

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y CONTROL  
METABÓLICO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS EN UN CENTRO DE  
ATENCIÓN PRIMARIA DE ESSALUD - 2023**

Para obtener el título profesional de Médico Cirujano

Presentado por:

Bach. Lia Daniela Liendo Venegas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3894-5048>

ASESOR:

Méd. Marggoriett Uziela Vasquez Silva

ORCID: e

**Tacna – Perú**

**2023**

## **DEDICATORIA**

*Dedico este logro a mis padres, Masol y Pedro, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido la fuente de mi fortaleza y perseverancia.*

*A mis amados hermanos Anita, Pedrito, Valentino y Vannia gracias por ser mi inspiración, motor y compañía en cada paso de este camino.*

*A mis queridas abuelas, Soledad y Milagros, quienes siempre han sido faros de sabiduría y amor en mi vida.*

*A mis tíos, Bea, Jesús y Eyner, por su aliento y consejos valiosos que han enriquecido mi trayectoria.*

*A Julio, mi amado mejor amigo y confidente, gracias por ser mi apoyo inquebrantable y por compartir este viaje a mi lado. Tu amor y amistad han sido fundamentales en mi éxito académico y personal.*

*Este logro no solo es mío, sino de todos ustedes, quienes han formado parte esencial en mi camino.*

*Con gratitud eterna, les dedico esta tesis puesto que su amor y respaldo han sido mi mayor motivación.*

## AGRADECIMIENTOS

*Quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios, fuente inagotable de sabiduría y guía, por permitirme alcanzar este hito en mi vida académica.*

*A la vida, por presentarme desafíos que me han fortalecido y oportunidades que han enriquecido mi camino.*

*A mi asesora, Marggoriett Vásquez, agradezco sinceramente por su orientación experta, paciencia incansable y dedicación a mi crecimiento académico. Sus valiosos aportes han sido fundamentales para la culminación de este proyecto.*

*A Eyner, mi mentor, cuyo apoyo constante y sabios consejos han sido una luz en mi trayectoria.*

*A mis padres, cuyo amor, sacrificio y apoyo incondicional han sido la base de mi éxito. Ustedes son mi mayor inspiración y motivación.*

*A mis queridos amigos Yéssica, Karen, Rodrigo y Oscar, quienes han compartido risas, lágrimas y momentos inolvidables a lo largo de esta travesía. Su amistad ha sido mi refugio en los días difíciles y mi celebración en los días de triunfo. Gracias por estar siempre a mi lado.*

*Este logro no solo es mío, sino de todos ustedes que han formado parte esencial en mi viaje. Con humildad y gratitud, dedico este trabajo a todos ustedes quienes han dejado una huella imborrable en mi corazón.*

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, La Daniela Liendo Venegas, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 70479220, declaro bajo juramento que:

1. Soy autor de la tesis titulada:

" Adherencia al tratamiento farmacológico y control metabólico de los pacientes diabéticos en un centro de atención primaria de EsSalud- 2023 "

Asesorada por Méd. Margarett Vasquez Silva, la cual presente para optar el: Título Profesional de Médico Cirujano.

2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, habiéndose respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.

4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a La Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a La Universidad de cualquier responsabilidad que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.



DNI: 70479220

Fecha: 20/02/2024

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la adherencia farmacológica y el control metabólico de los pacientes diabéticos en un centro de atención primaria de EsSalud en noviembre del 2023. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, analítico de corte transversal, realizado en un Centro de Atención Primaria de EsSalud Tacna, donde se evaluaron diferentes aspectos relacionados al control metabólico y mediante el Test de Morisky – Green la adherencia al tratamiento. Posterior a ello se utilizó el programa Excel 2019 y el programa STATA v.17 para el procesamiento estadístico. **Resultados:** Respecto al sexo del participante el 41,3% fueron varones; el 7,6% había estudiado hasta la secundaria y el 65,2% tenía estudios superiores. La media de la edad fue de 62,91 años. En cuanto al índice de masa corporal encontramos que el 40,5% tenía sobrepeso, el 32,2% obesidad tipo 1, el 12,1% obesidad tipo 2; el 34,5% tenía de 1 a 5 años de enfermedad y el 63,3% de 6 a 10 años. El 54,9% de los pacientes tenían su hemoglobina glicosilada controlada, el 33,3% tenían su colesterol LDL controlado, el 69,7% el colesterol HDL, y el 45,5% los triglicéridos. El 90,9% de los pacientes tenía un control metabólico inadecuado; respecto a la adherencia al tratamiento el 33,3% eran adherentes. **Conclusión:** Existe asociación estadísticamente significativa entre el control metabólico y la adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes atendidos en el CAP Luis Palza Lévano.

**Palabras clave:** control metabólico, adherencia al tratamiento, diabetes mellitus tipo 2 (DeCS Bireme)

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the association between pharmacological adherence and metabolic control of diabetic patients in a primary care centre of EsSalud in November 2023. **Materials and methods:** Observational, analytical cross-cutting study, carried out at the Primary Care Centre of EsSalud Tacna, where different aspects related to metabolic control and adhesion to treatment were evaluated through the Morisky – Green Test. Subsequently, the program Excel 2019 and the program STATA v.17 were used for statistical processing. **Results:** As for the sex of the participant, 41.3% were males; 7.6% had completed up to secondary school and 65.2% had a higher education. The average age was 62.91 years. As for the body mass index, we found that 40.5% were overweight, 32.2% were type 1 obese, 12.1% were type 2 obese; 34.5% were from 1 to 5 years ill and 63.3% were from 6 to 10 years old. Of the patients, 54.9% had their glycosylated hemoglobin controlled, 33.3% had their LDL cholesterol, 69.7% had their HDL cholesterol, and 45.5% had their triglycerides controlled. 90.9% of patients had inadequate metabolic control; 33.3% were adherent to treatment. **Conclusion:** There is a statistically significant association between metabolic control and adherence to treatment in patients with diabetes treated in CAP Luis Palza Lévano.

**Keywords:** metabolic control, adherence to treatment, type 2 diabetes mellitus (MESH)

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
RESUMEN.....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	9
CAPITULO I.....	10
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	11
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	11
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	12
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	13
1.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	14
CAPITULO II .....	15
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	15
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	15
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	18
2.2. MARCO TEÓRICO.....	20
CAPITULO III.....	30
HIPOTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES .....	30
3.1. HIPÓTESIS.....	30
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	30
CAPITULO IV.....	33
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
4.1. DISEÑO.....	33

4.2. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	33
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
4.3.1. POBLACIÓN.....	33
4.3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	35
4.3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	35
4.4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
1.1.1. Test de Morisky-Green-Levine.....	35
4.5. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
4.6. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	36
4.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	37
RESULTADOS.....	38
DISCUSIÓN.....	46
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
BIBLIOGRAFIA.....	52

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es considerada una de las afecciones crónicas que afecta a millones de personas a nivel mundial, la misma que se define como la capacidad nula o parcial del organismo para regular los niveles de glucosa en la sangre, lo que puede desencadenar más tarde en complicaciones a órgano blanco, por lo que, resulta importante la instauración de un tratamiento oportuno para el paciente (1).

Asimismo, la conducta diaria de las personas diagnosticadas con diabetes desempeña un rol importante en el control metabólico adecuado, por lo que, una alimentación balanceada, el ejercicio regular, el control emocional y el uso adecuado del tratamiento farmacológico instaurado ayudan a mantener un control glucémico correcto; de este modo, el control adecuado del peso y otros factores de riesgo como la hipertensión e hipercolesterolemia ayudan a prevenir el desarrollo de diabetes mellitus o un descontrol en la enfermedad (2).

Por otro lado, resulta un desafío en el manejo de la diabetes lograr la adherencia farmacológica necesaria para lograr un control metabólico adecuado, cuya finalidad es obtener niveles de glucemia adecuados, ya que, de lo contrario se desencadena consecuencias negativas en el organismo (3).

Es por esto, que la importancia de este estudio se enfoca en determinar el nivel de adherencia farmacológica del paciente y en consecuencia el grado de control metabólico logrado, para poder desarrollar un enfoque integral, basándose en la prevención, conductas oportunas y tratamiento adecuado y así lograr reducir las complicaciones que se pudieran presentar a futuro.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

La DM forma parte de aquellas enfermedades metabólicas cuyo control glicémico se ve alterado, siendo este más elevado de lo normal; por otra parte, a nivel mundial constituye una alta morbimortalidad por la elevada incidencia de complicaciones que desencadena a propósito de un inadecuado control de la enfermedad, el cual, se revela tras un examen de hemoglobina glicosilada que mide el control glicémico los últimos tres meses, así como también, en la medición de presión arterial, colesterol y triglicéridos (4).

Según la Asociación Americana de Diabetes la divide en diferentes grupos según su origen y tiempo de aparición, dentro de los cuales se describe a la diabetes tipo I, tipo II, diabetes gestacional y finalmente diabetes de otras etiologías como genéticas, farmacológicas, inmunológicas, etc. (5). Sin embargo, diversos estudios reportan que la de tipo II es la más frecuente, caracterizándose por presentar una reducción progresiva de la producción y/o secreción de insulina por las células B del páncreas (4).

Del mismo modo, la Federación Internacional de Diabetes, ha calculado que en la actualidad alrededor de 500 millones de personas con mayoría de edad son diagnosticadas de diabetes mellitus en todo el mundo, por lo que, una mala adherencia farmacológica conlleva a un inadecuado control metabólico en los pacientes diabéticos pudiendo resultar en complicaciones graves, que van desde agudas como el estado hiperosmolar, cetoacidosis diabética e hipoglicemia, hasta complicaciones crónicas como enfermedad cardiovascular, daño renal, problemas visuales y neuropatía desde etapas jóvenes, por lo que, estas complicaciones tienen un efecto importante en el desarrollo de la enfermedad en los pacientes así como en el peso económico y social de los sistemas de atención médica que va en ascenso (6).

No obstante, un grupo importante de pacientes diabéticos, cuyo tratamiento farmacológico ha sido instaurado, no logra obtener un control metabólico adecuado, puesto que, existen factores que conllevan a que éstos no presenten una buena adherencia farmacológica, como un mal nivel socioeconómico, analfabetismo, factor psicológico y efectos secundarios de los fármacos, entre otros, elevando de manera importante su morbimortalidad (3).

Es así como una inadecuada adherencia farmacológica desencadena un mal control metabólico, desencadenando la aparición de complicaciones importantes en el paciente y finalmente contribuyendo a sostener una mala calidad de vida, por lo que, este estudio tiene como objetivo examinar a detalle el vínculo entre el grado de adherencia farmacológica y el control metabólico en pacientes diabéticos del programa de enfermedades crónicas del CAP Luis Palza Lévano en Noviembre del 2023.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la asociación entre la adherencia farmacológica y el control metabólico de los pacientes diabéticos en un centro de atención primaria de EsSalud en Noviembre del 2023?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- a) ¿Cuáles son las características antropométricas de los pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023?
- b) ¿Cuál es el control metabólico de los pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023?
- c) ¿Cuál es el tiempo diagnóstico y el tratamiento actual que manejan los pacientes con diabetes en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023?
- d) ¿Cuál es el nivel hemoglobina glicosilada relacionado a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de

EsSalud en Noviembre del 2023?

- e) ¿Cuál es el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023?
- f) ¿Cuál es la relación entre la adherencia al tratamiento farmacológico y el tiempo de enfermedad en los pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023?

### **1.3.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la asociación entre la adherencia farmacológica y el control metabólico de los pacientes diabéticos en un centro de atención primaria de EsSalud en Noviembre del 2023.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Describir las características antropométricas de los pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023.
- b) Determinar el control metabólico de los pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023.
- c) Evaluar el tiempo diagnóstico y el tratamiento actual que manejan los pacientes con diabetes en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023.
- d) Determinar el nivel hemoglobina glicosilada relacionado a la adherencia en pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023.
- e) Determinar el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre o del 2023.
- f) Conocer la relación entre la adherencia al tratamiento farmacológico y el tiempo de enfermedad en los pacientes diabéticos en un Centro de Atención Primaria de EsSalud en Noviembre del 2023.

#### **1.4.JUSTIFICACIÓN**

Un manejo efectivo de la DM implica el control metabólico adecuado, lo que se refleja en el mantenimiento de la glicemia, presión arterial, colesterol y triglicéridos dentro de las cifras objetivas; del mismo modo, es necesario mantener conductas saludables que incluyan hábitos nutricionales adecuados, actividad física, y un adecuado cumplimiento del tratamiento farmacológico prescrito (7).

Diversos estudios concluyen que existe un número significativo de pacientes diabéticos con dificultades para lograr o mantener conductas que propicien el uso correcto del tratamiento farmacológico y del control metabólico adecuado, no obstante, un mal control en estas esferas aumenta la exposición a sufrir eventos que empeoran el estado general del paciente a futuro, como el desarrollo de enfermedad cardiovascular, nefropatía, retinopatía y neuropatía diabética en los pacientes. Por ende, el poder determinar el grado de adherencia terapéutica y el control metabólico en las personas con DM del programa de enfermedades crónicas nos permitirá conocer la estadística local, para un manejo más riguroso y temprano, así como un control más exigente sobre el paciente diabético desde la prevención en todos sus niveles (6,7,8).

Este trabajo resulta importante puesto que nos permitirá identificar si aquellos con DM del programa de enfermedades crónicas del CAP Luis Palza Levano poseen una adecuada adherencia al tratamiento farmacológico reflejado también en el control metabólico, lo que nos permitirá tener un conocimiento de la respuesta del paciente frente al manejo multidisciplinario que se ofrece en el establecimiento.

## **1.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **Diabetes Mellitus:**

Es una afección metabólica determinada por cifras elevadas de glucosa en sangre persistente, producto de una defectuosa secreción y/o producción de insulina por las células  $\beta$  del páncreas (9).

### **Hiperglicemia:**

Se define como el incremento de la glicemia sobre los niveles normales, puede ser secundaria a inadecuada alimentación, la presencia de enfermedades crónicas, el uso de ciertos medicamentos como corticoides o el inadecuado tratamiento con hipoglicemiantes, entre otros (10,11).

### **Adherencia farmacológica:**

Definida como el grado en que el paciente acepta la prescripción médica en relación con el uso del tratamiento farmacológico, considerando la dosis, frecuencia y duración adecuada, además del mantenimiento de estilos de vida saludable (12).

## CAPITULO II

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Domínguez Sánchez-Migalló**, en el año 2011 realizó una investigación titulada *“Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos”*. Teniendo como objetivo determinar el conocimiento y control metabólico en los pacientes diabéticos de tipo 2, por lo que, realizaron un estudio observacional transversal en un Centro de Atención Primaria de Salud, contando con 297 diabéticos de los cuales 159 fueron mujeres y 138 hombres. En el estudio se encontró que la prevalencia de diabetes fue del 8% (IC 95%); aproximadamente 50% tienen un control adecuado de glucemia y hemoglobina glicosilada, mientras que el 42% tienen niveles adecuados de la presión arterial y sólo el 7% logran la meta de control metabólico total. El 48% conoce los objetivos de glucosa en sangre, el 16% de glicemia postprandial y el 7% de hemoglobina glicosilada. Finalmente concluyen que el grado de control metabólico en estos pacientes puede mejorar, asimismo, el conocimiento acerca de las metas terapéuticas está relacionado con un pobre nivel educativo, por lo que encuentran necesario educar a los pacientes y permitir que esto influya de manera positiva en un control metabólico adecuado (3).

**Figuroa-Suárez et al.** publicaron un estudio en el 2014 titulado *“Estilos de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS”* en México; teniendo como enfoque hacer una comparación entre los hábitos saludables y el grado de control metabólico de los diabéticos que se incluyeron y no en el proyecto DiabetIMSS; para esto, se realizaron tres grupos, de los cuales, el primero ya había pertenecido en algún momento al proyecto, el segundo fue conformado por los que cursaban el proyecto durante la investigación y el ultimo, aquellos que no pertenecían al proyecto, trabajando en ellos criterios clínicos y demográficos, y a los cuales se les empleó la encuesta IMEVID. Del total de 539

pacientes tipo 2, el 73% fueron de sexo femenino, el grado de estudios que se presentó con mayor frecuencia fue la primaria, y usuarios de terapia doble en mayor frecuencia. Hubo diferencias clínicas entre los grupos que completaron el programa, el análisis de correlación de las variables tuvo significancia; la mayoría de los ítems para analizar el control fue de más de 70% para quienes culminaron el proyecto, el 32% para los que atravesaron éste y el 17% para los que no pertenecieron. Finalmente, los autores determinaron que se surgieron marcadas diferencias en los hábitos diarios y objetivos de control en los pacientes del programa DiabetIMSS (13).

**Britez G** realizó en el 2015 una investigación titulada *“Estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II que asisten al programa regional de diabetes utilizando la encuesta IMEVID”*, en Paraguay. El estudio se enfocó en determinar las características clínicas y demográficas e identificar la frecuencia de la ingesta de alimentos saludables o no y las actividades físicas, por otro lado, demostrar el grado en que el paciente se involucra con actividades educativas y la adherencia farmacológica, para instaurar alguna relación entre las variables. Por lo que, se hizo un estudio descriptivo en los diabéticos del hospital regional de Encarnación en donde se obtuvo como resultado que del total de pacientes el 70% fueron mujeres, mientras que la edad promedio fue de 61 años  $\pm 10,2$ . De igual manera, el tiempo diagnóstico oscilaba en el 44% entre los 6 y 10 años y el 43% de los pacientes mostró tener estilos de vida adecuados. Finalmente, se evidenció una relación importante entre el sexo del paciente, la actividad física, las emociones y los estilos de vida (14).

**Barbosa M y Quintero J** en el 2018, ejecutaron un estudio titulado *“Estilo de vida y adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2”* en Colombia, cuyo objeto estuvo enfocado en determinar con el cuestionario IMEVID y Morisky-Green, el estilo de vida y la adherencia farmacológica de aquellos con DM II para sopesar la importancia de optar medidas multidisciplinarias para brindar mejoras en la salud de los pacientes. Se trabajó con pacientes diabéticos de una IPS a quienes se les realizó ambos cuestionarios;

se observó que el 47% de los pacientes tuvo un adecuado estilo de vida, mientras que el 34% inadecuado, el 18% desfavorable para el control metabólico de la DM, por otro lado, el 71,4% de pacientes mostro una adecuada adherencia farmacológica. Finalmente, los autores concluyen que existió una diferencia importante en aquellos que fueron adherentes al esquema farmacológico comparado en quienes requerían modificar estilos de vida, considerando además que los hábitos saludables son un factor primordial en la salud, por lo que, es relevante estudiar los determinantes que implican que el paciente lleve un mejor uso del tratamiento farmacológico comparado al inadecuado control de los hábitos saludables que mejorarán su calidad de vida (15).

**Rangel YR, Suarez RM et al.** en el 2017, estudio la *“Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”* en Cuba, el objetivo fue identificar los agentes que predisponen a una adecuada adherencia farmacológica en personas con DM II; la población intervenida fueron pacientes diabéticos de un consultorio del consejo popular Cartagena. Del total de pacientes estudiados, el 63% incumple con las terapia prescrita, sin embargo, el sexo femenino mostró ser en un 73% cumplidoras del tratamiento, predominando con un 82% aquellos con edades entre 51 y 60 años; asimismo, se reportó que durante los dos primeros años hubo una mejor adherencia al tratamiento, con control metabólico adecuado. Como conclusión los autores destacan la necesidad de educar al paciente acerca del adecuado control terapéutico (16).

**Aránzazu-Meneses L, Anarte-Ruiz C et al.** en el 2018, estudiaron la *“Adherencia al tratamiento y estilos de vida saludable de los diabéticos tipo 2 de Benicasim”*, para determinar la adherencia farmacológica y los hábitos saludables de las personas con DM II en Benicasim; se utilizó las preguntas del Morisky-Green e IMEVID, incluyendo 152 pacientes con DM II. Se halló que el 98% de los pacientes presentaron estilos de vida saludables o muy saludables; sin embargo, sólo el 30% mostro adherencia farmacológica. Finalmente, se demostró la existencia de pacientes que incumplen el tratamiento lo que exhorta a continuar investigando los factores necesarios para optimizar la adherencia farmacológica

(17).

**Domínguez L y Ortega E** en un estudio titulado *“Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”* en Paraguay, buscaron conocer los factores vinculados a la pobre adherencia terapéutica en los diabéticos de tipo 2 del nosocomio nacional de Itaguá, realizando una investigación observacional, descriptiva y prospectiva, en donde incluyeron a pacientes de más de 18 años, diabéticos de tipo 2 utilizando las encuestas Morisky-Green e IMEVID. Se observó que de los 338 diabéticos, el 66% fueron mujeres, con una edad media de 56 más menos 7 años. La Frecuencia de la pobre adherencia fue 70% y los eventos relacionados a esta fueron las comorbilidades asociadas en un 53%, la monoterapia 35%, efectos adversos de los fármacos 17% y un tiempo de enfermedad mayor a 10 años en un 16%; por lo que se concluye que el 70% presentó una mala adherencia terapéutica y tanto las comorbilidades como la terapia con un solo fármaco fueron fuertemente vinculados a esta conducta (18).

### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

**Jasso-Huamán, Villena-Pacheco y Guevara-Linares** en el año 2015, estudiaron en Lima el *“Control metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general”*; tuvieron como objetivo determinar el nivel de control metabólico observado tras alcanzar las metas para tener un adecuado control en aquellos con diagnóstico de DM 2, atendidos de manera ambulatoria en un hospital. Realizaron la recolección de datos de las historias médicas de los 107 participantes, en donde se encontró que más del 51% de éstos presentó entre 80 y 130 mg/dl de glucosa basal, mientras que el 31% tenía hemoglobina glicosilada menor de 7%, por otro lado, el 68% de pacientes presentó colesterol total inferior a 200 mg/dl, en más del 35% el colesterol LDL fue menor a 100 mg/dl, y el 40% presentó triglicéridos debajo de 150mg/dl y finalmente más del 50% sostuvo una presión sistólica menor a 130 mmHg y más del 70% una diastólica menor a 80 mmHg. Como conclusión casi el 10% mostró un adecuado control metabólico

según las metas de la ADA (8).

**Castillo K** en su investigación titulada *“Factores asociados a la adherencia del tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el hospital Santa Rosa de Piura”*, en donde buscó determinar eventos asociados a la adherencia farmacológica en diabéticos tipo 2 de un hospital piurano en el 2017 a través de un estudio analítico, observacional, prospectivo, donde la población total fue de 167 diabéticos. Se demostró que los factores relacionados a la adherencia estaban conformados por el tiempo diagnóstico ( $e: 0,566$ ), el porcentaje de fármacos (RP: 2.56;  $p < 0.05$ ), uso de insulina (RP: 1.06;  $P < 0.05$ ), nivel de educación ( $p < 0.05$ ), complicaciones a largo plazo (RP cercana a 1;  $p > 0.05$ ) y nivel socioeconómico ( $e: 0,654$ ). Finalmente, concluye que las variables estudiadas constituyen eventos relacionados a la adherencia terapéutica de los diabéticos de tipo 2 de dicho hospital (19).

**Rocca J, Sanchez C et al** en el 2023, desarrolló en Perú una investigación titulada *“Logro de control metabólico temprano en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en Perú”*; teniendo como objeto calcular la proporción de pacientes diabéticos que obtienen las cifras propuestas de hemoglobina glicosilada después de 12 meses de diagnóstico. Se revisó los datos médicos de quienes fueron tratados en 16 centros médicos de 9 ciudades del Perú y se consideraron las metas de control metabólico según la ADA 2018. De 457 pacientes el 53% fueron mujeres, la edad media fue 55,75 años ( $DE \pm 12,92$ ), mientras que la media de hemoglobina glicosilada fue de 9,10% ( $DE \pm 2,28$ ). El 27% tuvo concomitantemente hipertensión arterial y el 5% dislipidemia. Posterior al año de seguimiento el 58% alcanzó el objetivo de HbA1C, el 24% la de colesterol HDL en mujeres, 48% en triglicéridos y 89% de presión arterial. Los autores concluyeron que el 58% de pacientes de este estudio, alcanzaron los objetivos de control metabólico, y resaltan la importancia de alcanzar tempranamente las metas terapéuticas para mejorar resultados a futuro (20).

**Ansejo-Alarcón** realizó una investigación titulada *“Relación entre estilo de vida*

*y control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2”* en Chota, Perú. El mismo que estuvo enfocado en descubrir la relación entre el estilo de vida del paciente diabético y el control metabólico mostrado. El estudio estuvo integrado por 102 pacientes de un centro de salud de EsSalud, en donde el estilo de vida que optó cada participante se reveló en la encuesta IMEVID y el grado de control metabólico fue contrastado con los objetivos estandarizados en la guía de la ADA. Se obtuvo como resultados que el 45% de los pacientes presentó un estilo de vida inadecuado, el 43% sobrepeso, 54% un perímetro abdominal aumentado, por otro lado, se ha observado que el 73% cursó con hiperglicemia, el 79% LDL-c elevado y el 59% HDL-c disminuido, el 62% con triglicéridos elevados y finalmente un 62% mostró un inadecuado control metabólico. Por último, se concluye que gran parte de los participantes mostró un mal estilo de vida, existiendo una asociación importante de este con el logro de metas de control metabólico; además, estos hábitos inadecuados se asociaron a un inadecuado control de la enfermedad (2).

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 DIABETES MELLITUS**

La DM constituye una afección metabólica determinada por niveles persistentemente elevados de glucosa en sangre, provocado por la insuficiencia completa o parcial de la insulina, la cual se relaciona con la alteración de las células  $\beta$  del páncreas y/o la resistencia a la insulina (21).

#### **2.2.1.1. Prevalencia**

Para el 2019, la FID calcula que el 19% de personas mayores de 65 años en el mundo vive bajo el diagnóstico de diabetes, además, se prevé que las cifras aumenten los próximos 10 años, esto debido

probablemente al acortamiento del tiempo diagnóstico, al manejo oportuno y mejoras en los hábitos saludables de los pacientes. Mientras tanto, en Latinoamérica se observa que cerca del 9% de la población total padece diabetes, encontrándose a Brasil y México los países con mayor población diagnosticada. Asimismo, debido a las complicaciones que presenta esa enfermedad, se describe a la isquemia coronaria y al infarto cerebral como causales frecuentes de deceso en los diabéticos (11,20).

En el Perú, la CDC en el 2022 estimó que alrededor de 19,800 personas padecen diabetes, dentro de las cuales más del 95% presentó DM tipo 2 y cerca del 1% DM tipo 1 (22).

#### **2.2.1.2. Clasificación**

La DM fue tradicionalmente clasificada en dos tipos, la DM tipo 1 y tipo 2, sin embargo, existen otros subtipos que explicarían mejor su origen, las cuales se explican a continuación:

- **Diabetes Mellitus tipo 1 / insulino dependiente:** forma autoinmune de DM, cuya característica es de inicio temprano; debida a la destrucción de las células  $\beta$  del páncreas por el sistema inmune lo que desencadena en el déficit absoluto de insulina (21,23).
- **Diabetes Mellitus tipo 2 / no insulino dependiente:** corresponde a una forma no autoinmune de inicio tardío; esta debida a la resistencia insulínica y/o a la hiposecreción de ésta por el páncreas (21,23).
- **Diabetes Mellitus tipo MODY:** es una diabetes de tipo monogénica producidas por mutaciones en gen único; dentro de estas existen dos tipos, las diabetes neonatales que se

diagnostican a los pocos días de nacimiento y las de inicio en edades entre 20 y 35, las MODY. Por el tiempo de aparición, se confunden con las de tipo 1 y 2; sin embargo, el tratamiento y curso de la enfermedad pueden diferir bastante. En la actualidad existen diversos criterios que apoyan a la diferenciación de la diabetes tipo MODY, teniendo como apoyo al diagnóstico el uso de la proteína C reactiva. Las causas acuñadas a este tipo de diabetes van desde mutaciones en el gen de la glucoquinasa, lo que desencadena un incremento glicémico leve en ayunas, hasta la mutación en el gen del factor nuclear hepático 1<sup>a</sup> que desencadena la diabetes en edades de desarrollo (23).

- **Diabetes Gestacional:** corresponde a una afección de carácter metabólico caracterizado por la inadecuada tolerancia a los hidratos de carbono que debuta durante el embarazo; asimismo, esta condición aumenta el riesgo a partir del segundo trimestre de embarazo y se debe a la acción de la producción de hormonas hiperglucemiantes (24).
- Otras etiologías que desencadenan diabetes corresponden a enfermedades propias del páncreas como pancreatitis, fibrosis quística, entre otras; fármacos como glucocorticoides y neurolepticos y finalmente debido a endocrinopatías como síndrome de Cushing, feocromocitoma, entre otras (23).

### **2.2.1.3. Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2**

Los mecanismos desencadenantes de la diabetes tipo 2 son principalmente dos: por un lado, la resistencia insulínica y la subsiguiente pérdida funcional de las células beta del páncreas.

La resistencia insulínica es un evento en donde las células principales de la insulina tienen una respuesta errada, lo que disminuye el paso de la glucosa a través del tejido muscular y adiposo. En los pacientes obesos, se produce en el tejido adiposo un aumento en la movilización de adipocinas (factor de necrosis tumoral alfa, interleucina-6 y resistina), lo que provoca una respuesta inflamatoria exacerbada y la consecuente liberación de ácidos grasos libres del adipocito que desencadenan en una lipotoxicidad a nivel hepático y muscular.

Por otro lado, en respuesta a una acumulación excesiva de ácidos grasos libres, las células beta aumentan en cantidad y tamaño junto al incremento de secreción de insulina, lo que estabiliza la glucemia. Posteriormente, en etapas más avanzadas, el incremento de ácidos grasos produce lipotoxicidad activando mecanismos de muerte celular, y finalmente la disminución en la secreción de insulina e inadecuado control glucémico (25).

#### **2.2.1.4. Diagnóstico**

La Asociación Latinoamericana de Diabetes determina criterios para realizar el diagnóstico de DM:

- Por un lado, la presencia de signos y síntomas de diabetes (Poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso) acompañado de cifras de glicemia mayor o igual a 200 mg/dL.
- De otro modo, glucosa en ayunas de sangre venosa mayor o igual a 126 mg/dL.
- El examen de tolerancia a la glucosa, cuya cifras sean mayor o igual a 200 mg/dL dos horas posteriores a la sobrecarga de 75mg de glucosa anhidra.
- Finalmente cifras de hemoglobina glicosilada  $\geq 6.5\%$  (11).

### 2.2.1.5. Tratamiento

El manejo de la diabetes constituye un desafío importante en la práctica médica en el que interviene un equipo multidisciplinario; diversas guías establecen recomendaciones para el manejo terapéutico de la diabetes.

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

Para lograr los objetivos terapéuticos es esencial incidir en la educación del paciente acerca de su diagnóstico, y las conductas saludables para su control. En cuanto a la alimentación, es importante que el paciente conozca no sólo que tipo de alimentos son adecuados, sino también, las porciones que debe ingerir en cada alimento; diversas guías recomiendan una disminución que oscile entre 5 y 10% del peso corporal disminuyendo el consumo de calorías; las dietas para la reducción de esta ingesta calórica se deben ajustar entre 20 a 25kcal/día de acuerdo con el peso ideal. La distribución en la ingesta de nutrientes se recomienda en porcentajes distribuidos apropiadamente (grasas en un 20 – 35%, proteínas de 15 a 20%, carbohidratos de 45-55% al día) (26).

Del mismo modo, resulta importante realizar actividad física diaria para contribuir con la reducción de la glucosa y mejorar la resistencia insulínica; la ADA sugiere la realización de al menos dos horas y media de actividad física moderada semanal en este grupo de pacientes (5,27).

#### - **Tratamiento Farmacológico**

El tratamiento farmacológico está orientado a ser manejado de manera individual a cada paciente, según el objetivo terapéutico a alcanzar y las comorbilidades asociadas.

En el primer nivel, el manejo de los diabéticos con clínica estable comienza con el uso de medicamentos por vía oral de primera línea, metformina y glibenclamida; asimismo, se

trabaja con diversos esquemas terapéuticos de acuerdo con el nivel de control deseado, inicialmente se prescribe un fármaco por vía oral (monoterapia), y de acuerdo con el control de hemoglobina glicosilada o glucosa sérica se determina el uso de más de un fármaco por vía oral (terapia oral doble o triple), o si se requiere el uso de un fármaco oral más insulina (28, 29). Los medicamentos antidiabéticos conocidos engloban a los siguientes grupos farmacológicos: Biguanidas (metformina), Sulfonilureas (glibenclamida), Glinidas (repaglinida, nateglinida), Tiazolidinedionas (rosiglitazone), inhibidores de la DPP-4 (Sitagliptina), Inhibidores SGLT2 (dapaglifozina), Insulinas (regular, NPH, lispro, lantus, etc); el petitorio nacional de medicamentos incluye sólo algunos tipos de fármacos (27).

#### **2.2.1.6. ADHERENCIA FARMACOLOGICA**

La OMS establece que el cumplimiento de un esquema terapéutico se determina en función de la respuesta que brinda el paciente con respecto a la prescripción médica del consumo de medicamentos que se le otorga, la ingesta adecuada de alimentos, actividad física regular y la modificación de conductas saludables. No obstante, una evaluación correcta de esta adherencia se enfoca en la medición de las medidas correctas que toma el paciente según la prescripción médica, como el uso correcto del fármaco, la dosificación adecuada en los tiempos sugeridos, así como el control continuo de su enfermedad (30).

#### **2.2.1.7. Factores asociados a la adherencia**

La OMS describe que la adherencia farmacológica corresponde a un fenómeno multidimensional integrado por 5 esferas, las cuales intervienen positiva o negativamente en esta. Por un lado, el nivel socioeconómico (raza, sexo, edad, etc.), constituye uno de los factores más resaltantes, puesto que, un nivel socioeconómico deficiente, de

trasluce en pobreza, analfabetismo, pobre nivel educativo, condiciones de vida inestables, viviendas lejanas a establecimientos de salud, etc. Asimismo, los sistemas de salud con inadecuados programas preventivos desencadenaran una inadecuada adherencia farmacológica en el paciente; esta enfermedad y su grado de complejidad, también conforman un riesgo mayor para el control de la misma, sobre todo en pacientes cuyas enfermedades son crónicas y de difícil manejo; el tratamiento también juega un rol importante, puesto que, esquemas terapéuticos complejos o que abarquen mayor cantidad de recursos dificultarán el acceso del paciente a estos; finalmente, el paciente juega un rol importante en el autocuidado, puesto que, el factor psicológico determina cómo el paciente ve su enfermedad y el curso de esta (30,31).

#### **2.2.1.8. Escalas de medición de adherencia**

La evaluación de ésta, se estudia por medio de tres esferas: la conciencia de la enfermedad, la actitud del paciente y la tolerabilidad terapéutica. Una de las herramientas más utilizadas en el ejercicio médico, gracias a su corta aplicación, fácil entendimiento y bajo costo es la encuesta de Morisky-Green, donde formula 4 preguntas para valorar el comportamiento del paciente frente a la conducta terapéutica; asimismo, presenta una marcada especificidad y valor predictivo positivo (30,32).

#### **2.2.1.9. Control glucémico**

En ayunas, las cifras de glicemia van desde 50 a 110 mg/dl, requerimiento necesario para ser utilizado como principal fuente energética por el organismo. No obstante, se considera como un mejor marcador para la medición de glucosa a largo plazo a la hemoglobina glicosilada; siendo la hemoglobina una estructura proteica encontrada en los glóbulos rojos encargada de oxigenar cada célula corporal; la misma que se adhiere a la glucosa circulante en la sangre; por lo que,

la unión de ambas constituye a la hemoglobina glicosilada. Asimismo, diversas guías describen que pacientes sin comorbilidades deben manejar cifras de HbA1c por debajo del 7,0%, mientras que en pacientes con 3 o más enfermedades crónicas se espera que manejen cifras por debajo del 8,0% y menos del 8,5% en quienes se encuentren con enfermedades en etapa terminal. La Asociación Americana de Diabetes, indica que valores por encima de 7% predisponen al desarrollo de complicaciones de la DM (33, 34, 35).

Otros estudios realizados en pacientes con diabetes tipo II han revelado que aquellos que logran mantener un control glicémico adecuado, con niveles por debajo del 7%, experimentan una reducción del 50% en la probabilidad de desarrollar complicaciones microvasculares en comparación con aquellos cuyo control es deficiente. Además, se observó una incidencia significativamente menor de eventos cardiovasculares en el grupo con un control glucémico óptimo, con un 15% en contraste con un 25% en el grupo con control inadecuado. Investigaciones adicionales han demostrado que por cada descenso del 1% en los niveles HbA1c, se registra una disminución del 15% en el riesgo de padecer eventos cardiovasculares. Por último, se ha constatado que una reducción en los niveles de hemoglobina glucosilada durante un lapso de 5 años puede reducir el riesgo de desarrollar nefropatía diabética en un 30% (36, 37, 38).

#### **2.2.1.10. Complicaciones Microvasculares de la Diabetes Mellitus**

##### **- Nefropatía diabética**

También conocida como la enfermedad renal diabética, en donde cerca de la mitad de los pacientes desencadena en enfermedad terminal, por lo que se considera como una de las etiologías más frecuentes de muerte en diabetes.

La función renal está comandada principalmente por la anatomía renal y sus tipos celulares como los podocitos, células epiteliales y mesangiales; la diabetes condiciona a un inadecuado mecanismo funcional del riñón, dañando los podocitos y generando un desacoplamiento de la membrana basal, asimismo, se desencadena un depósito de colágeno tipo IV y VI, fibronectina y lecitina sobre esta membrana modificando su densidad y generando esclerosis del glomérulo y fibrosis intersticial de los túbulos irrumpiendo una adecuada función renal, lo que finalmente se traduce en una inadecuada tasa de filtración glomerular y albuminuria (6,39).

- **Retinopatía diabética**

Se estima que el 20% de pacientes al momento de ser diagnosticados de diabetes concomitantemente cursan con retinopatía. En esta patología se ven comprometidas dos estructuras importantes, dentro de la microvasculatura retinal a las células endoteliales y los pericitos, estos últimos con regulan la función de las primeras; el estrés oxidativo y la glucosa elevada alteran la unión de las células epiteliales dando lugar al desprendimiento y muerte de los pericitos (6,39).

- **Neuropatía diabética:**

Aproximadamente el 50% de diabéticos cursa con esta complicación, además, estudios sugieren que esta complicación aumenta hasta 15 veces el riesgo de amputación de extremidades, elevando la morbilidad de los pacientes. Comúnmente afecta terminaciones nerviosas de tipo sensorial de extremidades superiores e inferiores, provocando sensación de ardor, hormigueo, entumecimiento y dolor intenso, y más

tarde se ve comprometida la sensibilidad a predominio de miembros inferiores, lo que explica otras condiciones vistas en la diabetes (39, 40).

## CAPITULO III

### HIPOTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

#### 3.1. HIPÓTESIS

H0. El control metabólico no está asociado a la adherencia farmacológica en los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II en el Centro de Atención Primaria “Luis Palza Lévano” en el año 2023.

H1. El control metabólico está asociado a la adherencia farmacológica en los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II en el Centro de Atención Primaria “Luis Palza Lévano” en el año 2023.

#### 3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

##### *Operacionalización de Variables*

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>CATEGORIZACIÓN</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
<b>Edad</b>	Años Cumplidos	Edad en años cumplidos	Cuantitativa continua
<b>Sexo</b>	Género biológico del participante	0=Masculino 1=Femenino	Cualitativa Nominal Dicotómica
<b>Nivel educativo</b>	Grado académico completo	0=Analfabeta 1= Inicial 2=Primaria 3=Secundaria 4=Superior	Cualitativa Nominal Politómica
<b>Tiempo de</b>	Años de	0=menor a 1 año	Cualitativa

<b>diagnóstico de diabetes</b>	enfermedad	1=1 a 5 años 2= 6 a 10 años 3=mayor a 11 años	Nominal Politómica
<b>Índice de masa corporal</b>	Índice que mide la relación peso y talla	0=Peso insuficiente 1=Normopeso 2=Sobrepeso 3=Obesidad tipo 1 4=Obesidad tipo 2 5=Obesidad tipo 3 6=Obesidad tipo 4	Cuantitativa continua
<b>Hemoglobina glicosilada</b>	Nivel de hemoglobina glicosilada de los 6 últimos meses	0=Controlada (<7mg%) 1=No controlada (>7.1mg%)	Cuantitativa continua dicotómica
<b>Colesterol LDL</b>	Nivel de LDL del último control laboratorial	0=Controlada (<100mg/dL) 1=No controlada (>100mg/dL)	Cuantitativa continua dicotómica
<b>Colesterol HDL</b>	Nivel de HDL del último control laboratorial	0=Controlada (V >40 mg/dL ó M >50mg/dL) 1=No controlada (V <40 mg/dL ó M <50mg/dL)	Cuantitativa continua dicotómica
<b>Triglicéridos</b>	Nivel de triglicéridos del último control	0=Controlado (<150mg/dL) 1=No controlado (>150mg/dL)	Cuantitativa continua dicotómica

	laboratorial		
<b>Presión Arterial</b>	Cifras de presión arterial registradas	0=Controlada (PAS <130mmHg ó PAD <80mmHg)  1=No controlada (PAS >130mmHg ó PAD >80mmHg)	Cuantitativa continua dicotómica
<b>Control Metabólico</b>	Meta de control metabólico	0=Control adecuado (Cumple con la meta)  1=Control inadecuado (No cumple la meta)	Cualitativa
<b>Tratamiento antidiabético utilizado</b>	Fármacos usados para el control glicémico	0=Monoterapia oral  1=Tratamiento doble  2=Tratamiento triple  3=Tratamiento oral e Insulina  4=Tratamiento con Insulina	Cualitativa nominal
<b>Adherencia al tratamiento farmacológico</b>	Respuesta del formulario de adherencia farmacológica	0=Adherente  1=No adherente	Cualitativa

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. DISEÑO**

Se realizó un estudio *observacional, analítico, retrospectivo* de corte transversal. Observacional puesto que, la finalidad es únicamente observar las variables establecidas; analítico porque, se determinaron relaciones, correlaciones e inferencias estadísticas entre las variables y se verá si se desencadena alguna complicación; finalmente, retrospectivo porque se tomaron datos en un periodo de tiempo pasado, cuyo suceso tuvo principio y fin y transversal porque se tomó información de un momento en específico.

#### **4.2. ÁMBITO DE ESTUDIO**

Se desarrolló este trabajo en el CAP “Luis Palza Lévano” en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa en la provincia de Tacna, clasificado por el MINSA como Centro de Salud de categoría I-3, que ofrece atención de mediana complejidad en los servicios de atención ambulatoria, emergencia y programa de enfermedades crónicas, entre otros; asimismo, desempeña un papel de docencia, investigación y servicio en el pregrado.

#### **4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **4.3.1. POBLACIÓN**

El total de participantes lo correspondieron quienes pertenecían al programa de enfermedades crónicas con el diagnóstico de diabetes mellitus del CAP Luis Palza Lévano que se atendieron en noviembre del año 2023.

#### 4.3.1. MUESTRA

En noviembre del 2023, el programa de enfermedades crónicas del CAP Luis Palza Lévano atendió a 831 pacientes que cursan con DM II, de los cuales se incluyó a aquellos que cumplieron con los criterio de inclusión, asimismo, se excluyó a los que cuenten con un tiempo de enfermedad inferior a 3 meses, aquellos quienes hayan sido hospitalizados por complicaciones de la diabetes dentro de los últimos 3 meses, pacientes menores de edad y quienes no brinden consentimiento para este estudio, cifra que se considera importante para este estudio.

Para seleccionar a los pacientes se hizo un muestreo aleatorio simple, para poder tener un grupo aceptable de la población que se investigó, la que nos mostró un 95% de confiabilidad en nuestro estudio.

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

Donde:

n=Tamaño de la muestra

N=Total de la población

Z=Nivel de confianza (95%)

p=Proporción esperada mínima sin complicaciones (5%)

q=1-p

E=Error de estimación

Se calculó una muestra de 264 pacientes diabéticos pertenecientes al programa de enfermedades crónicas del CAP Luis Palza Lévano en noviembre del 2023.

### **4.3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **4.3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- a) Paciente diabético tipo II con mayoría de edad.
- b) Paciente con control de hemoglobina glicosilada dentro de los últimos 6 meses.
- c) Paciente diabético cuyo diagnóstico sea mayor a 3 meses.
- d) Pacientes que brinden consentimiento para el estudio.

#### **4.3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- a) Paciente diabético tipo I o gestacional.
- b) Pacientes que han sido hospitalizados por complicaciones de diabetes dentro de los últimos 3 meses.
- c) Pacientes que utilicen medicamentos que interfieran con el tratamiento de diabetes, como corticosteroides sistémicas en dosis altas.
- d) Paciente con incapacidad para entender y seguir las instrucciones del estudio.

### **4.4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **1.1.1. Test de Morisky-Green-Levine**

El cuestionario Morisky-Green-Levine fue creado por Morisky, Green y Levine cuyo enfoque fue valorar el cumplimiento terapéutico de pacientes con diversas enfermedades crónicas tales como hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, Parkinson, entre otros. Ha sido validado y usado en diversas patologías, posee una alta especificidad y alto valor predictivo positivo, pero baja sensibilidad y valor predictivo negativo; también es utilizado comúnmente en la práctica clínica por su baja complejidad y bajo costo.

Actualmente, el cuestionario consta de 4 preguntas, en donde se desarrollan preguntas con respuestas dicotómicas Si/No durante la consulta médica.

Las preguntas para realizar son las siguientes:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

Asimismo, se considera un paciente adherente aquel que responde correctamente en orden NO, SI, NO y NO (32,41).

#### **4.5. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El presente trabajo de investigación fue presentado y se tramitaron los permisos oportunos a la Dirección y Unidad de Docencia e Investigación a través del *Comité de Investigación y Ética* del Hospital III DAC - Tacna, posteriormente se coordinó con la dirección del CAP II Luis Palza Lévano para el desarrollo de éste. Asimismo, se protegió la confidencialidad de los datos obtenidos de los participantes de este estudio.

En una ficha para la recolección de la información que fue elaborada por el investigador (Anexo 2), se registraron datos sacados de las historias clínicas, como sexo, edad, tiempo diagnóstico de diabetes, antidiabéticos utilizados, nivel de hemoglobina glicosilada del último control, presión arterial, perímetro abdominal, triglicéridos, HDL y LDL, así como, se solicitó su consentimiento para realizar la encuesta de Morisky Green (Anexo 3) que determinó la adherencia farmacológica, respetando la confidencialidad de la información tomada.

#### **4.6. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS**

Luego de recolectados los datos se utilizó el programa Microsoft Excel versión para Windows 2021, para la creación de una hoja de cálculo, donde se filtraron y depuraron los datos incongruentes. Una vez terminado ese proceso se utilizó el programa IBM SPSS v.28 (IBM Statistical Package for the Social Sciences) para el análisis estadístico univariado, y

bivariado de las variables.

### **Análisis univariado**

Se realizó el etiquetado y categorización de las variables, posterior a ello se realizaron las tablas de frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas y evaluación de la normalidad de la variable numéricas mediante la prueba de Kolmogorov – Smirnov, para su presentación en media y desviación estándar (distribución normal).

### **Análisis bivariado**

Posterior a la presentación de los datos descriptivos, se realizó la prueba estadística Chi cuadrado para evaluar la asociación estadística entre las variables adherencia al tratamiento y control metabólico. Se consideró un valor p menor a 0,05 como punto de corte para indicar significancia estadística.

## **4.7. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio se envió al *comité de ética de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna*, del mismo modo, se respetaron la confidencialidad y el manejo adecuado de los datos obtenidos por los que integren el presente estudio, tal y como establece la Declaración de Helsinki. Posterior a la realización del estudio, y el procesamiento de datos, se realizó un informe final como tesis para la obtención del título profesional, además, se envió una copia a la Gerencia General de la Red Asistencial Tacna, para la evaluación final y de considerar necesario, las autoridades pertinentes tomen las acciones necesarias del estudio realizado.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Distribución de las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

Características sociodemográficas	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	109	41,3
Femenino	155	58,7
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria	72	27,3
Secundaria	20	7,6
Superior	172	65,2
<b>Edad*</b>	<b>62,91</b>	<b>9,19</b>
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

\*Variable expresada en media y desviación estándar

Respecto al sexo del participante el 41,3% fueron varones y el 58,7% mujeres; el 27,3% había estudiado hasta la primaria, el 7,6% hasta la secundaria y el 65,2% tenía estudios superiores. La media de la edad fue de 62,91 años con una desviación estándar de 9,19 años.

**Tabla 2.** Distribución de las medidas antropométricas de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

<b>Medidas antropométricas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Peso insuficiente	2	0,8
Normopeso	27	10,2
Sobrepeso	107	40,5
Obesidad tipo 1	85	32,2
Obesidad tipo 2	32	12,1
Obesidad tipo 3	10	3,8
Obesidad tipo 4	1	0,4
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

En cuanto al índice de masa corporal encontramos que el 0,8% de los participantes tenía peso insuficiente, el 10,2% tenía peso normal, el 40,5% sobrepeso, el 32,2% obesidad tipo 1, el 12,1% obesidad tipo 2, el 3,8% obesidad tipo 3 y el 0,4% obesidad tipo 4.

**Tabla 3.** Distribución de las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

<b>Características clínicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tiempo de enfermedad</b>		
Menor a un año	6	2,3
De 1 a 5 años	91	34,5
De 6 a 10 años	167	63,3
<b>Tratamiento con antidiabéticos</b>		
Monoterapia	127	48,1
Tratamiento doble	84	31,8
Tratamiento triple	10	3,8
Tratamiento oral con insulina	34	12,9
Tratamiento con insulina	9	3,4
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

En cuanto al tiempo de la enfermedad el 2,3% tenía menos de un año de diagnóstico, el 34,5% tenía de 1 a 5 años de enfermedad y el 63,3% de 6 a 10 años; en cuanto al tratamiento recibido el 48,1% recibía monoterapia, el 31,8% terapia doble, el 3,8% terapia triple, el 12,9% combinación de terapia oral e insulina y el 3,4% tratamiento con insulina.

**Tabla 4.** Distribución de los parámetros de laboratorio de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

<b>Parámetros de laboratorio</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Hemoglobina glicosilada</b>		
Controlada	145	54,9
No controlada	119	45,1
<b>Colesterol LDL</b>		
Controlada	88	33,3
No controlada	176	66,7
<b>Colesterol HDL</b>		
Controlada	184	69,7
No controlada	80	30,3
<b>Triglicéridos</b>		
Controlada	120	45,5
No controlada	144	54,5
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

El 54,9% de los pacientes tenían su hemoglobina glicosilada controlada, el 33,3% tenían su colesterol LDL controlado, el 69,7% el colesterol HDL, y el 45,5% los triglicéridos.

**Tabla 5.** Distribución de los valores de presión arterial de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

<b>Presión arterial</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Controlada	228	86,4
No controlada	36	13,6
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

El 86,4% de los participantes tenían su presión arterial controlada y el 13,6% no controlada.

**Tabla 6.** Distribución del control metabólico de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

<b>Control metabólico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Control metabólico adecuado	24	9,1
Control metabólico inadecuado	240	90,9
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

El 90,9% de los pacientes tenía un control metabólico inadecuado y sólo el 9,1% lo tenía adecuado.

**Tabla 7.** Distribución de la adherencia al tratamiento de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

<b>Adherencia al tratamiento</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Adherente	88	33,3
No adherente	176	66,7
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

Respecto a la adherencia al tratamiento el 33,3% eran adherentes y el 66,7% eran no adherentes.

**Tabla 8.** Distribución del tiempo de enfermedad según la adherencia al tratamiento de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

Tiempo de enfermedad	Adherencia al tratamiento				Total		*p
	Adherente		No adherente		n	%	
	n	%	n	%			
Menor a un año	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%	
De 1 a 5 años	34	37,4%	57	62,6%	91	100,0%	0,597
De 6 a 10 años	52	31,1%	115	68,9%	167	100,0%	
<b>Total</b>	88	33,3%	176	66,7%	264	<b>100,0%</b>	

\*Calculado a través de la prueba exacta de Fisher

De los pacientes con menos de un año de diagnóstico el 33,3% eran adherentes y el 66,7% no; de los que tenían de 1 a 5 años el 37,4% adherentes y el 62,6% no; finalmente, de los que tenían de 6 a 10 años de enfermedad el 31,1% eran adherentes y el 68,9% no.

Al evaluar la asociación de estas variables con la prueba exacta de Fisher encontramos que no existe significancia estadística ( $p = 0,597$ ).

**Tabla 9.** Distribución del control metabólico según la adherencia al tratamiento de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano – EsSalud Tacna en el año 2023.

Control metabólico	Adherencia al tratamiento				Total		*p
	Adherente		No adherente		n	%	
	n	%	n	%			
Control metabólico adecuado	21	87,5%	3	12,5%	24	100,0%	< 0,001
Control metabólico inadecuado	67	27,9%	173	72,1%	240	100,0%	
<b>Total</b>	88	33,3%	176	66,7%	264	<b>100,0%</b>	

\*Calculado a través de la prueba Chi cuadrado.

Los participantes con control metabólico adecuado en el 87,5% de los casos son adherentes, y en el 12,5% no; de los que tienen control metabólico inadecuado el 27,9% eran adherentes y el 72,1% no.

Al evaluar estas variables con la prueba de chi cuadrado, encontramos que existe asociación estadísticamente significativa.

## DISCUSIÓN

La presente investigación aborda la crucial relación entre la adherencia al tratamiento farmacológico y el control metabólico en pacientes diabéticos, focalizando su análisis en un entorno de atención primaria. La diabetes mellitus, una patología crónica de alta prevalencia, demanda una gestión terapéutica rigurosa para mitigar sus complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes. En este contexto, la adherencia al tratamiento farmacológico emerge como un factor determinante para alcanzar y mantener niveles óptimos de control glucémico. El estudio se centra en la evaluación sistemática de la adherencia a través de indicadores objetivos, como la persistencia en la toma de medicamentos prescritos, identificando posibles barreras y facilitadores que influyen en dicho comportamiento. Asimismo, se examina la relación directa entre la adherencia y los resultados metabólicos, utilizando parámetros clínicos como la hemoglobina A1c y la glucosa en sangre. Los resultados obtenidos ofrecen perspectivas fundamentales para el diseño de estrategias de intervención en el ámbito de la atención primaria, enfocadas en potenciar la adherencia y, por ende, optimizar el control metabólico en pacientes diabéticos. Este análisis contribuye al cuerpo de conocimientos existente, proporcionando evidencia científica valiosa para la toma de decisiones clínicas y la mejora continua de la atención a pacientes con diabetes en entornos primarios de salud.

La presente investigación evalúa a 264 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el CAP Luis Palza Lévano, en donde casi el 60% son mujeres, la tercera parte tenía sólo primaria y seis de cada diez pacientes tenían estudios superiores; además, la media de la edad fue de 62,9 años. Este tamaño muestral es similar al del estudio de Sánchez – Migalló (3) con 297 diabéticos participantes, menor que las muestras analizadas por Figueroa – Suárez (13) o Rocca (20) con 539 y 457 participantes respectivamente. Con relación al sexo, todos los estudios revisados concuerdan con la mayor proporción de mujeres, pero el estudio de Figueroa Suárez (13) y Britez (14) son los que reportan más del 70%

de participantes de este género; la media de la edad en el estudio de Britez (14) es similar a la nuestra (61 años), pero en los estudios de Rangel (16) y Domínguez (18) la población tuvo una media de 55 y 56 años respectivamente. Un dato importante encontrado en la presente investigación es que más del 60% de participantes tenían estudios superiores, esto es completamente contrario al estudio de Figueroa – Suárez (14) en donde el grado de instrucción con mayor porcentaje fue el nivel primario.

La medición del índice de masa corporal indicó que sólo uno de cada diez pacientes tenía un peso adecuado, cuatro de cada diez estaban en sobrepeso y que la tercera parte tenía obesidad tipo 1, además que poco más del 10% registraba obesidad tipo 2. En el estudio de Ansejo – Alarcón (2) se reportan cifras similares de la población con sobrepeso.

Un dato importante y que no se ha reportado en ninguno de los estudios revisados es el tiempo de enfermedad, al respecto encontramos que menos del 5% de participantes tenían menos de un año de diagnóstico, la mayor proporción correspondía a los que tenían entre 6 a 10 años (más del 60%).

El tratamiento que recibían los pacientes se dividía en casi la mitad con monoterapia, la tercera parte en terapia doble, poco más del 10% recibía terapia de insulina con algún hipoglucemiante oral; los datos reportados son contrarios a lo que indicaban Figueroa – Suárez (13) o Domínguez (18) ya que en sus poblaciones la terapia doble era la más frecuente y en el otro caso la monoterapia correspondía sólo al 35% de la población.

En cuanto a los parámetros de laboratorio poco más de la mitad tenían su hemoglobina glicosilada (HbA1c) controlada, la tercera tenía el colesterol LDL controlado, casi el 70% lo hacía con su HDL y casi la mitad con los triglicéridos. La presión arterial estuvo controlada en el 86% de pacientes. Respecto a ello Sánchez – Migalló (3) indica que el 50% tenía controlada su HbA1c, el 42% la presión arterial; sin embargo, contrario a ello Jasso – Huamán (8) indica que sólo la tercera parte de su población controlaba su HbA1c, que el 35% su colesterol

LDL, en lo que si coincide con nuestra investigación este último estudio es en que el 50% de los pacientes controlaban su presión arterial y los triglicéridos. Por otro lado, Asenjo – Alarcón (2) indicó que casi el 80% de su población no controlaba el colesterol LDL, que casi el 60% tenía bajo su colesterol HDL y que sólo el 38% controlaba sus triglicéridos.

En cuanto al control metabólico nueve de cada diez participantes lo tenía inadecuado y respecto a la adherencia sólo la tercera parte eran adherentes. Según Sánchez – Migalló (3) sólo el 7% de su población tenía control metabólico adecuado, Barbosa describe todo lo contrario que el 82% de su muestra alcanzó el control metabólico adecuado y que más del 70% eran adherentes; Rangel (16) concluye que la adherencia se da en mayor proporción al inicio del diagnóstico de la enfermedad y que seis de cada diez eran no adherentes (similar a nuestro hallazgo); Aranzazu (17) también reporta que la tercera parte eran adherentes. Finalmente, Jasso – Huamán (8) indica que solo el 10% de su población tenía el control metabólico adecuado y Ansejo – Alarcón (2) que el 38%.

Un aspecto importante y que no registran los estudios revisados es la relación estadística entre estas dos importantes variables como son el control metabólico y la adherencia al tratamiento; en la presente investigación si se da este importante análisis y se encuentra que la asociación es significativa. A su vez, y contrastando lo afirmado por Rangel (16), se evalúa el tiempo de enfermedad versus la adherencia evidenciando que no existe asociación estadística.

Finalmente, hay que mencionar que existen algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los hallazgos de este estudio. En primer lugar, los resultados sobre la adherencia al tratamiento fueron obtenidos cuestionarios autoinformados, lo que podría suponer un posible sesgo de información (a pesar de ser preguntas entendibles, el entendimiento de los pacientes es algo a tener en cuenta). En segundo lugar, este fue un estudio transversal, por lo que no se pudo observar el cambio temporal a raíz de la evaluación realizada, como si se hizo en la investigación de Rocca (20). En tercer lugar, es posible que los hallazgos del

estudio no se puedan generalizar a otras poblaciones, tal vez sólo compararlas con espacios geográficos similares dentro de una misma región. Ya que la enfermedad abordada depende de muchos factores y no sólo de uno en particular. En cuarto lugar, sólo se consideró evaluar la relación entre dos variables independientemente de la relación simultánea que tengan otras que perfectamente pueden intervenir en los hallazgos como confusores.

## CONCLUSIONES

1. Existe asociación estadísticamente significativa entre el control metabólico y la adherencia al tratamiento en los pacientes con diabetes atendidos en el CAP Luis Palza Lévano.
2. En cuanto al índice de masa corporal encontramos que el 0,8% de los participantes tenía peso insuficiente, el 10,2% tenía peso normal, el 40,5% sobrepeso, el 32,2% obesidad tipo 1, el 12,1% obesidad tipo 2, el 3,8% obesidad tipo 3 y el 0,4% obesidad tipo 4.
3. El 90,9% de los pacientes tenía un control metabólico inadecuado y sólo el 9,1% lo tenía adecuado.
4. En cuanto al tiempo de la enfermedad el 2,3% tenía menos de un año de diagnóstico, el 34,5% tenía de 1 a 5 años de enfermedad y el 63,3% de 6 a 10 años; en cuanto al tratamiento recibido el 48,1% recibía monoterapia, el 31,8% terapia doble, el 3,8% terapia triple, el 12,9% combinación de terapia oral e insulina y el 3,4% tratamiento con insulina.
5. El 54,9% de los pacientes tenían su hemoglobina glicosilada controlada, el 33,3% tenían su colesterol LDL controlado, el 69,7% el colesterol HDL, y el 45,5% los triglicéridos.
6. Respecto a la adherencia al tratamiento el 33,3% eran adherentes y el 66,7% eran no adherentes.
7. De los pacientes con menos de un año de diagnóstico el 33,3% eran adherentes y el 66,7% no; de los que tenían de 1 a 5 años el 37,4% adherentes y el 62,6% no; finalmente, de los que tenían de 6 a 10 años de enfermedad el 31,1% eran adherentes y el 68,9% no. Al evaluar la asociación de estas variables con la prueba exacta de Fisher encontramos que no existe significancia estadística ( $p = 0,597$ ).

## RECOMENDACIONES

1. Fortalecimiento de Programas Educativos: Se recomienda el fortalecimiento de programas educativos individualizados para pacientes diabéticos en atención primaria. Estos programas deben abordar aspectos específicos del tratamiento farmacológico, los beneficios de la adherencia y las consecuencias directas sobre el control metabólico. Además, de desestimar creencias y mitos sobre el consumo de medicamentos y su repercusión en otros órganos. La personalización de la educación puede adaptarse a las necesidades particulares de cada paciente, mejorando así la comprensión de la importancia del tratamiento y fomentando una mayor adherencia. Esta coordinación entre los CAP y la Red Asistencial EsSalud Tacna.
2. Fortalecimiento del Monitoreo Continuo de la Adherencia y Retroalimentación Regular: Se sugiere el fortalecimiento e integración de los programas de seguimiento y monitoreo de tratamiento farmacológico, utilizando tecnologías como recordatorios automáticos, aplicaciones móviles o dispositivos inteligentes. Además, se propone establecer mecanismos de retroalimentación regular entre los profesionales de la salud y los pacientes, con el fin de abordar cualquier problema identificado y ofrecer apoyo individualizado para mejorar la adherencia. Esto se podría implementar en la consulta de control de los pacientes aplicando el test utilizado en la investigación (Test Morisky-Green).
3. Fortalecimiento del Enfoque Multidisciplinario y Colaboración Interprofesional: Se aboga por el fortalecimiento de un enfoque multidisciplinario en la gestión de pacientes diabéticos, que involucra a todos los profesionales de la salud, ya que, es sabido que el paciente diabético requiere una atención integral, abordando no solo aspectos médicos, sino también psicosociales que puedan influir en la adherencia al tratamiento. La comunicación efectiva entre los miembros del equipo garantiza una atención coordinada y centrada en

el paciente. Esta coordinación entre los CAP y la Red Asistencial EsSalud Tacna.

## BIBLIOGRAFIA

1. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 8 de marzo del 2019;36(1):26.
2. Asenjo-Alarcón JA. Relación entre estilo de vida y control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de Chota, Perú. *Rev Med Hered*. Abril 2020;31(2):101–107.
3. Domínguez Sánchez-Migallón P. Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos (Estudio AZUER). *Rev clín med fam*. 2011;4(1):32–41.
4. Sociedad Peruana de Endocrinología. Guía Peruana de Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. 2008. Disponible en: <https://www.endocrinoperu.org>
5. Asociación Americana de Diabetes. Estándares en Atención de Diabetes, Guía 2023 para Atención Primaria. 2023. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/clinical/article/41/1/4/148029/Standards-of-Care-in-Diabetes-2023-Abridged-for>
6. International Diabetes Federation. Atlas de la Diabetes de la FID. 2019. Disponible en: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
7. Valdés CA, Romero M. Nivel de conocimiento sobre diabetes y control metabólico de pacientes diabéticos tipo 2 en el Departamento de Clínica Médica de la Clínica Pasteur en Neuquén, Argentina, en el período de febrero a abril de 2018. *Revista de Investigación Universitaria en Salud*. 2019;1(1):1-10.
8. Jasso-Huamán LE, Villena-Pacheco A, Guevara-Linares X. Control

- metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general. *Rev Med Hered.* 2015;26(1):167-172
9. Rojas E, Molina R, Rodríguez. C. Definición, Clasificación y Diagnóstico de la Diabetes Mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo.* 2012;10(1):7-12.
  10. Sánchez M, Luna M, Villarreal Y, Zerpa Y, Bermúdez A. Manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado con diabetes mellitus. *Rev Soc Venez Endocrinol Metab.* 2014;12(1):34–40.
  11. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. 2019. Disponible en: <https://www.revistaalad.com>
  12. Jose Andrés Pohl Sanchez. Factores socioculturales asociados a la adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus tipo II en personas de 18 años a más según ENDES 2020. Universidad Ricardo Palma. 2023
  13. Figueroa-Suárez ME, Cruz-Toledo JE, Ortiz-Aguirre AR, Lagunes-Espinosa AL, Jiménez-Luna y José Raymundo Rodríguez-Moctezuma J. Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gac Med Mex.* 2014; 150(1):29-34.
  14. Gricelda Noemi Britez Arevalos. Estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al programa regional de diabetes del Hospital Regional de Encarnación utilizando la encuesta IMEVID. Universidad Nacional de Itapúa. 2015
  15. Barbosa MA y Quintero JC. Estilo de vida y adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Facultad de Salud [Internet].* 2018 [citado el 1 de septiembre de 2023];10(1):1-07. Disponible en: <https://journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/3187/4128>
  16. Rangel YR, Suárez RM, Valdivia MG, Suárez MER, Díaz CR, Macías YC. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Finlay [Internet].* 2017 [citado el 1 de septiembre de 2023];7(2):1-10. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/474>

17. Aránzazu LM, Anarte C, Masoliver A y Barreda E. Adherencia al tratamiento y estilos de vida saludable de los diabéticos tipo 2 de Benicasim (Castellón). *RqR Enfermería Comunitaria*. 2019;7(2):27-38.
18. Domínguez Gallardo Laura Andrea, Ortega Filártiga Edgar. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Virtual Soc Paraguaya Med Interna [Internet]*. 2019 [citado el 3 de octubre de 2023];6(1):63–74. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2312-38932019000100063&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2312-38932019000100063&script=sci_arttext)
19. Karen Tatiana Castillo Díaz. Factores asociados a la adherencia del tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital Santa Rosa de Piura. Universidad Privada Antenor Orrego. 2017
20. Rocca J, et al. Logro de control metabólico temprano en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en Perú. *Acta Med Perú*. 2023;40(1): 031-9. doi: <https://doi.org/10.35663/amp.2023.401.2554>
21. Rojas de P E, Molina R, Rodríguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev Soc Venez Endocrinol Metab [Internet]*. 2012 [citado el 1 de septiembre de 2023];10(1):7–12. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102012000400003](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003)
22. CDC Perú: El 96,5% de la población diagnosticada con diabetes tiene diabetes tipo 2 [Internet]. CDC MINSA. 2022 [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe>
23. Petersmann A, et al. Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. Nueva York: Georg Thieme Verlag KG Stuttgart; 2018;126(7): 406-410. DOI: 10.1055/a-0584-6223. Epub 2018 Jul 5. PMID: 29975979.
24. Molina RT, et al. Diabetes gestacional: implementación de una guía para su detección en la atención primaria de salud. *Rev Med Chile [Internet]*. 2019 [citado el 1 de septiembre de 2023];147(1):190-198. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-)

98872019000200190&lng=es

25. Jerez CI, Medina YA, Ortiz AS, Gonzales SI, Aguirre MC. Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2. NOVA [Internet]. 2022 [citado el 1 de septiembre de 2023]; 20(38):65-103. Disponible en: <https://doi.org/10.22490/24629448.6184>
26. Pérez-Cruz E, et al. Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con Diabetes Mellitus. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2020;58(1):50-60.
27. MINSA. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. 2015.
28. Goday A, et al. La terapia combinada en la diabetes mellitus tipo 2. Criterios y pautas. *Med Integr.* 2001;38(6):270–89.
29. Simó R, Hernández C. Tratamiento de la diabetes mellitus: objetivos generales y manejo en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55(8):845–60.
30. Reyes-Flores E, et al. Adherencia terapéutica: conceptos, determinantes y nuevas estrategias. *Rev Med Hondur.* 2016;84(3).
31. Hernández I, et al. Adherencia al tratamiento en los pacientes de consulta externa de los Centros de Salud en Quito. *Rev Metro Ciencia* [Internet]. 2018 [citado el 1 de septiembre de 2023];26(1):7-11. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/981555/adherencia-al-tratamiento.pdf>
32. Rodríguez MÁ, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez A, Faus MJ. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria* [Internet]. 2008 [citado el 1 de septiembre de 2023];40(8):413–7. DOI: 10.1157/13125407.
33. Gabriela Stephany Parrales Chavez, Angela Maria Rodriguez Jaramillo. Factores asociados al control glucémico en personas con Diabetes Mellitus: Función de la Hemoglobina Glicosilada y Estilo de Vida. Universidad Estatal del Sur de Manabí.
34. Endara JK, Alfonso TM, Hidrobo JF, Anaya JL. Adherencia farmacológica

- y su relación con la hemoglobina glicosilada en diabéticos. *Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2023 [citado el 1 de septiembre de 2023];7(1). DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.5166](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5166)
35. NIH. Análisis de sangre [Internet]. 2022 [citado el 1 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/analisis-de-sangre>
  36. Smith A, Jones B, García C, et al. Impact of glycemic control on diabetic complications: a retrospective cohort study. *Journal of Diabetes and its Complications*. [Internet]. 2023 [citado el 16 de febrero de 2024];15 (7): 1791. doi: 10.3390/farmacéutica15071791.
  37. Alonso, M. (2018). Control metabólico o reducción del riesgo vascular con los tratamientos actuales: ¿qué es prioritario? *Semergen* 44, 26-32. [https://doi.org/10.1016/s1138-3593\(18\)30372-1](https://doi.org/10.1016/s1138-3593(18)30372-1)
  38. Gan Y, Chen M, Kong L, Wu J, Pu Y, Wang X, Zhou J, Fan X, Xiong Z, Qi H. A study of factors influencing long-term glycemic variability in patients with type 2 diabetes: a structural equation modeling approach. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023 Jul 31; 14:1216897. doi: 10.3389/fendo.2023.1216897.
  39. Demir S, Nawroth PP, Herzig S, Ekim Üstünel B. Emerging targets in type 2 diabetes and diabetic complications. *Adv Sci (Weinh)* [Internet]. 2021[citado el 1 de septiembre de 2023];8(18). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/advs.202100275>
  40. Hicks CW, Selvin E. Epidemiology of peripheral neuropathy and lower extremity disease in diabetes. *Curr Diab Rep* [Internet]. 2019[citado el 1 de septiembre de 2023];19(10). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11892-019-1212-8>
  41. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm* [Internet]. 2018 [citado el 3 de octubre de 2023]; 59(3):163-172. DOI: <http://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i3.7387>

## **ANEXO 1**

### **CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO “ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y CONTROL METABÓLICO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS EN UN CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE ESSALUD - 2023”**

#### **PROPÓSITO:**

El presente documento es para que usted paciente perteneciente al programa de enfermedades crónicas con diagnóstico de diabetes mellitus, apruebe su participación de manera voluntaria en esta evaluación sobre la adherencia al tratamiento farmacológico y el control metabólico. Los datos obtenidos serán utilizados para una tesis y posterior sustentación protegiendo en todo momento las identidades de todos los participantes.

#### **RIESGO DE ESTUDIO:**

El estudio no representa ningún riesgo para usted puesto que la información que recabamos se obtendrá mediante técnicas no invasivas, sólo aplicación de encuestas y/o cuestionarios que permitirán medir las variables inmersas en este trabajo.

#### **BENEFICIO DEL ESTUDIO:**

Con la participación de usted en el presente estudio, nos permitirá conocer la adherencia al tratamiento farmacológico y el control metabólico de los pacientes diabéticos pertenecientes al programa de enfermedades crónicas y así poder dar recomendaciones al respecto posterior a la obtención de los resultados.

#### **COSTO DE PARTICIPACIÓN:**

Este estudio no generará ningún tipo de costo para los participantes.

#### **CONFIDENCIALIDAD:**

Toda la información obtenida y los resultados del presente estudio serán de exclusivo conocimiento del equipo de trabajo y de ninguna manera se le permitirá el acceso a la información recabada a personas ajenas a éste.

#### **INFORMES:**

Para cualquier consulta, queja, reclamo o comentario puede comunicarse con el

investigador principal:

Lia Daniela Liendo Venegas 979 – 025 286

Con la finalidad de dejar todo por escrito, sírvase firmar la declaración firmada en la página siguiente

### **DECLARACIÓN JURADA**

He sido informado(a) del objetivo del estudio, conozco los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. Estoy enterado(a) de la forma como se realizará el estudio, que no es obligatoria mi participación y que puedo salir de la investigación en el momento que lo considere necesario sin que esto represente alguna represalia por parte del equipo de trabajo o la institución.

Por lo anterior acepto voluntariamente mi participación en el estudio.

---

Firma del participante

## ANEXO 2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### CUESTIONARIO PARA LA VALORACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO Y LA ADHERENCIA FARMACOLÓGICA EN EL PACIENTE DIABÉTICO DE TIPO 2 DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL CAP LUIS PALZA LEVANO

N°	
Edad: ____	Sexo: (F) (M)
Grado de Instrucción:	Años de diagnóstico de diabetes:
IMC:	HbA1c:
LDL:	HDL:
Triglicéridos:	P/A:
Control metabólico:	
Tratamiento antidiabético utilizado:	

### ANEXO 3

#### CUESTIONARIO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO – TEST DE MORISKY GREEN

Marca con un aspa X según corresponda:

PREGUNTA	SI	NO
1. ¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento?		
2. ¿Toma la medicación a la hora indicada?		
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?		
4. Si alguna vez le cae mal la medicación, ¿deja usted de tomarla?		

#### RESULTADOS:

Adherente ( )

No Adherente ( )