 11 pacientes. El estudio, de enfoque cuantitativo, prospectivo y longitudinal, logró identificar los problemas relacionados al medicamento (PRMs) sobre incumplimiento como los de mayor incidencia (25%), asimismo los resultados negativos asociados a la medicación (RNMs) del tipo de ineffectividad cuantitativa. Se realizaron 138 intervenciones farmacéuticas, resolviendo el 86% de los RNMs identificados.

Al comienzo del estudio, el nivel de conocimiento y la adherencia fueron bajos, mejorando significativamente tras las intervenciones farmacéuticas, logrando un nivel de conocimiento alto y una adherencia media a alta. Se logró la reducción de los niveles de glucosa postprandial y niveles adecuados de hemoglobina glicosilada al final del servicio. El nivel de satisfacción fue del 82% muy satisfecho.

En conclusión, el servicio de atención farmacéutica en el primer nivel de atención demostró un impacto positivo en el control de la diabetes mellitus tipo, mejorando indicadores clave como la adherencia terapéutica, nivel de conocimiento y control de la glicemia con una alta aceptación de los pacientes hacia el servicio.

**Palabras Clave:** Atención farmacéutica, diabetes, adherencia, conocimiento

## ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease that requires continuous monitoring and education to achieve therapeutic goals. This research evaluated the impact of a pharmaceutical care service on the control of patients with type 2 diabetes mellitus at the Oropesa Health Center - 2023. Pharmacotherapeutic follow-up was implemented using the Dader method, together with questionnaires to measure knowledge, adherence and satisfaction. The census sample included 11 patients. The study, with a quantitative, prospective and longitudinal approach, was able to identify medication-related problems (DRPs) of noncompliance as those with the highest incidence (25%), as well as negative results associated with medication (NRMs) of the quantitative ineffectiveness type. A total of 138 pharmaceutical interventions were carried out, resolving 86% of the RNMs identified.

At the beginning of the study, the level of knowledge and adherence were low, improving significantly after the pharmaceutical interventions, achieving a high level of knowledge and medium to high adherence. Reduction of postprandial glucose levels and adequate glycosylated hemoglobin levels were achieved at the end of the service. The level of satisfaction was 82% very satisfied.

In conclusion, the pharmaceutical care service at the first level of care demonstrated a positive impact on the control of type I diabetes mellitus, improving key indicators such as therapeutic adherence, level of knowledge and glycemic control with a high level of patient acceptance of the service.

**Key words:** Pharmaceutical care, diabetes, adherence, knowledge.

# ÍNDICE GENERAL

<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Formulación del problema .....	3
1.3 Objetivo general .....	3
1.4 Objetivos específicos.....	3
1.5 Hipótesis.....	4
1.6 Justificación .....	4
1.6.1 Justificación teórica.....	4
1.6.2 Justificación de prioridad.....	5
1.6.3 Justificación social .....	6
1.7 Limitaciones.....	6
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>8</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
2.1 Antecedentes.....	8
2.1.1 Internacionales.....	8
2.1.2 Nacionales .....	12
2.1.3 Locales.....	14
2.2 Estado del arte .....	17
2.3 Bases teórico científicas .....	19
2.3.1 Atención Farmacéutica .....	19
2.3.2 Seguimiento Farmacoterapéutico .....	19
2.3.3 Adherencia Terapéutica.....	25
2.3.4 Diabetes Mellitus.....	25
2.3.5 Diagnóstico .....	29
2.3.6 Valores Metabólicos Objetivo de Monitoreo.....	31
2.3.7 Tratamiento Farmacológico de la Diabetes en el Primer Nivel de Atención Según la Guía sobre Diabetes Mellitus - MINSA 2015 .....	32
2.3.8 Ejercicio y hábitos alimenticios en pacientes diabéticos .....	35
2.4 Marco conceptual .....	37
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>39</b>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>39</b>
3.1 Materiales .....	39

3.1.1	Materiales para filiación a los pacientes .....	39
3.1.2	Materiales para seguimiento farmacoterapéutico e historia farmacoterapéutica.....	39
3.1.3	Materiales para educación a los pacientes .....	39
3.1.4	Materiales para adherencia terapéutica.....	39
3.1.5	Materiales para Farmacovigilancia .....	40
3.2	Ubicación y periodo de estudio.....	40
3.3	Nivel y tipo de investigación .....	41
3.4	Diseño de la investigación.....	41
3.4.1	No Experimental .....	41
3.5	Variables.....	41
3.5.1	Variable Dependiente .....	41
3.5.2	Variable Independiente .....	42
3.5.3	Variables intervinientes.....	42
3.5.4	Operacionalización de Variables.....	43
3.5.5	Variables Intervinientes.....	46
3.6	Población y muestra .....	47
3.6.1	Población .....	47
3.6.2	Muestra.....	47
3.7	Criterios de inclusión y exclusión.....	47
3.7.1	Criterios de inclusión.....	47
3.7.2	Criterios de exclusión.....	47
3.8	Técnicas para el procesamiento de datos .....	48
3.9	Procedimiento.....	48
3.9.1	Proceso de selección y filiación de pacientes .....	50
3.9.2	Proceso de seguimiento farmacoterapéutico por el Método Dader .....	50
3.9.3	Proceso de evaluación de Adherencia terapéutica .....	52
3.9.4	Proceso de educación sanitaria .....	52
3.9.5	Proceso de evaluación de nivel de satisfacción.....	53
3.10	Determinación del impacto del Servicio de Atención Farmacéutica .....	53
3.11	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	54
3.12	Aspectos Éticos.....	55
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>56</b>
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>		<b>56</b>

4.1	Características sociodemográficas de los participantes del servicio de atención farmacéutica .....	56
4.2	Resultados negativos asociados a la medicación identificados durante el servicio de atención farmacéutica .....	57
4.3	Problemas relacionados al medicamento identificados durante el servicio de atención farmacéutica .....	59
4.4	Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) resueltos durante el servicio de atención farmacéutica .....	61
4.5	Reacciones Adversas al Medicamento identificadas durante el servicio de atención farmacéutica .....	62
4.6	Intervenciones farmacéuticas realizadas durante el servicio de atención farmacéutica .....	63
4.7	Nivel de conocimiento de los pacientes acerca de la diabetes mellitus tipo 2 durante el servicio de atención farmacéutica .....	65
4.8	Grado de adherencia terapéutica de los pacientes durante el servicio de atención farmacéutica .....	66
4.9	Mediciones de glucosa capilar postprandial de los pacientes antes y después del servicio de atención farmacéutica .....	68
4.10	Valores de hemoglobina glicosilada al finalizar el servicio de atención farmacéutica .....	69
4.11	Nivel de satisfacción de los pacientes al finalizar el servicio de atención farmacéutica .....	70
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>72</b>
	<b>SUGERENCIAS</b> .....	<b>74</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>75</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>85</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Problemas Relacionados al Medicamento según el Tercer Consenso de Granada.....	23
<b>Tabla 2.</b> Clasificación de los Resultados Negativos asociados a la Medicación según el Tercer Consenso de Granada .....	24
<b>Tabla 3.</b> Metas de control metabólico durante el monitoreo de pacientes diabéticos .....	31
<b>Tabla 4.</b> Alimentos que deben y no deben consumir los pacientes con DMT2 .....	36
<b>Tabla 5.</b> Dimensiones para la determinación del Impacto del servicio de atención farmacéutica .....	54
<b>Tabla 6.</b> Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) identificados en los pacientes .....	57
<b>Tabla 7.</b> Problemas relacionados al medicamento (PRMs) identificados en los pacientes .....	59
<b>Tabla 8.</b> Cantidad y porcentaje de Resultados Negativos Asociados a la Medicación resueltos frente a los identificados .....	61
<b>Tabla 9.</b> Intervenciones farmacéuticas realizadas según los RNMs y PRMs identificados de los pacientes.....	63
<b>Tabla 10.</b> Nivel de conocimiento de los pacientes acerca de la diabetes mellitus tipo 2 antes y después de la atención farmacéutica.....	65
<b>Tabla 11.</b> Grado de adherencia de los pacientes antes y después de la atención farmacéutica.....	66
<b>Tabla 12.</b> Valores de glucosa postprandial al inicio y al final de la atención farmacéutica.....	68
<b>Tabla 13.</b> Valores de hemoglobina glicosilada de los pacientes al final de la intervención .....	69
<b>Tabla 14.</b> Nivel de satisfacción de los pacientes al final de la atención farmacéutica .....	70

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Proceso del Seguimiento Farmacoterapéutico y sus diferentes fases según el Método Dader .....	22
<b>Figura 2.</b> Patogénesis de la DMT2 .....	26
<b>Figura 3.</b> Flujograma de diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2.....	30
<b>Figura 4.</b> Flujograma de tratamiento farmacológico y no farmacológico de la DMT2 en el Primer Nivel de Atención - MINSA .....	35
<b>Figura 5.</b> Centro de Salud del Distrito de Oropesa .....	40
<b>Figura 6.</b> Flujograma del Procedimiento de Atención Farmacéutica por el Método Dader .....	49
<b>Figura 7.</b> Nivel de instrucción de los participantes según sexo del servicio de atención farmacéutica .....	56
<b>Figura 8.</b> Problema relacionado al medicamento de mayor incidencia en los pacientes .....	59
<b>Figura 9.</b> Reacciones adversas al medicamento (RAMs) identificadas en los pacientes .....	62

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO 1:</b> Solicitud de permiso al Centro de Salud de Oropesa para la ejecución del proyecto de investigación .....	85
<b>ANEXO 2:</b> Autorización de los folletos informativos empleados para la educación sanitaria .....	86
<b>ANEXO 3:</b> Modelo de Consentimiento informado .....	87
<b>ANEXO 4:</b> Modelo de Formato de Seguimiento Farmacoterapéutico en el primer nivel de atención según Dader.....	88
<b>ANEXO 5:</b> Formato de conteo semanal de medicamentos .....	93
<b>ANEXO 6:</b> Informe de seguimiento farmacoterapéutico.....	94
<b>ANEXO 7:</b> Formato de notificación de reacciones adversas a medicamentos y productos farmacéuticos.....	95
<b>ANEXO 8:</b> Prueba de Hemoglobina Glicosilada.....	96
<b>ANEXO 9:</b> Folletos informativos empleados para la educación de los pacientes en cada sesión .....	97
<b>ANEXO 10:</b> Cuestionario de Nivel de Conocimiento acerca de la Diabetes Mellitus .....	103
<b>ANEXO 11:</b> Test de Adherencia Terapéutica de Morisky Green 8-items .....	105
<b>ANEXO 12:</b> Cuestionario de Nivel de Satisfacción .....	106
<b>ANEXO 13:</b> Toma de datos.....	108
<b>ANEXO 14:</b> Listado de pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que reciben atención en el Centro de Salud de Oropesa .....	123
<b>ANEXO 15:</b> Archivo Fotográfico.....	124

## ABREVIATURAS

**PRM:** Problema relacionado al Medicamento

**SFT:** Seguimiento Farmacoterapéutico

**RNM:** Resultado Negativo a la Medicación

**RAM:** Reacción Adversa Medicamentosa

**DMT2:** Diabetes Mellitus Tipo 2

**DM:** Diabetes Mellitus

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**MINSA:** Ministerio de Salud

**HBA1C:** Hemoglobina glicosilada

**PNUME:** Petitorio Nacional Unido de Medicamentos

**EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

**HFT:** Historia Farmacoterapéutica

**IF:** Intervención Farmacéutica

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**AF:** Atención farmacéutica

## INTRODUCCIÓN

La atención farmacéutica hizo su aparición hace algunos años, siendo una actividad realizada por farmacéuticos mediante la implementación del seguimiento farmacoterapéutico que es una herramienta que nos permite identificar, prevenir y solucionar problemas resultados negativos asociados a la terapia farmacológica, siendo principalmente útil en enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2 (1,2) .

Asimismo, la atención farmacéutica al ser más amplia tiene la capacidad de mejorar la adherencia terapéutica que es un factor importante en el tratamiento de cualquier enfermedad, puesto que el abandono o incumplimiento del tratamiento resulta siendo perjudicial para la salud agravando más aun el cuadro clínico. De igual manera, la atención farmacéutica es esencial para brindar educación sanitaria que frecuentemente no es proporcionada en el primer nivel de atención generando dudas respecto al tratamiento , lo que puede provocar que los pacientes cometan acciones equivocadas al momento de utilizar los medicamentos (2).

Por otro lado, la atención farmacéutica es aún poco conocida en países en desarrollo como el Perú provocando desconocimiento y desconfianza por parte de los pacientes hacia los farmacéuticos especialmente en centros rurales y urbanos.

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica que ha ido en aumento a lo largo de los años en diferentes partes del mundo convirtiéndose en un problema de salud grave ya que tiene múltiples complicaciones ya sea renales, vasculares, oculares y neurológicas siendo la mayoría de estas irreversibles (3).

Esta enfermedad crónica usualmente viene acompañada de enfermedades concomitantes como la hipertensión arterial y dislipidemias generadas por la misma enfermedad o por el estilo de vida del paciente, lo que provoca que frecuentemente estos pacientes utilicen más de dos medicamentos para su tratamiento convirtiendo la terapia farmacológica en un proceso más complejo y en consecuencia el fracaso terapéutico (4,5).

Por lo antes mencionado, el presente estudio se realizó en el centro de salud de Oropesa que brinda atención en el primer nivel, específicamente en pacientes diabéticos evaluando si la integración de un servicio de atención farmacéutica provoca un impacto positivo en el control de la diabetes de los pacientes.

# CAPÍTULO I

## 1.1 Planteamiento del problema

La atención farmacéutica engloba a las acciones que realiza el farmacéutico para conseguir mejores resultados del tratamiento en el paciente donde se realiza un proceso que es el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) que se conceptualiza como un proceso ordenado, sistemático, documentado donde se identifican problemas relacionados al medicamento con el objetivo de prevenirlos y resolverlos eficazmente con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente, además de ser un proceso interdisciplinario con los diferentes profesionales de la salud (6).

Es así como surgen los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) y los problemas relacionados al medicamento (PRM) que surgen por diferentes factores ya sea del medicamento mismo o el paciente. Por lo tanto, haciendo énfasis en la diabetes mellitus se observa una gran cantidad de RNMs que pueden surgir durante el tratamiento debido a que se emplea una amplia gama de medicamentos para tratar esta patología, además de que usualmente esta enfermedad viene asociada con otras patologías como por ejemplo hipertensión arterial y dislipidemias donde también se emplean múltiples medicamentos que se usan concomitantemente a los fármacos empleados para la diabetes, por lo que estos pacientes son usualmente polimedicados, fenómeno que también es frecuente en el distrito de Oropesa.

El seguimiento farmacoterapéutico, que es eje principal de la atención farmacéutica, tiene gran importancia para determinar la necesidad, efectividad y seguridad del tratamiento, esto a través de un buen control de los medicamentos, identificación de RNMs, adherencia al tratamiento y educación del paciente respecto al uso de los medicamentos y medidas higiénico dietéticas. Factores que no son evaluados en el primer nivel de atención como es el caso del distrito de Oropesa que no brinda un análisis de estos mismos, ni capacitación continua. Por estos motivos, la diabetes mellitus tipo 2 al ser una enfermedad crónica necesita un control constante del tratamiento para mejorar todas estas falencias, conseguir mejores resultados de salud y por ende mejor calidad de vida.

La diabetes mellitus es uno de los problemas de salud más relevantes actualmente, ya que se le considera como la novena causa de muerte en el mundo, además de provocar múltiples daños a otros órganos en el transcurso del tiempo (7).

Se define a la diabetes mellitus como una patología donde el organismo no controla los niveles de glucosa en sangre ya sea por deficiencia de insulina o por una resistencia de los tejidos a esta (7). Anteriormente la diabetes mellitus, específicamente el tipo 2, se presentaba en adultos a causa de una mala alimentación y vida sedentaria, pero hoy en día se observan casos en población juvenil que han incrementado durante el transcurso de los años. Además, es importante resaltar que esta patología provoca la exacerbación de otras enfermedades concomitantes, a veces llegando a ser emergencias hospitalarias en casos de diabetes no controladas y finalmente prolongando los días de hospitalización de algunos pacientes internados, por lo que es imprescindible realizar un control periódico para disminuir estas incidencias y no ser una carga más a nivel hospitalario.

Actualmente los casos de diabetes en el Perú se han incrementado exponencialmente, afectando no solo a población adulta si no personas de 15 a 18 años que ya lo presentan en un 4.5 % según el INEI (8). De igual modo, en la región del Cusco, el hospital Adolfo Guevara Velasco – Essalud indica que en el año 2019 se detectaban casos de hasta 100 pacientes por mes en todos sus hospitales y centros médicos donde la mayoría de la población resultante del tamizaje era población joven (9). Asimismo, un reporte del año 2021 muestra que el control de esta enfermedad disminuyó por la pandemia de la COVID-19, puesto que el registro de los pacientes y la detección aminoró su labor y el área no se vio fortalecida (10).

La problemática anteriormente descrita se observa en centros del primer nivel atención tal como lo es el Centro de Salud de Oropesa, que pertenece a la categoría I-3, el cual no cuenta con un químico farmacéutico, por lo que el proceso de dispensación y apoyo al tratamiento del paciente es deficiente, ya que el servicio de farmacia solo es manejado por personal técnico. Todos estos factores promueven el desconocimiento de la atención farmacéutica, falta de monitoreo de la enfermedad por parte de profesionales y pacientes perdiendo relevancia en el monitoreo de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2 provocando que la calidad de vida de estos pacientes se agrave con el tiempo.

Por otro lado la deficiente infraestructura con la que cuentan los centros de salud de primer nivel y falta de recursos a veces provoca dificultad acerca de la implementación de este tipo de atención, ya que no se le brinda mucha relevancia al servicio de farmacia como es debido, incluso desestimando la necesidad de un químico farmacéutico, provocando limitaciones al momento de la implementación de una actividad asistencial de alto impacto que no requiere de recursos muy costosos al momento de la implementación y atención brindada.

En este sentido, es importante definir y realzar el impacto de un servicio de atención farmacéutica que tendrá en el control de pacientes de diabetes mellitus, ya que actualmente este proceso no es muy conocido por la población a causa de la ausencia misma del químico farmacéutico, que esta normada, en centros de atención de primer nivel menores a un I-4, incluso en algunos de mayor categoría por múltiples factores, provocando así desconfianza, desconocimiento por parte de la población y otros profesionales de la salud.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuánto va a mejorar el control de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Salud de Oropesa tras el servicio de atención farmacéutica brindado en el año 2023?

## **1.3 Objetivo general**

Evaluar el impacto de un servicio de Atención Farmacéutica en el control de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de salud de Oropesa – Cusco 2023

## **1.4 Objetivos específicos**

1. Determinar las características sociodemográficas de la población de estudio
2. Identificar los resultados negativos asociados a la medicación (RNMs) durante el servicio de atención farmacéutica
3. Determinar los problemas relacionados al medicamento (PRMs) resaltando el de mayor incidencia
4. Identificar y reportar reacciones adversas medicamentosas (RAM) a través de actividades de farmacovigilancia hacia los medicamentos prescritos
5. Cuantificar el porcentaje de RNMs resueltos frente a los identificados durante el servicio de atención farmacéutica

6. Realizar intervenciones farmacéuticas de acuerdo a los problemas relacionados al medicamento identificados
7. Evaluar la adherencia terapéutica y nivel de conocimiento del paciente antes y después del servicio de atención farmacéutica
8. Evaluar la glucosa capilar postprandial antes y después del servicio de atención farmacéutica
9. Establecer el nivel de satisfacción de los pacientes hacía el servicio de atención farmacéutica

## **1.5 Hipótesis**

El control de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud de oropesa va a mejorar tras el servicio de atención farmacéutica brindado en el año 2023.

## **1.6 Justificación**

### **1.6.1 Justificación teórica**

La atención farmacéutica ha tomado gran importancia con el transcurso de los años, por su proceso de seguimiento farmacoterapéutico y otras actividades, ya que se ha convertido en un pilar importante para el control de las enfermedades crónicas donde el tratamiento incluye usualmente a varios medicamentos, además de una educación sanitaria hacia el paciente. Es así como este proceso mejora los resultados del tratamiento de estas enfermedades donde se incluye la diabetes mellitus tipo 2, disminuyendo complicaciones descritas anteriormente, optimizando los recursos del sistema de salud y disminuyendo costos para el gobierno. Además de incrementar la interdisciplinariedad de todos los profesionales del sistema de salud (11).

Por lo tanto, desde el punto de vista del conocimiento esta investigación generó conocimiento acerca de la importancia de la aplicación de la atención farmacéutica y el impacto que el seguimiento farmacoterapéutico tiene en las enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención en el contexto del distrito de Oropesa ya que se carece de un monitoreo exhaustivo de diferentes factores que agravan esta enfermedad como la adherencia terapéutica, atención acelerada, barreras de comunicación y una capacitación deficiente de los pacientes al momento de requerir conocimiento sobre su enfermedad o terapia por parte de otros profesionales.

### **1.6.2 Justificación de prioridad**

En cuanto a la prioridad esta investigación surge porque el conocimiento de la atención farmacéutica aun es ampliamente desconocida por la sociedad y otros profesionales de la salud provocando desconfianza por parte de estos, por lo que es necesario realzar esta función del profesional químico farmacéutico realizando este tipo de investigaciones acerca del impacto positivo que puede provocar la atención farmacéutica en el primer nivel de atención en el control de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, además evitando así la sobrecarga hospitalaria por complicaciones graves de estas enfermedades, que con un buen acompañamiento y control en el primer nivel de atención no llegan a representar una emergencia hospitalaria.

Asimismo, la diabetes mellitus tipo 2 es un problema frecuente en el distrito de Oropesa, específicamente en el centro poblado, puesto que, al ser un distrito dedicado a la elaboración del pan, este alimento es muy frecuente en las familias lo cual también incrementa su consumo en niños, jóvenes y adultos. Por otro lado, la mala alimentación de la población adulta, específicamente de la que se dedica a la panificación, posee malos hábitos alimenticios donde un ejemplo frecuente es el consumo de bebidas gasificadas con el pan elaborado, además del consumo habitual de alcohol, considerando que la prevalencia es de un 6,7 por 10000 habitantes, llegando ya a identificarse 16 185 casos en la region del Cusco (12).

Un inadecuado control del tratamiento y exámenes periódicos en pacientes con diabetes mellitus conlleva al desarrollo de complicaciones que afectan a otros órganos, como la vista, el corazón y riñones los cuales resultan irreversibles hasta llegar a incapacitar al paciente, todo esto provoca un gasto económico para el paciente y para el sistema de salud, además de que el tratamiento se torna más complicado mientras más se agrava el problema desarrollando otras enfermedades crónicas como hipertensión arterial y dislipidemias (3). Por lo que, de acuerdo a lo previamente mencionado, esta investigación pretendió realzar la necesidad de la presencia de un químico farmacéutico permanente en el primer nivel de atención brindando atención farmacéutica continua a pacientes crónicos y formando parte importante del equipo de salud en el control y monitoreo de estas enfermedades conllevando a que la población y otros profesionales de salud reconozcan la importancia del rol y esta función del químico farmacéutico en estos establecimientos.

### **1.6.3 Justificación social**

Respecto al ámbito social, la diabetes es una enfermedad que se ha incrementado exponencialmente durante los últimos años, especialmente por el incremento de malos hábitos y estilos de vida que fomentan el sedentarismo, además de una mala alimentación; esta situación fue exacerbada por la pandemia de la COVID-19 donde los servicios de salud concentraron sus fuerzas para la atención y servicio de la pandemia dejando de lado algunos servicios que fueron debilitándose conforme al tiempo, un ejemplo claro es la disminución de la identificación y registro de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que decrecieron específicamente durante el 2020 y 2021, asimismo el trabajo remoto, clases virtuales y la cuarentena agravaron factores dañinos para estos pacientes y la población en general (9,10).

Asimismo, la diabetes mellitus tipo 2 ha tenido gran relevancia en el contexto de la pandemia del 2020 puesto que estos pacientes pertenecían a un grupo de riesgo ya que al ser pacientes diabéticos la respuesta inmunitaria se veía disminuida además de otros factores como inflamación crónica, incremento de la actividad del proceso de coagulación y daño pancreático por lo que estos pacientes requieren un control riguroso actualmente, ya que no solo significa un riesgo para el COVID-19 si no que también para otras patologías (13).

Por tales razones, esta investigación se realizó con el fin de brindar apoyo a estos pacientes a través de la atención farmacéutica al mejorar la calidad de vida y el tratamiento prescrito mediante el proceso de seguimiento farmacoterapéutico, haciendo que el tratamiento sea necesario, eficaz y seguro, asimismo educando al paciente sobre su patología y uso adecuado de sus medicamentos reforzando la prevención que es el objetivo principal del primer nivel de atención por ende mejorando la calidad de vida de la estos pacientes y su impacto en las familias a las que pertenecen provocando un impacto social en estas familias al incrementar indirectamente la calidad de vida, mejorando su actividad económica y promoviendo un distrito más sostenible por un mejor control de diabetes de este paciente.

### **1.7 Limitaciones**

- Dificultad en el acceso y participación de la población, por lo que la muestra se vio reducida por múltiples factores entre los que destacan el rechazo de la

oferta de servicio y abandono del servicio de atención farmacéutica por diversas razones mencionadas en el apartado de muestra y población.

- Deficiente gestión de datos en historias clínicas de los pacientes asignados al tratarse de un centro de Salud – MINSA el cual maneja las historias clínicas aun de manera manual y física.
- Dificultad de los pacientes con el uso de los medios digitales y tecnología al tratarse de una población urbano – rural por las comunidades aledañas.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Internacionales

***Weibo Wang, Lijuan Geng, Chenjing Sun, Hui Li, Jinying Wang “Eficacia de la Atención Farmacéutica en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 e Hipertensión: Un Ensayo Controlado Aleatorizado” China 2022.***

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la eficacia de la atención farmacéutica tras el alta en pacientes con DMT2 e hipertensión para mejorar el efecto terapéutico y la adherencia a la medicación. Se realizó un ensayo controlado aleatorizado con una muestra de 80 pacientes con diagnóstico de DM2 e hipertensión divididos en un grupo que recibía atención farmacéutica y otros controles rutinarios los cuales tuvieron acceso a un farmacéutico clínico, además de realizarle controles periódicos de glucosa en ayunas, hemoglobina glucosilada y presión arterial, educación y evaluación de RAMs y adherencia después de 3 meses. Finalmente se pudo concluir que existía una diferencia significativa entre el grupo que recibía atención farmacéutica y el grupo de rutina, por ende el programa de atención farmacéutica fue efectivo respecto a su adherencia y en beneficio de los objetivos terapéuticos en estos pacientes con DMT2 e hipertensión (14).

***Claire Coutureau, Florian Slimano, Céline Mongaret, Lukshe Kanagaratnam “Impacto de las intervenciones dirigidas por farmacéuticos en atención primaria para adultos con diabetes tipo 2 en los niveles de HbA1c: revisión sistemática y metanálisis” 2022 Francia***

La investigación tuvo como objetivo evaluar la asociación entre las intervenciones dirigidas por farmacéuticos a través de la atención farmacéutica en el entorno de atención primaria y el cambio medio en los niveles de HbA1C. Se realizó diferentes pruebas estadísticas a las investigaciones recopiladas como diferencia de medias estandarizadas donde se comparó el antes y después de las intervenciones. En consecuencia, a toda la información analizada se concluyó que las intervenciones farmacéuticas en el primer nivel de atención son efectivas respecto al control glicémico especialmente en países en vías de desarrollo (1).

***Maidana GM, Mastroianni PC, Vera Z, Samaniego L, Acosta P, Lugo GB “Impacto de la Atención Farmacéutica en los Resultados Clínicos y en la Calidad de Vida de Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2” Paraguay 2019***

El propósito de esta investigación fue evaluar el impacto de un programa de atención farmacéutica en los parámetros clínicos y calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. La población estaba conformada por 32 pacientes en el grupo control y 32 en el grupo intervenido los cuales fueron sometidos al programa de atención farmacéutica por un periodo de 6 meses obteniendo como resultados que la patología asociada en mayor porcentaje fue la hipertensión arterial en un 82%, además de que hubo mejoras en el control de la glicemia y hemoglobina glicosilada, asimismo una mejora en la calidad de vida todo esto relacionado al grupo intervenido. Se logró concluir que los parámetros clínicos y la calidad de vida de los pacientes diabéticos mejoró a partir de la atención farmacéutica brindada por un farmacéutico (15).

***Tamayo Uc Juana “Impacto de un Consultorio Farmacéutico y su relación con la Adherencia Farmacoterapéutica en pacientes Crónico Degenerativos” México 2019.***

Esta investigación pretendió evaluar el impacto de un consultorio farmacéutico a través de la adherencia terapéutica en pacientes con patologías crónico degenerativos de la comunidad de Pucte. La población consta de aquellos pacientes que hayan sido diagnosticados y tratados por el médico del centro de salud. Se empleó métodos como el Test de Batalla, Test de Morisky Green Levine y test de Hayness Sackett para mejorar el conocimiento, adherencia y cumplimiento del paciente respectivamente, asimismo se realizó el control de peso, control glicémico y toma de presión arterial. Se concluyó que el consultorio tuvo un impacto positivo para la educación de los pacientes, un mejor control de su enfermedad y la importancia de que este proceso debe ser interdisciplinario (16).

***Quispillo Moyota John, Lomas Calderon Stefanía, Cando Brito Verónica et al. “Seguimiento Farmacoterapéutico a Pacientes con Diabetes Mellitus II, en una Unidad de Atención Primaria de Salud de Riobamba” Ecuador 2019.***

El objetivo de esta investigación fue aplicar el seguimiento farmacoterapéutico para solucionar y prevenir problemas relacionados al tratamiento de los pacientes en un

centro de salud de nivel primario. El estudio fue de tipo cuasiexperimental longitudinal, donde la población comprendía 19 pacientes mayores de 45 años los cuales contaban con un diagnóstico de diabetes mellitus tipo II. Se utilizó el método Dader y controles periódicos de glucemia, además de brindar educación sanitaria acerca de su enfermedad y tratamiento. Según los resultados obtenidos se pudieron identificar 71 PRM, donde el 55%, 33% y 11% pertenecen a efectividad, necesidad y seguridad respectivamente. En base a los PRMs identificados las intervenciones farmacéuticas fueron 63. Al final de estudio los pacientes estuvieron muy satisfechos con la atención y servicio brindado, por otro lado, se concluyó que la falta de adherencia podría deberse a la polifarmacia y comorbilidades que presentan (17).

***Lomas Calderón Paola Stefanía “Seguimiento Farmacoterapéutico en el Club de Diabéticos del Centro de Salud Tipo C EsPOCH-Lizarzaburu” Ecuador 2018***

El presente estudio tuvo como objetivo realizar un seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes que pertenecen al Club de diabéticos del Centro de Salud Tipo C EsPOCH-Lizarzaburu. La población estaba comprendida por 19 pacientes dentro de un rango de edad de 47 a 68 años. Se detectaron 71 PRMs que fueron clasificados en efectividad, necesidad y seguridad. La mayoría de PRMs no prevenibles fueron interacciones no medicamentosas con fármacos y plantas como manzanilla y ortiga. Para el análisis de datos se empleó el test de Morisky Green Levine para la adherencia y T de student para evaluar el cambio en la glucemia. Se logró concluir que el seguimiento fue efectivo al optimizar la adherencia y los parámetros glicémicos que mejoraron la calidad de vida del paciente. Se sugiere que este seguimiento siempre debe ser interdisciplinario para mejores resultados (18).

***Blanco Alfaro Blanca Aurora “Evaluación de la efectividad del programa de seguimiento farmacoterapéutico, utilizando la metodología Dader, en pacientes diabéticos, tipo 2, no controlados, atendidos en el Ebais central del área de salud de Zarcero, durante los meses de octubre 2015 a marzo 2016” Costa Rica 2020.***

El objetivo de esta investigación consiste en validar la eficacia de un programa de seguimiento farmacoterapéutico empleando la metodología Dader en pacientes diabéticos tipo 2 no controlados del centro de salud de Zarcero. Se trató de un estudio descriptivo de tipo longitudinal realizado durante 6 meses, la población comprendía 16 pacientes que se les realizó el seguimiento a través del método Dader trabajando

adherencia, educación y conocimiento. Además de evaluar parámetros clínicos relacionados a la diabetes. Los resultados muestran una gran adherencia luego de la intervención, se detectaron 60 RNMs y 71 PRMs con 133 intervenciones farmacéuticas, por otro lado, se logró aproximar los valores bioquímicos a los valores normales significativamente luego de la intervención. Se concluyó que la metodología Dader es muy eficaz al emplearla en este tipo de enfermedad crónica por toda la educación y seguimiento que incluye (19).

***Cano Zarate María Lourdes “Cumplimiento Farmacoterapéutico y Factores asociados en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el servicio de farmacia del policlínico Sucre de la caja nacional de salud del 1 de abril – 30 junio 2018” Sucre, Bolivia 2018.***

El trabajo mencionado tuvo como objetivo principal determinar el estado de cumplimiento farmacoterapéutico y factores asociados al incumplimiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en el servicio de farmacia del Policlínico Sucre de la Caja Nacional de Salud. Se trató de un estudio de tipo descriptivo, transversal y observacional donde la población incluía a pacientes diagnosticados (464) que realizaban el recojo de sus medicamentos en este establecimiento. Se empleó el test de Morisky Green y test de Batalla. Los resultados indican que el factor de incumplimiento más frecuente es el olvido, donde los pacientes menos adherentes son aquellos comprendidos entre los 35 a 50 años de edad. Se concluyó que el cumplimiento es muy bajo y si está asociada a otros factores como olvido, reacción adversa, edad, sexo, nivel educativo, estado civil y padecimiento de la enfermedad (20).

***Rojas Castillo Alejandra Patricia “Implementacion del Método Dader en pacientes con Diabetes Tipo 2 en Primer Nivel de Atención” México 2019.***

El objetivo general de este estudio fue utilizar el método Dader para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudían al centro de salud de Primer Nivel de Atención. La población consta de 28 pacientes a los cuales se les aplicó el método Dader modificado y la evaluación de parámetros bioquímicos. Se concluyó que un gran porcentaje de los pacientes se benefició de este servicio, indicado que el método Dader es muy efectivo para enfermedades crónico degenerativas (21).

### **2.1.2 Nacionales**

***Pomas Vivas Ricardo Pedro “Influencia de la Consejería Farmacéutica en la Adherencia al Tratamiento Farmacológico de Diabetes Tipo II Centro de Salud Llata Huánuco -2021” Lima, Perú 2022.***

El trabajo se desarrolló con el motivo de determinar los efectos de la consejería farmacéutica sobre la adherencia al tratamiento farmacológico de diabetes mellitus tipo 2 de pacientes del centro de salud Llata Huánuco. La muestra estuvo comprendida de 32 pacientes diagnosticados con diabetes que acudían al centro de salud. Como metodología se empleó un pre y post test previamente validado a partir del alfa de Cronbach. Los resultados según el pre test mostraron un 63.9% fue insuficientemente adherente, en cambio el post test logro disminuir este porcentaje hasta un 52.18%. Se logró concluir que la consejería farmacéutica es efectiva para incrementar la adherencia farmacológica (22).

***Dominguez Alvarez José Gustavo “Eficacia de un Programa Piloto de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre la Adherencia al Tratamiento de Pacientes con Diabetes Mellitus, Centro de Salud Coishco Distrito de Chimbote” Chimbote, Perú 2019***

La finalidad de esta investigación fue determinar la eficacia de un programa piloto de seguimiento farmacoterapéutico sobre la adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus del centro de salud de Coishco. La muestra contó con 12 pacientes los cuales recibieron un seguimiento a través de la metodología Dader, se empleó fichas farmacoterapéuticas y el test de Morinsky-Green-Levine aplicando pruebas estadísticas como Wilcoxon y Test de Macnemar para medir eficacia, significancia y adherencia respectivamente. Se logró solucionar 39 PRMs, con un ligero incremento del 60%, pero con bajo efecto significativo luego de la intervención. Se concluyó que el programa es efectivo para solucionar la mayoría de los PRMs, pero muy poco util para incrementar la adherencia (23).

***Estela Benavides Ana, Vásquez Malca Yaneth “La Familia y la Intervención Farmacéutica como Influencia en el Control Metabólico del Paciente Diabético Tipo II, que se atiende en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2021” Cajamarca, Perú 2021***

El presente estudio se realizó con el fin de estimar la influencia de la familia y la intervención farmacéutica en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el centro de salud Pachacútec en Cajamarca durante el año 2021. Se trató de un estudio de tipo descriptivo, correlacional y transversal. La muestra contó con 86 pacientes previamente diagnosticados a los cuales se les tomaron pruebas de glicemia a través de un glucómetro dos veces por semana durante 3 meses y se brindó información útil a los familiares y participantes. Los resultados mostraron que se logró disminuir significativamente los niveles de glicemia durante los 3 meses de intervención. Según los resultados se logró concluir que existe una relación favorable entre el apoyo familiar y la intervención farmacéutica para disminuir los niveles de glicemia significativamente (24).

***Trujillo Sánchez José Dinel “Problemas Relacionados a los Medicamentos (PRM) en Adultos Mayores de Consulta Externa, Hospital las Mercedes – Paita. Enero – junio 2018” Piura, Perú 2018***

El propósito de este estudio fue determinar la incidencia de PRMs en adultos mayores de consulta externa que acuden al hospital las Mercedes los cuales padecían diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemias. Fue un estudio de tipo descriptivo, transversal y no experimental, la población incluía a pacientes diagnosticados con las enfermedades mencionadas anteriormente. Los resultados obtenidos fueron 57 PRMs detectados donde la mayoría se relacionaba con el uso racional de medicamentos y retiro de medicamentos no prescritos. Se concluyó que la mayoría de los PRMs estaba relacionados a la automedicación, mientras que los restantes se relacionaban con interacciones medicamentosas, reacciones adversas y efectividad por presencia de polifarmacia (25).

***Ventura Quiroga Carlos Geraldo “Seguimiento Clínico de la Intervención Farmacéutica en la Farmacoterapia en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo II de un Hospital de Ica, 2019” Ica, Perú 2021***

El siguiente estudio se ejecutó con la finalidad de evaluar el seguimiento clínico de la intervención farmacéutica en la farmacoterapia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un Hospital de Ica en el año 2019. El estudio fue de tipo descriptivo explicativo donde la población estuvo conformada por 400 pacientes con una muestra de 99 pacientes a los cuales se les aplicó un cuestionario. Según los resultados se logró

concluir que se logró identificar y solucionar múltiples PRMs satisfactoriamente, además de lograr un incremento en la adherencia hacia la medicación en aquellos pacientes con instrucción superior y con mayor interés por su capacitación (26).

***Villalba Chupurgo Rina Marjoric, Cumblera Quispe Cesar Luis “Evaluación del Seguimiento Farmacoterapéutico en Pacientes Ambulatorios Diabéticos Tipo 2, Centro de Atención Primaria I de Essalud – Pichanaki 2018” Huancayo, Perú 2019***

La intención de esta investigación fue evaluar el resultado del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2 del centro de atención primaria de Essalud. Fue un estudio de tipo explicativo cuasiexperimental, el cual contaba con 45 participantes donde hubo un grupo control y grupo experimento. Los resultados mostraron la identificación de 55 PRMS, donde el PRM del tipo 4 fue el más frecuente asociado a la metformina y glibenclamida, que fueron los medicamentos más comprometidos. Se logró concluir que el seguimiento farmacoterapéutico tuvo un efecto positivo al lograr resolver la mayoría de los PRMs (27).

### **2.1.3 Locales**

***Meza Santa Cruz Carmen Rosa, Yuca Nuñoncca Maybeli “Evaluación del impacto de la Atención Farmacéutica en Pacientes con Diagnóstico de Tuberculosis en los Centros de Salud Belenpampa y San Jerónimo” Cusco, Perú 2015***

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto que tiene la atención farmacéutica en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis en los centros de salud de Belenpampa y San Jerónimo, el tipo de investigación fue cuasiexperimental con una muestra que constó de 30 pacientes con el diagnóstico establecido de tuberculosis que aceptaron voluntariamente formar parte del servicio de atención farmacéutica el cual tuvo una duración de 5 meses realizando seguimiento farmacoterapéutico y educación sanitaria y evaluando parámetros clínicos, posteriormente se obtuvo como resultados una disminución de los PRMs de 100% a 2.13% además de un incremento en el conocimiento acerca de su patología y tratamiento, asimismo un incremento de la adherencia al final del estudio. Se concluyó que la atención farmacéutica tuvo un impacto positivo y es necesaria para el control de pacientes con tuberculosis (28).

***Mendoza Villanueva Keny Aneli “Impacto De La Implementación De Un Programa De Atención Farmacéutica En Pacientes Con Esquizofrenia Estabilizados Atendidos Por Consultorio Externo En El Hospital De Salud Mental San Juan Pablo II Del Cusco” Cusco, Perú 2018***

Esta investigación se realizó con el fin evaluar el impacto que tiene la implementación de un programa de atención farmacéutica en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia optimizando la terapia y brindando educación a los pacientes. Su diseño metodológico fue cuasiexperimental comprendido de dos grupos con 24 pacientes respectivamente que fueron seleccionados de forma aleatoria a los cuales se les aplicó una preprueba y postprueba, donde los pacientes fueron atendidos por este programa por el lapso de 2 meses. Los resultados mostraron una resolución de los PRMs en un 66% además un 95.8% de satisfacción por parte del grupo experimental con este programa. Finalmente se concluyó que el programa de atención farmacéutica tiene un impacto significativo en los parámetros que se evaluaron, mejorando el control comparado a aquellos que solo reciben atención solo por médicos (29).

***Campo Lavilla Krístel “Adherencia al Tratamiento Farmacológico de Diabetes Mellitus Tipo II en Pacientes Del Hospital I Urubamba – Essalud, Cusco 2018” Cusco, Perú 2018***

La presente investigación se efectuó con el objetivo de determinar la adherencia al tratamiento farmacológico de Diabetes Mellitus Tipo II del Hospital I Urubamba de Essalud Cusco durante el año 2018. El estudio fue de tipo descriptivo, transversal y prospectivo donde la muestra comprendía 49 pacientes a los cuales se les aplicó un cuestionario a través de la entrevista que evaluó nivel educativo, sexo, edad e ingresos económicos a parte del apartado de adherencia. Los resultados revelaron múltiples PRMs presentes desde la automedicación, falta de educación sanitaria y un gran porcentaje de población no adherente. Se logró concluir que existía un gran porcentaje de pacientes que no eran adherentes por múltiples PRMs presentados como adherencia, reacciones adversas y desinformación (30).

***Rodríguez Ibañez Romy Elizabeth “Adherencia terapéutica y calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus II del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco - Cusco 2019” Perú 2019***

La investigación mencionada tuvo como objetivo principal el estudiar la relación entre la adherencia terapéutica y calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo II del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco. El estudio fue de tipo correlacional donde la muestra consta de 50 pacientes de ambos sexos comprendidos entre las edades de 40 a 70 años que frecuentaban la consulta externa a los cuales se les aplicó un cuestionario. Se concluyó que el nivel de adherencia es bajo y el nivel de calidad de vida es bajo y tienen una relación significativa entre ambos (31).

***Áviles Abellaneda Leo “Asociación entre grado de funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 del Centro Médico Metropolitano del Cusco, 2020”***

Esta investigación fue realizada con el objetivo de asociar el grado de disfunción familiar y la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El diseño de esta investigación fue no experimental, transversal de tipo correlacional, donde tuvo como muestra 190 pacientes diagnosticados con DMT2, mayores de 18 años y sin alteración mental a los cuales se les aplicó el Test de Morisky Green y APGAR familiar, consecuentemente un 29% de la población que presentó disfunción familiar no era adherente al tratamiento, razón por la cual se logró concluir que existe una asociación entre el grado de disfunción familiar respecto a la adherencia farmacológica (32).

***Salvatierra Temoche Johana “Conocimientos sobre diabetes mellitus y desarrollo de pie diabético neuropático en pacientes de los hospitales del MINSA de la provincia del Cusco, 2017”***

El siguiente estudio tuvo como objetivo determinar los conocimientos sobre la diabetes mellitus y su relación con los pacientes que presentan pie diabético neuropático y cuanto influye en la progresión de estos. Se empleó el modelo de estudio tipo caso-control con una muestra de 138 pacientes diagnosticados de los cuales 69 pacientes padecían pie diabético y otros 69 que no, de los cuales se obtuvieron datos sociodemográficos y asociados a la enfermedad para establecer diferencias que sean significativas. Por lo tanto, concluyendo que existe una relación entre el nivel de conocimiento sobre su enfermedad y el desarrollo de pie diabético con más riesgo de padecer este último además de estar asociado a mal control glicémico y grado de instrucción (33).

***Apaza Cayllahua Guadalupe, Villagra Merma Mery “Factores relacionados a la no adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II del Club de Diabéticos del Hospital Regional, Cusco – 2019”***

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre los factores del paciente (demográficos, comorbilidad, socioeconómicos y del tratamiento), servicios de salud y la no adherencia terapéutica en pacientes con DMT2 del Club de Diabéticos del Hospital Regional del Cusco, teniendo como modelo un diseño de estudio correlacional, descriptivo y transversal, tomando como muestra 72 pacientes diagnosticados a los cuales se les aplicó el test de adherencia de Morisky Green y una ficha de recolección de datos sociodemográficos y sobre servicios de salud. Se logró concluir que la edad, procedencia, tiempo de enfermedad, grado de instrucción, nivel de conocimiento, complejidad de tratamiento, alimentación, hábitos nocivos, consultas y consejerías al mes; están relacionadas a la adherencia terapéutica (34).

## **2.2 Estado del arte**

Las enfermedades crónicas han ido incrementando a lo largo de los últimos años en todo el mundo, esto por múltiples factores ya sea económicos, sociales y hábitos de vida, donde una de las enfermedades más resaltantes es la diabetes mellitus específicamente el tipo 2 que afecta en su mayoría a población adulta que usualmente no posee buenos hábitos de vida, pero actualmente las cifras de individuos que padecen esta enfermedad han incluido también a población joven. Un ejemplo claro se da en Perú en el año 2019 donde se incrementaron en gran medida estos pacientes después de múltiples campañas de descarte organizadas por el Ministerio de Salud, es así como la region del Cusco logró identificar hasta 100 pacientes por mes en el año 2019 que incluía población joven y adulta (9).

El COVID-19 fue declarado como una pandemia por la OMS el 30 de enero de 2020 (35). Luego se detectó el primer caso de coronavirus COVID-19 en Cusco, el 13 de marzo de 2020; año en el cual el Ministerio de Salud adoptó diferentes medidas para controlar el contagio, una de ellas fue la cuarentena impuesta a la población la cual era más rigurosa para aquellas personas que pertenecían a población en riesgo, la cual incluía adultos mayores, personas con obesidad y aquellos que padecían enfermedades crónicas como cáncer, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, donde esta última específicamente incrementa bastante el porcentaje de mortalidad

por COVID-19 (36), es así que incluso los programas dedicados a brindar servicio a estos pacientes aminoraron su atención, enfocándose en la pandemia que había iniciado ese año, provocando que los pacientes no hayan sido registrados, no perciban un seguimiento por un profesional de salud e incluso no poder recoger o comprar sus medicamentos tales como lo señala Revilla Tafur en su revista titulada “Situación de la Diabetes según datos del Sistema de Vigilancia del año 2021” (10).

El seguimiento farmacoterapéutico ha ido evolucionando durante el transcurso del tiempo, este programa fue inicialmente aplicado en países de primer mundo, que luego fue adoptado por países en desarrollo, sin embargo, aún no logra alcanzar la importancia debida por los profesionales de salud y población, llegando incluso a desconocer el objetivo de este servicio, tal es el caso de Perú donde solo se brinda este servicio en hospitales e institutos especializados de un mayor nivel. Por otro lado este servicio no debe ser solo trabajo de un profesional de salud sino más bien un trabajo interdisciplinario con los profesionales que conforman el equipo de salud, ya que engloba múltiples actividades e intervenciones, tales como lo dice Lomas Calderón Paola en su investigación “Seguimiento Farmacoterapéutico en el Club de Diabéticos del Centro de Salud Tipo C Espoch-Lizarzaburu” donde indica que un trabajo interdisciplinario trae consigo mejores resultados que solo un seguimiento realizado por solo un profesional de salud, en este caso un farmacéutico (17).

El rol del químico farmacéutico siempre ha estado relacionado con la elaboración de los medicamentos, sin embargo, también está incluido al ámbito clínico brindando educación sanitaria y algunos servicios como el seguimiento farmacoterapéutico. Asimismo es uno de los profesionales de salud que tiene el primer contacto con la población que sufre problemas de salud los cuales habitualmente acuden en primera instancia a una farmacia, es así como se considera que el químico farmacéutico tiene un rol importante con la población ya que es uno de los profesionales más accesibles en comparación a los otros profesionales de salud, es así como el seguimiento farmacoterapéutico es un servicio importante que puede ser brindado por un farmacéutico el cual es más accesible a estos pacientes que padecen enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2.

De manera más específica, actualmente en el contexto del distrito de Oropesa existe un amplio desconocimiento de esta actividad asistencia por parte de la población con

un monitoreo deficiente de la diabetes mellitus tipo 2 en estos pacientes ya que existe una sobrecarga laboral para el personal médico que acelera las citas brindadas para los pacientes mensualmente, lo que provoca que no exista un análisis exhaustivo de esta población, asimismo la ausencia de un profesional químico farmacéutico también es importante ya que no se brinda información suficiente acerca de la terapia y enfermedad al paciente por una incompleta capacitación por parte del centro de salud desencadenando una disminución en el nivel de satisfacción de los pacientes y su posterior desconfianza en el centro de salud . Asimismo, es relevante indicar la ausencia de investigaciones de este tipo y estudios epidemiológicos exhaustivos sobre la diabetes mellitus en el contexto de este distrito.

## **2.3 Bases teórico científicas**

### **2.3.1 Atención Farmacéutica**

El concepto de atención farmacéutica (AF) ha evolucionado conforme al tiempo, ya que inicialmente no se tenía bien en claro la definición de esta por lo que actualmente se manejan diferentes definiciones, pero todas confluyen en un mismo punto que es mejorar la calidad de vida del paciente (37).

Entonces la atención farmacéutica se define como las actividades desarrolladas a nivel asistencial por el químico farmacéutico con el objetivo de identificar, prevenir y resolver todos los obstáculos que eviten el objetivo terapéutico, evaluando problemas de salud enfocándonos en tres aspectos importantes que comprenden la necesidad, la seguridad y la efectividad. Asimismo, engloba a actividades de educación sanitaria, información de medicamentos, etc, las cuales están dirigidas al paciente con el objetivo de mejorar su calidad de vida (37,38).

Según *Morillo Verdugo et al* la definen como aquella actividad profesional por la cual el farmacéutico se relaciona con el paciente y/o su cuidador y el equipo de salud para una atención en función de sus necesidades, estableciendo metas y logros con un periodo determinado en relación a sus medicamentos empleando nuevas tecnologías para la relación continua con el fin de mejorar los resultados en la salud del paciente (39).

### **2.3.2 Seguimiento Farmacoterapéutico**

El seguimiento farmacoterapéutico (SFT) es una actividad relacionada a los farmacéuticos donde se identifica, previene y resuelve problemas relacionados al

medicamento (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM), la cual debe realizarse de manera sistemática y documentada. Esta actividad implica responsabilidad por parte del farmacéutico y estar enfocada en el paciente, todo esto con el fin de mejorar su calidad de vida. Es importante que todas aquellas sustancias que se consumen con un fin terapéutico sean incluidas en el SFT (37,38).

El SFT no es una actividad separada de la atención farmacéutica si no que más bien es una de las actividades que se incluyen en esta (38).

### **2.3.2.1 Método Dader de seguimiento farmacoterapéutico**

El método Dader de seguimiento farmacoterapéutico fue diseñado por investigadores en AF de la Universidad de Granada en 1999, el cual tuvo un gran porcentaje de aceptación por los farmacéuticos en diversas partes del mundo, puesto que tiene la característica de ser muy moldeable, cambiante y en constante mejora a lo largo del tiempo, características por las cuales facilitan su aplicación en diferentes niveles de establecimientos de salud (38,40).

Es así como el método Dader se define como un procedimiento sencillo que nos permite realizar SFT a un paciente de forma sistematizada y documentada a través de datos y pautas que nos permiten monitorizar parámetros clínicos, registrar datos relevantes y evaluar resultados de la farmacoterapia de acuerdo a metas establecidas con pautas simples y claras. Todos estos datos recopilados y registrados nos permiten elaborar una historia farmacoterapéutica (HFT) que nos permitirá realizar un análisis continuo y mostrar un panorama más claro del estado de situación del paciente conforme la duración de la terapia (38,40).

#### **2.3.2.1.1 Fases del Método Dader**

De acuerdo a la Figura 1 las fases del método Dader son las siguientes:

- **Oferta de Servicio**

La oferta de servicio está dirigida a ofrecer el servicio de SFT a pacientes que lo requieran brindando alcances y datos de todo lo que el paciente recibirá durante el proceso de duración del SFT con el propósito de aceptación del paciente y su correspondiente incorporación (40).

- **Entrevista Farmacéutica – Primera entrevista**

Esta fase está dirigida a la comunicación del paciente con el objetivo de una mejor comunicación entre ambos. Durante esta etapa el paciente expone todo

su conocimiento y dudas sobre su patología y tratamiento, asimismo al tratarse de una comunicación bidireccional el farmacéutico puede aportar información o resolver dudas del paciente. Esta fase es importante ya que de esta depende la comunicación que se tendrá posteriormente con el paciente, además de brindar mucha información inicial (40).

- **Estado de Situación**

El estado de situación nos permite dilucidar de mejor manera los problemas de salud y los medicamentos del paciente en una fecha determinada ya que nos brinda de forma resumida datos relevantes del paciente con todos los datos recopilados y registrados de la primera entrevista y las sucesivas para finalmente realizar un análisis (40).

- **Fase de Estudio**

La fase de estudio o análisis es aquella que una vez se tenga el estado de situación con los datos necesarios se realiza un análisis de la necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos usados por el paciente todo esto con una búsqueda rigurosa de información de evidencia científica actualizada para finalmente establecer un plan de acción y tomar decisiones clínicas (40).

- **Fase de Evaluación**

El objetivo principal de esta fase es identificar resultados negativos al medicamento (RNM) que se hayan presentado en el paciente o haya sospecha de estos (40).

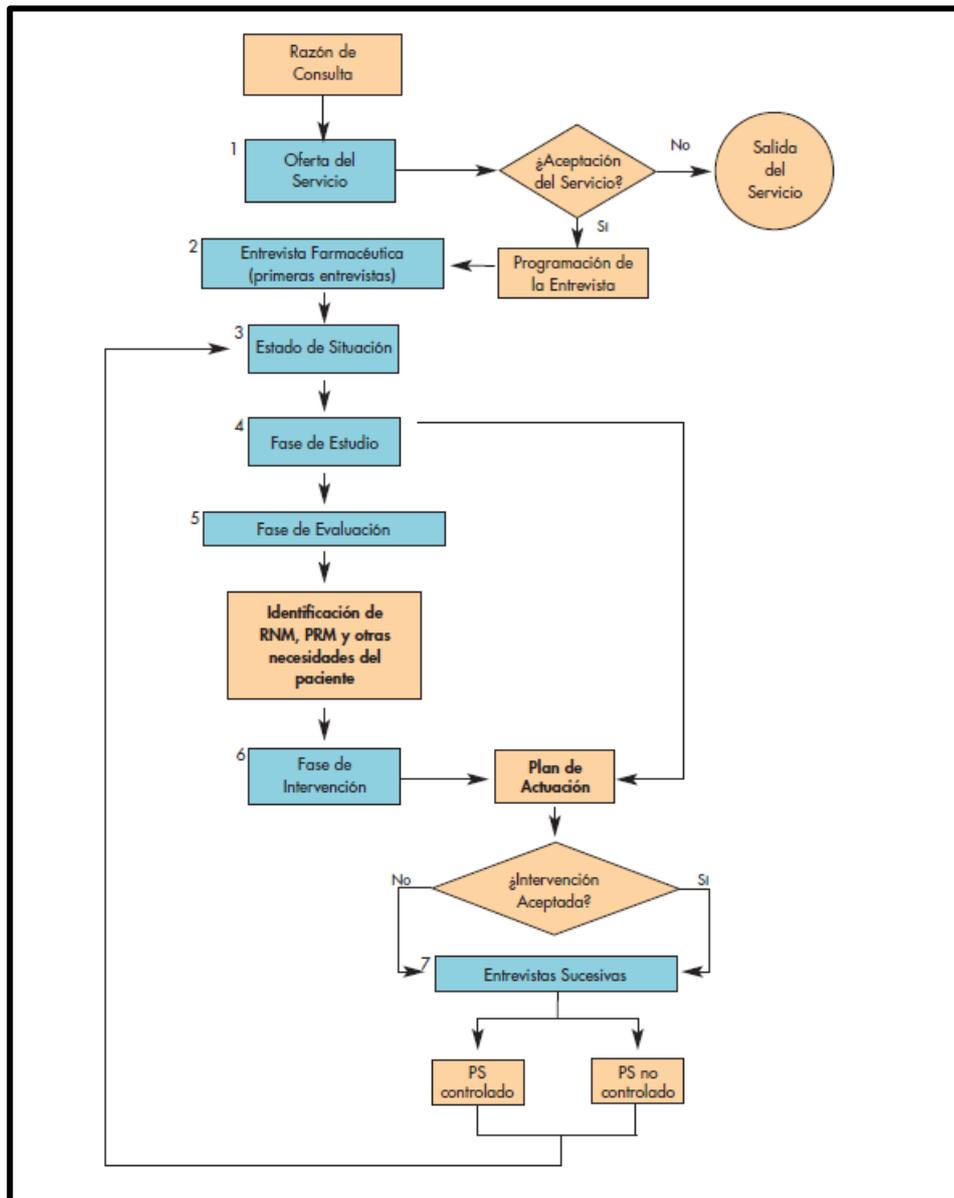
- **Fase de Intervención**

La fase de intervención se concentra en elaborar un plan de acción para resolver los RNM que han identificado anteriormente, estableciendo un periodo de duración para lograr una meta, todo esto coordinado con el paciente. Es aquí donde se realizan las intervenciones farmacéuticas (IF) hacia los otros profesionales de la salud (40).

- **Entrevistas Sucesivas**

Las entrevistas sucesivas son el punto de partida e inicio que transforman este proceso en uno cíclico. Estas entrevistas se realizan para evaluar los resultados de las IF realizadas, comprobar su continuidad y educación continua del paciente (40).

**Figura 1.** Proceso del Seguimiento Farmacoterapéutico y sus diferentes fases según el Método Dader



**Fuente:** José M, Dáder F. Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet]. Tercera ed. 2007. Available from: <http://hdl.handle.net/10481/33051>

### 2.3.2.2 Problema Relacionado al Medicamento (PRM)

La definición de PRM ha ido cambiando conforme el transcurso de los años, ya que se existía mucha confusión entre el término de PRM y RNM, finalmente en el Tercer Consenso de Granada de 2007 se logró definir como “aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación” (41).

### 2.3.2.2.1 Tipos

En la tabla 1 se observan los tipos de PRMs que se establecieron en el Tercer Consenso de Granada.

**Tabla 1.** Problemas Relacionados al Medicamento según el Tercer Consenso de Granada

<b>Lista de Problemas Relacionados al Medicamento</b>
A. Administración errónea del medicamento
B. Características personales
C. Conservación inadecuada
D. Contraindicación
E. Dosis, pauta y/o duración inadecuada
F. Duplicidad
G. Errores en la dispensación
H. Errores en la prescripción
I. Incumplimiento
J. Interacciones
K. Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
L. Probabilidad de efectos adversos
M. Problema de salud insuficientemente tratado
N. Otros

**Fuente:** Originales T, Works O. Tercer consenso de granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharm.* 2007;48(1):5–17.

### 2.3.2.3 Resultado Negativo al Medicamento (RNM)

Según el Tercer Consenso de Granada de 2007, se define al resultado negativo al medicamento como el resultado en la salud del paciente que no fue conforme al objetivo propuesto de la farmacoterapia y asociados al mal uso de los medicamentos a causa de un PRM identificado, que en este caso ya se podría considerar como una sospecha de RNM (38).

### 2.3.2.3.1 Tipos

De acuerdo al nuevo concepto de RNM según el Tercer Consenso de Granada, según la tabla 2 se dividen en:

**Tabla 2.** Clasificación de los Resultados Negativos asociados a la Medicación según el Tercer Consenso de Granada

<b>Clasificación de Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM)</b>	
<b>Necesidad</b>	Problema de Salud no tratado
	Efecto del medicamento innecesario
<b>Efectividad</b>	Inefectividad no cuantitativa
	Inefectividad cuantitativa
<b>Seguridad</b>	Inseguridad no cuantitativa
	Inseguridad cuantitativa

**Fuente:** José M, Dáder F. Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet]. Tercera ed. 2007.

### 2.3.2.4 Diferencia entre PRM Y RNM

Desde el inicio de la acuñación del término PRM, este ha ido evolucionando conforme al tiempo por modificaciones al método Dader, donde después de múltiples variaciones surgió un nuevo término que es el RNM el cual era muy confuso para los diferentes farmacéuticos alrededor del mundo, ya que inicialmente se indicó que el RNM sustituiría al termino de PRM, pero como el término y la definición de PRM estaba muy arraigada en muchos farmacéuticos este cambio no se pudo dar, es así como en el Tercer Consenso de Granada se diferencian estos términos y se le da una definición distinta a cada uno los cuales se mencionan a continuación: Se define como PRM a las situaciones o factores que durante el uso de medicamentos generan o pueden generar un resultado negativo a la medicación. Es así como al PRM se le considera como causa o razón del RNM. Por otro lado, un RNM se define como aquel resultado en la salud del paciente no adecuado al objetivo propuesto, relacionado al uso o fallo de la terapia, por lo tanto, al RNM se le considera como la evidencia o el resultado del PRM; considerándose términos distintos pero que guardan relación (41).

### 2.3.2.5 Reacción Adversa Medicamentosa (RAM)

Las reacciones adversas medicamentosas o también llamados efectos secundarios o eventos adversos de medicamentos, según la OMS se definen como aquellos eventos

o reacciones asociadas a la administración de un fármaco la cual puede ocurrir en dosis terapéuticas, donde este puede ser empleado ya sea para profilaxis, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o para la modificación de una función fisiológica (42). También es importante añadir que estas RAMs se pueden producir en casos de sobredosis, fracaso terapéutico, interacciones con las drogas y en la dispensación (43).

### **2.3.3 Adherencia Terapéutica**

La adherencia se define como el grado en que las acciones del paciente cumplen la prescripción indicada, donde los profesionales deben aceptar las creencias, preferencias y conocimientos previos del paciente, puesto que esto interviene en su nivel de adherencia futuro. Es importante no confundir adherencia con cumplimiento ya que al cumplimiento se le considera una parte de la adherencia puesto que este solo se enfoca en la toma de medicamentos sin tomar en cuenta factores externos del paciente (44).

La adherencia terapéutica es una actividad clave para todo el personal de salud y una de las cuales es también un gran problema por los efectos que causa un bajo nivel de esta misma, es así que se considera a los farmacéuticos uno de los profesionales más idóneos ya que facilitan más a la adherencia que otros profesionales (44).

Existen métodos de medición del nivel de adherencia los cuales incluyen:

- **Métodos directos**

Estos se enfocan en la medición del fármaco a nivel del plasma la cual evalúa una dosis real tomada, la desventaja de estos es que son costosos y no garantiza que el paciente haya tomado sus medicamentos los días anteriores (44).

- **Métodos Indirectos**

Los métodos indirectos incluyen a la entrevista, recuento de medicamentos y éxito de la terapia y de efectos colaterales. La desventaja de estos es que todo recae en la información brindada por el paciente por lo que a veces puede existir una sobreestimación de la adherencia por parte del paciente (44).

### **2.3.4 Diabetes Mellitus**

La diabetes mellitus (DM) se define como un trastorno del metabolismo de los diferentes componentes nutricionales para el organismo, donde destaca el deficiente

metabolismo de hidratos de carbono por el cuerpo provocando que la glucosa no pueda ingresar a las células normalmente y así estas células mueran por inanición (3).

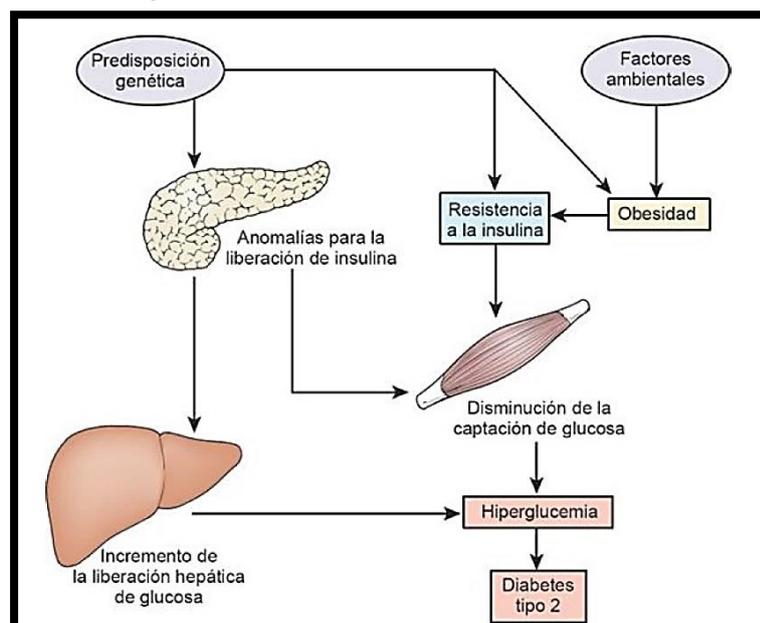
La diabetes mellitus también es considerada como un cuadro donde existe niveles altos de glucosa en sangre esto debido a una carencia de insulina o resistencia a la misma (13). Además, es considerada como una patología crónica a nivel mundial ya que los últimos años se han incrementado los casos por factores como envejecimiento y obesidad y hábitos nocivos (45).

La diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) es un tipo de diabetes caracterizada por una deficiencia relativa de insulina o una resistencia a esta misma, donde los valores de esta hormona pueden ser bajos, normales o incluso altos en el cual predomina la resistencia a la insulina, lo cual trae consigo un incremento de glucosa en la sangre. Este tipo de diabetes está asociada a la obesidad, sedentarismo y factores genéticos siendo esta la de mayor prevalencia (46).

### 2.3.4.1 Fisiopatología

La fisiopatología, tal como se grafica en la figura 2, es distinta en el tipo de metabolismo de cada macromolécula del organismo, además también está asociada a la resistencia periférica a la insulina, insensibilidad a la insulina y disminución de las células beta pancreáticas (47).

**Figura 2.** Patogénesis de la DMT2



**Fuente:** Grossman S, Mattson Porth C. Fisiopatología Porth: Alteraciones de la Salud y Conceptos Basicos. 9th ed. Kluwer W, editor. Barcelona, España; 2014.

#### **2.3.4.1.1 Metabolismo de carbohidratos**

A este nivel disminuye la glucólisis provocando que haya una acumulación de glucosa en sangre, asimismo la carencia relativa de insulina provoca un incremento de la gluconeogénesis y glucogenólisis que también provocan un incremento de glucosa en sangre, donde todos estos efectos generan un cuadro marcado de hiperglucemia, que incluso puede ser causar su eliminación por la orina ya que al sobrepasar los niveles normales y ser una molécula osmóticamente activa, esta sea eliminada por los riñones (3).

#### **2.3.4.1.2 Metabolismo de lípidos**

A nivel lipídico se inhibe la lipogénesis y se induce la lipólisis produciendo un incremento de ácidos grasos séricos que estos van a ser transformados en cuerpos cetónicos que pueden, incluso llevar a un cuadro de hipercetonemia y finalmente una acidosis metabólica (3).

#### **2.3.4.1.3 Metabolismo de proteínas**

Como existe una deficiencia relativa de insulina, a este nivel se produce un incremento del catabolismo de las proteínas en los músculos con liberación de aminoácidos a la sangre que van a ser captados por el hígado y ser precursores para el proceso de gluconeogénesis.

Es importante mencionar que el consumo de alcohol, tabaquismo y obesidad inducen a una resistencia a la insulina, ya que esta última está asociada a un menor desarrollo de masa muscular además de deteriorar el nivel de tolerancia a la glucosa por un bajo consumo fibra dietética, alto consumo de grasas y azúcares simples (47).

#### **2.3.4.2 Manifestaciones Clínicas**

Las manifestaciones clínicas están asociadas al cuadro fisiopatológico antes mencionado, las cuales son las siguientes (3):

- **Poliuria:** Al existir concentraciones de glucosa altas esto provoca un incremento de volumen de orina eliminada.
- **Polidipsia:** Al incrementar el volumen de orina eliminada desencadena un incremento del volumen de agua consumido simultánea a la sensación de sed para reponer está perdida, en el cual incluso el paciente puede estar deshidratado.

- **Polifagia:** Es característica de este cuadro una disminución de la actividad del centro de saciedad.

Las manifestaciones clínicas antes mencionadas son las más frecuentes y relevantes de esta enfermedad, no obstante, existen otros signos y síntomas, pero estos están más asociados a complicaciones en otros sistemas que son afectados por la DMT2.

### **2.3.4.3 Complicaciones**

#### **2.3.4.3.1 Agudas**

- **Coma Hiperosmolar**

Es una de las complicaciones agudas más típicas de la DMT2, se caracteriza principalmente por una deshidratación grave a causa de una pérdida de líquido continua usualmente por la orina durante varios días concomitante a valores de glucosa elevados provocando alteraciones a nivel del sistema nervioso y coma (3,48).

- **Hipoglucemia**

Consiste en una disminución de los niveles de glucosa por debajo del valor normal, esta complicación está asociada a los pacientes diabéticos por un mal uso de su tratamiento antidiabético oral e insulina, y algunos casos donde estos a pesar de usar su tratamiento tengan una mala nutrición (3).

#### **2.3.4.3.2 Crónicas**

- **Retinopatía Diabética**

Esta se produce por alteraciones vasculares a nivel de la retina por engrosamiento de los vasos sanguíneos por glucosilación de proteínas que provocan ruptura, hemorragias y microaneurismas. Este cuadro es progresivo y puede desencadenar ceguera permanente (13).

- **Nefropatía Diabética**

La DMT2 al estar caracterizada por una glucosilación de las proteínas a diferentes niveles, estas tienden a acumularse a nivel de los glomérulos renales con una alteración de la membrana basal, al mismo tiempo produciendo una eliminación de proteínas por la orina y al ser continua el desarrollo de insuficiencia renal crónica (13).

- **Neuropatía Diabética**

Esta complicación está asociada al daño de los vasos sanguíneos a nivel de los nervios, provocando pérdida de sensibilidad de las extremidades, pérdida de reflejos autonómicos, además de un deterioro de las uniones microvasculares y macrovasculares en zonas periféricas que impiden que algunas heridas no cicatricen (13,48) .

- **Infecciones**

Estas a causa de un cuadro de hiperglicemia crónica que impide el funcionamiento normal de los fagocitos y células inmunitarias. Usualmente se observan infecciones a nivel del tracto urinario, neumonía, infecciones de la piel y tejidos blandos, además de un mayor riesgo de infecciones en heridas postoperatorias (13,48).

- **Cardiovasculares**

La glucosilación de colágeno, activación de proteína cinasa y glucosilación de lipoproteínas trae consigo múltiples afecciones cardiovasculares asociadas a un desarrollo de arterioesclerosis que puede desencadenar en isquemia cerebral, cardiopatía isquémica, etc (13,48).

## **2.3.5 Diagnóstico**

### **2.3.5.1 Detección temprana**

La detección temprana se realiza mediante exámenes de tamizaje de glucosa para pacientes comprendidos entre los 40 a 70 años de edad que sean obesos o con sobrepeso. En caso los valores sean normales, se realiza un examen periódico cada 3 años. En caso el paciente tenga antecedentes familiares se puede realizar si es menor de 40 años (49).

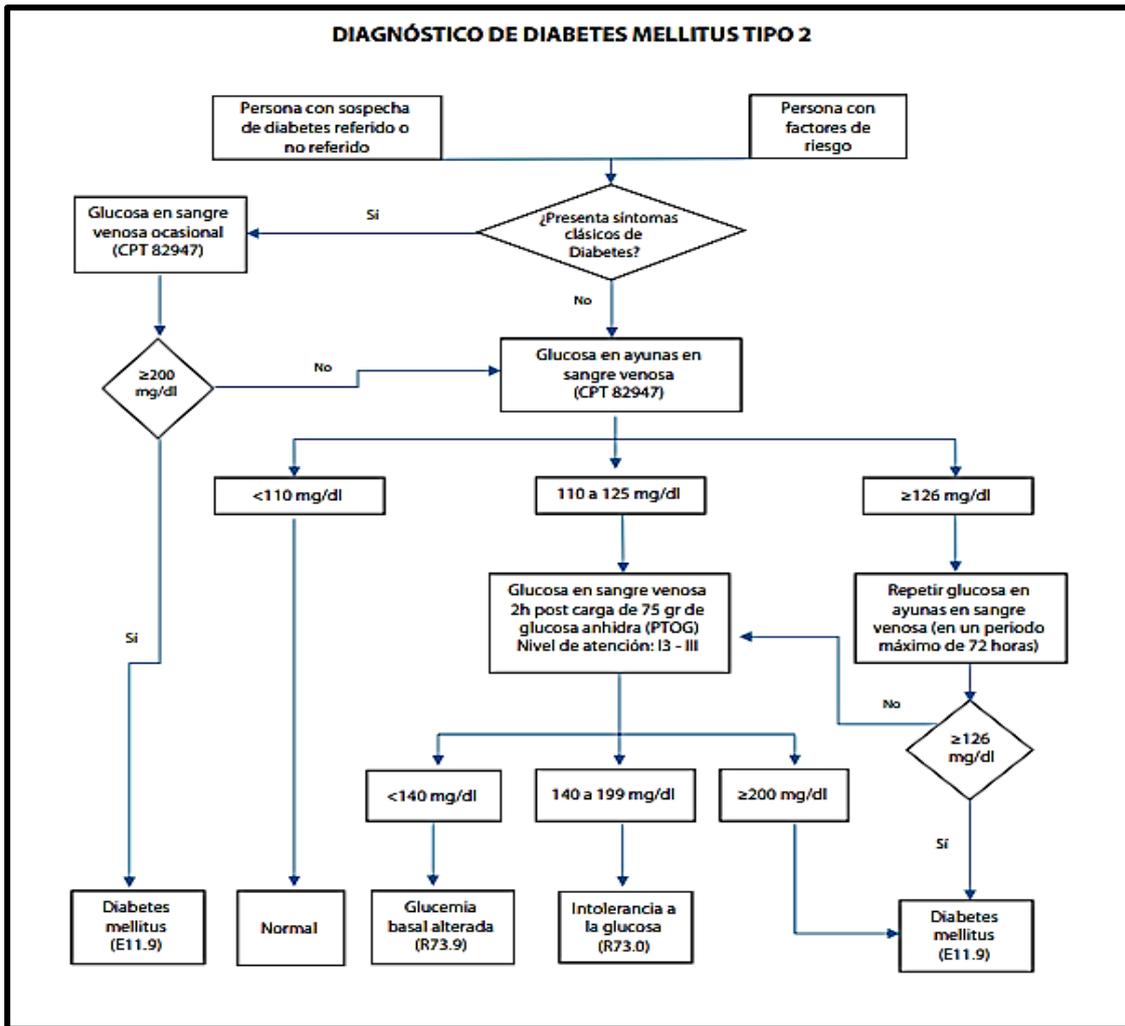
### **2.3.5.2 Criterios de diagnóstico (49)**

Según la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención los criterios de diagnóstico, tal como se muestran en la figura 3, son los siguientes:

- Glicemias en ayunas en plasma venoso igual o mayor a 126 mg/dl en dos ocasiones. Es importante destacar que no debe pasar un lapso de tiempo mayor de 72 horas entre ambas mediciones. En este caso el paciente puede ser asintomático.

- Síntomas de hiperglucemia o crisis hiperglucémica y una glucemia casual en plasma venoso mayor de 200mg/dl realizado casualmente sin tomar en cuenta el ayuno o el tiempo entre comidas, además de detectar síntomas como poliuria, polidipsia y pérdida de peso.
- Un examen de tolerancia de glucosa mostrando valores mayores o igual a 200 mg/dl dos horas después de aplicada la glucosa anhidra.

**Figura 3.** Flujograma de diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2



**Fuente:** MINSA. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención [Internet]. 1ra ed. Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas, editor. Lima, Peru; 2016 [cited 2023 Mar 29]. Available from: [www.minsa.gob.pe](http://www.minsa.gob.pe)

### 2.3.6 Valores Metabólicos Objetivo de Monitoreo

Respecto a los valores metabólicos para el monitoreo de la diabetes mellitus tipo 2 existen ciertas variaciones nacionales e internacionales tal como se evidencian en la tabla 3.

**Tabla 3.** Metas de control metabólico durante el monitoreo de pacientes diabéticos

<b>Valores Metabólicos Objetivo</b>	<b>Guía de Diabetes MINSA</b>	<b>Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre Diabetes según el grupo de políticas europeas de diabetes mellitus no insulino dependiente</b>
<b>Glucemia en ayunas</b>	70 – 130 mg/dl	<140 mg/dl
<b>Glucemia Postprandial</b>	<180 mg/dl	<180 mg/dl
<b>Hemoglobina Glucosilada</b>	< 7 %	<9.5%
<b>Colesterol total</b>	<200 mg/dl	<250
<b>Colesterol HDL</b>	>50 mg/dl	>35 mg/dl
<b>Colesterol LDL</b>	<100mg/dl	-
<b>Triglicéridos</b>	<150mg/dl	200 mg/dl
<b>Presion arterial</b>	140/80 mmHg	<135/85
<b>IMC</b>	-	Hombres <27 Mujeres <26
<b>Fructosamina</b>	-	300 – 330 Umol/l
<b>Supresión de Tabaco</b>	-	Si

**Fuente:** Murillo. M., Fernández. F. Guía de seguimiento Farmacoterapéutico sobre diabetes. 2010. 6; 17 p.

#### 2.3.6.1 Glicemia en ayunas

La glicemia en ayunas es aquella prueba de glucosa, como su nombre indica, con un previo periodo de 8 horas de ayuno, por lo que usualmente se realiza en las primeras horas de la mañana. Es útil para detectar diabetes y prediabetes (50) .

### **2.3.6.2 Hemoglobina glicosilada**

La hemoglobina glucosilada es aquella hemoglobina ubicada en los glóbulos rojos que atraviesa un proceso de glicación, la cual muestra la evolución de la diabetes los últimos tres meses ya que al tratarse de un proceso lento y dependiente de la vida de los glóbulos rojos (120 días) nos brinda un panorama de la evolución del paciente con diabetes además de ser útil para el diagnóstico. Según la *American Diabetes Association* los valores normales en diabéticos son menos del 7% (51,52)

### **2.3.6.3 Presión arterial**

La presión arterial se define como la fuerza del flujo de la sangre en las paredes de los vasos sanguíneos. Se divide en presión sistólica y diastólica donde generalmente se considera como valor normal 120/80 mmHg (53).

### **2.3.6.4 Glicemia capilar**

También se le considera prueba de glicemia al azar, ya que no considera la última hora del alimento, es útil para el monitoreo de glucosa en pacientes diabéticos además de también emplearse para el diagnóstico puesto que en una persona sana estos valores no son muy cambiantes y no sobrepasan los 200mg/dl según la *American Diabetes Association* (50) .

## **2.3.7 Tratamiento Farmacológico de la Diabetes en el Primer Nivel de Atención Según la Guía sobre Diabetes Mellitus - MINSa 2015**

El tratamiento en el primer nivel de atención incluye medicamentos comprendidos en el Petitorio Nacional De Medicamentos (PNUME) que son medicamentos orales de primera línea que son la metformina y la glibenclamida. En caso no haya contraindicaciones se emplea la metformina.

Todos estos parámetros se aplican solo en caso el paciente este estable y sin signos de alarma que necesiten la atención de un especialista o acudir al servicio de emergencia de un hospital (49). El flujo del uso de estos medicamentos se observa en la figura 4, donde se emplean medicamentos que se mencionan a continuación.

### **2.3.7.1 Metformina**

La metformina está considerada como el medicamento de primera elección para el tratamiento de la DMT2 por ser efectiva en reducir el peso corporal y aminorar el riesgo cardiovascular. Su mecanismo principal es el de reducir la producción hepática de glucosa y mejorar la sensibilidad de los tejidos periféricos a la insulina (49).

El petitorio incluye metformina de 500 y 850mg, pero el centro de salud cuenta con tabletas de 850mg.

La dosis inicial indicada son 500mg o 850mg cada 24h que luego se irán incrementando cada 1 o 2 semanas hasta alcanzar un control en los niveles de glucosa. La dosis no puede sobrepasar los 2550mg (49).

#### **2.3.7.1.1 Mecanismo de acción**

Su mecanismo de acción principal es la disminución de la producción de glucosa a nivel hepático, además de la lenta absorción de azúcares a nivel del estómago, finalmente mejorar el uso y captación de glucosa por los tejidos periféricos (54).

#### **2.3.7.1.2 Reacciones Adversas**

Los efectos adversos más comunes son los gastrointestinales a diferencia de la acidosis láctica que no es tan frecuente (49,54).

#### **2.3.7.1.3 Contraindicaciones (49)**

Está contraindicada en:

- Pacientes con creatinina sérica >1.4 mg/dl en caso de mujeres y >1.5 mg/dl en caso de varones
- Pacientes con EPOC
- Insuficiencia cardíaca descompensada
- Insuficiencia respiratoria o hepática
- Pacientes alcohólicos

#### **2.3.7.2 Sulfonilureas**

##### **2.3.7.2.1 Glibenclamida**

El PNUME cuenta con tabletas orales de glibenclamida con una concentración de 5mg.

La dosis indicada inicial consta de 2.5mg a 5 mg de glibenclamida cada 24 horas juntos con el desayuno o primera comida. En caso de algunos pacientes se puede administrar 2 veces al día incrementando la dosis  $\leq$  2.5mg cada semana hasta alcanzar el control glucémico o dosis máxima de 20mg/día (49).

- **Mecanismo de acción**

Su mecanismo de acción principal es la estimulación de la liberación de insulina independiente al nivel de azúcar en sangre. Además de tener como efectos adicionales la reducción de producción de glucosa hepática y aumentar la sensibilidad periférica de insulina (54).

- **Reacciones adversas**

Las reacciones adversas más frecuentes incluyen hipoglucemia, hiperinsulinemia y aumento de peso (49,54).

- **Contraindicaciones**

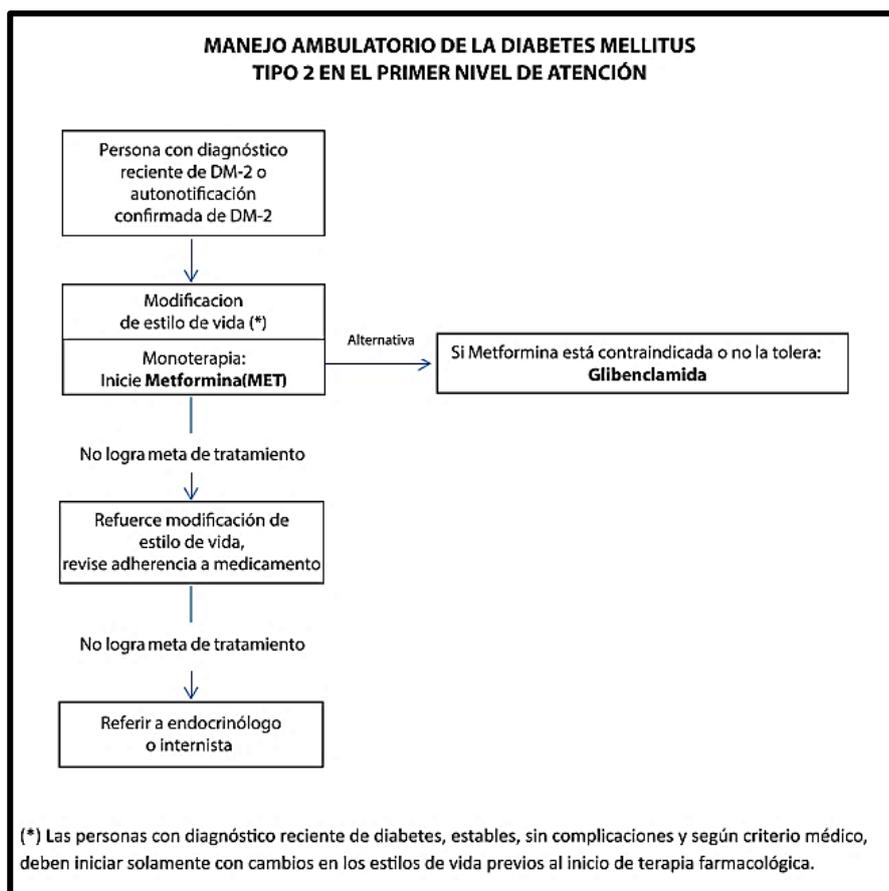
En pacientes con malnutrición, falla hepática o renal o insuficiencia adrenal o pituitaria se requiere consultas con médicos especialistas para evaluar opciones más seguras ya que existe un alto riesgo de hipoglucemia (49,54).

#### **2.3.7.2.2 Glimepirida**

La acción de la glimepirida es similar ya que pertenece al grupo de las sulfonilureas con la diferencia de ser más seguro en insuficiencia renal y edad avanzada, este medicamento solo puede ser prescrito por médicos especialistas del segundo o tercer nivel y solo puede ser empleado por el médico de primer nivel previa prescripción anterior (49,54).

Sus indicaciones son para pacientes  $\geq 65$  años con hiperglucemia no controlada con medicamentos de primera línea y aquellos que presenten un cuadro de insuficiencia renal leve a moderada con su respectivo ajuste de dosis (49).

**Figura 4.** Flujograma de tratamiento farmacológico y no farmacológico de la DMT2 en el Primer Nivel de Atención - MINSA



**Fuente:** MINSA. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención [Internet]. 1ra ed. Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas, editor. Lima, Perú; 201

## 2.3.8 Ejercicio y hábitos alimenticios en pacientes diabéticos

### 2.3.8.1 Alimentación (49,55)

La alimentación en los pacientes diabéticos debe estar dirigida a lograr un peso adecuado, ser aceptada por el paciente y evitar complicaciones agudas como la hiper e hipoglucemia. Frecuentemente se emplea el método de dividir las comidas diarias en cinco durante el día. Las dietas empleadas de acuerdo a la tabla 4 usualmente incluyen:

- La disminución de niveles de carbohidratos complejos o poco beneficiosos, pero sin dejar de consumir algunos simples como la fructuosa ya que provocaría una disminución del consumo de fibra y vitaminas.

- Respecto a las grasas también su consumo es disminuido y se recomienda ácidos grasos de origen vegetal priorizando a los monoinsaturados y disminuyendo ácidos grasos saturados usualmente de origen animal.
- Las proteínas están incrementadas para suplir el consumo de carbohidratos ya que son fácilmente digeribles y su valor energético es fácil de consumir, no obstante, se prefiere las proteínas magras que comprenden pescado, huevos y lácteos.
- El consumo de fibra es mayor al de una persona promedio por su efecto beneficioso, por otro lado, las vitaminas no requieren de un incremento.
- Los hábitos nocivos como el tabaquismo y alcoholismo se deben evitar por una exacerbación del cuadro, sin embargo, una cantidad mínima de alcohol 30g/día es aceptable.

**Tabla 4.** Alimentos que deben y no deben consumir los pacientes con DMT2

<b>GRUPO DE ALIMENTOS</b>	<b>PERMITIDOS</b>	<b>EVITAR</b>
<b>Lácteos</b>	Productos desnatados, requesón, queso fresco	Lácteos “enteros”, queso seco, quesos cremosos y fundidos
<b>Carnes</b>	Carnes magras: Ternera, pollo, pavo (sin piel), conejo, cuy	Carnes grasas: cerdo, pato, cordero, hamburguesas
<b>Pescados</b>	Blanco (fresco y congelado)	Langosta y langostinos
<b>Huevos</b>	Clara	Yema
<b>Cereales y fécula</b>	Pan blanco e integral, cereales, legumbres secas	Pastelería y bollería
<b>Verduras y hortalizas</b>	Todas	
<b>Frutas</b>	Todas excepto las de evitar	Frutos secos, palta, coco, desecadas (pasas)
<b>Aceites y grasas</b>	Aceite de oliva	Mantequilla, margarina, tocino, manteca, nata, crema de leche
<b>Bebidas</b>	Refrescos sin azúcar	Batidos, refrescos azucarados, destilados
<b>Condimentos varios</b>	Vinagre, limón, especias, sal, perejil, vainilla y canela	Helados, miel, chocolate, mermelada

**Fuente:** Murillo. M., Fernández. F. Guía de seguimiento Farmacoterapéutico sobre diabetes. 2010. 6; 17 p.

### 2.3.8.2 Ejercicio Físico (49,55)

El ejercicio físico en los pacientes diabéticos resulta muy beneficioso, especialmente en aquellos que no emplean a la insulina como tratamiento, ya que disminuye los niveles de glicemia en el organismo y se puede obtener un peso ideal (49,55).

Se recomienda como mínimo 150 minutos semanales a la actividad física aeróbica de intensidad moderada que incluye caminar, bailar, trotar, nadar, etc. Iniciando con periodos de duración de 10 minutos que puede llegar hasta 30 minutos (49,55).

En caso de pacientes que tengan otras patologías concomitantes, edad avanzada (60 años de edad), o incapacidad, se recomienda realizar actividad física hasta donde su condición se lo permita (49).

## 2.4 Marco conceptual

- **Acidosis Metabólica:** La acidosis metabólica se define como un proceso fisiopatológico donde se reduce la concentración en plasma del bicarbonato por debajo de 22 mEq/l, acompañado por una reducción del pH de la sangre. Todo esto afectando negativamente a diversos sistemas como el cardiovascular, respiratorio, nervioso y algunos procesos metabólicos (56).
- **Arterioesclerosis:** La arterioesclerosis es una patología que consiste en la formación de placas en forma de parches a nivel de las arterias, las cuales una vez haya un desprendimiento de este parche viaja por el torrente sanguíneo provocando obstrucción o disminución que puede llegar hasta la muerte (57).
- **Células Beta:** Son células que representan casi el 60% de las células que se encuentran en el páncreas, las cuales son encargadas de producir hormonas como la insulina y amilina que se libera simultáneamente a la insulina, siendo importantes para el control de la glicemia en el organismo (58).
- **Creatinina:** La creatinina es un producto de la degradación de la creatina que se encuentran ampliamente distribuida en los músculos. Frecuentemente se emplea para medir el funcionamiento de los riñones ya que al ser esta eliminada por esta vía, un incremento sérico indica que la función renal es anormal a consecuencia de la menor eliminación de la creatinina por la orina. Los valores varían entre hombres y mujeres ya que la masa muscular en ambos es distinta (59).

- **Cuerpos cetónicos:** Los cuerpos cetónicos son desechos del metabolismo de grasas a causa de falta de glucosa en el organismo. En caso de pacientes con diabetes por la deficiencia de insulina o resistencia a esta, el cuerpo detecta que existe falta de glucosa, por lo que promueve el metabolismo de las grasas para emplearla como fuente de energía. También se puede producir en caso de ayuno prolongado o vómitos intermitentes (60)
- **Glucosa:** La glucosa es el azúcar más importante como fuente de energía para el organismo, ya que brinda la energía necesaria para el funcionamiento y todas nuestras actividades diarias, la cual se obtiene principalmente de los carbohidratos (59).
- **Historia Farmacoterapéutica:** Se define a una historia farmacoterapéutica como el conjunto de documentos elaborados y/o recopilados a cerca de la terapia del paciente y que el farmacéutico registra a lo largo del proceso asistencial usualmente el seguimiento farmacoterapéutico, los cuales contienen datos importantes para el monitoreo y evaluación de los resultados terapéuticos en el paciente (61).
- **Medicamento:** Se define como toda sustancia o combinación de sustancias capaces de administrarse a un ser humano con fines de tratamiento o prevención de enfermedades logrando restaurar, corregir o modificar procesos fisiológicos ejerciendo acciones farmacológicas, inmunológicas o metabólicas o finalmente establecer un diagnóstico médico (62).
- **Petitorio Nacional de Medicamentos:** El petitorio nacional de medicamentos es un documento normativo que regula la prescripción, dispensación, adquisición y utilización de medicamentos en los diferentes niveles de atención de los establecimientos de salud del estado, además de incluir una lista de medicamentos esenciales que se pueden encontrar en estos establecimientos (63).
- **Profilaxis:** Se dice a toda aquella acción o actividad destinada a la prevención de todo tipo de enfermedades con el fin de reducir la aparición e incremento de casos (64).

## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Materiales**

##### **3.1.1 Materiales para filiación a los pacientes**

- Documento de autorización del Centro de Salud de Oropesa (para conocimiento del afiliado)
- Documento de consentimiento informado (Anexo 3)

##### **3.1.2 Materiales para seguimiento farmacoterapéutico e historia farmacoterapéutica**

- Formato de anamnesis del paciente y registro de talla y peso \* (Anexo 4)
- Formato de registro de medicamentos (prescritos y usados) \* (Anexo 4)
- Formato de exámenes de laboratorio y signos vitales\* (Anexo 4)
- Formato de intervención farmacéutica\* (Anexo 4)
- Tensiómetro
- Balanza
- Oxímetro
- Glucómetro y tiras reactivas de glucosa
- Estetoscopio

\*Los formatos fueron adaptados y reelaborados a partir de los modelos de formatos del método de Dader según el requerimiento del estudio por el investigador.

##### **3.1.3 Materiales para educación a los pacientes**

- Folletos, trípticos, dípticos e infografías acerca de nutrición, adherencia terapéutica, uso racional de medicamentos, automedicación, diabetes mellitus tipo 2, almacenamiento de medicamentos y reacciones adversas medicamentosas (Anexo 9)

##### **3.1.4 Materiales para adherencia terapéutica**

- Pastilleros semanales
- Formato de conteo físico de medicamentos (Anexo 5)
- Formato y test de adherencia (Anexo 11)

### 3.1.5 Materiales para Farmacovigilancia

- Formato de notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos u otros productos farmacéuticos – DIGEMID (Anexo 7)
- Bases de datos virtuales (MICROMEDEX, UPTODATE, MEDSCAPE, PUBMED, CLINICALKEY) y físicas (libros, manuales y revistas)

### 3.2 Ubicación y periodo de estudio

La investigación se realizó en el Centro de Salud de Oropesa I-3, tal como se observa en la figura 5, que está ubicado en el departamento de Cusco, provincia de Quispicanchi y distrito de Oropesa.

El centro de salud de Oropesa, es un establecimiento que pertenece a la categoría I-3 sin internamiento, este pertenece al distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco, y pertenece a la Red Sur. Tiene el objetivo de respetar la dignidad de las personas, promoviendo la salud, brindando profilaxis a las enfermedades y brindando atención en salud a los pobladores del mismo distrito y de Quispicanchi respetando las políticas sanitarias de las instituciones reguladoras (65,66).

**Figura 5.** Centro de Salud del Distrito de Oropesa



**Fuente.** Centro de Salud Oropesa en Oropesa [Internet]. [cited 2023 Apr 3]. Available from: <https://www.deperu.com/salud-nacional/establecimientos-de-salud-gbno-regional-minsa/centro-de-salud-oropesa-3666>

La investigación se llevó a cabo desde el mes de octubre del 2023 hasta diciembre del 2023 (tres meses) la cual estuvo dirigida a los pacientes diagnosticados con DMT2 atendidos en el Centro de Salud de Oropesa.

El tiempo de estudio de 3 meses fue establecido en primer lugar por el valor de HbA1c, ya que esta prueba refleja la media de glucemia durante los 3 meses previos a la prueba, por lo que es importante para medir la adherencia y eficacia del servicio de atención farmacéutica, siendo este el parámetro más confiable (51). En segundo lugar por los estudios previos realizados por investigadores como Yanet Vásquez (24) y José Domínguez (23) realizando estudios de 2 a 3 meses obteniendo resultados favorables con este tipo de programas de atención farmacéutica.

### **3.3 Nivel y tipo de investigación**

- **Cuantitativo:** La información fue recolectada a través de test, cuestionarios y formatos a los cuales se les aplicó un análisis estadístico respectivo después de la recolección de datos.
- **Prospectivo:** La información fue recolectada durante los meses de octubre, noviembre y diciembre (3 meses) mientras se ofrecía el servicio.
- **Longitudinal:** Porque el impacto del servicio de atención farmacéutica se observó con el tiempo brindado del servicio hacia los pacientes, enfocándose en efectividad de la terapia, educación y adherencia

### **3.4 Diseño de la investigación**

#### **3.4.1 No Experimental**

La investigación fue de tipo no experimental ya que se contó con un solo grupo sometido al servicio de atención farmacéutica, sin asignación de manera aleatoria, donde se realizaron mediciones antes y después de brindada la atención en el periodo previsto, además de que no se realizó una manipulación deliberada de las variables descritas describiendo los diferentes parámetros a evaluar tal como serán presentados (67).

### **3.5 Variables**

#### **3.5.1 Variable Dependiente**

Impacto del servicio en el control de Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

### **Definición conceptual**

Pacientes con diagnóstico previo establecido por el profesional médico de acuerdo a exámenes auxiliares y signos y síntomas evaluados, los cuales contaron con un tratamiento prescrito actualmente, que fueron evaluados constantemente por el servicio de atención farmacéutica con el fin de tener un impacto positivo en el control de su enfermedad evitando complicaciones durante su tratamiento.

### **Definición operacional**

Se realizó monitoreo del tratamiento en coordinación con el equipo médico de salud a través de exámenes periódicos de glucosa y evaluación del tratamiento.

### **3.5.2 Variable Independiente**

Servicio de atención farmacéutica

### **Definición conceptual**

Actividad asistencial realizada por el químico farmacéutico encargada de evaluar problemas de salud no tratados, resolver problemas que surgen con la medicación evaluando necesidad, efectividad y seguridad; además de brindar educación sanitaria y capacitación continua con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente (37).

### **Definición operacional**

El servicio de atención farmacéutica se realizó a través del proceso de seguimiento farmacoterapéutico, educación sanitaria, cuestionarios y formatos elaborados.

### **3.5.3 Variables intervinientes**

- Edad
- Sexo
- Nivel de instrucción

### 3.5.4 Operacionalización de Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE								
VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	NATURALEZA	MEDICIÓN	ESCALA	INSTRUMENTO	PROCESO DE MEDICIÓN	EXPRESION FINAL
Servicio de atención farmacéutica	Seguimiento Farmacoterapéutico	PRM	Cuantitativa	Directa	Ordinal	Formatos de seguimiento farmacoterapéutico adaptados del Método Dader	Se realizó el seguimiento farmacoterapéutico a través del Método Dader mediante una entrevista presencial	Cantidad de PRMs identificados según el método Dader (40) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración errónea del medicamento</li> <li>• Características personales</li> <li>• Conservación inadecuada del medicamento o producto farmacéutico</li> <li>• Contraindicaciones</li> <li>• Dosis, pauta y/o duración inadecuada</li> <li>• Duplicidad</li> <li>• Errores en la dispensación</li> <li>• Incumplimiento o falta de adherencia</li> <li>• Interacciones (de cualquier naturaleza)</li> <li>• Otros problemas de salud que afectan el tratamiento</li> <li>• Riesgo de RAMs</li> <li>• Problema de salud insuficientemente tratado</li> <li>• Otros</li> </ul>
		RNM						Cantidad de RNMs identificados y resueltos según el método Dader (40) <ul style="list-style-type: none"> <li>• RNM1: Problema de salud no tratado</li> <li>• RNM2: Medicamento innecesario</li> </ul>

								<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNM3: Inefectividad no cuantitativa</li> <li>• RNM4: Inefectividad cuantitativa</li> <li>• RNM5: Inseguridad no Cuantitativa</li> <li>• RNM6: Inseguridad Cuantitativa</li> </ul>
Atención Farmacéutica	Educación sanitaria	Cuantitativa	Directa	Ordinal	Folletos informativos acerca de temas relevantes sobre diabetes	Se realizó educación sanitaria continua a los pacientes y se midió el nivel de conocimiento antes y después del seguimiento a través de un cuestionario validado (68)	<p>Nivel de conocimiento inicial y adquirido de los pacientes luego de la educación sanitaria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto (17 – 24 puntos)</li> <li>• Medio (9-16 puntos)</li> <li>• Bajo (0 – 8 puntos)</li> </ul>	
	Cantidad de Intervenciones farmacéuticas	Cuantitativa	Directa	Nominal	Formato de intervención farmacéutica, citas programadas, llamadas y WhatsApp	Se identificó los diferentes PRMs y RNMs durante las citas programadas dando solución a través de intervenciones farmacéuticas	<p>Cantidad de intervenciones farmacéuticas realizadas durante el proceso de seguimiento farmacoterapéutico de acuerdo a método Dader:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenir sobre la cantidad del medicamento</li> <li>• Intervenir sobre la estrategia farmacológica</li> <li>• Intervenir sobre la educación del paciente</li> <li>• Otros</li> </ul>	
	Farmacovigilancia	Cuantitativa	Directa	Ordinal	Formato de notificación de sospecha de reacción adversa	Se identificó las diferentes RAMs causadas por el medicamento con la respectiva notificación al equipo de salud	Reacciones adversas Identificadas (se empleará los formatos de sospechas de reacciones adversas establecidos por el MINSA)	

VARIABLE DEPENDIENTE								
VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	NATURALEZA	MEDICIÓN	ESCALA	INSTRUMENTO	PROCESO DE MEDICIÓN	EXPRESION FINAL
Impacto del servicio en el control de Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2	Glucosa capilar o aleatoria	Niveles de glucosa capilar para monitoreo de diabetes (mg/dl)	Cuantitativa	Directa	Ordinal	Glucómetro	Se realizó mediciones de glucosa capilar a través del glucómetro en cada cita programada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bueno (80 – 144 mg/dl)</li> <li>Aceptable (&lt;180 mg/dl)</li> <li>Malo (&gt;180 mg/dl)</li> </ul>
	Hemoglobina glicosilada	Niveles de hemoglobina glicosilada para monitoreo de diabetes (HbA1C%)	Cuantitativa	Indirecta	Ordinal	Historia clínica o reporte de examen de laboratorio	Se realizo mediciones a través de pruebas de laboratorio al final del estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bueno &lt;6.5</li> <li>Aceptable &lt;7%</li> <li>Malo &gt;7%</li> </ul>
	Grado de adherencia terapéutica	Grado de adherencia del paciente según test de adherencia (puntaje: 0 – 8 puntos)	Cualitativa	Indirecta	Ordinal	Test de adherencia Morisky Green (69)	Se aplicó un cuestionario al inicio y final del estudio durante la cita programada para determinar el grado de adherencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta (8 puntos)</li> <li>Media (6 - 7 puntos)</li> <li>Baja (&lt;6 puntos)</li> </ul>
	Nivel de satisfacción	Nivel de satisfacción del paciente según cuestionario de satisfacción (puntaje: 0 – 45 puntos)	Cualitativa	Indirecta	Ordinal	Cuestionario de Satisfacción validado (70)	Se realizó un cuestionario de nivel de satisfacción a los pacientes una vez culminado el servicio de atención farmacéutica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy satisfecho (41- 45 puntos)</li> <li>Satisfecho (36- 40 puntos)</li> <li>No satisfecho (&lt;36 puntos)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### 3.5.5 Variables Intervinientes

VARIABLE	INDICADOR	NATURALEZA	ESCALA	TIPO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL
Edad	Característica que mide los años de vida de una persona. (34)	Cuantitativa	Ordinal	Directa	Personas mayores de 18 años de edad
Sexo	Característica que establece si una persona es varón o mujer. (34)	Cualitativa	Nominal	Directa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
Nivel de Instrucción	Grado más elevado de estudios alcanzado por una persona.	Cualitativa	Ordinal	Indirecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin estudios</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior técnica</li> <li>• Superior Universitaria</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## **3.6 Población y muestra**

### **3.6.1 Población**

La población incluyó a los 33 pacientes diagnosticados de DMT2 atendidos en el Centro de Salud de Oropesa obtenida de la unidad de estadística del centro de salud de Oropesa.

### **3.6.2 Muestra**

La muestra estuvo conformada por el total de la población que son 33 pacientes, sin aleatorización, diagnosticados de DMT2 atendidos en el Centro de Salud de Oropesa.

Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión quedando excluidos 14 pacientes por causas como problemas mentales (n=2), gestación (n=1), domicilio fuera del distrito de Oropesa (n=3), no localizado (n=2), aceptación de la oferta de servicio (n=5) y fallecimiento (n=1).

Por otra parte, se reclutaron 19 pacientes que aceptaron y firmaron el consentimiento informado inicialmente, pero 8 pacientes decidieron abandonar el servicio deliberadamente durante las primeras citas del primer nivel de atención por causas como trabajo que le imposibilitaba asistir a las citas programadas, problemas familiares, viajes imprevistos, imposibilidad de comunicación con pacientes y familiares durante repetidas veces, donde los pacientes no poseían un teléfono móvil propio.

## **3.7 Criterios de inclusión y exclusión**

### **3.7.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico establecido de diabetes mellitus tipo 2
- Pacientes mayores de 18 años de edad
- Pacientes que acepten el servicio de atención farmacéutica con el respectivo llenado y firma del consentimiento informado
- Pacientes atendidos en el Centro de Salud de Oropesa

### **3.7.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes que no acepten la oferta del servicio y no hayan llenado el consentimiento informado
- Pacientes con problemas mentales y gestantes

- Pacientes que no puedan asistir a las citas programadas y no vivan en el distrito de Oropesa
- Pacientes fallecidos durante el periodo de duración de la investigación
- Pacientes que abandonan el servicio de atención farmacéutica deliberadamente

### **3.8 Técnicas para el procesamiento de datos**

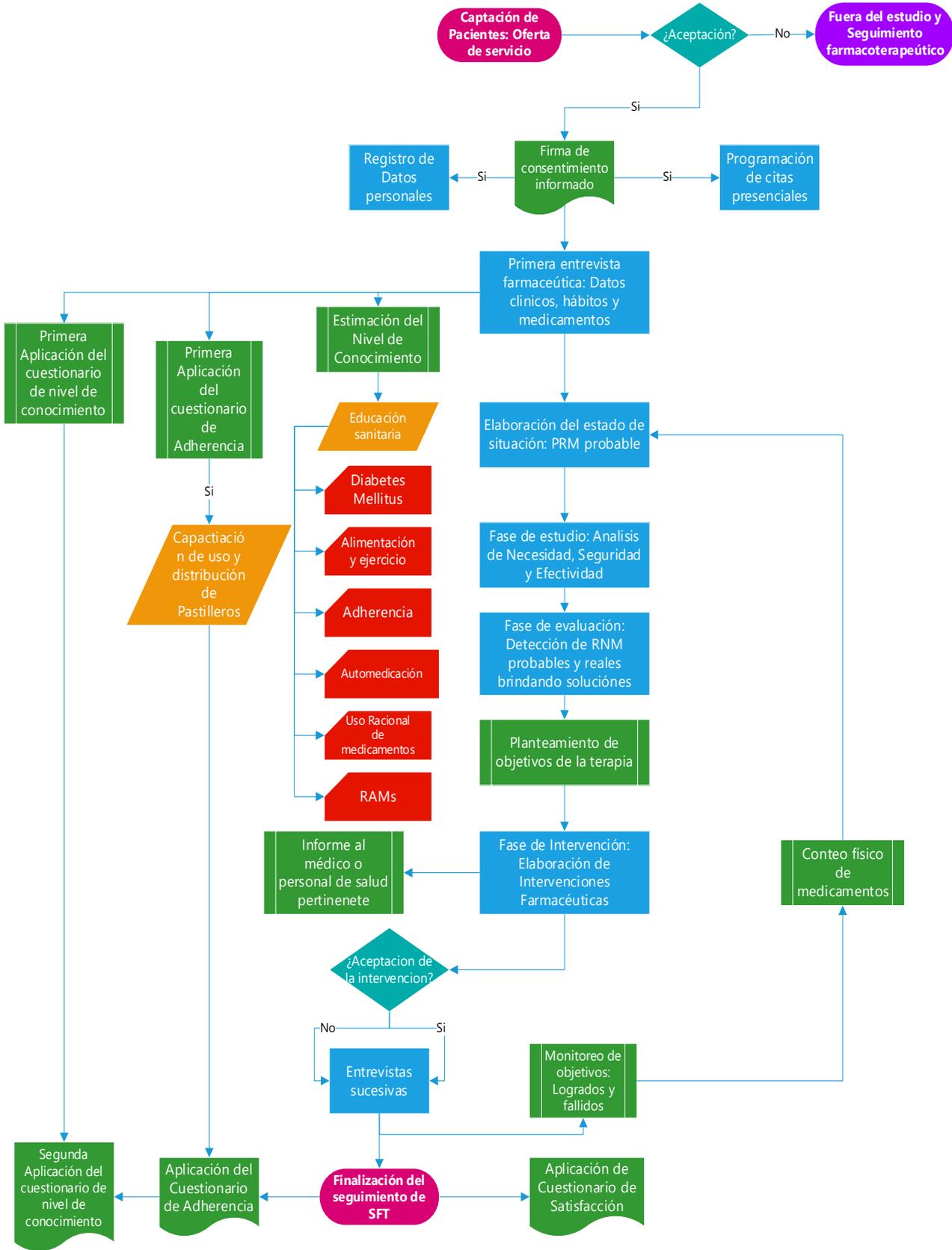
La investigación se realizó durante tres meses (octubre, noviembre y diciembre) del presente año en los pacientes diabéticos del centro de Salud de Oropesa donde se empleó los formatos y cuestionarios anteriormente mencionados para la obtención y recolección de datos. Posteriormente los datos y resultados obtenidos fueron plasmados a través de tablas de acuerdo a cada parámetro y variable en el programa Excel 2019 donde fueron clasificados y organizados para sus respectivos análisis estadísticos a través del programa SPSS versión 20.

Finalmente se elaboraron cuadros y gráficos de acuerdo a cada objetivo específico con el respectivo análisis e interpretación de cada uno de los resultados obtenidos.

### **3.9 Procedimiento**

El procedimiento se realizó a través de diferentes etapas en torno a las entrevistas sucesivas con los pacientes hasta el término del estudio las cuales son descritas de manera esquemática en la figura 6.

**Figura 6.** Flujoograma del Procedimiento de Atención Farmacéutica por el Método Dader



Fuente: Elaboración propia

### **3.9.1 Proceso de selección y filiación de pacientes**

#### **3.9.1.1 Identificación, captación y registro de pacientes**

- Se recopiló datos del área de estadística del Centro de Salud de Oropesa acerca de los pacientes con diagnóstico establecido de DMT2 desde el periodo del año 2022 hasta el 2023.
- Se identificó a los pacientes, poniéndose en contacto con el médico a cargo de los pacientes con diabetes, a continuación, se les explicó el motivo de la investigación, las ventajas, riesgos y beneficios que obtendrían por la participación del estudio. Además de presentarles el consentimiento informado y autorización del centro de salud para conocimientos de los participantes.
- De acuerdo a la aceptación se les brindó el consentimiento informado para el correcto llenado y firma de los pacientes y se programó la primera cita presencial.

#### **3.9.1.2 Programación de citas presenciales**

- Se programó citas presenciales para cada paciente durante los seis días de la semana para la respectiva entrevista, exámenes de glucosa y parámetros nutricionales, además de la educación sanitaria según corresponda.

#### **3.9.1.3 Programación de exámenes auxiliares de laboratorio**

- Se coordinó con el laboratorio privado y médico encargado para la toma del examen de hemoglobina glicosilada Hb1ac durante las últimas entrevistas del seguimiento.

### **3.9.2 Proceso de seguimiento farmacoterapéutico por el Método Dader**

#### **3.9.2.1 Oferta de servicio**

Se ofertó el servicio de seguimiento farmacoterapéutico a través del Método Dader (40) según el Tercer Consenso de Granada (41), explicando las ventajas de este proceso, sus beneficios y la colaboración multidisciplinaria entre el equipo de salud.

Los pacientes que aceptaron el servicio de SFT formaron parte de nuestra población de estudio.

#### **3.9.2.2 Primera entrevista**

Se realizó la primera entrevista realizando preguntas que nos permitan ahondar en el nivel de conocimiento del paciente sobre diabetes mellitus tipo 2 y temas relacionados

a través del cuestionario del Anexo 10, uso de medicamentos, hábitos alimenticios, hábitos nocivos a través del formato de seguimiento por el método Dader descrito en el Anexo 4, adherencia a través del test de Morisky Green descrito en el Anexo 11.

En esta fase se empezó a crear la historia farmacoterapéutica con los datos brindados, además de las primeras evaluaciones que incluyen peso, talla, presión arterial y medición de glucosa a través del glucómetro.

### **3.9.2.3 Estado de situación**

Se recopiló y organizó todos los datos en el formato de estado de situación (Anexo 4) para tener un panorama más claro y poder realizar un análisis de los problemas de salud, RNMs probables y reales.

### **3.9.2.4 Fase de estudio**

En esta fase se realizó el respectivo análisis de necesidad, efectividad y seguridad basándose en bases de datos confiables (Micromedex, UptoDate, Pubmed, etc) y posteriormente la toma de decisiones clínicas y establecimiento de un plan de acción a través del planteamiento de objetivos con la terapia empleando los formatos detallados en el Anexo 4.

### **3.9.2.5 Fase de evaluación**

En esta fase se detectaron los RNMs probables y reales basándose en la definición y clasificación según el Tercer Consenso de Granada (41) para la posterior resolución de estos empleando el formato descrito en el Anexo 4.

### **3.9.2.6 Fase de intervención**

Esta fase estuvo dirigida a la toma de decisiones, periodo de evaluación y elaboración de una intervención farmacéutica en los aspectos que amerite y según los RNMs identificados. Este proceso se realizó con la participación del paciente, asimismo se elaboró un informe de la intervención farmacéutica a los profesionales del equipo de salud en caso sea necesario (Anexo 6).

### **3.9.2.7 Entrevistas sucesivas**

Las siguientes entrevistas continuaron con el mismo proceso de seguimiento con la diferencia de que se realizaron los monitoreos respectivos de los objetivos propuestos inicialmente y el avance en el estado de salud del paciente de acuerdo a las intervenciones farmacéuticas realizadas.

Todos estos procesos se realizaron con los formatos detallados en el Anexo 4 para cada etapa, cuestionarios de nivel de conocimiento (Anexo 10) y test de adherencia (Anexo 11) que se documentaron en el archivo de la historia farmacoterapéutica (Fotografía 10) creada para cada paciente.

### **3.9.3 Proceso de evaluación de Adherencia terapéutica**

En la primera entrevista se realizó el primer test de adherencia de Morisky Green de 8 ítems (69,71) detallado en el Anexo 11, con la distribución y capacitación de uso de los pastilleros al paciente.

Posteriormente se realizó el test de salida para evaluar el grado de adherencia alcanzado en el paciente al término del servicio de atención farmacéutica.

### **3.9.4 Proceso de educación sanitaria**

Este proceso se realizó a través de etapas durante la duración del servicio de atención farmacéutica mientras se efectuaban las citas programadas, usando folletos informativos del Ministerio de Salud (MINSa), Federación Mexicana de Diabetes, entre otros; los cuales fueron distribuidos a los pacientes. Los temas a tratar fueron:

- Diabetes Mellitus
- Alimentación en el paciente diabético\*
- Actividad física en el paciente diabético\*
- Adherencia terapéutica\*
- Almacenamiento de medicamentos\*
- Reacciones adversas medicamentosas
- Automedicación
- Uso racional de Medicamentos\*

\*Los folletos se basaron en información de otros folletos informativos previamente creados, los cuales fueron reelaborados y diseñados por el investigador para ser más entendibles por la población de estudio descritos en el Anexo 9.

Además se aplicó un cuestionario sobre el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus y temas relacionados (Anexo 10) previamente elaborado por Zamora Niño et al (68) al inicio y final del proceso de duración del seguimiento farmacoterapéutico.

### **3.9.5 Proceso de evaluación de nivel de satisfacción**

Se aplicó un cuestionario de nivel de satisfacción a los pacientes, validado y elaborado previamente por *Armando, et al* (70), al término del servicio de atención farmacéutica detallado en el Anexo 12.

### **3.10 Determinación del impacto del Servicio de Atención Farmacéutica**

El impacto del servicio de atención farmacéutica se determinó a partir de las dimensiones que se observan en la tabla 5, como glucosa capilar, hemoglobina glicosilada, grado de adherencia, nivel de satisfacción y nivel de conocimiento adquirido los cuales debían encontrarse en niveles adecuados y controlados al término del servicio.

Según *Coutureau et al. (2022)* donde se realizó una revisión sistemática del impacto de las intervenciones de la atención farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la atención primaria, se analizó investigaciones que tomaron en cuenta el nivel de conocimiento con la respectiva educación sanitaria tal como señala un estudio el cual se efectuó en 14 farmacias comunitarias en España; de igual manera el grado de adherencia terapéutica en Pakistán en una clínica de atención primaria, ya que son factores importantes que se miden en el seguimiento farmacoterapéutico todo con el fin de una disminución o valores objetivo de la hemoglobina glicosilada y glucosa capilar de los pacientes, incremento del conocimiento y un incremento de la adherencia terapéutica (1).

Asimismo, *Tamayo Uc (2019)* tuvo como objetivo evaluar el impacto de un consultorio farmacéutico en pacientes con enfermedades cronicodegenerativas como la diabetes mellitus e hipertensión arterial donde se evaluó la adherencia terapéutica, el conocimiento de los pacientes, la glicemia y presión arterial respectivamente y la calidad de servicio mediante la satisfacción del paciente (16).

Por otro lado, *Lomas Calderon (2018)* en su investigación determinó el impacto del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes diabéticos midiendo parámetros como el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, glucosa capilar, grado de adherencia, hemoglobina glicosilada y disminución de PRMs y RNMs por medio de intervenciones farmacéuticas, y nivel de satisfacción a través de una encuesta demostrando que hubo un mejor control en la glicemia, incremento en la adherencia y un nivel excelente de satisfacción con el seguimiento farmacoterapéutico (18)

**Tabla 5.** Dimensiones para la determinación del Impacto del servicio de atención farmacéutica

Variable	Dimensiones	Indicadores	Proceso de Medición	Expresión final
Impacto del Servicio de Atención Farmacéutica	Glucosa capilar o aleatoria	Niveles de glucosa capilar para monitoreo de diabetes (mg/dl)	Se realizó mediciones de glucosa capilar a través del glucómetro en cada cita programada, estableciendo valores especificados en los indicadores determinando la mejoría o no	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bueno (80 – 144 mg/dl)</li> <li>Aceptable (&lt;180 mg/dl)</li> <li>Malo (&gt;180 mg/dl)</li> </ul>
	Hemoglobina glicosilada	Niveles de hemoglobina glicosilada para monitoreo de diabetes (HbA1C%)	Se determinó el nivel de hemoglobina glicosilada al término del servicio para corroborar la mejoría clínica en la diabetes mellitus tipo 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bueno &lt;6.5</li> <li>Aceptable 7% a 8%</li> <li>Malo &gt;8%</li> </ul>
	Grado de adherencia terapéutica	Grado de adherencia del paciente según test de adherencia (puntaje: 0 – 8 puntos)	Se realizará un cuestionario semanalmente durante la cita programada para determinar el grado de adherencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta (8 puntos)</li> <li>Media (6 - 7 puntos)</li> <li>Baja (&lt;6 puntos)</li> </ul>
	Nivel de satisfacción	Nivel de satisfacción del paciente según cuestionario de satisfacción (puntaje: 0 - 45 puntos)	Se aplicó un cuestionario de nivel de satisfacción a los pacientes una vez culminado el servicio de atención farmacéutica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy satisfecho (41- 45 puntos)</li> <li>Satisfecho (36- 40 puntos)</li> <li>No satisfecho (&lt;36 puntos)</li> </ul>
	Nivel de Conocimiento	Nivel de conocimiento inicial y adquirido de los pacientes luego de la educación sanitaria (puntaje: 0 - 24 puntos)	Se realizó educación sanitaria continua a los pacientes y se midió el nivel de conocimiento antes y después del seguimiento a través de un cuestionario validado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto (17 – 24 puntos)</li> <li>Medio (9-16 puntos)</li> <li>Bajo (0 – 8 puntos)</li> </ul>

Fuente. Elaboración propia

### 3.11 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada en el presente estudio fue la entrevista y encuestas. Los instrumentos empleados fueron tres cuestionarios, dos formatos y folletos informativos previamente validados a través del juicio de expertos. Respecto a los cuestionarios el

primero se empleó para medir el grado de adherencia de los pacientes durante el estudio, el segundo estuvo dirigido a medir el nivel de satisfacción de los pacientes acerca del servicio de atención farmacéutica al final del estudio y el tercer cuestionario dirigido a medir el nivel de conocimiento acerca de la diabetes al inicio y final del proceso de atención farmacéutica. Por otro lado, el primer formato estuvo encaminado al proceso de seguimiento farmacoterapéutico al paciente diabético, así también el segundo formato estuvo destinado al conteo físico de medicamentos que se realizó a través del uso de pastilleros en los pacientes. Finalmente, los folletos informativos implicaron temas sobre adherencia terapéutica, uso racional de medicamentos, reacciones adversas medicamentosas, diabetes mellitus, nutrición y ejercicio, automedicación y almacenamiento de medicamentos. Además, se elaboró un archivo de seguimiento farmacoterapéutico denominado “historia farmacoterapéutica” para cada paciente.

### **3.12 Aspectos Éticos**

La presente investigación, respeto los principios éticos internacionales estipulados en la Declaración de Helsinki y el Código Nuremberg (1947), el cual destaca la importancia del consentimiento voluntario de los pacientes, el cual fue otorgado a través del consentimiento informado respectivo, luego de proporcionar información acerca del propósito, procedimientos y riesgos del estudio, asegurando que los pacientes tomen decisiones informadas, sin presiones, manipulación ni influencia externa (72,73).

Además, se garantizó la protección de los derechos humanos de los pacientes, evitando cualquier riesgo innecesario o sufrimiento que pudieron experimentar, de acuerdo a lo estipulado en el Código de Nuremberg. De igual manera los pacientes tuvieron el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esta decisión afecte su acceso a recibir atención en el centro de salud (73).

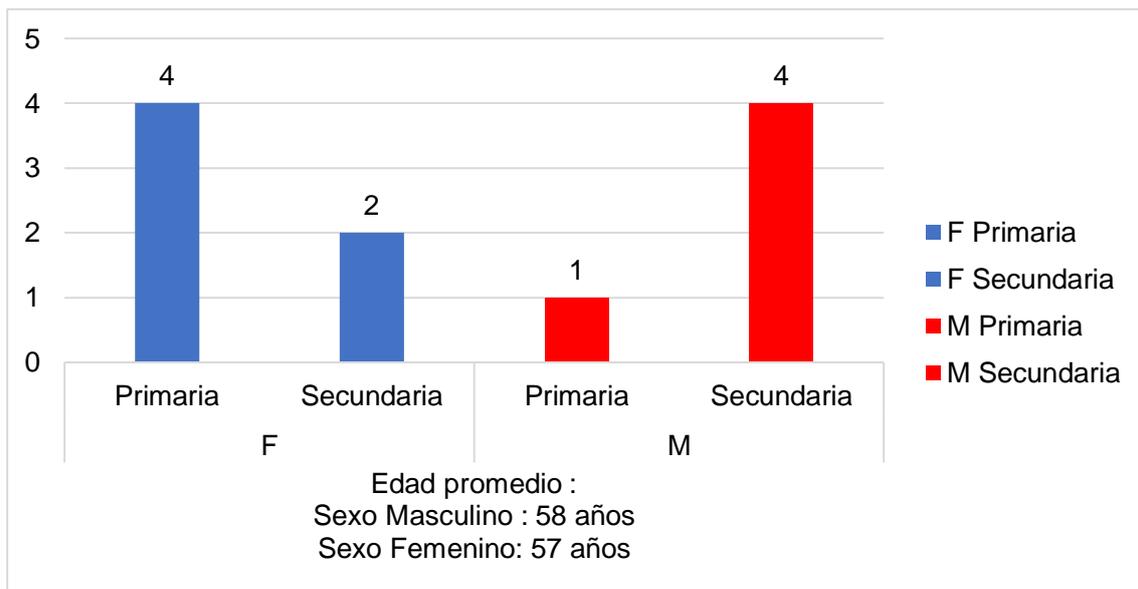
La confidencialidad de los datos estuvo asegurada de acuerdo a lo estipulado en la ley N°29733 de Protección de Datos Personales, respetando la intimidad, confidencialidad, protegiendo la identidad, datos personales e información sensible brindada por los pacientes durante el estudio. Además, se garantizó que los resultados del presente estudio beneficien a los pacientes, como a la comunidad en general prevaleciendo los principios de beneficencia y justicia (74).

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Características sociodemográficas de los participantes del servicio de atención farmacéutica

**Figura 7.** Nivel de instrucción de los participantes según sexo del servicio de atención farmacéutica



**Fuente:** Elaboración propia

#### Análisis, interpretación y discusión

De acuerdo a la determinación de características sociodemográficas de los pacientes del servicio de atención farmacéutica, en la figura 7 se observa la participación de 11 pacientes los cuales 6 pertenecen al sexo femenino y 5 al sexo masculino, donde se observa que la población de sexo femenino posee en su mayoría un nivel de instrucción primaria mientras que la población de sexo masculino en su mayoría posee un nivel de instrucción secundaria. Además de la edad promedio del sexo masculino es de 58 años mientras que el femenino es 57 años. Comparando los resultados obtenidos frente a la investigación de *Blanco Alfaro (2020)* donde su población estuvo conformada por 8 pacientes que pertenecieron al sexo femenino y 8 al sexo masculino sin una diferencia notable por parte del género además de la edad promedio de los pacientes del sexo femenino fue de 62 años mientras que las del sexo masculino de 60 años (19), asimismo *Rojas Castillo (2019)* en su investigación estuvo conformada por 13 pacientes del sexo masculino y sexo femenino 15 donde se observa que el

mayor porcentaje oscila entre los 50 - 59 años de edad (21). Finalmente, *Dominguez Alvarez* (2019) en su estudio, la población estuvo conformada por 7 pacientes del sexo femenino y 5 del del sexo masculino donde la edad promedio del sexo femenino fue de 61 años y del masculino de 59 años (23).

En tal sentido frente a las investigaciones y resultados presentados podemos afirmar que la DMT2 afecta en su mayoría a población del sexo femenino entre las edades de 40 a 59 años de edad considerándose un factor de riesgo aquellas personas mayores de 45 años de edad, destacando que la población del distrito de Oropesa se considera urbano rural con un bajo nivel de instrucción por parte del sexo femenino en su mayoría que predispone a la población al padecimiento de diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primer Nivel de atención MINSA asimismo afecta indirectamente en la adherencia terapéutica y la manera de adquisición de conocimientos y material usado para la educación sanitaria proporcionada por el centro de salud, ya que frecuentemente emplean un conocimiento más técnico que no es el apropiado (49).

#### **4.2 Resultados negativos asociados a la medicación identificados durante el servicio de atención farmacéutica**

**Tabla 6.** Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) identificados en los pacientes

<b>RNM</b>	<b>N°</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
RNM1	12	17%
RNM2	8	11%
RNM3	2	3%
RNM4	27	39%
RNM5	16	23%
RNM6	5	7%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

## **Análisis, interpretación y discusión**

En el estudio al identificar los resultados negativos asociados a la medicación (RNMs) durante el servicio de atención farmacéutica se obtuvo los siguientes resultados. En la tabla 6 se observa que el RNM con mayor porcentaje es el RNM de tipo 4 correspondiente a la ineffectividad cuantitativa con un 39% (n=27) seguido del RNM de tipo 5 correspondiente a inseguridad no cuantitativa con 23% (n=16) y finalmente el RNM de tipo 1 referente a problemas de salud no tratados con un 17% (n=12).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se puede observar que el RNM4 es uno de las principales en la población diabética puesto que dentro de esta clasificación se encuentra el incumplimiento terapéutico que es un factor importante en pacientes diabéticos por ser una enfermedad crónica (43), donde estos resultados son corroborados en investigación de *Blanco Alfaro (2020)* donde se encontró 27 RNMs referentes de tipo 4 referentes a la ineffectividad cuantitativa, seguido 23 RNMs de tipo 1 referentes a problemas de salud no tratados en el cual se destaca que el mayor porcentaje corresponden al RNM de tipo 4 referente al de ineffectividad no cuantitativa (19). Por otro lado el RNM1 es frecuente ya que la diabetes mellitus tipo 2 tiene múltiples complicaciones y frecuentemente la padece la población adulta desencadenando múltiples problemas de salud provocados por la enfermedad (75) los cuales se evidencian en el estudio de *Quispillo Moyota et al (2019)* donde se pudo identificar 34 RNMs de ineffectividad cuantitativa, 19 RNMs sobre problema de salud no tratados destacando que el mayor porcentaje de RNMs identificados corresponde a los de efectividad (55%), seguidos por los de necesidad (34%) (17). Por otra parte, según *Lomas Calderón (2018)* en su investigación se identificó 36 RNMs de ineffectividad no cuantitativa, seguidos de 19 RNMs de problemas de salud no tratados, donde el mayor porcentaje corresponde a los RNMS de efectividad con un 55% seguidos por los de necesidad con un 34% (18). Finalmente, el RNM 5 que se pudo evidenciar fue debido que se contó con la participación de pacientes polimedicados con otras patologías crónicas donde existía riesgo de reacciones adversas por interacciones en los medicamentos, resultados que difieren con la investigaciones antes mencionadas.

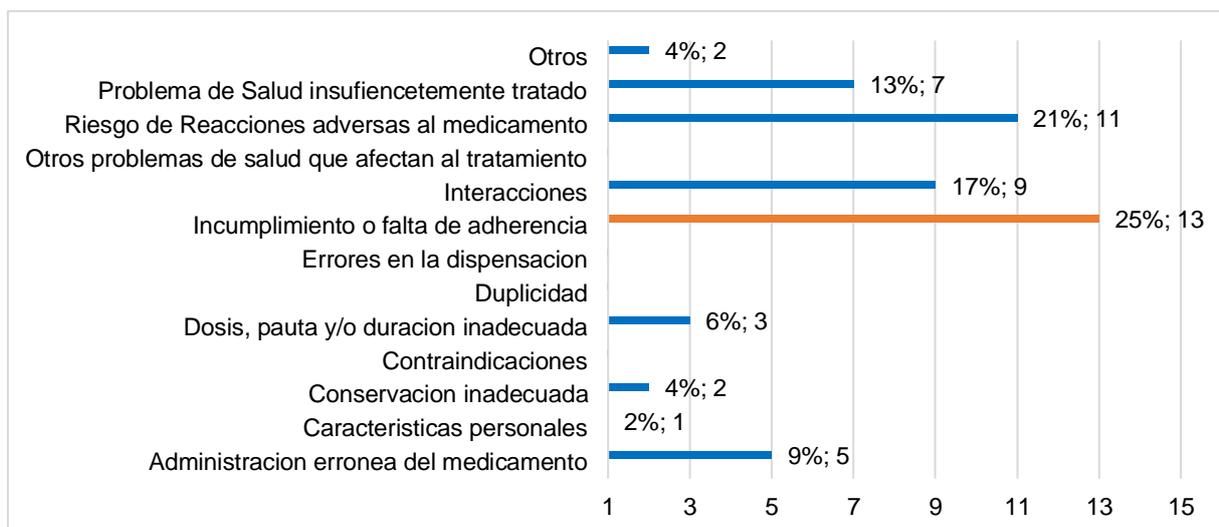
### 4.3 Problemas relacionados al medicamento identificados durante el servicio de atención farmacéutica

**Tabla 7.** Problemas relacionados al medicamento (PRMs) identificados en los pacientes

<b>PROBLEMA RELACIONADO AL MEDICAMENTO (PRM)</b>	<b>N°</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Administración errónea del medicamento	5	9%
Características personales	1	2%
Conservación inadecuada del medicamento o producto farmacéutico	2	4%
Contraindicaciones	0	0%
Dosis, pauta y/o duración inadecuada	3	6%
Duplicidad	0	0%
Errores en la dispensación	0	0%
Incumplimiento o falta de adherencia	13	25%
Interacciones	9	17%
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento	0	0%
Riesgo de reacciones adversas al medicamento	11	21%
Problema de Salud insuficientemente tratado	7	13%
Otros	2	4%
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente.** Elaboración propia

**Figura 8.** Problema relacionado al medicamento de mayor incidencia en los pacientes



**Fuente:** Elaboración propia

## **Análisis, interpretación y discusión**

Conforme a la determinación de los problemas relacionados al medicamento durante el servicio de atención farmacéutica podemos observar que en la tabla 7 se muestra que el PRM con mayor porcentaje es el de incumplimiento o falta de adherencia con un 25% (n=13) seguido por el de riesgo de reacciones adversas al medicamento con un 21% (n=11) y finalmente las interacciones con un 17% (n=9).

De acuerdo a los datos obtenidos determinamos que el incumplimiento o falta de adherencia siempre está presente entre las principales causas de fracaso del tratamiento en enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, tal como se evidencia en la investigación de *Blanco Alfaro (2020)* donde identificó 28 PRMs acerca de problemas de salud no tratados y 21 PRMs respecto a incumplimiento de la medicación siendo los de mayor incidencia (19). Así también las interacciones entre medicamentos que frecuentemente están relacionadas a la aparición de efectos adversos y por ende al abandono del tratamiento y complicaciones de la enfermedad que se evidencian en el estudio de *Lomas Calderón (2018)* donde identificó que el 32% de los PRMs está relacionado a una interacción farmacocinética o farmacodinámica, el 27% relacionado a un problema de salud no tratado y el 10% a la falta de adherencia al tratamiento (18). Del mismo modo *De la Cruz Chavarría (2019)* determinó que el 23,1% de los PRMs identificados corresponden al incumplimiento el 7,7% a reacciones adversas y 1,9% a problemas de salud no tratado (76). Finalmente, es importante destacar que frecuentemente estas interacciones no son evaluadas en establecimientos del primer nivel de atención, usualmente por la ausencia del químico farmacéutico, desconocimiento por parte de los pacientes diabéticos, ausencia de información sobre la medicación y población adulta con más riesgo de experimentar reacciones adversas frecuentemente causadas por interacciones farmacocinéticas, razones por la cuales la atención farmacéutica brindada por un químico farmacéutico permanente previene estos problemas relacionados al medicamento tomando como modelo uno de los objetivos principales de los establecimientos del primer nivel de atención que se enfocan en prevenir problemas de salud en la población.

#### 4.4 Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) resueltos durante el servicio de atención farmacéutica

**Tabla 8.** Cantidad y porcentaje de Resultados Negativos Asociados a la Medicación resueltos frente a los identificados

RNM	N° de RNMs Identificados	N° de RNMs Resueltos	Porcentaje (%)
RNM1	12	8	67%
RNM2	8	8	100%
RNM3	2	2	100%
RNM4	27	24	89%
RNM5	16	13	81%
RNM6	5	5	100%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>86%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

#### **Análisis, interpretación y discusión**

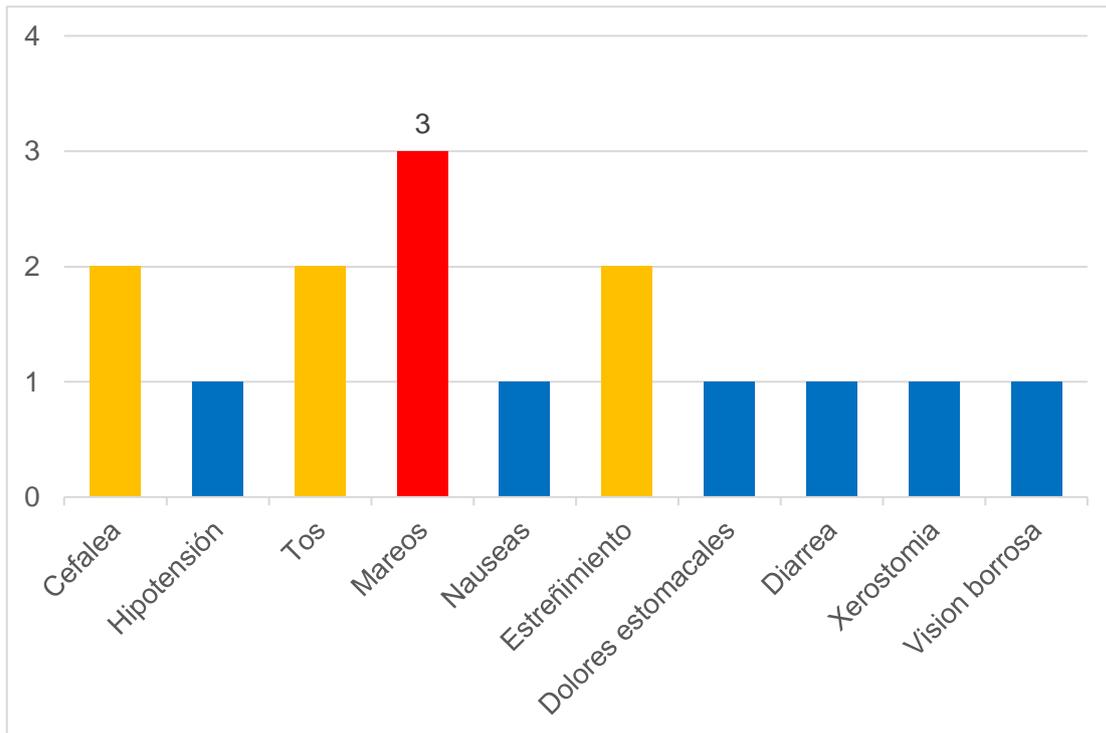
Respecto a la resolución de resultados negativos asociados a la medicación durante el servicio de atención farmacéutica, en la tabla 8 se observan la cantidad de RNMs resueltos frente a la cantidad de RNMs identificados con el porcentaje respectivo de cada uno, donde se pudo resolver el 100% de los RNM de tipo 2, 3 y 6. Asimismo se logró la resolución del 89% de los RNMs de ineffectividad cuantitativa que hacen referencia en su mayoría a la adherencia terapéutica. Asimismo, los problemas de salud no identificados. En total logrando resolver el 86% de los RNMs identificados logrando buenos resultados.

Conforme a los resultados encontrados observamos que se logró la resolución de la mayoría de los RNMs identificados destacando la importancia de la labor como farmacéuticos realizando atención farmacéutica donde está implícito el seguimiento farmacoterapéutico, pudiendo prevenir y mejorar la terapia en enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, tal como se corrobora en el estudio de *Villalba y Cumblera* (2019) donde lograron la resolución de 77% de RNMs identificados en sus pacientes (27), asimismo *Salas Huayan* (2022) en su investigación logro la resolución 94,3% de RNMs, realizando 193 intervenciones farmacéuticas, específicamente en los RNMs de inseguridad cuantitativa referentes a adherencia terapéutica (77). Es así como la labor del químico farmacéutico es importante en la atención de enfermedades crónicas especialmente en el primer nivel de atención logrando la resolución o

prevención de RNMs especialmente en aquellos relacionados a la adherencia terapéutica (78).

#### 4.5 Reacciones Adversas al Medicamento identificadas durante el servicio de atención farmacéutica

**Figura 9.** Reacciones adversas al medicamento (RAMs) identificadas en los pacientes



**Fuente:** Elaboración propia

#### **Análisis, interpretación y discusión**

De acuerdo a la identificación de reacciones adversas durante el servicio de atención farmacéutica observamos que en la figura 9 se muestran las reacciones adversas identificadas durante las entrevistas farmacéuticas a los pacientes respecto a los medicamentos empleados. En la mayoría de los casos se presenta mareos, seguido de estreñimiento y cefaleas, todas estas asociadas frecuentemente con la metformina y glibenclamida frecuentemente empleadas en el primer nivel de atención.

Se determinó que las reacciones adversas son más frecuentes en pacientes diabéticos, ya que medicamentos como la metformina y glibenclamida están asociados a múltiples reacciones adversas donde diversas bases de datos destacan los malestares gastrointestinales como los más frecuentes, tal como se muestra en el estudio de *Rojas Castillo (2019)* en el cual se identificó reacciones como náuseas,

dolor abdominal, pérdida de peso asociadas a hipoglicemiantes como la metformina y glibenclamida, donde estos medicamentos fueron los que mayor porcentaje de RAMs provocaban (21). Asimismo, *Pari Ccaritayña y Alviz Mantilla* (2021) identificaron reacciones adversas como diarreas, cefaleas, hipoglicemias, pruritus y dolores estomacales siendo la RAM más frecuente, la diarrea seguido de las cefaleas (79). Las reacciones adversas son un factor importante en el tratamiento de enfermedades crónicas puesto que su desconocimiento por parte del paciente puede inducir a la interrupción e incluso abandono del tratamiento por falta de información que es un problema a considerar en el proceso de dispensación en el primer nivel de atención (43)

#### 4.6 Intervenciones farmacéuticas realizadas durante el servicio de atención farmacéutica

**Tabla 9.** Intervenciones farmacéuticas realizadas según los RNMs y PRMs identificados de los pacientes

<b>INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS</b>			
<b>Tipo de Intervención</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Cantidad Total</b>	<b>Porcentaje total</b>
<b>Intervenir sobre la cantidad de medicamento</b>	Modificar la dosis	2	2 2%
	Modificar la dosificación	0	
	Modificar la frecuencia	0	
<b>Intervenir sobre la estrategia farmacológica</b>	Añadir un medicamento	6	11 8%
	Retirar un medicamento	2	
	Sustituir un medicamento	3	
<b>Intervenir sobre la educación al paciente</b>	Forma de uso y administración del medicamento	9	111 80%
	Incrementar la adherencia del paciente	12	
	Educación no farmacológica al paciente	90	
<b>Otros</b>	Informar al equipo de salud o personal prescriptor	14	14 10%
	No está clara o valoración riesgo beneficio	0	
<b>TOTAL</b>		<b>138</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

## **Análisis, interpretación y discusión**

Conforme a las intervenciones farmacéuticas realizadas durante el servicio de atención farmacéutica se observa en la tabla 9 la cantidad y porcentaje de intervenciones farmacéuticas realizadas, donde el mayor porcentaje corresponde a intervenciones sobre la educación del paciente (80%), seguido de otros que se asocia a derivaciones al médico tratante (10%) y finalmente las intervenciones sobre la estrategia farmacológica (8%), resaltando que la educación del paciente engloba a actividades como el incremento de la adherencia, educación sanitaria y forma de uso y administración del medicamento.

De acuerdo a los datos obtenidos se determina que el mayor porcentaje corresponde a intervenciones farmacéuticas sobre la educación del paciente, destacando la importancia de la educación de los pacientes diabéticos tal como se estipula en la *Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primer Nivel de atención* en la cual se especifica que la educación debe ser desde el momento del diagnóstico, de manera continua y a solicitud la cual frecuentemente no se cumple, estos datos son corroborados por *Quispillo Moyota et al* (2019) donde el 64% de las intervenciones fueron del tipo farmacéutico paciente centrándose en la educación del paciente (17). De igual manera en la investigación de *Cairo Toledano et al* (2019) en la cual el mayor porcentaje de intervenciones correspondieron a aquellas intervenciones sobre la educación del paciente con 259 intervenciones (6). Por lo tanto, la alfabetización en salud es importante en pacientes diabéticos ya que permite la reflexión acerca de su patología, mejor toma de decisiones e incremento de la confianza, ya que el paciente llega a ser parte importante de su tratamiento teniendo un rol activo, mejorando la toma de decisiones especialmente en la adherencia al tratamiento que es factor importante de fracaso terapéutico en enfermedades crónicas (80).

## 4.7 Nivel de conocimiento de los pacientes acerca de la diabetes mellitus tipo 2 durante el servicio de atención farmacéutica

**Tabla 10.** Nivel de conocimiento de los pacientes acerca de la diabetes mellitus tipo 2 antes y después de la atención farmacéutica

NIVEL DE CONOCIMIENTO	Cuestionario de entrada		Cuestionario de salida	
	N°	Porcentaje (%)	N°	Porcentaje (%)
Alto (17 - 24 puntos)	2	18%	10	91%
Medio (9 - 16 puntos)	9	82%	1	9%
Bajo (0- 8 puntos)	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	11	100%	11	100%

Prueba t de student : -5,889 sig.(bilateral): 0,000

**Fuente:** Elaboración propia

### **Análisis, interpretación y discusión**

En el estudio al determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus Tipo 2 antes y después de los pacientes durante el servicio de atención farmacéutica se encontró que el valor de sig.(bilateral) es 0,000 según la prueba T de student para muestras relacionadas lo que nos indica que existió un cambio significativo después de la intervención educativa. En la tabla 10 se observa que el nivel de conocimiento en el cuestionario de entrada el 82% poseía un conocimiento de nivel medio de la enfermedad y un 18% un nivel alto que incrementó después de la intervención educativa por parte del químico farmacéutico llegando a un 91% de pacientes que alcanzaron un nivel de conocimiento alto. Frente a lo antes mencionado, se acepta la hipótesis alterna que indica que la educación continua brindada durante las entrevistas farmacéuticas fue significativa incrementando el nivel de conocimiento de los pacientes tal como se corrobora en el estudio de *Tamayo Uc* (2019) donde se evidenció que solo el 20% tenía conocimiento sobre la enfermedad que logró incrementar hasta el 100% luego de la educación sanitaria (16). De igual manera, *Lomas Calderon* (2019) determinó que un 57.9% poseía un nivel malo, 31.6% un nivel regular y 10.5% un nivel bueno antes de la intervención del farmacéutico logrando resultados positivos luego de la intervención educativa por parte del

farmacéutico (18). El conocimiento del paciente acerca de su enfermedad es importante para la reflexión, participación y responsabilidad acerca de su patología incrementando indirectamente la adherencia terapéutica, puesto que ya conoce los riesgos de incumplir o abandonar el tratamiento por lo que la toma de decisiones en su vida cotidiana mejora notablemente (43). De igual manera un bajo nivel de conocimiento se asocia a un mal control glicémico tal como menciona la investigación de Salvatierra Temoche (2017) en la cual se determinó que un 13,8% tuvo un nivel de conocimiento malo, 53,6% regular y 29,7% bueno concluyendo que un nivel de conocimiento malo está asociado a un mal control glicémico, por lo que importante destacar la labor educativa de los farmacéuticos en estas enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2 (33).

#### 4.8 Grado de adherencia terapéutica de los pacientes durante el servicio de atención farmacéutica

**Tabla 11.** Grado de adherencia de los pacientes antes y después de la atención farmacéutica

GRADO DE ADHERENCIA	Test de entrada		Test de salida	
	Nº	Porcentaje (%)	Nº	Porcentaje (%)
Alta (8 puntos)	0	0%	1	9%
Media (6 - 7 puntos)	4	36%	9	82%
Baja (<6 puntos)	7	64%	1	9%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Prueba t de student: -4,300

sig.(bilateral):0.002

**Fuente:** Elaboración propia

#### **Análisis, interpretación y discusión**

Respecto a la determinación del grado de adherencia terapéutica antes y después de los pacientes durante el servicio de atención farmacéutica se determinó que el valor de sig= 0,002 según la prueba T de student para muestras relacionada lo que indica un cambio significativo en el grado de adherencia. En la tabla 11 se observa el grado de adherencia obtenido de acuerdo al test de adherencia aplicado, que muestra un 64% de pacientes con un grado de adherencia baja y un 36% con un grado de adherencia media antes de la intervención farmacéutica evidenciándose un

incremento en el grado de adherencia al final del estudio donde se observa un 9% de pacientes con grado de adherencia baja, 82% con grado de adherencia media un 9% con grado de adherencia alta. En consecuencia, a lo antes mencionado se acepta la hipótesis alterna que indica que el servicio de atención farmacéutica incremento significativamente el grado de adherencia terapéutica de los pacientes al final del estudio, resultados que se corroboran en el estudio de *Tamayo Uc* (2019) donde determinó que el 80% de pacientes no eran adherentes al inicio, evidenciándose después un incremento en la adherencia del 80% con un 20% que no incrementó su adherencia al final del estudio (16). De igual manera *Lomas Calderon* (2019) observó que el 53% de los pacientes no eran adherentes al tratamiento que luego de la intervención farmacéutica incrementó alcanzando un 89% de pacientes adherentes (18). Por lo que la adherencia al tratamiento está influida por muchos factores internos y externos, tal como se evidencio en este estudio donde al ser un distrito con diferentes festividades a lo largo del año afectan indirectamente en los hábitos de vida del paciente además de su patología, razón por la cual es importante identificar la razón de la baja adherencia terapéutica que siempre desencadena un fracaso terapéutico y lo más importante brindar herramientas que ayuden a la adherencia terapéutica del paciente como se realizó en esta investigación a través de los pastilleros semanales que son herramientas simples y muy versátiles para los pacientes, además de alarmas programadas (43). Por otro lado, *Poma Vivas* (2022) determinó que un 63.9% eran poco adherentes cifra la cual incrementó con la consejería farmacéutica alcanzando un 52.8% de pacientes adherentes y un 25% de pacientes muy adherentes (22). Es así como destacamos la labor e importancia del químico farmacéutico en el primer nivel de atención logrando buenos resultados en el acompañamiento y monitoreo de pacientes con enfermedades crónicas fácilmente controlables cumpliendo la premisa del equipo multidisciplinario que actualmente se maneja.

## 4.9 Mediciones de glucosa capilar postprandial de los pacientes antes y después del servicio de atención farmacéutica

**Tabla 12.** Valores de glucosa postprandial al inicio y al final de la atención farmacéutica

GLUCOSA CAPILAR POSTPRANDIAL	Glucosa postprandial inicial (antes de la intervención)		Glucosa postprandial final (Después de la intervención)	
	Nº	Porcentaje (%)	Nº	Porcentaje (%)
Bueno (80 - 144mg/dl)	3	27%	9	82%
Aceptable (<180mg/dl)	2	18%	1	9%
Malo(>180mg/dl)	6	55%	1	9%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Prueba de los rangos de Wilcoxon: -2,134  
Mediana (antes): 183,00

Sig, asintótica (bilateral):0,033  
Mediana (después): 114.00

**Fuente:** Elaboración propia

### **Análisis, interpretación y discusión**

En referencia a los valores de las mediciones de glucosa postprandial antes y después de los pacientes durante el servicio de atención farmacéutica, se encontró que el valor de sig = 0,033 según la prueba de los rangos de Wilcoxon indica que hubo un cambio significativo de la glucosa capilar postprandial. En la tabla 12 se observa que el 55% de pacientes se encuentran en un nivel malo, 18% en un rango aceptable y 27% en un rango bueno, teniendo una mediana de 183 mg/dl antes de la intervención, asimismo después de la intervención farmacéutica se observa que un 82% de pacientes se encuentran en un rango bueno y un 9% en el rango malo, obteniéndose una mediana de 114mg/dl. Es decir, hubo una disminución de 69mg/dl. Conforme a lo antes mencionado se acepta la hipótesis alterna que indica que el servicio de atención farmacéutica disminuye significativamente la glucosa postprandial por lo tanto contribuye con control de la diabetes mellitus tipo 2. De modo que, la atención farmacéutica mediante la herramienta del seguimiento farmacoterapéutico es efectiva en el control de la diabetes mellitus mediante la intervención del farmacéutico al realizar un constante monitoreo y brindando soluciones a múltiples problemas durante la duración del proceso tal como se evidencia en la investigación de *Lomas Calderon*

(2019) donde observó que los pacientes inicialmente presentaron glicemias de 184,26 ± 71,05mg/dl que indican diabetes no controlada o hiperglicemia la cual se redujo después del seguimiento farmacoterapéutico por parte del farmacéutico a 151,21 ± 33,95 mg/dl (18). De la misma manera, en el estudio de *Blanco Alfaro* (2020) se evidenció una reducción de 52mg/dl al final del estudio con una diferencia significativa estadísticamente (19). Asimismo, según *Salas Huayan* (2022) las intervenciones farmacéuticas realizadas durante el seguimiento farmacoterapéutico tienen un efecto positivo sobre la reducción de glucosa postprandial tal como se evidencia en su investigación (77). Por tanto, podemos afirmar que la labor e importancia de un químico farmacéutico en el primer nivel de atención no solo debe centrarse en el proceso de dispensación y gestión farmacéutica si no ir más allá para poder mejorar la calidad de vida de los pacientes y ser un pilar más en la atención sanitaria de los pacientes.

#### 4.10 Valores de hemoglobina glicosilada al finalizar el servicio de atención farmacéutica

**Tabla 13.** Valores de hemoglobina glicosilada de los pacientes al final de la intervención

HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HbA1c)	Al final de la intervención	
	N°	Porcentaje (%)
Bueno (< 6.5%)	10	91%
Aceptable (<7%)	1	9%
Malo (>7%)	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

#### **Análisis, interpretación y discusión**

Conforme a la determinación de hemoglobina glicosilada de los pacientes al término del servicio de atención farmacéutica, se observa que en la tabla 13 el 91% de pacientes se encuentran en el rango bueno (<6.5%) y un 9% en el rango aceptable (<7%) al final del estudio, parámetros que se estipulan en la *Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primer Nivel de atención*. Frente a lo antes mencionado, se refuerza que la atención farmacéutica tiene un impacto positivo en el control de la diabetes mellitus tipo 2 en el

primer nivel de atención siendo un examen de laboratorio confiable que indica el control glicémico durante los 3 meses de tratamiento de los pacientes, resultados que se corroboran en el estudio de *Lomas Calderon (2020)* donde se evidenció que el seguimiento farmacoterapéutico logró reducir la hemoglobina glicosilada en un 0.71%. De igual manera, en la investigación de *Blanco Alfaro (2020)* se logró la reducción de 1.7% de hemoglobina glicosilada con una diferencia significativa al final del estudio. Así también, según *Salas Huayan (2022)* las intervenciones farmacéuticas en el primer nivel de atención con visitas semanales y quincenales desencadena una reducción de los valores de hemoglobina glicosilada de pacientes diabéticos tal como se muestra en su estudio. Por esta razón, la atención farmacéutica tiene un impacto positivo en el control y mejoría de los pacientes ya que abarca gran cantidad de problemas que no solo se enfocan en el tratamiento si no en la relación de farmacéutico paciente brindando asistencia, herramientas y educación continua (1,78).

Es importante destacar que la evaluación de hemoglobina glicosilada no es frecuente en los centros de Salud tipo MINSa donde el paciente frecuentemente opta por un laboratorio privado por la atención deficiente de hospitales de mayor complejidad que son los únicos que realizan esta prueba, además de ser un gasto considerable para el paciente tal como se evidenció en este estudio limitando muchas actividades como el seguimiento farmacoterapéutico e incluso la evaluación por parte del médico.

#### 4.11 Nivel de satisfacción de los pacientes al finalizar el servicio de atención farmacéutica

**Tabla 14.** Nivel de satisfacción de los pacientes al final de la atención farmacéutica

NIVEL DE SATISFACCIÓN	Al final de la intervención	
	Nº	Porcentaje (%)
Muy satisfecho (41 - 35 puntos)	9	82%
Satisfecho (36-40 puntos)	2	18%
No satisfecho (<36 puntos)	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

## **Análisis, interpretación y discusión**

De acuerdo a la determinación del nivel de satisfacción de los pacientes después del servicio de atención farmacéutica se obtuvieron los siguientes datos descritos en la tabla 14 donde se observa que el 82% de los pacientes se encuentran muy satisfechos y el 18% satisfechos destacando que 100% considera que el servicio de seguimiento farmacoterapéutico debe continuar en el centro de Salud. Frente a lo antes mencionado, se afirma que el servicio de atención farmacéutica en el centro de Salud de oropesa tuvo gran aceptación por parte de los pacientes además de haber incrementado la confianza en el farmacéutico para poder controlar sus enfermedades, tal como se evidencia en el estudio de *Lomas Calderon (2019)* donde se determinó que los participantes califican al seguimiento farmacoterapéutico de bueno a excelente respecto a la atención farmacéutica, información brindada, resolución de problemas y mejora de su adherencia. De igual manera, *Rodríguez Zegarra (2018)* encontró que un 48,6% de pacientes muy satisfechos y un 31,4% satisfechos con el seguimiento farmacoterapéutico brindado. Por lo tanto, la atención farmacéutica es efectiva en la atención de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, hipertensión, etc. y a pesar de que aún está en proceso de implementación en países en desarrollo como el Perú es importante destacar las actividades e importancia de los farmacéuticos para lograr lo que actualmente se busca, que es una atención multidisciplinaria todo con el fin de brindar una atención sanitaria completa y mejora de calidad de vida de los pacientes (14).

## CONCLUSIONES

1. Se determinó el impacto de un servicio de atención farmacéutica en el control de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de salud de Oropesa en el año 2023, obteniendo un grado de adherencia terapéutica media (82%), nivel de conocimiento alto (91%) , nivel de satisfacción de pacientes muy satisfechos (82%); asimismo una disminución de la glucosa postprandial de 69 mg/dl y hemoglobina glicosilada en un nivel bueno <6.5% (91%) al final del estudio, evidenciándose un impacto positivo referente al control de la diabetes mellitus tipo 2 propuesta.
2. En la presente investigación la muestra estuvo conformada por 11 pacientes, donde el sexo masculino tuvo una edad promedio de 58 años y el sexo femenino 57 años. Asimismo, se evidenció que la población masculina tuvo un nivel de instrucción más alto alcanzando el nivel secundario respecto a la población del sexo femenino que solo alcanzo el nivel primario.
3. Se identificó 70 resultados negativos asociados a la medicación (RNMs) durante el estudio, donde el RNM4 relacionado a inefectividad cuantitativa obtuvo un porcentaje de 39%, seguido del RNM5 relacionado a inseguridad no cuantitativa con un 23% y finalmente el RNM1 relacionado al problema de salud no tratado con un 17%. Determinando que el RNM4 relacionado a inefectividad cuantitativa es el de mayor incidencia.
4. Se consiguió determinar 53 problemas relacionados al medicamento (PRM) en el estudio en el cual los pacientes presentaban más de uno, demostrando que el incumplimiento o falta de adherencia es la causa más frecuente de RNMs obteniendo el mayor porcentaje frente a todos con un 25%, seguido del riesgo de presentar reacciones adversas con un 21% y potenciales interacciones con un 17%.
5. La resolución de RNMs fue óptima ya que se logró la resolución de 60 RNMs (86%) frente a los 70 identificados mediante intervenciones farmacéuticas a lo largo del servicio de atención farmacéutica.
6. Se identificó las reacciones adversas a medicamentos durante las entrevistas farmacéuticas demostrando que la mayor incidencia corresponde a los mareos seguido por cefalea, estreñimiento; donde estas reacciones estuvieron

mayormente asociadas a hipoglucemiantes orales usados en el primer nivel de atención.

7. Se realizó intervenciones farmacéuticas de acuerdo a los PRMs y RNMs identificados logrando realizar 138 intervenciones donde el 80% estuvieron centradas en la educación del paciente.
8. Se determinó el nivel de conocimiento acerca de la diabetes mellitus tipo 2, obteniendo que un 82% de pacientes poseían un nivel de conocimiento medio antes de la intervención farmacéutica que incremento al final del servicio de atención farmacéutica obteniendo que un 91% de pacientes poseían un nivel de conocimiento alto al final del estudio corroborando que hubo incremento del nivel de conocimiento estadísticamente significativo por la atención farmacéutica. Asimismo, el grado de adherencia terapéutica de los pacientes, se demostró que un 64% de pacientes poseían un grado de adherencia terapéutica baja antes de la intervención farmacéutica la cual incremento a un 82% de pacientes con un grado de adherencia media después de la atención farmacéutica brindada, destacando un incremento del grado de adherencia estadísticamente significativo.
9. Se realizó mediciones de glucosa postprandial de los pacientes durante el servicio de atención farmacéutica obteniendo inicialmente una mediana de glucosa capilar postprandial de 183mg/dl antes de la intervención farmacéutica, logrando una disminución de 69mg/dl, alcanzándose una mediana de glucosa postprandial de 114 mg/dl al final del estudio, demostrando que el servicio de atención farmacéutica tiene un impacto positivo en la reducción de la glucosa estadísticamente significativa. De igual manera, la hemoglobina glicosilada de los pacientes al final del estudio donde el 91% se encontraba en rango bueno (<6,5%), lo que refuerza el impacto positivo del servicio de atención farmacéutica en el control de la diabetes mellitus Tipo 2.
10. De acuerdo al nivel de satisfacción de los pacientes al terminó de la atención farmacéutica se estableció que un 82% de los pacientes quedaron muy satisfechos con el servicio brindando y un 18% satisfechos, destacando que el 100% indico que el servicio de atención farmacéutica continúe en el centro de salud.

## **SUGERENCIAS**

### **Al director del Centro de Salud de Oropesa - Cusco**

- Se sugiere implementar un servicio de atención farmacéutica permanente dentro del centro de salud, puesto que permite obtener mejores resultados con pacientes diabéticos disminuyendo y controlando la glucosa, además de incrementar la adherencia y el conocimiento por lo cual, también se considera útil en otras patologías crónicas como la hipertensión tal como se evidencio en esta investigación.
- Se sugiere implementar de manera continua un servicio de atención farmacéutica para otras enfermedades por la baja exigencia de recursos de alto costo que requiere esta actividad asistencial además de que su metodología es fácilmente reproducible en otros establecimientos de primer nivel promoviendo la aceptación de los pacientes hacia este servicio e incrementando su conocimiento en el establecimiento de salud.

### **A los Químicos Farmacéuticos de Establecimientos de Primer Nivel de Atención**

- Realizar atención farmacéutica mediante el seguimiento farmacoterapéutico y asesoría en el tratamiento en el primer nivel de atención donde existe mayor interacción con estos pacientes crónicos evitando complicaciones y riesgos fácilmente prevenibles.

### **A los investigadores**

- Realizar investigaciones brindando atención farmacéutica mediante el seguimiento farmacoterapéutico a otras enfermedades crónicas en el primer nivel de atención como tuberculosis e hipertensión arterial para incrementar el conocimiento de esta actividad realizada por farmacéuticos e incrementar la confianza de la población.
- Ampliar el conocimiento de métodos y herramientas versátiles adecuadas para la población que facilite e incremente la adherencia terapéutica ya que existe un bajo nivel de instrucción en zonas rurales urbanas por parte de la población.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Coutureau C, Slimano F, Mongaret C, Kanagaratnam L. Impact of Pharmacists-Led Interventions in Primary Care for Adults with Type 2 Diabetes on HbA1c Levels : A Systematic Review and Meta-Analysis. 2022;
2. Zubin A. ENCYCLOPEDIA OF PHARMACY PRACTICE AND CLINICAL PHARMACY. Elsevier, editor. Vol. 1. Oxford, UK; 2019.
3. L. Norris T. Porth's Essentials of Pathophysiology. 5th ed. Walters Kluwers, editor. 2020.
4. Ibarra Barrueta O, Morillo Verdugo R. Lo que debes saber sobre la Adherencia al Tratamiento. Boehringer Ingelheim, editor. Barcelona, España; 2017.
5. Tume Espinoza TJ. Polifarmacia como factor de Riesgo Asociado a no Adherencia Terapéutica en Pacientes con Hipertensión Arterial. Hospital Belén de Trujillo [Internet]. Universidad César Vallejo. Universidad César Vallejo; 2019 [cited 2023 Oct 16]. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29741>
6. Cairo Toledano J, Laura Avila J, Sara García J. Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con diabetes mellitus tipo 2. Rev Mex Ciencias Farm. 2019;43(2):54–60.
7. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. [cited 2022 Mar 24]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
8. INEI IN de E e I. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad. Inst Nac Estadística e Informática [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 24];1–3. Available from: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
9. Cusco E. EsSalud Cusco detecta mensualmente más de 100 casos nuevos de diabetes - Essalud [Internet]. [cited 2022 Mar 24]. Available from: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-cusco-detecta-mensualmente-mas-de-100-casos-nuevos-de-diabetes>
10. Revilla Tafur L. Situación de la Diabetes según datos del Sistema de Vigilancia. Perú 2021. Cdc [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 24]; Available from:

<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE202021/03.pdf>

11. Peña C. La atención farmacéutica a nivel mundial y nacional. *Ars Pharm* [Internet]. 2020 [cited 2024 Sep 16];61(1):9–13. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2340-98942020000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942020000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
12. Día Mundial de la Diabetes: Gobierno Regional Cusco fortalece su prevención, diagnóstico y tratamiento - Noticias - Gerencia Regional de Salud de Cusco - Plataforma del Estado Peruano [Internet]. [cited 2024 Dec 20]. Available from: [https://www.gob.pe/institucion/regioncusco-geresa/noticias/861526-dia-mundial-de-la-diabetes-gobierno-regional-cusco-fortalece-su-prevencion-diagnostico-y-tratamiento?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.gob.pe/institucion/regioncusco-geresa/noticias/861526-dia-mundial-de-la-diabetes-gobierno-regional-cusco-fortalece-su-prevencion-diagnostico-y-tratamiento?utm_source=chatgpt.com)
13. Sánchez Delgado JA, Sánchez Lara NE, Sánchez Delgado JA, Sánchez Lara NE. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *Rev Finlay* [Internet]. 2022 [cited 2024 Sep 16];12(2):168–76. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342022000200168&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342022000200168&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
14. Wang W, Geng L, Sun C, Li H, Wang J. Efficacy of Pharmaceutical Care in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Hypertension : A Randomized Controlled Trial. 2022;2022.
15. Maidana GM, Mastroianni PC, Vera Z, Samaniego L, Acosta P, Lugo GB. Impact of pharmaceutical care in clinical outcomes and quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus. *Pharm Care Espana*. 2019;18(3):107–21.
16. Tamayo Uc J. Impacto de un consultorio farmacéutico y su relación con la adherencia farmacoterapéutica en pacientes crónicos degenerativos. Univerisad de Quintana Roo; 2019.
17. Quispillo Moyota JM, Lomas Calderón PS, Cando Brito VM, Rodríguez Vinuesa VI, Villota García VP. Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con Diabetes Mellitus II, en una Unidad de Atención Primaria de Salud, de Riobamba. *Pro Sci Rev Prod Ciencias e Investig*. 2019;3(29):84–90.
18. Lomas Calderón P. Seguimiento Farcoterapéutico en el Club de Diabéticos del Centro de Salud tipo C Esposch - Lizarzaburu. Escuela Superior Politécnica de

Chimborazo; 2018.

19. Blanco Alfaro BA. Evaluación de la efectividad del programa de seguimiento farmacoterapéutico, utilizando la metodología dader, en pacientes Diabéticos tipo 2, no controlados, atendidos en el Ebais Central del área de salud de Zarcerro [Internet]. Universidad de Costa Rica; 2020. Available from: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/81159>
20. Cano Zárate M. Cumplimiento farmacoterapéutico y factores asociados en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el servicio de farmacia del policlínico Sucre de la caja nacional de salud del 1 de abril - 30 de junio 2018. Universidad Andina Simón Bolívar; 2018.
21. Rojas Castillo A. Implementación del Método Dader en pacientes con Diabetes Tipo 2 en Primer Nivel de Atención. Universidad Autónoma Metropolitana; 2019.
22. Poma Vivas R. Influencia de la consejería farmacéutica en la adherencia al tratamiento farmacológico de diabetes tipo II centro de salud Llata Huánuco – 2021. Universidad Cesar Vallejo; 2022.
23. Dominguez Alvarez JG. Eficacia de un programa piloto de seguimiento Farmacoterapéutico sobre la adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus, Centro de Salud Coishco distrito de Chimbote. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2019.
24. Benavides Estela A, Vásquez Malca Y. La familia y la intervencion farmaceutica como influencia en el control metabolico del paciente diabetico tipo 2, que se atienden en el Centro de Salud Pachacutec, Cajamarca 2021. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2022.
25. Trujillo Sánchez JD. Problemas Relacionados a los Medicamentos (PRM) en Adultos Mayores de Consulta Externa, Hospital Las Mercedes – Paita. Enero – Junio 2018. Vol. 11. Universidad San Pedro; 2018.
26. Quiroga Ventura C. Seguimiento clínico de La intervención farmaceutica en la farmacoterapia en pacientes con diabetes mellitus tipo II de un Hospital de Ica,2019. Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica; 2021.
27. Villalba Chupurgo R, Cumbreña Quispe C. Evaluación del seguimiento

- farmacoterapéutico en pacientes ambulatorios diabéticos tipo 2, centro atención primaria I de EsSalud - Pichanaki 2018. Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt"; 2018.
28. Meza Santa Cruz CR, Yuca Nuñoncca M. Evaluación Del Impacto De La Atención Farmacéutica En Pacientes Con Diagnóstico De Tuberculosis En Los Centros De Salud Belenpampa Y San Jeronimo. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2015.
  29. Mendoza Villanueva KA. Impacto De La Implementación De Un Programa De Atención Farmacéutica En Pacientes Con Esquizofrenia Estabilizados Atendidos Por Consultorio Externo En El Hospital De Salud Mental San Juan Pablo II Del Cusco [Internet]. Repositorio Institucional - UCV. Universidad Cesar Vallejo; 2018. Available from: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/35682>
  30. Campo Lavilla K. Adherencia al tratamiento farmacológico de diabetes mellitus tipo II en pacientes del Hospital I Urubamba -Essalud,. Universad Andina del Cusco; 2018.
  31. Rodriguez Ibañez R. Adherencia terapéutica y calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus II del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco - Cusco 2019. Universidad Cesar Vallejo; 2019.
  32. Abellaneda Avilés L. Asociacion entre grado de funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento farmacologico en pacientes diabeticos tipo 2 del centro medico metropolitano del Cusco, 2020. Universidad Andina del Cusco; 2021.
  33. Salvatierra Temoche J. Conocimientos sobre Diabetes Mellitus y Desarrollo de Pie Diabético Neuropático en Pacientes de los Hospitales MINSA de la Provincia del Cusco, 2017. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2017.
  34. Apaza G, Villagra M. Factores relacionados a la no adherencia terapeutica en paciente con diabetes mellitus tipo II del club de diabeticos del Hospital Regional, Cusco -2019. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2020.
  35. OPS/OMS | La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia [Internet]. [cited 2020 Nov 24]. Available from:

[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es)

36. Paz Ibarra J. Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. ACTA MEDICA Peru [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 Mar 28];37(2):176–85. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172020000200176&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000200176&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
37. Machuca M. Seguimiento Farmacoterapéutico. Ediciones Mayo S.A, editor. Madrid, España; 2008.
38. Faus Dader M, Amariles Muñoz P, Martínez Martínez F. Atención Farmacéutica: Conceptos, procesos y casos prácticos. Madrid, España; 2008.
39. Morillo-Verdugo R, Calleja-Hernández MÁ, Robustillo-Cortés M de las A, Poveda-Andrés JL, Morillo-Verdugo R, Calleja-Hernández MÁ, et al. Una nueva definición y reenfoque de la atención farmacéutica: el Documento de Barbate. Farm Hosp [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2023 Apr 2];44(4):158–62. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432020000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432020000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
40. Sabater Hernández D, Silva Castro M, Faus Dáder M. Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet]. Tercera ed. 2007. Available from: <http://hdl.handle.net/10481/33051>
41. Originales T, Works O. Tercer consenso de granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Ars Pharm. 2007;48(1):5–17.
42. OPS P. Red Panamericana De Armonización De La Regla-Mentación Farmacéutica Grupo De Trabajo De Buenas Prácticas De Farmaco-Vigilancia. Red Pare Pandrh. 2008;
43. Wiffen P, Mitchell M, Snelling M, Stoner N. Oxford Handbook of Clinical Pharmacy. Third edit. Oxford University Press, editor. New York, US; 2017.
44. Yeselin León-García M, Díaz-Flores M, Ortiz-Reynoso M. Adherencia Terapéutica: una herramienta fundamental para la efectividad de los medicamentos. 2020 [cited 2024 Sep 16]; Available from:

<https://quimica.uaemex.mx/>

45. Fernanda P, Enderica V, Olivo Y, Mendoza G, Elizabeth K, Apolo M, et al. Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y Tratamientos Actuales. RECIMUNDO Rev Científica la Investig y el Conoc ISSN-e 2588-073X, Vol 3, N° 1, 2019, págs 26-37 [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 27];3(1):26–37. Available from:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6788150&info=resumen&idoma=SPA>
46. Vintimilla P, Giler Y, Motoche K, Ortega J. Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y Tratamientos Actuales. RECIMUNDO Rev Científica la Investig y el Conoc ISSN-e 2588-073X, Vol 3, N° 1, 2019, págs 26-37 [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 27];3(1):26–37. Available from:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6788150&info=resumen&idoma=SPA>
47. Halim M, Halim A. The effects of inflammation, aging and oxidative stress on the pathogenesis of diabetes mellitus (type 2 diabetes). Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev. 2019 Mar 1;13(2):1165–72.
48. Kumar Tripathi B, Srivastava AK. Diabetes mellitus: Complications and therapeutics RA130. Med Sci Monit [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 27]; Available from: <http://www.medscimonit.com/fulltxt.php?IDMAN=4187>
49. MINSA. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención [Internet]. 1ra ed. Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas, editor. Lima, Peru; 2016 [cited 2023 Mar 29]. Available from: [www.minsa.gob.pe](http://www.minsa.gob.pe)
50. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Pruebas y diagnóstico de la diabetes - NIDDK [Internet]. 2016 [cited 2023 Apr 20]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/pruebas-diagnostico>
51. Campuzano G, Latorre G. La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la Diabetes. La clínica y el Lab. 2019;16:5–6.
52. American Diabetes Association. Entendiendo la A1C [Internet]. [cited 2023 Apr

- 20]. Available from: <https://diabetes.org/entendiendo-la-a1c>
53. American Diabetes Association. Vence la presión arterial alta [Internet]. [cited 2023 Apr 20]. Available from: <https://diabetes.org/vence-la-presion-arterial-alta>
54. Whalen K. Farmacología. 7th ed. Radhakrishnan R, Feild C, editors. Barcelona, España: Wolters Kluwer; 2019. 1187 p.
55. Murillo. M ., Fernández. F. Guía de seguimiento Farmacoterapéutico sobre diabetes. 6; 17 p.
56. Ferreira J. Acidosis Metabólica: Conceptos actuales. Diciembre [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 3];6(1). Available from: [www.apelizalde.org](http://www.apelizalde.org)
57. Thanassoulis G, Aziz H. Aterosclerosis - Trastornos cardiovasculares - Manual MSD versión para profesionales [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 3]. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-cardiovasculares/arteriosclerosis/aterosclerosis?query=arteriosclerosis>
58. Guyton C, Hall J. Tratado de Fisiología Médica. Decimoterc. Vol. 13a, Tratado De Fisiología Médica. 2016. 2924 p.
59. Cedeño Montanero E. Manual Práctico de Laboratorio Clínico. 2010.
60. Colino E. Cetoacidosis diabética [Internet]. [cited 2023 Apr 3]. Available from: <https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/187/cetoacidosis-diabetica-ninos>
61. Carvalho L, Sanae L, Freitas K, Radighieri R, Silva L, Moreira L. Propuesta de adaptación de la hoja de historia farmacoterapéutica del método Dáder para aprendices. Rev Cuba Farm [Internet]. 2012 [cited 2023 Apr 3];46(2):224–39. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152012000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152012000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
62. Lozano C, Cordoba D, Cordoba M. Manual de Tecnología Farmaceutica. Elsevier, editor. Barcelona, España; 2012.
63. Ministerio de Salud del Perú. Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales. Primera. Lima, Peru; 2012. 95p p.
64. Instituto Nacional del Cancer. Definición de profilaxis - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. [cited 2023 Apr 3]. Available from:

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/profilaxis>

65. MINSA. Centro De Salud Oropesa en Oropesa | MINSA [Internet]. [cited 2023 Apr 3]. Available from: <https://www.establecimientosdesalud.info/cusco/centro-de-salud-oropesa-oropesa/>
66. Centro de Salud Oropesa en Oropesa [Internet]. [cited 2023 Apr 3]. Available from: <https://www.deperu.com/salud-nacional/establecimientos-de-salud-gbno-regional-minsa/centro-de-salud-oropesa-3666>
67. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. Cuarta edi. McGraw-Hill Interamericana, editor. Mexico; 2006.
68. Zamora Niño CF, Guibert Patiño AL, De La Cruz Saldaña T, Ticse Aguirre R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. ACTA MEDICA Peru [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 28];36(2):96–103. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
69. Pagès-Puigdemont N, Valverde Merino I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 15];59(3):163–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i3.7387>
70. Armando PD. Desarrollo y Validacion de Cuestionarios de Satisfaccion de Pacientes con los Servicios de Atención Farmaceutica en Farmacias Comunitarias. Universidad de Granada; 2007.
71. Reyes Cruz SY. Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Jerusalén del distrito La Esperanza-Trujillo. Agosto - noviembre 2017 [Internet]. [Trujillo]: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2020 [cited 2022 Mar 30]. Available from: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD\\_6a861557cea3dfa4e9e6b6202592e573](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_6a861557cea3dfa4e9e6b6202592e573)
72. The World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2024 [cited

- 2024 Sep 19]. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
73. Universidad de Navarra. El Código de Nuremberg [Internet]. [cited 2024 Sep 19]. Available from: <http://www.unav.es/cdb/intnuremberg.html>
  74. Congreso de la República del Perú. Ley N° 29733 Protección de Datos Personales [Internet]. Ley N° 29733. 2013. p. 445746–53. Available from: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29733.pdf>
  75. Pastrana J, Garcia G. Fisiopatología y Patología General Básicas para Ciencias de la Salud. Barcelona, España: Elsevier; 2013.
  76. De la Cruz Chavarria S. Eficacia de un programa piloto de seguimiento farmacoterapéutico para resolver problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo II [Internet]. Tesis. Universidad Católica los Angeles de Chimbote; 2019. Available from: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/206/De la Cruz Chavarria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/206/De%20la%20Cruz%20Chavarria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  77. Salas Huayan A. Seguimiento farmacoterapéutico sobre resultados negativos a la medicación en diabéticos del Centro de Salud “Sagrado Corazón”, marzo 2019- marzo 2020 [Internet]. Universidad Nacional de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo; 2022. Available from: [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14465/Aguilar Ramos Cesar Hilton.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14465/Aguilar%20Ramos%20Cesar%20Hilton.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  78. Polacow Bisson M. Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. 3ra ed. Ltda M, editor. 2016.
  79. Pari Ccaritayña A, 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 [Internet]. Vol. 3, Pagina repositorio UNSAAC. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2021. Available from: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5181/253T202>

01002.pdf?sequence=1&isAllowed=y

80. Figueroa Saavedra CS, Otzen Hernández TF, Figueroa Delgado V, Sanhueza P, Candia J, Figueroa Saavedra CS, et al. Alfabetización en salud y adherencia farmacológica en adultos mayores con enfermedades crónicas, de la ciudad de Temuco. *Rev Med Chil* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2023 Oct 10];148(5):653–6. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872020000500653&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000500653&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

# ANEXOS

## ANEXO 1: Solicitud de permiso al Centro de Salud de Oropesa para la ejecución del proyecto de investigación



“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”

Cusco, 02 de mayo del 2023

Señora:

Obst. Indira Cano Achau

**Directora del Centro de Salud de Oropesa – Cusco**

De nuestra mayor consideración

**Asunto: Solicito que se brinde su autorización y facilidades para la ejecución del presente proyecto de investigación.**

Por medio del presente previo un cordial y atento saludo por parte del estudiante suscrito **Elvio Marcial Esquivel Quispe** identificado con el DNI N° 77799813, me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle la autorización para la ejecución del proyecto de investigación titulado **“EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE UN SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD DE OROPESA –2023”**.

Con la finalidad de mejorar la calidad de vida y atención a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 monitoreando su tratamiento y asegurando que este sea necesario, eficaz y seguro, además de prevenir y detectar reacciones adversas medicamentosas. Dicho estudio contribuirá e impactará de manera positiva en la salud de los pacientes; razón por la cual recurro a su despacho para pedir facilidades y accesibilidad para la ejecución del proyecto.

Adjuntamos la carta de aprobación para ejecución del proyecto de tesis.

En la espera de su gentil comprensión de la presente y agradeciendo anticipadamente, hago propicia la ocasión para expresar las muestras de consideración y estima personal.

Sin otro particular me suscribo a Ud.

Atentamente,

Elvio Marcial Esquivel Quispe

DNI: 77799813



Indira Cano Achau

DNI:

## ANEXO 2: Autorización de los folletos informativos empleados para la educación sanitaria

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”

Cusco, 02 de mayo del 2023

Obst. Indira Cano Achau

Directora del Centro de Salud de Oropesa – Cusco

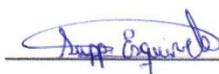
Asunto: Solicito autorización de folletos informativos para su distribución en los pacientes participantes de la investigación “Evaluación de la efectividad de un servicio de atención farmacéutica para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro de salud de oropesa – 2023”

PRESENTE:

Es grato dirigirme a Ud., para solicitar autorización de los folletos informativos que serán distribuidos a los pacientes participantes de la investigación titulada “Evaluación de la efectividad de un servicio de atención farmacéutica para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro de salud de oropesa – 2023” presentada por el Sr. Elvio Marcial Esquivel Quispe para optar al título de profesional Químico Farmacéutico, con el objetivo de brindar educación en los pacientes acerca de su tratamiento y enfermedad.

Razón por la cual espero contar con su autorización para llevar a cabo la actividad antes mencionada. Sin mas por el momento, me despido en espera de una pronta respuesta.

ATENTAMENTE:



Elvio Marcial Esquivel Quispe



## ANEXO 3: Modelo de Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se le hace presente el siguiente documento como invitación para ser participe del siguiente proyecto de investigación el cual tiene como objetivo principal evaluar la efectividad de un servicio de atención farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud de Oropesa durante el año 2023

**Título del proyecto de investigación:** Evaluación del Impacto de un Servicio de Atención Farmacéutica en el Control de Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Salud de Oropesa - 2023

Nombre del investigador(es): Elvio Marcial Esquivel Quispe

- A. Propósito:** El propósito de esta investigación es indagar acerca del tratamiento prescrito y usado por usted para el control de su diabetes, garantizando que este sea necesario, seguro y eficaz además de exámenes de laboratorio periódicos para monitorizar el control de la diabetes como por ejemplo pruebas de glucosa en sangre y detectar reacciones adversas al medicamento durante 3 meses.
- B. Procedimientos:** Los procedimientos constaran de citas periódicas, donde la primera se enfocará en sus datos personales, antecedentes y entre otros; para evaluar la efectividad con la respectiva revisión y entrevista y exámenes de glucosa capilar y medidas de presión arterial además del llenado de algunos formatos y test para su monitoreo y creación de su historia farmacoterapéutica
- C. Riesgos:** La investigación no involucra ni pone en riesgo su salud

Yo,.....  
.....; identificado(a) con DNI n°..... acepto ser parte del de la presente investigación durante los 3 meses de duración del estudio en el año 2023.

He recibido información sobre las ventajas, desventajas, propósito del estudio y los procedimientos que involucran.

No teniendo dudas y habiendo evaluado la información brindada por parte del investigador, en forma voluntaria firmo el presente consentimiento informado con fecha .....

-----  
FIRMA

## ANEXO 4: Modelo de Formato de Seguimiento Farmacoterapéutico en el primer nivel de atención según Dader

Entrevista Farmacéutica	<b>Problemas de salud</b>	Fecha:																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;"><b>Problema de Salud:</b></td> <td style="width: 10%;"><b>Inicio:</b></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Fecha:</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	<b>Problema de Salud:</b>	<b>Inicio:</b>			<b>Fecha:</b>					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;"><b>Problema de Salud:</b></td> <td style="width: 10%;"><b>Inicio:</b></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Fecha:</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	<b>Problema de Salud:</b>	<b>Inicio:</b>			<b>Fecha:</b>					
<b>Problema de Salud:</b>	<b>Inicio:</b>																			
	<b>Fecha:</b>																			
<b>Problema de Salud:</b>	<b>Inicio:</b>																			
	<b>Fecha:</b>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;"><b>Problema de Salud:</b></td> <td style="width: 10%;"><b>Inicio:</b></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Fecha:</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	<b>Problema de Salud:</b>	<b>Inicio:</b>			<b>Fecha:</b>					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;"><b>Problema de Salud:</b></td> <td style="width: 10%;"><b>Inicio:</b></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Fecha:</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	<b>Problema de Salud:</b>	<b>Inicio:</b>			<b>Fecha:</b>					
<b>Problema de Salud:</b>	<b>Inicio:</b>																			
	<b>Fecha:</b>																			
<b>Problema de Salud:</b>	<b>Inicio:</b>																			
	<b>Fecha:</b>																			
<b>Otra Información relevante (Alergias, intervenciones quirúrgicas, vacunación, otros antecedentes)</b>																				

Entrevista Farmacéutica	<b>MEDICAMENTOS</b>	Fecha:																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Medicamento:</b> _____</td> <td rowspan="3" style="width: 30%;"><b>Percepción de efectividad:</b> ¿Cómo le va?</td> <td style="width: 20%;"><b>Fecha de inicio</b></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td><b>Principio activo:</b> _____</td> <td><b>Fecha de finalización</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>P.S tratado:</b> _____</td> <td colspan="2" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td><b>Pauta prescrita</b></td> <td rowspan="2" style="width: 30%;"><b>Percepción de seguridad:</b> ¿Algo extraño?</td> <td colspan="2" style="height: 40px;"><b>Forma de uso y administración:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Pauta usada</b></td> <td colspan="2" style="height: 40px;"><b>Observaciones:</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Prescriptor:</b> _____</td> </tr> </table>	<b>Medicamento:</b> _____	<b>Percepción de efectividad:</b> ¿Cómo le va?	<b>Fecha de inicio</b>		<b>Principio activo:</b> _____	<b>Fecha de finalización</b>		<b>P.S tratado:</b> _____			<b>Pauta prescrita</b>	<b>Percepción de seguridad:</b> ¿Algo extraño?	<b>Forma de uso y administración:</b>		<b>Pauta usada</b>	<b>Observaciones:</b>		<b>Prescriptor:</b> _____					
<b>Medicamento:</b> _____	<b>Percepción de efectividad:</b> ¿Cómo le va?		<b>Fecha de inicio</b>																				
<b>Principio activo:</b> _____			<b>Fecha de finalización</b>																				
<b>P.S tratado:</b> _____																							
<b>Pauta prescrita</b>	<b>Percepción de seguridad:</b> ¿Algo extraño?	<b>Forma de uso y administración:</b>																					
<b>Pauta usada</b>		<b>Observaciones:</b>																					
<b>Prescriptor:</b> _____																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Medicamento:</b> _____</td> <td rowspan="3" style="width: 30%;"><b>Percepción de efectividad:</b> ¿Cómo le va?</td> <td style="width: 20%;"><b>Fecha de inicio</b></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td><b>Principio activo:</b> _____</td> <td><b>Fecha de finalización</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>P.S tratado:</b> _____</td> <td colspan="2" style="height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td><b>Pauta prescrita</b></td> <td rowspan="2" style="width: 30%;"><b>Percepción de seguridad:</b> ¿Algo extraño?</td> <td colspan="2" style="height: 40px;"><b>Forma de uso y administración:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Pauta usada</b></td> <td colspan="2" style="height: 40px;"><b>Observaciones:</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Prescriptor:</b> _____</td> </tr> </table>	<b>Medicamento:</b> _____	<b>Percepción de efectividad:</b> ¿Cómo le va?	<b>Fecha de inicio</b>		<b>Principio activo:</b> _____	<b>Fecha de finalización</b>		<b>P.S tratado:</b> _____			<b>Pauta prescrita</b>	<b>Percepción de seguridad:</b> ¿Algo extraño?	<b>Forma de uso y administración:</b>		<b>Pauta usada</b>	<b>Observaciones:</b>		<b>Prescriptor:</b> _____					
<b>Medicamento:</b> _____	<b>Percepción de efectividad:</b> ¿Cómo le va?		<b>Fecha de inicio</b>																				
<b>Principio activo:</b> _____			<b>Fecha de finalización</b>																				
<b>P.S tratado:</b> _____																							
<b>Pauta prescrita</b>	<b>Percepción de seguridad:</b> ¿Algo extraño?	<b>Forma de uso y administración:</b>																					
<b>Pauta usada</b>		<b>Observaciones:</b>																					
<b>Prescriptor:</b> _____																							



# Estilo de Vida

## Alimentación

Comidas del Día			
Desayuno	Almuerzo	Cena	Añadidos

## Hábitos Nocivos

Drogas	Alcohol	Tabaquismo

## Ejercicio

Tipo	Duración

## Suplementos Dietéticos

Nombre del Producto	Consumo o Dosis Diaria

## PARÁMETROS DEL PACIENTE :Valores de Laboratorio y Signos vitales

### Glucemia Capilar : Glucómetro

Fecha	Valor obtenido	Indice
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable:<180mg/dl 😞 Malo: >180mg/dl

### Otros Valores de laboratorio

Prueba	Valores Normales	Fecha			
Hemoglobina Glicosilada (HbA1C)					
Colesterol total					
Colesterol HDL					
Colesterol LDL					
Triglicéridos					
Glucemia en ayunas					
Creatinina					

# Estado de Situación

Fecha: \_\_\_\_\_

Paciente: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Peso (Kg): \_\_\_\_\_ Alergias: \_\_\_\_\_

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS				EVALUACIÓN			I.F	
Inicio	Problema de salud	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento (principio activo)	Pauta		N	E	S	Clasif. PRM	Fecha de inicio
						Prescrita	Usada					

**Leyenda** PRN: En caso sea necesario NC: No controlado C: Controlado

Diagnóstico por Médico: \* Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

OBSERVACIONES:

FECHA	PARÁMETROS

RNM	Medicamento Implicado	Clasificación de PRM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)

PRM: Problema Relacionado al Medicamento RNM: Resultado Negativo Asociado a la Medicación



## ANEXO 5: Formato de conteo semanal de medicamentos

### FORMATO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA TERAPEÚTICA CONTEO FÍSICO DE MEDICAMENTOS

Nombres y Apellidos:														
Medicamento (DCI)	Dosis	Presentación	Frecuencia	F.F*	Conteo Físico por Fecha									Observaciones
					Semana.....			Semana.....			Semana.....			
					ADM	OBJT	Saldo (T*)	ADM	OBJT	Saldo (T*)	ADM	OBJT	Saldo (T*)	

## ANEXO 6: Informe de seguimiento farmacoterapéutico

### INFORME DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEÚTICO

Previo un cordial saludo, para informarle sobre el avance del seguimiento farmacoterapéutico del paciente:

**Nombre:** Emiliano Velasque Gomez

**Edad:** 71    **Sexo:** Masculino    **Peso:** 81.5kg    **Talla:** 1.66

**Diagnóstico:** Diabetes Mellitus Tipo II, HTA

#### Tratamiento Actual

- Metformina 850mg c/12h (1-1-1)
- Enalapril 10mg c/12h (1-0-1)
- Ácido Acetilsalicílico 100mg c/24h (0-1-0)

#### EVALUACIÓN

Se realizó el seguimiento respectivo del tratamiento durante el mes de octubre donde se realizaron medidas de peso, presión arterial, glicemia capilar aleatoria mejorando y motivando la adherencia actualmente.

Adjunto los valores de los parámetros anteriormente a continuación:

SEMANA	Peso (Kg)	Presión arterial	Glicemia Capilar (mg/dL)
1 (11/10/23)	80.65	133/77	162
2 (18/10/23)	80.6	105/67	236
3 (25/10/23)	81.45	125/70	292
4 (02/11/23)	81.5	107/64	250

Además de que el paciente refiere presentar visión borrosa y cansancio el día 02/11/23, la cual puede estar relacionada a los valores de glicemia encontrados.

Esperando tenga a bien tomar en cuenta este informe como sugerencia para una evaluación del tratamiento. Agradezco la atención prestada.

**Atte:** Br. Elvio Marcial Esquivel Quispe

## ANEXO 7: Formato de notificación de reacciones adversas a medicamentos y productos farmacéuticos

SISTEMA PERUANO DE FARMACOVIGILANCIA Y TECNOVIGILANCIA

### FORMATO NOTIFICACIÓN DE SOSPECHAS DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS U OTROS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

CONFIDENCIAL

A. DATOS DEL PACIENTE										
Nombres o Iniciales(*):										
Edad (*):	Sexo (*) <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M			Peso(Kg):	Historia Clínica y/o DNI:					
Establecimiento(*):										
Diagnóstico Principal o CIE10:										
B. REACCIONES ADVERSAS SOSPECHADAS:										
Marcar con "X" si la notificación corresponde a : <input type="checkbox"/> Reacción adversa <input type="checkbox"/> Error de medicación <input type="checkbox"/> Problema de calidad <input type="checkbox"/> Otro(Especifique).....										
Describir la reacción adversa (*)						Fecha de inicio de RAM (*): ____/____/____ Fecha final de RAM: ____/____/____				
						Gravedad de la RAM(Marcar con X) <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Grave				
						Solo para RAM grave (Marcar con X) <input type="checkbox"/> Muerte. Fecha ____/____/____ <input type="checkbox"/> Puso en grave riesgo la vida del paciente <input type="checkbox"/> Produjo o prolongó su hospitalización <input type="checkbox"/> Produjo discapacidad/incapacidad <input type="checkbox"/> Produjo anomalía congénita				
						Desenlace(Marcar con X) <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> Recuperado con secuela <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Mortal <input type="checkbox"/> Desconocido				
Resultados relevantes de exámenes de laboratorio (incluir fechas):										
Otros datos importantes de la historia clínica, incluyendo condiciones médicas preexistentes, patologías concomitantes (ejemplo: Alergias, embarazo, consumo de alcohol, tabaco, disfunción renal/hepática, etc.)										
C. MEDICAMENTO(S) U OTRO(S) PRODUCTO(S) FARMACÉUTICO(S) SOSPECHOSO(S) (En el caso de productos biológicos es necesario registrar el nombre comercial, laboratorio fabricante, número de registro sanitario y número de lote)										
Nombre comercial y genérico(*)	Laboratorio	Lote	Dosis/Frecuencia(*)	Vía de Adm. (*)	Fecha inicio(*)	Fecha final(*)	Motivo de prescripción o CIE 10			
Suspensión(Marcar con X)		Si	No	No aplica	Reexposición(Marcar con X)			Si	No	No aplica
(1)¿Desapareció la reacción adversa al suspender el medicamento u otro producto farmacéutico?					(1)¿Reapareció la reacción adversa al administrar nuevamente el medicamento u otro producto farmacéutico?					
(2)¿Desapareció la reacción adversa al disminuir la dosis?					(2)¿El paciente ha presentado anteriormente la reacción adversa al medicamento u otro producto farmacéutico?					
El paciente recibió tratamiento para la reacción adversa <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Especifique:										
En caso de sospecha de problemas de calidad indicar: N° Registro Sanitario:					Fecha de vencimiento ____/____/____.					
D. MEDICAMENTO(S) U OTRO(S) PRODUCTO(S) FARMACÉUTICO(S) CONCOMITANTE(S) UTILIZADO(S) EN LOS 3 ÚLTIMOS MESES (excluir medicamento(s) u otro(s) producto(s) farmacéutico(s) para tratar la reacción adversa)										
Nombre comercial y genérico	Dosis/frecuencia	Vía de Adm.	Fecha inicio	Fecha final	Motivo de prescripción					
E. DATOS DEL NOTIFICADOR										
Nombres y apellidos(*):										
Teléfono o Correo electrónico(*):										
Profesión(*):				Fecha de notificación ____/____/____.			N° Notificación:			

Los campos (\*) son obligatorios

Correo electrónico: [farmacovigilancia@digemid.minsa.gob.pe](mailto:farmacovigilancia@digemid.minsa.gob.pe)

## ANEXO 8: Prueba de Hemoglobina Glicosilada



Av. DE LA CULTURA N° 1409 (FRONTAL HOSPITAL REGIONAL)

☎ 084-633815

☎ 984 164932

☎ 987 877190

Lunes a Sábado:

7:30 a 20:30 Hrs.

Domingos:

8:00 a 14:00 Hrs.

NOMBRE :	████████████████████	SEXO :	<b>MASCULINO</b>
DNI :	25222478	EDAD :	AÑOS
SERVICIO :	PARTICULAR	CÓDIGO :	0019
REFERIDO :	-		
FECHA DE ATENCION :	12/01/2024		
FECHA DE IMPRESIÓN :	27/01/2024 11:07		

### BIOQUIMICO

EXAMEN	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
<b>HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HbA1C)</b>	<b>5.15</b>	<b>%</b>	4.0 - 6.0 % Nivel no diabético 6.0 - 7.0 % objetivo del tratamiento 7.0 - 8.0 % buen control > 8.0 % diabéticos con mal control

  
 Carlos F. Aguayo Morales  
 BIÓLOGO CLÍNICO  
 C.B.M. 2017

Acreditado por Registro Nacional de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo (RENASES) N°15522

Autorizado con Código RENASES 257963 del Registro Nacional de Epidemiología (RENACE) de la Dirección Cuces

 Laboratorio Clínico Camlab

 laboratoriocamlab@gmail.com

## ANEXO 9: Folletos informativos empleados para la educación de los pacientes en cada sesión

**¿Qué es la diabetes?**

Es una condición que afecta la capacidad del cuerpo para transformar tus alimentos en energía.

**La Diabetes tipo 1**  
aparece cuando el sistema de defensa destruye a las células beta del páncreas, encargadas de producir insulina.

**La Diabetes tipo 2**  
se presenta en el cuerpo cuando el páncreas no produce insulina suficiente y/o cuando no se utiliza eficazmente la insulina que produce.

Un control adecuado te alejará de complicaciones.  
Es importante conocer los tipos de diabetes.  
No hay diabetes buena ni mala.

**¿Qué pasa en mi cuerpo?**

**Glucosa**  
Una parte de lo que comes se transforma en azúcar (glucosa) que viaja a través de tu cuerpo en la sangre.

**Insulina**  
La insulina ayuda a aprovechar la energía de los alimentos, pues es la "llave" que abre la "puerta" de las células.

**Célula**  
Tu organismo almacena la glucosa en las células para utilizarla como energía que le permita funcionar de manera óptima.

**Quando NO tengo diabetes**  
La llave abre la puerta de las células para llevar la glucosa.

**Quando vivo con diabetes**  
La llave no puede abrir la puerta y la glucosa se acumula en la sangre.

Fuentes: OMS [who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](http://who.int/topics/diabetes_mellitus/es/); American Diabetes Association (2019). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes - 2019. Diabetes Care.

Federación Mexicana de Diabetes, A.C. | [fmdiabetes.org](http://fmdiabetes.org) | FedMexDiabetes | @fmdiabetes

**7 Hábitos saludables para cuidar tu diabetes**

**1. Comer saludablemente**  
Llevar un plan de alimentación personalizado y adecuado a las necesidades y gustos de la familia es básico para nutrirte bien, para mantener o conseguir un peso adecuado y sobre todo para controlar tus niveles de glucosa en sangre.

**2. Mantenerse activo**  
Establecer un plan de actividad física constante y personalizada. Esto ayudará a normalizar los niveles de glucosa y contribuirá al control metabólico. Caminar 30 minutos diarios cinco veces a la semana es suficiente para ver resultados.

**3. Medir constantemente los niveles de glucosa**  
Observar la variación de tu glucosa a lo largo del día permite la modificación del tratamiento y la identificación de elementos que afectan o ayudan a tu control. Llevar un registro de estas cifras proporciona una herramienta de gran ayuda para el médico y el educador en diabetes.

**4. Seguir el tratamiento médico**  
Conocer la función y los efectos que los antidiabéticos orales y la insulina producen en el organismo, así como sus horarios de administración. Lo anterior es indispensable, pues estos ayudan a mantener en control los niveles de glucosa.

**5. Aprender a enfrentar retos cotidianos**  
Adquirir habilidades para resolver problemas de día a día. Un episodio de glucosa en sangre (alta o baja), días de enfermedad, fiestas, viajes, etc. requerirán tomar decisiones informadas acerca de la alimentación, la actividad física y los medicamentos.

**6. Reducir riesgos**  
Aprender sobre las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes y cómo prevenirlas. Es importante que acudas periódicamente con un especialista (oftalmólogo, odontólogo, etc.) para mantenerte en control.

**Objetivo**  
De la educación en diabetes es que las personas practiquen estos comportamientos cada día para lograr un control óptimo y prevenir o retardar la aparición de complicaciones.

**7. Tomar una actitud positiva**  
Incorpora la diabetes a tu vida para comprenderla mejor.  
Adopta hábitos saludables.  
Aleja el estrés y la actitud negativa.  
Implementa técnicas que ayuden a relajarte.

Fuentes: [diabeteseducator.org/thing-with-diabetes/ado-well-care-behaviors](http://diabeteseducator.org/thing-with-diabetes/ado-well-care-behaviors)

Federación Mexicana de Diabetes, A.C. | [fmdiabetes.org](http://fmdiabetes.org) | FedMexDiabetes | @fmdiabetes

Fuente: Federación Mexicana de Diabetes A.C

### Algunas Recomendaciones...

- Sigue las **indicaciones** del médico 
-  **Participa** en la elección y decisiones de tu tratamiento
- Marca un **calendario** con los días y horarios donde vayas a tomar tu medicamento con el color de un envase o dosis 
- Usa **alarmas** programadas para recordar las horas de toma de tus medicamentos 
- Aclara todas tus **dudas** con tu médico u otro profesional de salud, recuerda que es tu **derecho** 
- Conoce** todos los nombres de los medicamentos que estas tomando 

 "Recuerda que esta actividad depende en gran parte de ti, por lo que tu participación es importante"

## ¿Qué es la Adherencia al tratamiento?

La mala adherencia al tratamiento es el 70% de las causas de complicaciones

La adherencia es la participación activa del paciente en el tratamiento mediante la elección, inicio y cumplimiento de su tratamiento, cumpliendo las indicaciones del médico 

La adherencia es importante para lograr los objetivos del tratamiento y la resolución o control de su enfermedad

### El incumplimiento trae consecuencias como...

- Reducir el efecto del medicamento
- Empeorar su enfermedad y desarrollar mas complicaciones

### La adherencia es responsabilidad nuestra...

El 90% de la **adherencia** es **responsabilidad** tuya, ayudando al tratamiento con actividades como:

- Conocer tu problema de salud
- Respetar la dosis, frecuencia y duración del tratamiento
- Provocar efectos adversos o intoxicaciones
- Crear resistencia a los antibióticos



# "LOS RIESGOS DE LA AUTOMEDICACIÓN"

**Me siento mal...¿Qué puedo tomar?**

¡Tengo tos

Me duele la cabeza

¡Achis!

**"Toma esa medicina, a tu amigo le hizo bien"**

¡Tomaré antibiótico!

¡No tengo paracetamol!

¡No tengo aspirina!

¡No tiene efecto!

Me da náuseas y vómitos

**"Me siento peor y ahora con náuseas"**

No hace efecto

**¿Qué es la automedicación?**

Es una práctica inadecuada del uso de los medicamentos sin ser recetados por un profesional de salud

**¿Cuáles son sus efectos?**

- El medicamento no hace efecto
- Puede causar dependencia
- Puede producir intoxicación
- Podría complicar y ocultar una enfermedad grave

**PREVENCIÓN**

**Mantener Hábitos Saludables**

- Haz ejercicio
- Mantén una buena alimentación
- Duerme mínimo 8horas
- Mantén una buena comunicación con tu familia

**Busca información profesional**

- Médicos especialistas
- Farmacéuticos

**Busca información confiable**

Centros de salud  
Medios de comunicación oficiales  
MINSA, ESSALUD

# ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS

- Guarda en lugares alejados de fuentes de calor o humedad como la cocina o el baño
- Deja los medicamentos lejos del sol o luz intensa
- Revisa la fecha de vencimiento antes de tomar un medicamento
- Mantén los medicamentos en un lugar seguro y fuera del alcance de los niños
- Identifica correctamente tus medicamentos

# Alimentación en la Diabetes Mellitus

## ¿Por qué es importante?

La alimentación es importante en el control de la diabetes, ya que nos permite tener niveles más adecuados de azúcar en nuestro cuerpo, que ayuda a nuestro tratamiento y disminuye síntomas y complicaciones.

## Desayuno Saludable

Pescado

Frutas

Verduras

Huevos

Pan Integral



## 10 consejos para una alimentación adecuada

- 1 La diabetes no nos obliga a comer menos, si no a comer mejor
- 2 Mantén un peso adecuado
- 3 Consume alimentos bajos en grasas
- 4 Evita el consumo de harinas y azúcares
- 5 Aumenta tu consumo de frutas, verduras y pescado
- 6 5 comidas al día distribuidas de manera correcta ayudan en el control
- 7 No es necesaria una dieta diferente al de nuestra familia, sino disminuir las porciones de algunos alimentos
- 8 Planifica tu dieta semanal con anticipación, ya que esto nos ayuda a estar mejor organizados, nos evita de comer cosas dañinas por el apuro y aburrimento
- 9 Pueden ocurrir excesos por diferentes situaciones, lo importante es compensarlo con el ejercicio
- 10 Toma al menos 8 vasos de agua diarios  
No fumes y evita las bebidas alcohólicas

# USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

Antes de usar un medicamento lee detenidamente las instrucciones y/o consulta al profesional de salud

- 

No recomiendes medicamentos a otras personas
- 

Si estas embarazada o dando de lactar no tomes medicamentos sin consultar a tu médico
- 

Revisa la fecha de vencimiento indicada en el envase
- 

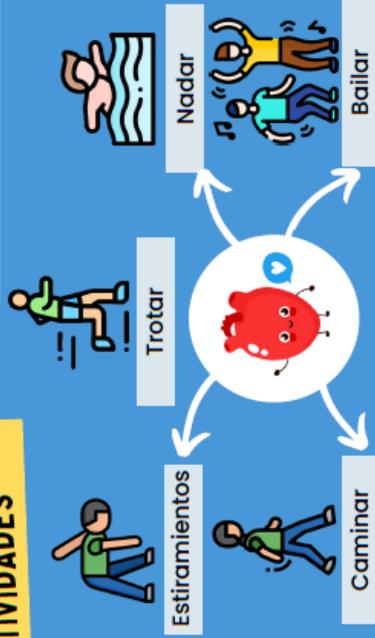
Mantenga sus medicamentos lejos de fuentes de calor, humedad y luz intensa
- 

Mantén los medicamentos fuera del alcance de los niños

# Actividad Física y Diabetes Mellitus

La actividad física es clave para el control y tratamiento de la diabetes ya que al estar unida a una buena alimentación reducen y controlan mejor el azúcar en sangre además de disminuir el riesgo de complicaciones

## ACTIVIDADES



## BENEFICIOS

- Reduce el riesgo de desarrollar enfermedades del corazón
- Disminuye el colesterol y la presión arterial
- Ayuda a controlar su peso
- Aumenta el uso del azúcar de los alimentos por el cuerpo
- Mejora su sensación de bienestar disminuyendo el estrés

## RECOMENDACIONES

Realiza actividad física de cualquier tipo mínimo durante 30 minutos diariamente, en caso tengas dificultad hazlo poco a poco hasta acostumbrarte y si necesitas descansar durante la rutina hazlo sin exceder a su cuerpo. Puedes realizar actividades como caminar, trotar, nadar, etc. En caso tengas alguna incapacidad practícalo hasta donde tu cuerpo te lo permita.

Comunicar a su médico, farmacéutico u otro profesional de la salud acerca de las reacciones adversas o incidentes adversos, hará que el uso de medicamentos y dispositivos médicos sea más seguro para toda la población.

**¿Por qué debo comunicar al médico, farmacéutico u otro profesional de salud?**

Porque ellos reportan a la autoridad de salud donde se realiza una evaluación completa y objetiva para identificar posibles riesgos que se puedan presentar con el uso de los medicamentos y/o dispositivos médicos, a fin de adoptar las medidas necesarias como: restringir su uso, modificar inserto e incluso retirarlo del mercado.

Visítanos en:

[/minsaperu](https://www.facebook.com/minsaperu) [@Minsa\\_Peru](https://twitter.com/Minsa_Peru) [www.gob.pe/minsa](http://www.gob.pe/minsa)

Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas - DIGEMID  
Av. Parque de las Leyendas 240 - San Miguel  
[farmacovigilancia@digemid.minsa.gob.pe](mailto:farmacovigilancia@digemid.minsa.gob.pe)

**Sistema Peruano de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia**

**Medicamentos y dispositivos médicos seguros**  
**RESPONSABILIDAD DE TODOS**

Para más información llama gratis al 113

**EL PERÚ PRIMERO**  **PERÚ** Ministerio de Salud

**¿Qué es Farmacovigilancia?**

La Farmacovigilancia es la actividad destinada a la detección, evaluación, comprensión y prevención de las reacciones adversas de los medicamentos o cualquier otro posible problema relacionado con ellos.

**¿Qué es la Tecnovigilancia?**

Son los procedimientos que permiten prevenir, detectar, investigar, evaluar y difundir la información sobre incidentes adversos a dispositivos médicos durante su uso, y que puedan generar algún daño al paciente, usuario, operario o al ambiente que lo rodea.

**¿Qué es una reacción adversa a los medicamentos?**

Es cualquier efecto no deseado (ejemplos: náuseas, mareos, erupción, comezón, dolor de cabeza, vómito o cualquier otro malestar) que se presenta después de que se toma un medicamento.

**¿Qué es un incidente adverso?**

Es cualquier evento no deseado que causa un daño al paciente, usuario, operario u otros, o que supone un riesgo de daño, por el uso de un dispositivo médico.

**¿Qué debo notificar?**

Cuerpos extraños dentro de material estéril como por ejemplo jeringas, agujas, guantes, gasa, algodón, equipo de venoclisis, entre otros. También del mal funcionamiento de los dispositivos médicos como termómetros, equipo de venoclisis que gotean, entre otros.

**¿Qué hacer cuando se presenta una reacción adversa?**

El paciente debe comunicar al médico, farmacéutico u otro profesional de la salud las molestias que sienta luego de la administración o aplicación de cualquier medicamento.

**Recuerda**

Un dispositivo médico es cualquier instrumento, aparato, máquina, reactivo, para ser empleado en seres humanos en el diagnóstico, prevención, monitoreo, tratamiento o alivio de una enfermedad, soporte o mantenimiento de la vida.

Fuente: Ministerio de Salud del Perú (MINSa)

## ANEXO 10: Cuestionario de Nivel de Conocimiento acerca de la Diabetes Mellitus

### CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2

#### I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

a. Edad: .....(años cumplidos)

b. Sexo: Masculino  Femenino

#### II. CUESTIONARIO DKQ-24

Nº	Preguntas	Si	No	Tal vez
1	El comer azúcar no es causa de diabetes			
2	La diabetes es causada por falta de insulina			
3	La diabetes no es causada porque los riñones no expulsan la glucosa del cuerpo			
4	Los riñones no producen la insulina			
5	Siendo diabético puedo tener hijos diabéticos			
6	La diabetes no se cura			
7	En un diabético, comer mucho no estimula la producción de la insulina			
8	La diabetes se divide principalmente en tipo 1 y tipo 2			
9	Es igual de importante el escoger los alimentos a consumir que la forma de prepararlos			
10	Los alimentos de los diabéticos no deben ser diferentes a los de los demás			

<b>Características generales de la enfermedad *</b>			
11	En el diabético sin dieta ni ejercicio ni tratamiento la glucemia aumenta		
12	Identifica un valor de glucemia alto en ayunas (210 mg/dl)		
13	La glucosa en orina no es la mejor prueba para controlar la glucosa en la diabetes		
14	El ejercicio no produce mayor necesidad de medicamentos o insulina		
15	Los medicamentos no son más importantes que la dieta y el ejercicio		
16	No son síntomas de hiperglucemia la sudoración y sensación de frío		
17	No son datos de hipoglucemia la presencia de polidipsia (Sed) y polifagia (hambre)		
<b>Prevención de las complicaciones *</b>			
18	La diabetes causa problemas de circulación sanguínea		
19	Las heridas en los pacientes diabéticos cicatrizan más lento		
20	El diabético debe tener mayor cuidado al cortarse las uñas		
21	Las heridas en diabéticos no deberían lavarse con yodo y alcohol en un principio		
22	La diabetes puede dañar los riñones		
23	La diabetes produce alteraciones en la sensibilidad de los miembros		
24	Los diabéticos no deberían utilizar medias o pantys elásticas apretadas		
<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>			

Resultado de nivel de conocimientos:

Alto (17-24 puntos):

Medio (9 – 16 puntos):

Bajo (0-8 puntos):

**Fuente:** Zamora niño C, Guibert Patiño A, De la cruz Saldaña T, Ticse-Aguirre R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de lima - Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. Acta Med Perú. 2019; 36(2):96-103

## ANEXO 11: Test de Adherencia Terapéutica de Morisky Green 8-items

Formato de Test de Adherencia			
Nombres y Apellidos:		Edad:	Fecha:
DNI:			
TEST DE MORISKY-GREEN (MMAS- 8 items)			
PARA EL PACIENTE (Marque "SI" o "No" en la siguientes casillas según corresponda)			
Preguntas	PTJ	Marque	
¿Olvido tomar su medicina para la diabetes alguna vez?		SI	NO
A algunas personas se les pasa tomarse sus medicamentos por otras razones diferentes al olvido. Si recuerda las dos semanas pasadas ¿hubo algun dia en que se olvido de tomar su medicamento para la diabetes?		SI	NO
¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decirselo al doctor porque se sentía peor cuando las tomaba?		SI	NO
¿Cuándo viaja o esta fuera o sale de su casa se le olvida llevar sus medicamentos para la diabetes algunas veces?		SI	NO
¿Tomo su medicamento para la diabetes el dia de ayer?*		SI	NO
Cuándo se siente bien o siente que sus sintomas de la diabetes bajaron, ¿deja de tomar su medicina?		SI	NO
Tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas ¿Se siente alguna vez presionado o incomodo por seguir el tratamiento para su diabetes?		SI	NO
¿Con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar sus medicamentos?		<input type="checkbox"/>	Nunca/ Casi nunca
		<input type="checkbox"/>	De vez en cuando
		<input type="checkbox"/>	Algunas veces
		<input type="checkbox"/>	Habitualmente
		<input type="checkbox"/>	Siempre
<b>TOTAL</b>		<input type="checkbox"/>	Adherente
		<input type="checkbox"/>	No adherente

**Fuente:** Pagès-Puigdemont N, Valverde Merino I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 15];59(3):163–72.

## ANEXO 12: Cuestionario de Nivel de Satisfacción

### Cuestionario: Nivel de Satisfacción del Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico

#### Datos demográficos

##### 1. Edad

Entre 20 a 29 años	<input type="checkbox"/>
Entre 30 a 39 años	<input type="checkbox"/>
Entre 40 a 49 años	<input type="checkbox"/>
Entre 50 a 59 años	<input type="checkbox"/>
Entre 60 a 69 años	<input type="checkbox"/>
Entre 70 a 79 años	<input type="checkbox"/>

##### 2. Grado de Instrucción

Sin estudios	<input type="checkbox"/>
Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Superior técnica	<input type="checkbox"/>
Superior universitaria	<input type="checkbox"/>
Sin datos	<input type="checkbox"/>

##### 3. Género

Masculino	<input type="checkbox"/>
Femenino	<input type="checkbox"/>

##### 4. ¿Vive solo?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

##### 5. Ocupación

Luego de leer cada pregunta marque su puntuación según la escala presentada a continuación:

<i>Muy de acuerdo</i>	5	<i>puntos</i>
<i>De acuerdo</i>	4	<i>puntos</i>
<i>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</i>	3	<i>puntos</i>
<i>En desacuerdo</i>	2	<i>puntos</i>
<i>En total desacuerdo</i>	1	<i>puntos</i>

**PRIMERA PARTE DEL CUESTIONARIO:** Logros alcanzados por el cliente a través de la intervención del farmacéutico en el SFT

	Marque su puntuación
1. Conozco mejor los medicamentos que uso	<input type="text"/>
2. Los medicamentos que uso solucionan eficazmente mi(s) problema(s) de salud	<input type="text"/>
3. He aprendido sobre la necesidad de cumplir el tratamiento prescrito por mi médico	<input type="text"/>
4. He aprendido acerca de los efectos indeseables de los medicamentos que uso	<input type="text"/>
5. El SFT contribuye a reducir los efectos indeseables de los medicamentos que uso	<input type="text"/>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<input type="text"/>

**SEGUNDA PARTE DEL CUESTIONARIO: Experiencia obtenida en la participación del paciente en el servicio de SFT**

	Marque su puntuación
6. Continuare visitando al farmacéutico para seguir en el programa de SFT	
7. Recomendare a mi médico que continúe trabajando a la par con mi farmacéutico	
8. Recomendare a mis familiares y amigos que acudan a mi farmacéutico y seguir el SFT	
9. Me siento satisfecho con el servicio de SFT recibido	
10. Considero que este servicio de SFT debería continuar en el centro de salud	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	

**Brinde Alguna sugerencia en caso usted lo considere necesario**

**Fuente:** Armando PD. Desarrollo y Validación de Cuestionarios de Satisfacción de Pacientes con los Servicios de Atención Farmacéutica en Farmacias Comunitarias. Universidad de Granada; 2007.

# ANEXO 13: Toma de datos

Entrevista Farmacéutica

## Problemas de salud

Fecha:

Problema de Salud:	DHT? *	Inicio:	hace 2 años
		Fecha:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualmente toma medicación</li> <li>- lo dejó por 1 mes</li> <li>- Refiere medicarse completamente esta semana (18/10/23)</li> <li>- no refiere cambios aparentes</li> <li>- no refiere cambios aparentes 20/10/23</li> <li>- no refiere molestias (27/10/23)</li> <li>- no refiere molestias (10/11/23)</li> <li>- no refiere molestias (17/11/23)</li> <li>- no refiere molestias durante la semana (24/11/23)</li> </ul>			

Problema de Salud:	HTA *	Inicio:	hace 2 años
		Fecha:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualmente toma medicación</li> <li>- lo dejó por 1 mes</li> <li>- (refiere Cefalea después del consumo de medicamentos ascia 2 metformina después de consumo de chicha de cebada.) 20/10/23</li> <li>- Indica que tuvo un episodio de epistaxis, dolor de cabeza después del sábado, indica que toda la semana estuvo tranquila.</li> <li>- Indica no volver a tener episodios de epistaxis (10/11/23)</li> </ul>			

Problema de Salud:		Inicio:	
		Fecha:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- refiere crisis hipertensiva en su cita del médico</li> <li>- le administraron Captopril, no refiere molestias durante la semana (01/12/23)</li> <li>- no refiere molestias, pero indica que dejó de tomarla desde de su cumpleaños miercoles, jueves y viernes</li> </ul>			

Problema de Salud:	Disminución de Agudeza Visual	Inicio:	hace 1 mes
		Fecha:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acudió a un procedimiento</li> <li>- noto ligera mejoría</li> <li>- Actualmente con gotas</li> <li>- No refiere molestias durante la semana</li> </ul>			

Otra información relevante (Alergias, intervenciones quirúrgicas, vacunación, otros antecedentes)			
<p>Dislipidemia actualmente no viene con tratamiento                  vacunación completa                  Intervención quirúrgica por obstrucción intestinal                  No refiere alergias</p>			

Medicamento: <u>Nefopamina</u>	Percepción de efectividad: <u>¿Cómo le va?</u> <u>siente efectividad subjetiva aparente</u>	Fecha de inicio <u>29/09/23</u>
Principio activo: <u>Nefopamina 850mg</u>		Fecha de finalización
P.S tratado: <u>DHT2</u>		
Pauta prescrita <u>1-0-0</u>	Percepción de seguridad: <u>¿Algo extraño?</u> <u>Disminución de la agudeza visual con alta tratamiento y ahora nota ligera mejoría con disminución de dosis Probable RAM *</u>	Forma de uso y administración: <u>Después de alimentos desayuno con Agua.</u>
Pauta usada <u>1-0-0</u>		Observaciones: <u>refiere que es adherente siempre</u>
Prescriptor: <u>Médico (Apt)</u>		

Medicamento: <u>Enalapril</u>	Percepción de efectividad: <u>¿Cómo le va?</u> <u>siente efectividad subjetiva aparente Dejo el Tx islasio emporo</u>	Fecha de inicio <u>29/09/23</u>
Principio activo: <u>Enalapril 10mg</u>		Fecha de finalización
P.S tratado: <u>HTA</u>		
Pauta prescrita <u>1-0-1</u>	Percepción de seguridad: <u>¿Algo extraño?</u> <u>no refiere efectos adversos aparentes</u>	Forma de uso y administración: <u>sin alimentos con agua</u>
Pauta usada <u>1-0-1</u>		Observaciones: <u>refiere que es adherente</u>
Prescriptor: <u>Médico</u>		

## MEDICAMENTOS

Fecha:

Medicamento: <u>Asa</u> Principio activo: <u>ASA 100mg</u> P.S tratado: <u>HTA</u>		Percepción de efectividad: <u>¿Cómo le va?</u> <u>siente estabilidad subjetiva</u>	Fecha de inicio <u>29/09/23</u>
			Fecha de finalización
Pauta prescrita <u>0-1-0</u>			
Pauta usada <u>0-1-0</u>			
Prescriptor: <u>Hélio</u>		Percepción de seguridad: <u>¿Algo extraño?</u> <u>niega efectos adversos aparentes</u>	Forma de uso y administración: <u>después de alimentos con agua</u>
		Observaciones: <u>preventivo</u>	

Medicación Anterior			
Nombre: <u>Captopril</u> Principio Activo: <u>captopril</u> ¿Para que? <u>HTA</u> Observaciones: <u>RPII stat</u>	Nombre: Principio Activo: ¿Para que? Observaciones:	Nombre: Principio Activo: ¿Para que? Observaciones:	Nombre: Principio Activo: ¿Para que? Observaciones:

## Estilo de Vida

### Alimentación

Desayuno	Comidas del Día		
	Almuerzo	Cena	Añadidos
quaker, habas, pan o sin pan no comidas	sopas más frecuente come la misma porción que los demás	Averes comida Averes mate	

### Hábitos Nocivos

Drogas	Alcohol	Tabaquismo
	Ocasionalmente / se controla en eventos	niega

### Ejercicio (niega)

Tipo	Duración

### Suplementos Dietéticos

Nombre del Producto	Consumo o Dosis Diaria
glucerna	2 veces al día 7am 7pm



## PARÁMETROS DEL PACIENTE :Valores de Laboratorio y Signos vitales

### Glucemia Capilar : Glucómetro

Fecha	Valor obtenido	Indice
01/12/23	114 mg/dl	😊 Bueno: 80 -144mg/dl ✓ 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl
08/12/23	137 mg/dl	😊 Bueno: 80 -144mg/dl ✓ 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl
15/12/23	108 mg/dl	😊 Bueno: 80 -144mg/dl ✓ 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl
		😊 Bueno: 80 -144mg/dl 😐 Aceptable: <180mg/dl ☹️ Malo: >180mg/dl

### Otros Valores de laboratorio

Prueba	Valores Normales	Fecha			
Hemoglobina Glicosilada (HbA1C)					
Colesterol total					
Colesterol HDL					
Colesterol LDL					
Trigliceridos					
Glucemia en ayunas					
Creatinina					

## Estado de Situación

Fecha: 19/10/23

Paciente: C.N.A.Q. DNI: \_\_\_\_\_

Sexo: Femenino Edad: 65 Peso (Kg): 64.40 Alergias: nieg.

Inicio	PROBLEMAS DE SALUD			Desde	MEDICAMENTOS		EVALUACIÓN			I.F.		
	Problema de salud	Controlado	Preocupa		Medicamento (principio activo)	Pauta		N	E		S	
						Prescrita	Usada					Clasif. PRM
28	DI DHT2*	C	R	29/09/23	Metformina 850mg	1-0-0	1-0-0			X	6	
28	H7A *	C	R	29/09/23	Enalapril 10mg	1-0-1	1-0-1			X	5(P)	
28	DHT2*	C	R	29/09/23	Acido Acetilsalicico 100mg	0-1-1	0-1-1					

Leyenda

PRN: En caso sea necesario

NC: No controlado

C: Controlado

Diagnostico por Médico: \*

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

OBSERVACIONES:

Paciente controlado y adherente actualmente

FECHA	PARAMETROS
29/09/23	107mg/dl 06/10/23 86mg/dl
"	164/73 " 128/47
13/10/23	126/57 glicemia: 112mg/dl

glicemia

RNM	Medicamento Implicado	Clasificación de PRM	Causa (FRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
visión borrosa	Enalapril	5	Riesgo de RAMS	El uso de enalapril está asociado a una pérdida de visión o visión borrosa por el tratamiento pero con una frecuencia no definida. Se sugiere un monitoreo y indagación sobre el uso de las gotas que usa la paciente
Hipertensión	Enalapril	3	Inefectividad	Paciente presenta episodio de epistaxis y cefalea tensional, además de referir tomar el medicamento y observar presiones alta. sugerencia
Cefalea visión borrosa	Metformina	6	Reacción Adversa Sobredosificación	Paciente expresa sentir visión borrosa y dolor de cabeza con la dosificación de metformina 2500 mg, pero mejor cuando la dosificación disminuyó. NO expresa molestias actualmente

PRM: Problema Relacionado al Medicamento RNM: Resultado Negativo Asociado a la Medicación

## Plan de Actuación

Fecha:

N°	Objetivos (Descripción)	Fecha (Plantamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Monitorizar glicemia	13/10/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Monitorizar presión arterial	13/10/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Educar en el uso de pastilleros	13/10/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	14/10/23
4	Aplicar el test de adherencia y establecer el grado de adherencia (1)	13/10/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	14/10/23
5	Educar sobre su patología y consejos	13/10/23	media	<input checked="" type="checkbox"/>	14/10/23
6	Realizar test de nivel de conocimiento sobre diabetes (1)	13/10/23	media	<input checked="" type="checkbox"/>	14/10/23
7	Educar en la dieta en DM y consejos	13/10/23	media	<input checked="" type="checkbox"/>	20/10/23
8	Educar en ejercicio, tipos y consejos	13/10/23	media	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Brindar consejos sobre la toma de sus medicamentos	13/10/23	baja	<input checked="" type="checkbox"/>	20/10/23
10	Elaborar el informe médico para su próxima consulta	20/10/23	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	27/10/23
11	Educar en Adherencia	27/10/23	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Aplicar 2do test de Adherencia	27/10/23	media	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Monitorizar PAs y posible cambio de medicamento	03/11/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	10/11/23
14	Educar en almacenamiento de medicamentos	03/11/23	media	<input checked="" type="checkbox"/>	10/11/23
15	Educar en Farmacovigilancia y farmacovigilancia	10/11/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	17/11/23

## Plan de Actuación

Fecha:

Nº	Objetivos (Descripción)	Fecha (Planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
16	Educar en uso racional de Medicamentos	24/11/23	media	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	Redactar 2º informe de SF7	24/11/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	Educar en Automedicación	24/11/23	media	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	Examen de Hb glicosilada	01/11/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	
20	postest de conocimiento sobre diabetes (2do)	01/11/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	
21	postest de Adherencia terapéutica (2do)	01/11/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	
22	test de Nivel de satisfacción	08/11/23	alta	<input checked="" type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	

**FORMATO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA TERAPEÚTICA  
CONTEO FÍSICO DE MEDICAMENTOS**

Nombres y Apellidos: [REDACTED]														
Medicamento (DCI)	Dosis	Presentación	Frecuencia	F.F.*	Conteo Físico por Fecha									Observaciones
					Semana 1.			Semana 2. <sup>12/10</sup>			Semana 3.			
					ADM	OBJT	Saldo (T*)	ADM	OBJT	Saldo (T*)	ADM	OBJT	Saldo (T*)	
Metformina	1-0-0	850mg	1/24h	tab	7	7	20	7	7	13	7	7	13	
Enalapril	1-0-1	10mg	1/12h	tab	14	14	14	12	14	7	14	14	10(-)	
Acido Acetilsalicílico	0-1-0	100mg	1/24h	tab	7	7	8	6	7	11	7	7	11	
Metformina	1-0-0	850mg	1/24h	tab	7	7	44	7	7	37	7	7	30	
Enalapril	1-0-1	10mg	1/12h	tab	14	14	68	14	14	54	14	14	40	
Acido Acetil salicílico	0-1-0	100mg	1/24h	tab	7	7	44	7	7	37	6	7	30	

F.F.\* : Forma Farmaceutica  
ADM: Administrado

OBJT: Objetivo  
Saldo (T\*): Medicamentos restantes del total

CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 ②

I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

a. Edad:.....38..... (años cumplidos)

b. Sexo: Masculino       Femenino

II. CUESTIONARIO DKQ-24

Nº	Preguntas	Si	No	Tal vez
1	El comer azúcar no es causa de diabetes			<input checked="" type="checkbox"/>
2	La diabetes es causada por falta de insulina	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	La diabetes no es causada porque los riñones no expulsan la glucosa del cuerpo		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Los riñones no producen la insulina		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Siendo diabético puedo tener hijos diabéticos			<input checked="" type="checkbox"/>
6	La diabetes no se cura		<input checked="" type="checkbox"/>	
7	En un diabético, comer mucho no estimula la producción de la insulina		<input checked="" type="checkbox"/>	
8	La diabetes se divide principalmente en tipo 1 y tipo 2	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Es igual de importante el escoger los alimentos a consumir que la forma de prepararlos	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	Los alimentos de los diabéticos no deben ser diferentes a los de los demás		<input checked="" type="checkbox"/>	

Características generales de la enfermedad *			
11	En el diabético sin dieta ni ejercicio ni tratamiento la glucemia aumenta	X	
12	Identifica un valor de glucemia alto en ayunas (210 mg/dl)	X	
13	La glucosa en orina no es la mejor prueba para controlar la glucosa en la diabetes		X
14	El ejercicio no produce mayor necesidad de medicamentos o insulina		X
15	Los medicamentos no son más importantes que la dieta y el ejercicio		X
16	No son síntomas de hiperglucemia la sudoración y sensación de frío		X
17	No son datos de hipoglucemia la presencia de polidipsia (Sed) y polifagia (hambre)		X
Prevención de las complicaciones *			
18	La diabetes causa problemas de circulación sanguínea	X	
19	Las heridas en los pacientes diabéticos cicatrizan más lento	X	
20	El diabético debe tener mayor cuidado al cortarse las uñas	X	
21	Las heridas en diabéticos no deberían lavarse con yodo y alcohol en un principio		X
22	La diabetes puede dañar los riñones	X	
23	La diabetes produce alteraciones en la sensibilidad de los miembros	X	
24	Los diabéticos no deberían utilizar medias o pantys elásticas apretadas		X
<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>			

Resultado de nivel de conocimientos:

Alto (17-24 puntos):

Medio (9 – 16 puntos):

Bajo (0-8 puntos):

BOGORICH

Formato de Test de Adherencia			
Nombres y Apellidos:	[REDACTED]	Edad:	55
		Fecha:	30-01-24
DNI: 23967417			
TEST DE MORISKY-GREEN (MMAS- 8 items)			
PARA EL PACIENTE (Marque "SI" o "No" en la siguientes casillas según corresponda)			
Preguntas	PTJ	Marque	
¿Olvido tomar su medicina para la diabetes alguna vez?		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
A algunas personas se les pasa tomarse sus medicamentos por otras razones diferentes al olvido. Si recuerda las dos semanas pasadas ¿hubo algun día en que se olvido de tomar su medicamento para la diabetes?		SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>
¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decirselo al doctor porque se sentia peor cuando las tomaba?		SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cuándo viaja o esta fuera o sale de su casa se le olvida llevar sus medicamentos para la diabetes algunas veces?		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
¿Tomo su medicamento para la diabetes el dia de ayer?*		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
Cuándo se siente bien o siente que sus sintomas de la diabetes bajaron, ¿deja de tomar su medicina?		SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas ¿Se siente alguna vez presionado o incomodo por seguir el tratamiento para su diabetes?		SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>
¿Con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar sus medicamentos?		<input type="checkbox"/> Nunca/ Casi nunca <input checked="" type="checkbox"/> De vez en cuando <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Habitualmente <input type="checkbox"/> Siempre	
<b>TOTAL</b>		<input type="checkbox"/> Adherente <input type="checkbox"/> No adherente	

Fuente: Pagès-Puigdemont N, Valverde Merino I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 15];59(3):163-72.

*[Handwritten Signature]*  
23967417.



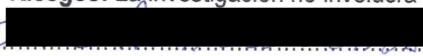
## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se le hace presente el siguiente documento como invitación para ser partícipe del siguiente proyecto de investigación el cual tiene como objetivo principal evaluar la efectividad de un servicio de atención farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud de Oropesa durante el año 2023

**Título del proyecto de investigación:** Evaluación del Impacto de un Servicio de Atención Farmacéutica en el Control de Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Salud de Oropesa - 2023

Nombre del investigador(es): Elvio Marcial Esquivel Quispe

- A. Propósito:** El propósito de esta investigación es indagar acerca del tratamiento prescrito y usado por usted para el control de su diabetes, garantizando que este sea necesario, seguro y eficaz además de exámenes de laboratorio periódicos para monitorizar el control de la diabetes como por ejemplo pruebas de glucosa en sangre y detectar reacciones adversas al medicamento durante 3 meses.
- B. Procedimientos:** Los procedimientos constaran de citas periódicas, donde la primera se enfocará en sus datos personales, antecedentes y entre otros; para evaluar la efectividad con la respectiva revisión y entrevista y exámenes de glucosa capilar y medidas de presión arterial además del llenado de algunos formatos y test para su monitoreo y creación de su historia farmacoterapéutica
- C. Riesgos:** La investigación no involucra ni pone en riesgo su salud

Yo,  .....  
....., identificado(a) con DNI n° 2.396.749.17 ..... acepto ser parte del de la presente investigación durante los 3 meses de duración del estudio en el año 2023.

He recibido información sobre las ventajas, desventajas, propósito del estudio y los procedimientos que involucran.

No teniendo dudas y habiendo evaluado la información brindada por parte del investigador, en forma voluntaria firmo el presente consentimiento informado con fecha 14/11/2023 .....

FIRMA

## ANEXO 14: Listado de pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que reciben atención en el Centro de Salud de Oropesa

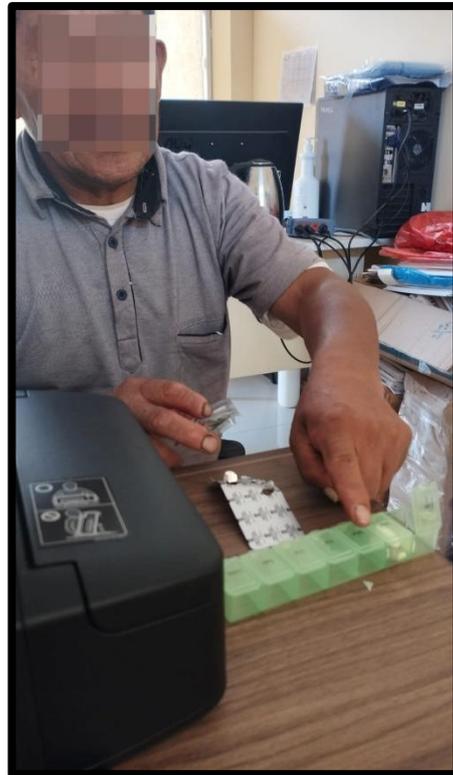
N°	Nombre del paciente	Edad	Sexo	Personal Atiende	Diagnostico01	HIS_CLI	CON_MATERNA
1	DAVID	54	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	204	No Gestante
2	RAYMUNDO	51	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	029	No Gestante
3	MAURO	68	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	49	No Gestante
4	NICOLASA	65	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	848-A	No Gestante
5	GREGORIA	68	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	CH-660-A	No Gestante
6	REY	45	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	319	No Gestante
7	APOLINARIA	67	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	1908-A	No Gestante
8	ROCIO	36	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	HU-65-A	No Gestante
9	PAULINA	61	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	PI-12-A	No Gestante
10	VICTORIA	63	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	HU1209-A	No Gestante
11	AGUIDA	61	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	616-A	No Gestante
12	PASCUALA	56	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	1671-A	No Gestante
13	CONCEPCION	70	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	HU-10-A	No Gestante
14	CECILIO	64	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	HU-525	No Gestante
15	ANGELICA	78	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	3055-A	No Gestante
16	JULIANA	67	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	T-836-A	No Gestante
17	FLORA	52	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	HU-476A	No Gestante
18	TEODORA	59	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	335-A	No Gestante
19	ANA MARIA	43	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	HU-225-A	No Gestante
20	ANICETO	44	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	1340	No Gestante
21	NANCY	39	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	1347-A	No Gestante
22	MARCOSA	50	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	135-A	No Gestante
23	FORTUNATA	62	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	1850-A	No Gestante
24	ISABEL	49	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	1438-C	No Gestante
25	MARGARITA	41	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	3423-A	No Gestante
26	YAHAYRA	34	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	3366-A	Gestante
27	ELADIO	60	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	2263	No Gestante
28	GABRIEL	62	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	685	No Gestante
29	CATALINA	56	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	HU908-A	No Gestante
30	CRISTINA	65	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	1617-C	No Gestante
31	JUANA	60	F	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	1287-A	No Gestante
32	TIMOTEO	58	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	090-A	No Gestante
33	EMILIANO	66	M	DEL ESTABLECIMIENTO	E119 - DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN MENCION DE COMPLICACION	2518	No Gestante

Leyenda	
█	Fallecido
█	Abandono deliberado del SFT
█	Gestante
█	No aceptó la oferta de servicio
█	Problemas mentales
█	No localizado
█	No residen en el distrito



## ANEXO 15: Archivo Fotográfico

**Fotografía N°1 y 2: Distribución de los pastilleros semanales y su respectiva capacitación del uso a cada paciente**



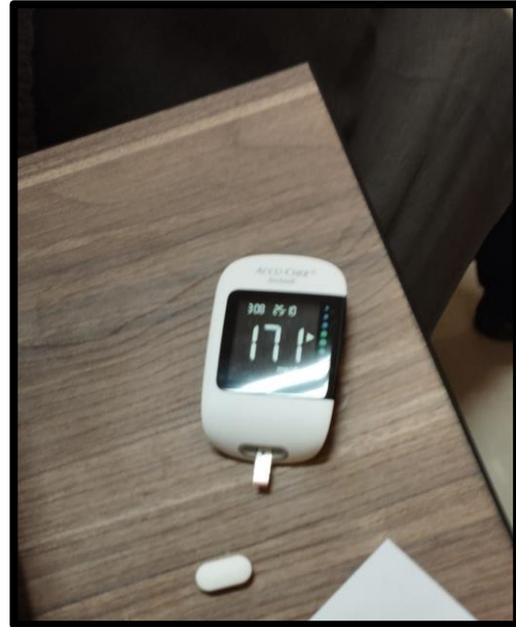
*Paciente 4 y 7 empleando los pastilleros semanales distribuidos después de la capacitación para mejora de la adherencia terapéutica y conteo semanal*

**Fotografía N°3: Toma de glucosa postprandial durante la entrevista farmacéutica semanal**



*Toma de prueba de glucosa capilar a través de glucómetro del paciente 6 durante la cita semanal para monitoreo de la terapia*

**Fotografía N°4 y 5: Resultados de la prueba de glucosa capilar postprandial durante las entrevistas farmacéuticas**



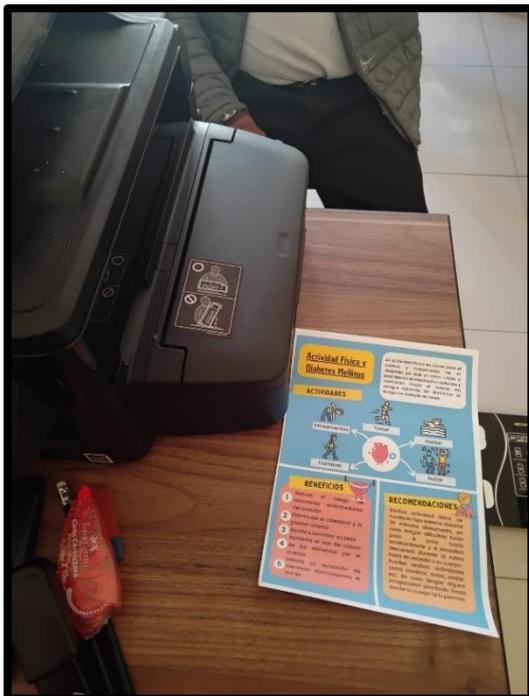
*Resultados de la glucosa capilar obtenida a través del glucómetro AccuCheck durante el monitoreo de la terapia de dos pacientes*

**Fotografía N°6: Toma de presión arterial durante la entrevista farmacéutica semanal**



*Resultados de la toma de presión arterial a través del tensiómetro de la paciente 1 durante la cita semanal para evaluar complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2*

**Fotografía N°7 y 8: Educación en medidas no farmacológicas respecto a cronograma de charlas en las entrevistas sucesivas**



*Educación sanitaria recibida por el paciente 4 durante la cita semanal a cerca de actividad física como medidas de prevención y control de diabetes empleando folletos informativos*

**Fotografía N°9: Entrega de resultados de exámenes de hemoglobina glicosilada al término del servicio de atención farmacéutica**



*Toma y entrega de los resultados de hemoglobina glicosilada a la paciente 8 para conocimiento y efectividad de la atención farmacéutica en la última cita semanal*

**Fotografía N°10: Archivo farmacoterapéutico individual empleado durante la atención farmacéutica**

**Historia Farmacoterapéutica**

Código de HFT: A O S S O R

Nombres: [redacted]

Apellidos: [redacted]

Edad: 55 años

Domicilio: Orpesa

Teléfono: [redacted]

*Historias farmacoterapéuticas individuales elaboradas durante la atención farmacéutica incluyendo datos personales, edad, domicilio y teléfono de contacto para identificación y archivo del proceso de monitoreo del paciente 9*