



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA**

**Tesis**

Factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías, del hospital central de la FAP en el año 2024

**Para optar el Título Profesional de**  
Médico Cirujano

**Presentado por:**

**Autor:** Cabrera Campos, Gianfranco Iain


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0750-6488>

**Asesor:** Dr. Contreras Carmona, Pavel Jaime

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7949-0393>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 02</b>	<b>FECHA: 22/04/2025</b>
		REVISIÓN: 02	

Yo, Gianfranco Iain Cabrera Campos egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPEUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PRESENTAN COMPLICACIONES TARDÍAS, DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA FAP EN EL AÑO 2024” Asesorado por el docente: Pavel Jaime Contreras Carmona DNI 32981670 ORCID 0000-0002- 7949-0393 tiene un índice de similitud de 20% veinte con código oid: 14912:469689183 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro:

El incremento del 4% de las similitudes por búsqueda individual corresponde a aspectos metodológicos, tales como problema general, problema específicos, introducción, objetivos generales, objetivos específicos, hipótesis y subtítulos.



.....  
 Firma de autor  
 Gianfranco Iain Cabrera Campos  
 DNI: 76189322



.....

Firma  
Pavel Jaime Contreras Carmona  
DNI:32981670

Lima, 22 de abril del 2025

### **DEDICATORIA**

En primer lugar, dedicada a Dios por darme la fuerza, y a mi familia por ser mi sostén, mi aliento y apoyo incondicional durante la ardua carrera de medicina humana la cual no permitieron que desistiera.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres por su gran apoyo y comprensión además del amor notorio, la cual han sido muy importantes para seguir con mi desarrollo académico profesional hasta el término de la tesis.

Al Dr. Pavel por su instrucción y mentoría durante la realización de esta investigación para poder así culminarlo.

También hago mención a la universidad que a pesar de todas las dificultades me dio todas las herramientas posibles para seguir exitosamente en la carrera y la consecuente realización de la tesis.

Por último me gustaría agradecer a mis abuelos que no se encuentran conmigo porque siempre sentí su aliento, importancia y cariño al conversar sobre mi persona y mi carrera.

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iv
<b>RESUMEN</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	xii
<b>1 CAPÍTULO I: PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema .....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos .....	4
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo General .....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación .....	5
1.4.1 Teórica.....	5
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Práctica .....	6
1.5 Delimitaciones de la investigación .....	6
1.5.1 Temporal.....	6
1.5.2 Espacial .....	6
1.5.3 Población o unidad de análisis.....	7
<b>2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases teóricas.....	14
2.2.1 Diabetes Mellitus.....	14

2.2.2	Adherencia al tratamiento.....	18
2.2.3	Diabetes y sus complicaciones microvasculares y/o pie diabético.....	21
2.2.4	Factores asociados a la Diabetes Mellitus 2 y su adherencia .....	23
2.2.4.1.	Factores Sociodemográficos.....	23
2.2.4.2.	Factores Clínicos .....	24
2.3	Formulación de hipótesis.....	25
2.3.1	Hipótesis general .....	25
2.3.2	Hipótesis nula .....	25
2.3.3	Hipótesis específicas .....	25
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>27</b>
3.1	Método de la investigación .....	27
3.2	Enfoque de investigación.....	27
3.3	Tipo de investigación.....	27
3.4	Diseño de investigación .....	28
3.4.1	Corte: transversal.....	28
3.4.2	Nivel y alcance: correlacional .....	28
3.5	Población, muestra y muestreo .....	29
3.5.1	Población .....	29
3.5.2	Criterios de inclusión y exclusión .....	29
3.5.3	Muestra.....	30
3.5.4	Muestreo.....	30
3.6	Variables y operacionalización.....	31
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	34
3.7.1	Técnica .....	34
3.7.2	Descripción de instrumentos .....	34
3.7.3	Validación.....	34
3.7.4	Confiabilidad .....	35

3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos .....	35
3.9	Aspectos éticos .....	35
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN RESULTADOS .....</b>	<b>37</b>
4.1	Resultados.....	37
4.1.1	Análisis descriptivos de resultados.....	37
4.1.2	Prueba de hipótesis .....	41
4.2	Discusión de resultados .....	48
<b>5</b>	<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>55</b>
5.1	Conclusiones.....	55
5.2	Recomendaciones .....	56
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>57</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>62</b>
	ANEXO 01: Matriz de consistencia.....	62
	ANEXO 02: Ficha de recolección de datos.....	64
	ANEXO 03: Instrumento.....	66
	ANEXO 04: Aprobación de comité de ética .....	67
	ANEXO 05: Formato de consentimiento informado.....	68
	ANEXO 06: Formato de Autorización del Hospital .....	70
	ANEXO 07: Informe Turnitin.....	71

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Factores sociodemográficos de los pacientes del Hospital Central de la FAP, 2024 que presentan diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías.....	37
<b>Tabla 2.</b> Factores clínicos de los pacientes del hospital Central de la FAP, 2024 que presentan diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías.....	38
<b>Tabla 3.</b> Distribución de pacientes con DM2 con complicaciones tardías en el hospital central FAP, según adherencia terapéutica.....	42
<b>Tabla 4.</b> Indicadores sobre la escala de adherencia terapéutica según Morisky Green -4 ...	51
<b>Tabla 5.</b> Análisis bivariado de los factores sociodemográficos asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos con complicaciones tardías que acuden al hospital central FAP, 2024.....	43
<b>Tabla 6.</b> Análisis bivariado de los factores clínicos asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos con complicaciones tardías que acuden al hospital central FAP, 2024	44
<b>Tabla 7:</b> Análisis bivariado sobre las comorbilidades asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos con complicaciones tardías que acuden al hospital central FAP, 2024	47
<b>Tabla 8</b> Análisis bivariado sobre las complicaciones asociadas a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos que acuden al hospital central FAP, 2024 complicaciones.....	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Esquematización de acuerdo a la adherencia por el cuestionario de morisky-green en los pacientes con diabetes mellitus 2 que presentan complicaciones tardías .....	41
--	----

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar los factores que se encuentran relacionados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías del Hospital Central FAP en el 2024. **Método:** Se realizó un estudio cuantitativo donde la muestra fueron 322 pacientes diabéticos del Hospital Central FAP que acudieron a consultorio externo y reciben tratamiento, durante el mes de septiembre y diciembre del 2024, se les explico sobre el estudio y les invito a participar por medio del consentimiento. Para evaluar la adherencia empleamos la escala de Morisky Green (MMAS-4), el análisis se realizó mediante el estadístico SPSS V23, además se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson logística para hallar las variables asociadas. **Resultados:** se encontró una adherencia en 65.2% (n=210), además el factor sociodemográfico que presentó asociación significativa fue el estado civil (p=0.001). Los factores clínicos asociados a la adherencia fueron el tipo de tratamiento (p<0.001), frecuencia de medicamentos (p=0.022), polifarmacia (p<0.001), información sobre enfermedad (p<0.001), la HbA1c (p<0.001), no presentar efectos adversos (p<0.05) tener cierta comorbilidad como Hipertensión, artrosis, dislipidemia, gastritis, neoplasia y obesidad todas siendo (p<0.05) y presentar complicaciones como la neuropatía diabética y el pie diabético (p<0.05). **Conclusiones:** la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos que presentan complicaciones en el Hospital Central FAP fue superior a lo estimado; los factores asociados significativamente fueron: el estado civil, el tipo de tratamiento, frecuencia de medicamentos, polifarmacia, información sobre enfermedad, la HbA1c, tener una comorbilidad; y en complicaciones, la neuropatía como el pie diabético.

**Palabras clave:** Diabetes, factores asociados, complicaciones tardías, adherencia terapéutica

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the factors that are related to therapeutic adherence in patients with type 2 diabetes mellitus who present late complications at the FAP Central Hospital in 2024.

**Methods:** A quantitative study was carried out where the sample was 322 diabetic patients from the FAP Central Hospital who attended an outpatient clinic and received treatment during the months of September and December 2024. They were explained about the study and invited to participate by giving their consent. To evaluate adherence, we used the Morisky Green scale (MMAS-4). The analysis was carried out using the SPSS V23 statistical test. In addition, the Pearson logistic Chi-square statistical test was applied to find the associated variables. **Results:** Adherence was found in 65.2% (n = 210). The sociodemographic factor that presented a significant association was marital status (p = 0.001). Clinical factors associated with adherence were type of treatment (p<0.001), medication frequency (p=0.022), polypharmacy (p<0.001), disease information (p<0.001), HbA1c (p<0.001), not having adverse effects (p<0.05), having some comorbidity such as hypertension, osteoarthritis, dyslipidemia, gastritis, neoplasia and obesity all being (p<0.05) and presenting complications such as diabetic neuropathy and diabetic foot (p<0.05).

**Conclusions:** Treatment adherence in diabetic patients with complications at the FAP Central Hospital was higher than estimated; significantly associated factors were: marital status, type of treatment, medication frequency, polypharmacy, disease information, HbA1c, having a comorbidity; and complications, the neuropathy as well as diabetic foot.

**Keywords:** Diabetes, late complications, therapeutic adherence

## INTRODUCCIÓN

La adherencia a los medicamentos a largo plazo es crucial para el tratamiento de enfermedades crónicas. Su falta genera complicaciones, aumenta hospitalizaciones y deteriora la calidad de vida. Este problema se debe a factores como la enfermedad, características sociodemográficas y el tratamiento. A continuación, se detallan los capítulos de la investigación.

En el capítulo I se presenta la problemática actual de la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos con complicaciones tardías. Se describe el planteamiento del problema general y específico, así como sus correspondientes objetivos. Además, se justifica la realización del estudio y se detallan las limitaciones encontradas durante su ejecución.

En el capítulo II se revisan diversas investigaciones previas como antecedentes del trabajo, incluyendo cuatro estudios nacionales y seis internacionales. También se definen conceptos clave como diabetes, complicaciones y adherencia terapéutica, los cuales forman parte de las bases teóricas. El capítulo culmina con el planteamiento de la hipótesis general y específicas del estudio.

En el capítulo III se especifica que el tipo de estudio es básico, con una metodología hipotético-deductiva y un diseño no experimental. La muestra está compuesta por 322 pacientes diabéticos que acudieron al Hospital FAP.

En el capítulo IV se presentan los resultados mediante tablas, algunas de las cuales coinciden con estudios previos, mientras que otras difieren, lo que da lugar a la discusión.

En el capítulo V se exponen las conclusiones y las recomendaciones finales del estudio.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

### 1.1 Planteamiento del problema

La diabetes mellitus tipo 2 es un gran problema de salud pública a nivel mundial debido a que presentan mayor prevalencia y morbimortalidad generando un impacto significativo en la calidad de vida y gastos en salud (1). Una persona con diabetes tiene un riesgo de mortalidad de 2 a 3 veces más que una sin diabetes (2). Debido a esto se han implementado múltiples estrategias de promoción de la salud orientadas a prevenir, diagnosticar, mejorar y extender la calidad de vida, no obstante, a pesar de ello sigue en incremento y situándose en posiciones alarmantes en salud generando un efecto negativo total en reducción de esperanza de vida (2).

La prevalencia de la diabetes ha aumentado significativamente en la última década. Según el informe de la Federación Internacional de Diabetes (IDFA) de 2017, 451 millones de personas padecen esta enfermedad, y se estima que para 2045 la cifra subirá a 693 millones (3). Además, el 49,7% de los diagnósticos son incorrectos. La mayoría de los diabéticos vive en áreas urbanas (172 millones) en comparación con las rurales (119 millones). La diabetes y sus complicaciones causaron 5 millones de muertes entre personas de 20 a 99 años (4).

En América Latina afecta de manera desigual, dado que hay un incremento constante en México, Haití y Puerto Rico, pero en menor proporción en Colombia, Ecuador, Uruguay y Perú. Aproximadamente 62 millones de personas presentan este diagnóstico y se vaticina que para el 2030 esa cifra incrementará a 40,2 millones y posteriormente a 49,1 millones en el 2045 (5).

A nivel nacional diversas investigaciones sobre su prevalencia detallan que afecta al 7% de nuestra población, además el 96,8% de las consultas ambulatorias son debidas a la diabetes mellitus tipo 2, también se identificó que es la octava causa de mortalidad, sexta de ceguera, la primordial causa de enfermedad renal terminal y amputación no traumática de miembro inferior (6,7).

La adherencia terapéutica se ve influenciada por factores sociales, psicológicos, económicos, de la patología, tratamiento y servicios de salud (8). Una mala adherencia puede llevar a una glicemia descontrolada, aumentando la necesidad de atención médica, los costos y la mortalidad (9,10). Una encuesta nacional mostró que una disminución en la adherencia de pacientes con diabetes tipo 2, medida por la escala de Morisky, se asoció con un aumento del 0,21% en la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y más visitas al médico y a salas de emergencia (4,6% y 20,4%, respectivamente) (11).

Estudios internacionales sobre la adherencia terapéutica en diabéticos, como los de Shakya, McGovern, Briones y Jaam M, destacan que los factores sociodemográficos, especialmente la edad, la complejidad del tratamiento (por reacciones adversas o polifarmacia), el conocimiento sobre la enfermedad, las

complicaciones, la relación médico-paciente, la situación económica y emocional son los más influyentes, aunque varían según la población estudiada (12).

En Perú, la no adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos alcanza el 50%, influenciada por diversos factores. Entre ellos se destacan los socioeconómicos (40-50%), el acceso limitado a servicios de salud (30%), la complejidad del tratamiento (40%), el costo de los medicamentos, la falta de información sobre la enfermedad (50-60%) y una relación médico-paciente deficiente (35%), todos contribuyendo a una adherencia subóptima (13).

Al examinar esta problemática, se encuentran diversos factores que impactan la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos con complicaciones, tales como el nivel educativo, la duración de la enfermedad, la polifarmacia y las comorbilidades, aspectos que han sido citadas en los antecedentes. Ante esto, surge la necesidad de evaluar estos factores en nuestro contexto, con el fin de identificar los principales obstáculos que enfrentan los pacientes y proponer soluciones prácticas para mejorar su adherencia al tratamiento (13).

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1 Problema general

- ¿Cómo los factores asociados se relacionan con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías del Hospital Central FAP en el 2024?

### 1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo es el nivel de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías?
- ¿Cómo los factores sociodemográficos se relacionan a la adherencia con la terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías?
- ¿Cómo los factores clínicos se relacionan con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías?

## 1.3 Objetivos de la investigación

### 1.3.1 Objetivo General

- Determinar los factores que se asocian a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías del Hospital Central FAP en el 2024.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.
- Identificar la relación entre los factores sociodemográficos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.
- Identificar la relación entre los factores clínicos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.

## 1.4 Justificación de la investigación

### 1.4.1 Teórica

La diabetes mellitus tipo 2 es una patología crónica que ha ido en intensificando en el Perú, a igual manera que en el mundo durante los últimos años, como bien se sabe no presenta cura, pero si un manejo establecido que consta de la medicación y cambios del estilo de vida si se sigue correctamente. Sin embargo, un gran porcentaje tienden a desarrollar complicaciones desencadenando muchas veces cierto grado de discapacidad u limitación funcional con ello disminuir su calidad de vida. Una de las principales causas de estas complicaciones suele ser una errónea adherencia terapéutica en los pacientes, por lo que es necesario que comprender cuales son dichos factores contribuyentes a una correcta adherencia en estos pacientes del Hospital Central FAP para así poder intervenir mediante novedosas estrategias.

### 1.4.2 Metodológica

El estudio actual está centrado en buscar la respuesta al problema planteado siguiendo la estructura del método científico. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario de Morisky-Green que consta de 4 ítems, esta presenta datos válidos y confiables tanto para el entorno internacional como nacional sobre el tema de adherencia al tratamiento. Dicho instrumento será de utilidad hacia otros investigadores que se propongan indagar en temas relacionados a la adherencia medicamentosa en diabetes en otros establecimientos de salud.

### 1.4.3 Práctica

Este estudio reviste gran relevancia para Hospital donde se llevó a cabo, ya que no se habían abordado de manera detallada ciertos factores que afectan la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías. Los resultados permitirán que el programa de manejo de diabetes en el centro de salud pueda implementar nuevos protocolos o mejorar los existentes, con el fin de beneficiar directamente a los pacientes diabéticos. Esto contribuirá a la reducción de costos hospitalarios, disminuirá los reingresos, las complicaciones, el abandono del tratamiento y, a su vez, mejorará la calidad de vida de los pacientes al reducir la morbimortalidad asociada a la enfermedad.

## 1.5 Limitaciones de la investigación

### 1.5.1 Temporal

El estudio se realizó durante el periodo de septiembre a diciembre del año 2024, ya que se apertura el programa de diabéticos en el Hospital por ende había una mayor población y los datos se encontraban accesibles; además de que el permiso otorgado por el Hospital fue de máximo 3 meses.

### 1.5.2 Espacial

La ejecución del proyecto se llevó a cabo en el Hospital Central FAP, un establecimiento de tercer nivel de atención, clasificado como categoría III-1. Una de las principales limitaciones fue la accesibilidad al hospital, debido a su naturaleza castrense. Para superar esta barrera, se solicitó un permiso formal mediante un documento oficial, debidamente sellado por el

comité de ética de la universidad, lo que permitió llevar a cabo la intervención.

### 1.5.3 Población o unidad de análisis

Una de las limitaciones observadas en pacientes con diabetes tipo 2 y complicaciones tardías fue su actitud durante las consultas externas. La mayoría, debido a su estado de salud, prefería limitarse a recibir atención para su control y luego retirarse, sin interés en profundizar sobre su enfermedad ni en los aspectos relacionados con ella. Esta situación se solucionó mediante una explicación breve y cordial sobre la enfermedad y su manejo.

Otra limitación se presentó con algunos pacientes que, aunque se encontraban en el hospital, no formaban parte de la población objetivo para el estudio. Estos pacientes se sintieron excluidos al no poder participar. Sin embargo, se les ofreció una explicación clara y respetuosa sobre los motivos de esta decisión.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Relacionado con los objetivos planteados en la investigación, a continuación, detallare brevemente las investigaciones e informes realizadas en el extranjero la cual abordan sobre el fallo de la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos con complicaciones tardías.

#### **A nivel internacional**

**Shakya P, y cols (14)** realizaron un estudio para identificar los factores asociados a la adherencia de medicamentos entre pacientes diabéticos mellitus tipo 2 en el Hospital Dhulikhel, Nepal. El método del estudio fue transversal en donde se incluyó a 343 pacientes que acudían ambulatoriamente al centro para su toma de glicemia en ayunas entre septiembre y diciembre, además como un criterio de inclusión fue estar bajo la medicación para diabéticos durante 3 meses previos, para su recolección de datos se utilizó la entrevista presencial mediante un cuestionario que incluye características sociodemográficas, clínicas y la escala adherencia a medicación de Morisky de ocho ítems (MMAS-8). Los resultados obtenidos mostraron que el 62% de los pacientes presentaron alta adherencia a la medicación además una asociación significativa positiva con la educación y un buen

asesoramiento por parte del personal sanitario. En conclusión, si tuvo significancia con lo mencionado, todo lo contrario, con la edad, ocupación, tipo medicación u duración de esta.

**Jaam M, y cols (15)** estudiaron los factores que se asociaban a la adherencia de mediación entre pacientes diabéticos pertenecientes al Medio Oriente y África. Su metodología fue mediante una revisión sistemática en donde incluyeron inicialmente 2788 pero por los criterios de exclusión terminaron seleccionando 78 estudios primarios. En los resultados se encontró que la tasa de incumplimiento promedio respecto a la medicación de los estudios seleccionados el cuestionario MMAS-8 fue del 47,4% considerando alto relativamente. La conclusión entre los factores que influyen negativamente eran los olvidos, desconocimiento sobre la enfermedad y medicamentos además de los efectos secundarios que esta provoca.

**Afaya RA, y cols (16)** tuvieron como objetivo ver el cumplimiento de la medicación en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y sus conductas de autocuidado en Ghana donde se recluto 330 participantes que acuden a 3 hospitales públicos de agosto a octubre del 2018, el método es analítico descriptivo transversal en donde el criterio de inclusión principal fue tener diabetes por lo menos 1 año y tener una prescripción para su manejo, su herramienta fue un cuestionario donde las secciones contenía factores sociodemográficos, medidas antropométricas y el cuestionario de adhesión a medicación (MAQ). Sus resultados revelaron que 279 (84,5%) se consideran adherentes mientras que 51 (15,5%) no adherentes, además al tener edad mayor de 70 años presenta 79% menos adherencia a comparación de los 50 años, de igual manera un nivel educativo menor tiene 3,7 veces más probabilidades una no

adherencia. Por lo que se concluyó una adecuada adherencia en esta población también que la edad y educación se asocian de manera positiva a la adherencia.

**McGovern A, y cols (17)** realizaron un estudio de comparación de clases sobre la persistencia de medicación en diabéticos tipo 2 en 60 327 pacientes de Inglaterra. El método de estudio fue una cohorte retrospectiva entre el 1 enero del 2004 y el 31 julio del 2015, además como principal criterio de inclusión era presentar una prescripción mayor a 90 días. Entre los resultados se dio una baja adherencia a la terapéutica representada por 38,169 (68,5%), además se encontró que la duración media de la persistencia con el medicamento fue de 2.25 años y entre ellos la de mayor prescripción fue la metformina con el 70,9%, todo lo contrario, con los inhibidores de SGLT2, inhibidores de DPP-4 e inhibidores de SGLT2 la cual fueron los que generaban menos adherencia. Por lo que concluyeron que la persistencia al tratamiento se encuentra influenciada fuertemente debido al tipo de medicamento por lo que debe tenerse en cuenta al iniciar el manejo.

**Briones A, y cols (18)** indagaron sobre la falta de adherencia al tratamiento farmacológico y factores asociados a Diabetes Mellitus tipo 2 en 400 pacientes de México que acudían por consultorio externo de medicina familiar, la metodología fue mediante un diseño observacional y descriptivo durante enero – agosto del 2019 siendo el principal criterio de inclusión el tratamiento con uno o dos antidiabéticos orales, la herramienta a utilizar fue un cuestionario donde incluía variables sociodemográficas, tiempo evolución con DM2, glicemia ayunas y el test de Morisky-Green versión 4 ítems para adherencia. En los resultados se obtuvo que 102 (25,5%) se consideraron adherentes al tratamiento, mientras que 298 (74,5%)

presentaron una baja adherencia, del total por sexo tanto las mujeres como hombres presentaron un 74-75% de baja adherencia, el tiempo con medicación también fue un factor relacionado ya que a partir de los 10 años estuvo relacionado con una menor adherencia. La conclusión del estudio fue preocupante, ya que más del 70% de la muestra presentó una adherencia inadecuada la cual fue similar con estudios previos en dicha población.

**Díaz H, y cols (10)** tuvieron como objetivo valorar los factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico en 194 diabéticos mexicanos que acudieron a consulta de junio a octubre del 2022, el método del estudio fue trasversal y analítico, por herramienta se utilizó un cuestionario donde contiene variables sociodemográficas, y MMAS-4 para determinar la adherencia. Como resultado se obtuvo que entre el sexo y la adherencia a la terapéutica el 59,3% fueron mujeres de manera positiva, la vida de pareja es un factor asociado a buena adherencia en 77,2%, a una menor edad la adherencia es baja siendo su punto de corte los 60 años y a mayor tiempo con la enfermedad menos adherencia, en cambio la escolaridad no presentó significancia al igual que la ocupación. En conclusión, si se encontró ciertos factores relacionados a la adherencia al manejo de la diabetes en la población.

**Guamán-Montero N, y cols (19)** realizaron un estudio sobre los factores que influyen en la adherencia al tratamiento en la diabetes mellitus tipo 2 en 169 pacientes del Centro Salud B del IESS, Venezuela. Mediante una metodología no experimental descriptivo y de cohorte trasversal, se utilizó un cuestionario que presentaba variables sociodemográficas, cuestionario de diabetes (DKQ-24) y la

adherencia en pacientes con factores de riesgo cardiovascular versión 4 modificado para diabetes mellitus tipo 2. El resultado detalla que el 45,6% presentan una adecuada adherencia, dentro de los factores asociados el 94,1% presentaron un conocimiento adecuado sobre su enfermedad, el 72,2% de todos los factores sociodemográficos favorecen la adherencia al tratamiento en donde la edad es inversamente proporcional a la adherencia. Por lo que se concluye que si hay factores asociados correspondiente a la adherencia terapéutica en diabéticos.

### **A nivel nacional**

**Vilcamango E, y cols (20)** hicieron un estudio sobre los factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes en donde participaron 119 pacientes de consultorio externo que acudieron a Hospitales de la región de Lambayeque, Perú, fueron incluidos los pacientes con diagnóstico establecido además de presentar microangiopatía y/o neuropatía. El método fue un diseño transversal por medio de una encuesta como herramienta con el test de Morisky-Green añadido una ficha de datos sociodemográficos. Entre los resultados el 73,1% de los participantes presentaron una baja adherencia al manejo, entre sus factores asociados se detalló que los varones se relacionaban de manera positiva con respecto a las mujeres (39,1% vs 19,2%) así mismo el nivel de instrucción superior también fue positivo (40,4% vs 18,1%). En conclusión, se dedujo que la frecuencia de no adherencia al manejo es alta en pacientes diabéticos con ciertas complicaciones y dentro de ellos si hay factores significativos que influyen.

**Farías-Vilchez B, y cols (13)** investigaron sobre los conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y su adherencia al tratamiento en 236 pacientes que se

atendieron por endocrinología pertenecientes al Hospital Reátegui de Piura, Perú desde julio a diciembre del 2019, el método fue observacional analítico de datos primarios, como herramienta a utilizar fue la entrevista por medio de un cuestionario con variables sociodemográficos, clínicos, un apartado de adherencia con el test de Morisky Green-8 y el cuestionario diabetes 24 que mide el conocimiento sobre la diabetes. Como resultados se obtuvieron que el nivel de adherencia bajo al manejo fue de un 38,6%, de nivel medio fue 31,4% y un nivel alto fue de 30% del total, sobre los factores que se encontró cierta relación fueron el adecuado conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 el 46,6% tuvo una buena adherencia, de igual manera los que tienen un conocimiento inadecuado son representados con una adherencia baja del 44,09%, asimismo el grado de instrucción y el lugar de procedencia influyeron sobre la adherencia. Como conclusión los demás factores sociodemográficos no se visualizó significancia por lo que se tiene en claro ciertas variables que se asocian en nuestro medio.

**Zamora-Niño C, y cols (21)** tuvieron como objetivo evaluar los conocimientos sobre su enfermedad a diabéticos además de su asociación con la adherencia al tratamiento acuden al Hospital Cayetano Heredia Lima, Perú por el servicio de endocrinología, se realizó una metodología transversal analítico en 210 pacientes de febrero y marzo del 2018, el método de recolección fue por la entrevista donde encontramos datos sociodemográficos, clínicos, test conocimiento sobre diabetes y Morisky-Green-Levine para adherencia al tratamiento. Entre los resultados el 74,3% eran no adherentes, y sobre el conocimiento con respecto a los no adherentes se detalló que el 75,6% presento más del 55% de respuestas correctas,

otra relación fue la de la edad ya que al ser mayor de 65 años era inversamente proporcional a la adherencia al igual que el tiempo con la enfermedad, tipo de tratamiento y carga de la enfermedad. Por conclusión se obtuvo una no adherencia y su relación con ciertos factores hace que sea una gran problemática actual.

## 2.2 Bases teóricas

El actual estudio se sustenta por medio de la conceptualización de variables: diabetes mellitus, adhesión al tratamiento y complicaciones como la microangiopatía y/o neuropatías, resaltando los diversos aspectos importantes de cada uno.

### 2.2.1 Diabetes Mellitus

#### **Definición**

Se trata de una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina o el cuerpo no utiliza la insulina de manera eficiente. La insulina es una hormona que regula la concentración de glucosa en el organismo. Con el tiempo, esta condición puede provocar complicaciones en órganos como el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios, lo que afecta negativamente la calidad de vida de la persona. (22).

Aproximadamente 422 millones de personas lo padecen en todo el mundo de ellos los 62 millones se encuentran en América ocasionando 1.5 millones de muertes en el mundo y 244 084 muertes en América al año por parte de la diabetes (1).

## **Clasificación de diabetes**

La más frecuente es el tipo 2, enfermedad crónica en la que el cuerpo no utiliza de manera adecuada la insulina, una hormona que ayuda a las células a absorber la glucosa (azúcar) del torrente sanguíneo para producir energía. Esto se conoce como resistencia a la insulina, y con el tiempo, el páncreas no puede producir suficiente insulina para mantener los niveles de glucosa normales, la prevalencia ha ido en aumento progresivo durante las últimas tres décadas por lo que se estima que más de 463 millones de adultos (aproximadamente el 9-10% de la población mundial) viven con diabetes (22).

El tipo 1 conocida como diabetes juvenil o insulino dependiente siendo provocada por la poca producción o casi nula de la insulina por la afección crónica del páncreas (23).

Diabetes gestacional ocurre durante el embarazo y es caracterizada por niveles altos de glicemia, pero no que no llegan a ser los establecidos en los parámetros diagnósticos, pero aun así hay más riesgo a complicaciones durante e intraparto tanto a la madre como al hijo (23).

## **Fisiopatología de diabetes mellitus tipo 2**

Para entender la fisiopatología, es necesario señalar que los factores que la desencadenan aún no se comprenden completamente en un 70-85% de los casos. No obstante, se sabe que influyen factores como la predisposición genética poligénica, junto con riesgos individuales como la obesidad, dislipidemia, hipertensión, la alimentación, los desequilibrios hormonales y el estilo de vida. En este sentido,

cuando una persona presenta niveles elevados de glucosa de manera constante y resistencia a la insulina en los tejidos periféricos, las células beta normalmente responden a esa demanda aumentando su actividad secretora y la masa celular. Sin embargo, en un porcentaje menor de personas, esta adaptación no ocurre de manera adecuada, lo que lleva a un agotamiento de las células beta y, posteriormente, a una reducción en la liberación y almacenamiento de insulina (22).

Este proceso está relacionado con una mala adaptación debido al incremento en la demanda de insulina, combinado con la pérdida de masa celular causada por la glucotoxicidad, lo que afecta el funcionamiento de los receptores de insulina. Esto sucede cuando la insulina se une a su receptor en el músculo, activando complejas vías de señalización que permiten la translocación del GLUT4, un transportador localizado en las vesículas, hacia la membrana plasmática, facilitando el transporte de glucosa hacia el interior de la célula (24).

### **Manifestaciones clínicas:**

La sintomatología puede darse súbitamente o de manera progresiva. En la diabetes tipo 2 por lo general inician levemente y toma años en ser notorio por lo que estima un considerable porcentaje de casos que no son diagnosticados. Los cuadros clínicos más severos son el estado hiperosmolar y la cetoacidosis la cual desencadenan deshidratación, coma y si no hay un tratamiento oportuno la muerte, sin embargo, comúnmente la clínica no es tan severa, entre los síntomas encontramos la polidipsia, poliuria, polifagia, alteraciones visuales y fatiga; en signos visualizamos una pérdida de peso inexplicada, signos de deterior metabólico y de complicaciones crónicas subsecuentes (25).

**Criterios diagnósticos:**

Para un adecuado diagnóstico se han establecido diversos parámetros por medio de investigaciones realizadas por la Asociación Americana de la Diabetes (ADA) y dependiendo de ello si su médico determina que su glucosa se encuentra en dichos niveles será diagnosticado como diabetes, los siguientes criterios son (26):

1. Si la hemoglobina glicosilada (A1c) es mayor o igual a 6,5%, en esta prueba podemos medir el promedio de glucosa en sangre durante los 3 meses anteriores.
2. Glucemia en ayunas es mayor o igual a 126 mg/dl, se realiza al no haber comido ni bebido nada por lo menos 8 horas antes de la prueba por lo general antes del desayuno.
3. Prueba de tolerancia oral a la glucosa mayor o igual a 200 mg/dl a las 2 horas, analiza el nivel de glucosa en un intervalo de 2 horas posterior a la ingesta de una bebida endulzada
4. Prueba al azar o al azar de glucosa plasmática mayor o igual a 200mg/dl, por medio de análisis de sangre en cualquier momento con sintomatología (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, estado hiperosmolar)

Para mencionar que el paciente presenta diabetes debe tener 2 criterios positivos consecutivos de ser uno positivo y otro negativo repetir por tercera vez, no obstante, al tener una prueba al azar positiva ya es suficiente para su diagnóstico.

**Tratamiento:**

Para llevar un manejo adecuado debemos cumplir con pilares iniciales en donde mantener los hábitos más saludables dentro de lo posible ya sea con una alimentación adecuada añadida el estilo de vida óptimo, ese tipo de manejo se le denomina como no farmacológico (27). Pero en algunos casos es necesario acompañar con medicamentos llamados hipoglucemiantes la cual pueden ser administrados por vía oral u inyección. Algunos medicamentos son:

- Metformina, siendo el medicamento inicial de predilección para los pacientes que no logran controlar el nivel de glicemia deseado con el tratamiento no farmacológico
- Sulfonilureas, como la glibenclamida, por lo general la implementamos cuando el tratamiento de primera línea está contraindicado o no se tolere recordando que es causal de hipoglicemia.

Cuando no se logra controlar satisfactoriamente con los medicamentos iniciales y no es adecuado usar insulina se puede añadir un inhibidor de la dipeptidil peptidasa 4 (DPP-4), una tiazolidinodiona (TZD) o un inhibidor del cotransportador-2 de sodio y glucosa (SGLT-2), no obstante, su principal inconveniente es su alto costo y aún con un beneficio incierto (28).

### 2.2.2 Adherencia al tratamiento

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como tomar la medicación junto a la dosificación correcta prescrita y su persistencia a lo largo del tiempo, por tal razón la no adherencia al tratamiento se da cuando las acciones o

mantenimiento de la salud del paciente no es coherente con las sugerencias prescritas previamente por el profesional de salud. En países desarrollados, el 50% de los crónicos cumplen con su manejo, pero ese porcentaje varía dependiendo de la patología llegando en la diabetes mellitus tipo 2 una de las más prevalentes, al 65-85% en antidiabéticos orales y en 60-80% en los insulino dependientes (8).

La adherencia terapéutica inadecuada se podría considerar como un fenómeno multidimensional la cual son influenciadas por cinco factores: los socioeconómicos, relacionados al sistema de salud, paciente individualizado, al manejo y el tipo de patología, por lo que se ha implementados ciertos métodos para detectar la no adherencia (11).

Según Conthe hay factores de acuerdo al paciente como el incumplimiento involuntario o no intencionado siendo la más frecuente los olvidos al momento de la medicación, donde se debe a la complejidad del tratamiento, la errónea educación sobre la enfermedad, inadecuada relación médico-paciente son las que están involucradas, también tenemos al incumplimiento voluntario o intencionado donde el principal es las reacciones adversas presentadas seguidas por la falta de apoyo o soporte familiar y social son los que generan la no adherencia terapéutica (29).

Por eso es catalogado como un problema en salud pública, creando estrategias para eliminarlo y así mejorar la salud para lo cual se necesita un enfoque multidisciplinario.

## **Métodos para detectar la no adherencia**

Para el adecuado manejo de las enfermedades crónicas es crucial evaluar constantemente la adherencia por lo que existen muchos métodos que ayudan a estimarla, para así ser calificados en directos e indirectos (30).

- Métodos directos, son más específicos pero caros además de requerir infraestructura, se asocia al control de la enfermedad y no siempre evidencia el nivel de adherencia, por eso no son muy prácticos ni fáciles de emplear.
- Métodos indirectos, debido a las desviaciones por parte de los pacientes se realiza mediante informes propios por medio de cuestionarios donde contesten de la manera más honesta, sin temor a ser juzgados; dichas herramientas presentan una validez y fiabilidad aceptable. A continuación, describiremos algunas:

**Test de Morisky y Green-Levine:** método validado para una variedad de patologías crónicas incluida la diabetes mellitus tipo 2, consiste en cuatro preguntas dicotómicas orientadas al cumplimiento de la medicación prescrita, si contesta solo una de manera negativa inmediatamente se considera al paciente como no adherente, posteriormente en el 2008 se actualizo a una de 8 preguntas (31).

De igual manera debemos tener en cuenta que no hay instrumento considerado como Gold estándar, por ende, para seleccionar la herramienta debemos considerar la enfermedad, la población y las características.

## **Factores que influyen en el abandono al tratamiento en pacientes diabéticos**

Según estudios realizados a esta población concuerdan que la aportación económica del paciente, el tipo de fármaco u tratamiento y dosificación, una mayor complejidad del tratamiento junto a una inadecuada educación, la presencia de comorbilidades tanto orgánicas como psiquiátricas, el apoyo social o familiar son factores que se encuentran relacionados a la adherencia algunos siendo más significativos que otros. Por ende, es de suma importancia tener identificado dependiendo del tipo de paciente para dirigir el manejo óptimo para que pueda mantenerlo con el tiempo y así mantener sus niveles de glicemia dentro del rango para evitar las futuras complicaciones (32).

### **2.2.3 Diabetes y sus complicaciones microvasculares y/o pie diabético**

#### **Microvasculares**

Al tener diabetes por larga data sin un control adecuado puede comprometer a ciertos órganos, lo que conlleva a retinopatías, nefropatías y neuropatías diabéticas además del pie diabético, no obstante, estas complicaciones suelen manifestarse clínicamente cuando ya están muy avanzadas (33).

#### **❖ Enfermedades oculares**

Están asociadas a afecciones que desgastan la vista como glaucoma y cataratas, siendo la retinopatía diabética la más específica en diabetes. La sintomatología es pérdida de la visión, pero se manifiesta cuando está avanzada por lo que su diagnóstico suele ser tardío, se realiza mediante el fondo de ojo con pupila dilatada evidenciando ciertos patrones característicos, además podemos utilizar la

oftalmoscopia y la biomicroscopia con lámpara de hendidura o estereofotografía del fondo de ojo. El tratamiento oportuno con la fotocoagulación laser reduce el riesgo, igualmente la vitrectomia recupera la visión y por último las inyecciones de fármacos anti factor de crecimiento endotelial vascular (anti-VEGF) es un método no invasivo para evitar el deterioro (33).

#### ❖ **Nefropatía diabética**

Esta complicación presenta una característica histopatológica distintiva la cual si no es manejada de la mejor manera lleva a una reducción sostenida de la velocidad de filtración glomerular (VFG) continuamente hipertensión terminando con un riesgo incrementado de presentar una enfermedad cerebrovascular con una tasa de supervivencia sin tratamiento oportuno de 5 a 7 años. Por ende, en las personas diagnosticadas con diabetes tipo 2 se recomienda un tamizaje anual por laboratorio midiendo el cociente de albumina, para así obtener un diagnóstico precoz al igual que un apropiado manejo y así evitar la sustitución renal por etapa terminal (33).

#### ❖ **Neuropatía diabética**

Es un grupo de manifestaciones clínicas variadas ocasionada por un daño nervioso al sistema periférico como autónomo, siendo caracterizado por la pérdida de sensibilidad en la neuropatía periférica generando a largo plazo úlceras en pie con la posterior amputación sumado a una marcha inestable y síntomas sensoriales; actualmente no hay un manejo específico, pero si para controlar el dolor (33).

#### ❖ **Pie diabético**

Por lo general estas lesiones se dan debido a factores de riesgo coexistentes donde la principal es la neuropatía periférica que ocasiona una insensibilidad en el

pie y con la presión excesiva lleva a la formar callosidades, después un aumento de la carga anormal y con el tiempo la ulceración; eso sumado a la isquemia que también presenta dificultando a la cicatrización de dicha herida. La pérdida de continuidad en la piel deja expuesto a la colonización microbiana en el tejido subcutáneo requiriendo un tratamiento antimicrobiano y algunas veces intervención quirúrgica para evitar la extensión (33).

## 2.2.4 Factores asociados a la Diabetes Mellitus 2 y su adherencia

### 2.2.4.1. Factores Sociodemográficos

- Edad: factor que influye sobre la adherencia terapéutica en diabéticos donde se evidencia que este aumenta a mayor edad, siendo esta de 4,2% a los 40-49 años y bordeando el 52.1% en mayores de 70 años (34).
- Sexo: El sexo femenino se ve relacionado en un como factores de riesgo para la no adherencia en un 51.8% (35).
- Estado civil: Se ha relacionado a una menor adherencia terapéutica a ser casado o conviviente en un 72,9% a con respecto a ser soltero, separado o divorciado cuya suma de estos llega al 27% (34).
- Grado de instrucción: tener estudios superiores conlleva a una buena adherencia terapéutica, con personas con baja escolaridad representan a un 26% (35).

#### 2.2.4.2. Factores Clínicos

- Tiempo de tratamiento: posteriormente a los 2 años del inicio del tratamiento se ha evidenciado un descenso de la adherencia medicamentosa en diabéticos en un 30% (36).
- Tiempo de enfermedad: Sobrepasar los 10 años de la patología es considerado un factor de riesgo para una mala adherencia a 16% (37).
- Complicación de la diabetes: Presentar una complicación crónica es un factor de riesgo para el desarrollo de una baja adherencia en un 53% (37).
- Hemoglobina Glicosilada: una hemoglobina glicosilada con valores altos, mayores a 7 representa una mala adherencia en un 65% (38).
- Índice de Masa corporal: se ha evidenciado que niveles entre sobrepeso y obesidad conlleva a una mala adherencia, estudios representan que esto es en un 45% y 37% respectivamente (38).
- Información sobre enfermedad: el desconocimiento de la patología incrementa la baja adherencia terapéutica 3,45 veces más con respecto a tener un conocimiento adecuado (13).
- Tipo de tratamiento: el uso de metformina solo es un factor de riesgo en 47% con respecto a los que usan metformina acompañado de otro antidiabético oral (38).
- Efecto Adverso: el 17% de las personas que presentan mala adherencia terapéutica tiene un efecto adverso, dentro de estos tenemos la hipoglicemia con un 38%, seguido del dolor abdominal en un 30% y otros relacionados con diarrea, náuseas e irritabilidad (37).

- Polifarmacia: No presentar polifarmacia es un factor de riesgo para la baja adherencia en un 35% (37).
- Comorbilidad: presentar una comorbilidad aumenta la probabilidad de una mala adherencia, dentro de ellas se encuentra la hipertensión arterial en un 29.9% (39).
- Estado anímico: se ha representado que los pacientes con una disminución en motivación, miedo, apatía u tristeza agregado a la angustia genera un desánimo se relaciona con una no adherencia a la terapéutica en mayor al 35% (36).

## 2.3 Formulación de hipótesis

### 2.3.1 Hipótesis general

- Existe relación entre los factores asociados con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.

### 2.3.2 Hipótesis nula

- No existe relación entre los factores asociados con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.

### 2.3.3 Hipótesis específicas

- El nivel de adherencia al tratamiento será alta en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.

- Existe relación entre los factores sociodemográficos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.
- Existe relación entre los factores clínicos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de la investigación**

La metódica que se implementó es el hipotético – deductivo, que consiste en comprobar nuestra hipótesis a través de la formulación de esta misma para su posterior análisis de datos (31). Nos permitió establecer así una relación entre los factores asociados en los pacientes diabéticos su adherencia terapéutica y así poder identificar los que son significativos (34).

### **3.2 Enfoque de investigación**

El enfoque empleado fue cuantitativo, debido a que se procesó y analizó los datos numéricos que fueron recopilados mediante estadísticos, para así evaluar respuestas en la población estudiada con las respectivas comparaciones a estudios previos (26).

### **3.3 Tipo de investigación**

La investigación es básica, debido a que se recolectó datos e información de origen teórico que nos detallen su entorno y lo ejecutaremos en fechas específicas en un determinado periodo de tiempo que pueda ser utilizado en estudios posteriores (28).

### 3.4 Diseño de investigación

Es no experimental, debido a que no se manipulo las variables estudiadas, solo se observaron cómo se desarrollieron en su naturalidad de los participantes. Este diseño fue crucial, ya que proporciono una visión inmediata de los factores relacionados con los diabéticos y su adherencia (25).

#### 3.4.1 Corte: transversal

Este diseño de investigación se llevó a cabo con un enfoque transversal, lo que permitió recopilar información en un único punto en el tiempo, sin seguimiento a largo plazo, lo cual resultó adecuado para describir y analizar la situación específica (25).

#### 3.4.2 Nivel y alcance: correlacional

El alcance fue correlacional, en el que se detallaron los factores sociodemográficos y clínicos de la población estudiada, permitiendo un análisis exhaustivo. Se exploraron las conexiones entre estas variables y la adherencia al tratamiento, con el fin de identificar la relación significativa (25)

### 3.5 Población, muestra y muestreo

#### 3.5.1 Población

La población del estudio fue compuesta por mayores de 18 años con diagnóstico de diabetes tipo 2, que desarrollaron complicaciones tardías y adherentes a la medicación, se estima que el Hospital Central FAP cuenta aproximadamente 1000 pacientes con estas características la cual son atendidos por consultorio externo, lo que permite realizar un muestreo representativo de dicha población.

#### 3.5.2 Criterios de inclusión y exclusión

##### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 con complicaciones microangiopáticas y/o pie diabético
- Pacientes que acudan al consultorio externo al Hospital Central FAP.
- Pacientes que presenten una prescripción al tratamiento mayor o igual a 1 año

##### **Criterios de exclusión**

- Todo paciente con diabetes mellitus tipo 2 que acude al consultorio externo que tuvieron dificultades físicas y mentales (como escribir, leer y entender) o con dependencia total, que le impidieron responder el cuestionario.
- Pacientes diabéticos con complicación de Insuficiencia Renal

### 3.5.3 Muestra

La muestra de esta investigación está compuesta por 278 pacientes, un número calculado mediante la aplicación de la fórmula de proporción para determinar el tamaño muestral en variables cualitativas dentro de poblaciones finitas, no obstante, para mejorar el margen de error real se aumentó la muestra a 322 pacientes dándonos un margen real de 4.5%.

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

$$n = \frac{1000 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{((0.05)^2 \cdot (999)) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}$$

Donde:

- **n** = Tamaño de la muestra
- **N** = Tamaño de la población
- **Z** = Valor Z asociado al nivel de confianza (por ejemplo, 1.96 para un 95% de confianza)
- **p** = Proporción estimada de éxito (si no se tiene una estimación previa, se puede usar 0.5 para maximizar el tamaño de la muestra)
- **E** = Margen de error (por ejemplo, 0.05 para un 5% de margen de error)

### 3.5.4 Muestreo

No aleatorio por conveniencia, debido a que los pacientes que formaran parte de la muestra puedan encontrarse en el consultorio externo del Hospital de la FAP con disponibilidad, porque al ser un grupo con complicaciones debe ser con cuidado (31).

## 3.6 Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA (niveles o rangos)			
Variable 01: FACTORES ASOCIADOS	Características sociales, demográficas y clínicas de un individuo o grupo que pueden influir en su comportamiento, actitudes y bienestar. Estos factores incluyen, entre otros, la edad, el género, el nivel educativo, el estado civil, la ocupación,, diagnósticos previos, historial médico, tratamientos recibidos, medicación actual, síntomas, comorbilidades, entre otros (34).	Es la medida establecida por la ficha de recolección de datos en sección de sociodemográficos y clínicos que consta de 14 ítems	Factores sociodemográficos	Edad	Cuantitativa	Razón discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 – 30 años</li> <li>• 30 – 50 años</li> <li>• &gt;50 años</li> </ul>			
				Sexo	Cualitativa	Nominal – dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>			
				Estado civil	Cualitativa	Nominal – politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conviviente</li> <li>• Casado</li> <li>• Separado</li> <li>• Viudo</li> </ul>			
				Nivel de instrucción	Cualitativa	Nominal – politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeto</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior</li> </ul>			
						Factores clínicos	Tiempo de tratamiento	Cuantitativa	De razón – continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 1 año</li> <li>• 1-5 años</li> <li>• 6-10 años</li> <li>• &gt;10 años</li> </ul>
							Tiempo de enfermedad	Cuantitativa	De razón – continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 1 año</li> <li>• 1-5 años</li> <li>• 6-10 años</li> <li>• &gt;10 años</li> </ul>

Complicaciones de diabetes	Cualitativa	Nominal - politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retinopatía diabética</li> <li>• Pie diabético</li> <li>• Neuropatía diabética</li> </ul>
Nivel de hemoglobina glicosilada	Cualitativa	Ordinal – politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.5 – 7% controlado</li> <li>• 7-8.4% Alto</li> <li>• 8.5-10.4% Muy alto</li> <li>• &gt;10.5% Crítico</li> </ul>
Índice de masa corporal	Cualitativa	Ordinal – politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Obesidad I</li> <li>• Obesidad II</li> <li>• Obesidad III</li> </ul>
Información sobre enfermedad	Cualitativa	Ordinal – politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada</li> <li>• Moderada</li> <li>• Pobre</li> </ul>
Tipo de tratamiento	Cualitativa	Nominal – politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoglucemiantes</li> <li>• Insulina</li> <li>• Insulina más hipoglucemiantes</li> </ul>
Efecto adverso medicamentoso	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoglicemia</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Vómitos</li> <li>• Dolor abdominal</li> </ul>

				Polifarmacia	Cuantitativa	De razón – discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 4 No</li> <li>• ≥ 4</li> </ul>
				Comorbilidades	Cualitativa	Nominal – politómicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• Gastritis</li> <li>• Sobrepeso / obesidad</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Estrés</li> <li>• Dislipidemia</li> <li>• Asma</li> <li>• Hipo/Hipertiroidismo</li> <li>• Artrosis / artritis</li> <li>• Neoplasia</li> </ul>
Variable 02: ADHERENCIA TERAPEÚTICA	Grado en que un paciente sigue las recomendaciones médicas (30).	Categoría de adherencia al tratamiento según las respuestas NO/SI al test de Morisky Green.	Adherencia terapéutica	Adherencia	Cualitativa – dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adherente 4pts</li> <li>• No adherente 1-3pts</li> </ul>

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1 Técnica

Se aplicó la técnica de encuesta utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos asociado al cuestionario Morisky Green; para así poder recopilar información de los participantes, siendo de mayor accesibilidad y facilidad (23).

#### 3.7.2 Descripción de instrumentos

Se elaboró un ficha de recolección de datos teniendo como base, estudios previos sobre factores sociodemográficos y clínicas, además de un cuestionario de adherencia validado como es el test de Morisky Green donde figuran cuatro ítems con respuestas dicotómicas de “SI” o “NO” referentes a su actitud con respecto al manejo de la enfermedad cuyo resultado se consideran como pacientes adherentes al tratamiento, a quienes la respuesta fue NO a dichas preguntas y no adherentes a los que contestaron SI a una o más preguntas (40).

#### 3.7.3 Validación

El test de Morisky Green ha sido validado para diversas patologías crónicas como en población de hipertensos, diabéticos, dislipidémicos, Parkinson y con enfermedades cardiovasculares en el estudio de Buichia-Sombra FG, Dórame-López. La validez de contenido obtuvo un índice de 0,91, valor considerado adecuado, lo que demuestra la pertinencia de cada uno de los ítems de la conformación del instrumento, según lo definido por Lawshe y posteriormente modificado por Tristán (23).

### 3.7.4 Confiabilidad

En Perú también ha sido validado por medio de una investigación psicométrica donde se obtuvo un índice de validez por una confiabilidad correcta a su aplicación mediante un alfa de Cronbach 0.74 (40).

### 3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

En el presente estudio de investigación se solicitó permiso al Hospital Central de la Fuerza Aérea con finalidad de poder entrar al establecimiento. Posterior se realizó una ficha de recolección de datos y un cuestionario, el consentimiento de la persona como siguiente a la aplicación del instrumento, se procesaron mediante el programa SPSS para analizar datos categóricos de las variables, posteriormente un análisis de frecuencia, distribución, además de medidas de tendencia, se ejecutó la prueba estadística Chi cuadrado. Todas las decisiones estadísticas asumieron un valor de  $p < 0.005$  y a un nivel de confianza del 95%. Para analizar descriptivamente las variables numéricas como tiempo de enfermedad, polifarmacia, edad; y categóricas como el, sexo, nivel de instrucción, estado civil, complicaciones, comorbilidades, tipo de fármaco con respecto a la adherencia terapéutica haciendo un análisis inferencial para saber si existen factores relacionados a la adherencia terapéutica en diabéticos que presentan complicaciones tardías. Una vez culminado se presentó los resultados de manera clara describiendo así los hallazgos.

### 3.9 Aspectos éticos

Este estudio se autorizó mediante el comité de ética de la Universidad Privada Norbert Wiener además del de centro de docencia e investigación del Hospital Central de la FAP donde se realizó el estudio por medio de un consentimiento y siguiendo los principios éticos presentes la cual se respetaron y tomaron en cuenta son la autonomía, beneficencia, no maleficiencia y justicia de cada participante del estudio. Entre los

riesgos éticos que se presentó fueron la posibilidad de que los pacientes participes se retiraran del estudio, pero se respetó su autonomía, además del uso de datos falsos por lo cual se realizó un correcto llenado del formulario frente al participante y explicándole todo lo que involucra (25).

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Análisis descriptivos de resultados

##### 4.1.1.1 Factores sociodemográficos

**Tabla 1.** Factores sociodemográficos de los pacientes del Hospital Central de la FAP, 2024 que presentan diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías.

		Recuento	% de N
Sexo	Femenino	146	45.3%
	Masculino	176	54.7%
Edad	18 -30 años	1	0.3%
	30 - 50 años	60	18.6%
	>50 años	261	81.1%
Estado civil	Soltero	13	4.0%
	Casado	251	78.0%
	Viudo	54	16.8%
	Divorciado	4	1.2%
Escolaridad	Secundaria incompleta	2	0.6%
	Secundaria completa	65	20.2%
	Técnico superior	130	40.4%
	Universidad	125	38.8%

Fuente: Elaboración propia

La muestra de la Tabla 1 incluyó a 322 pacientes, de los cuales el 54.7% (n=176) eran hombres. El 81.1% (n=261) tenía más de 50 años, mientras que el 18.6% (n=60) era menor de 30. En cuanto al estado civil, el 78% (n=251) estaban casados y el 16.8% (n=54) eran viudos. Respecto a la escolaridad, el 38.8% (n=125) había completado estudios universitarios, mientras que el 20.2% (n=65) había terminado secundaria y solo el 0.6% (n=2) no tenía estudios completos.

## 4.1.1.2 Factores Clínicos

**Tabla 2.** Factores clínicos de los pacientes del Hospital Central de la FAP, 2024 que presentan diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías.

			N°	N%
Tiempo diagnóstico		<1 año	7	2.2%
		1-5 años	75	23.3%
		6-10 años	126	39.1%
		>10 años	114	35.4%
Tiempo de tratamiento		<1 año	7	2.2%
		1-5 años	77	23.9%
		6-10 años	127	39.4%
		>10 años	111	34.5%
Número de fármacos		<4	269	83.5%
		>4	53	16.5%
Información sobre enfermedad		Poco	35	10.9%
		Moderado	201	62.4%
		Mucho	86	26.7%
HbA1c		Normal	275	85.4%
		Alto	46	14.3%
		Muy alto	1	0.3%
IMC		Normal	28	8.7%
		Sobrepeso	257	79.8%
		Obesidad	36	11.2%
		Obesidad mórbida	1	0.3%
Frecuencia toma medicamentos		Cuando se siente mal	3	0.9%
		1 vez al día	145	45.0%
		2 veces al día	170	52.8%
		3 veces al día	4	1.2%
Antidiabéticos	Hipoglucemiantes orales	No	80	24.8%
		Si	242	75.2%
	Insulina	No	220	68.3%
		Si	102	31.7%
Otro tratamiento	No	319	99.1%	
	Si	3	0.9%	
Comorbilidades	Ansiedad	No	292	90.7%
		Si	30	9.3%
	Artritis	No	321	99.7%
		Si	1	0.3%
	Artrosis	No	242	75.2%
		Si	0	0.0%

		Si	80	24.8%
		No	319	99.1%
	Estrés	Si	3	0.9%
		No	317	98.4%
	Obesidad	Si	5	1.6%
		No	319	99.1%
	Sobrepeso	Si	3	0.9%
		No	315	97.8%
	Neoplasia	Si	7	2.2%
		No	157	48.8%
	HTA	Si	165	51.2%
		No	278	86.3%
	Hiper/hipotiroidismo	Si	44	13.7%
		No	196	60.9%
	Gastritis	Si	126	39.1%
		No	148	46.0%
	Dislipidemia	Si	174	54.0%
		No	303	94.1%
	Asma	Si	19	5.9%
		No	298	92.5%
	No presento	Si	24	7.5%
		No	255	79.2%
	Dolor de cabeza	Si	67	20.8%
		No	278	86.3%
	Vómitos	Si	44	13.7%
		No	281	87.3%
	Dolor abdominal	Si	41	12.7%
		No	316	98.1%
	Palpitaciones	Si	6	1.9%
		No	320	99.4%
	Dolor de pecho	Si	2	0.6%
		No	313	97.2%
	Sudoración	Si	9	2.8%
		No	130	40.4%
	No presento	Si	192	59.6%
		No	253	78.57%
	Retinopatía	Si	69	21.43%
		No	129	40.06%
	Neuropatía	Si	193	59.94%
		No	255	79.19%
	Complicaciones	Si	67	20.81%
		No	255	79.19%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2, se observa que, sobre el tiempo de diagnóstico, es más frecuente con un 39.1% (n=126) los que tuvieron entre 6 -10 años con la enfermedad y el que obtuvo un menor porcentaje con 2.2% (n=7) fue menor a 1 año. En cuanto al tiempo de tratamiento con un 39.4% (n=127) llevan 6 -10 años, un 34.5% (n=111) mayor a 10 años y un 2.2% (n=7) menor a 1 año. Con respecto al tipo de tratamiento el 75.16% (n=242) de los pacientes está prescrito al menos un hipoglucemiante oral, en el 31.68% (n=102) está la insulina establecida en su tratamiento y el 0.93% (n=3) presentan un tratamiento alternativo que no incluye fármacos. En cuanto frecuencia de toma de medicación con un 52.8% (n=170) predomina la toma de 2 veces al día, seguida con un 45.03% (n=145) 1 vez al día, y apenas con menos del 1% lo toma cuando se siente mal. Con respecto al conocimiento sobre la enfermedad la mayoría presenta un nivel adecuado en donde es moderado en un 62.42% (n=201) seguido por un 26.71% (n=86) considerado mucho nivel y en menor porcentaje con un 10.87% (n=35) los que tiene poco nivel. Sobre la polifarmacia representado por el 83.54% (n=269) no la presenta y el 16.46% (n=53) si la presenta. Con respecto a la hemoglobina glicosilada el 85.4% (n=275) se encuentra en niveles normales y el 14.29% (n=46) en un alto nivel. Con respecto al índice de masa corporal promedio fue de 27.5 +/- 5.22 kg/m<sup>2</sup>, en donde el sobrepeso fue el de mayor porcentaje con 79.81% (n=257), seguido de la obesidad con un 11.18% (n=36) y estando en valores normales el 8.7% (n=28) de los pacientes.

En cuanto a los malestares relacionados con la medicación el 40.37% (n=130) no presento ningún malestar, pero dentro de los más frecuente referidos por los pacientes con un 20.8%(n=67) fue el dolor de cabeza, seguido con un 13.66% (n=44) los vómitos y con un 12.73% (n=41) el dolor abdominal. Con respecto a las comorbilidades, la dislipidemia fue la de mayor porcentaje representando por el 54.04% (n=174), seguido de la hipertensión arterial con un 51.24% (n=165) y la gastritis el 39.13% (n=126) entre las más frecuentes encontradas, posteriormente en menor porcentaje está la artrosis con un 24.84% (n=80) y el

hipo/hipertiroidismo con un 13.66% (n=44). Sobre las complicaciones por la diabetes la mayoría, con el 59.94% (n=193) presentaron neuropatía diabética, seguido por el 21.43% (n=69) presentando retinopatía diabética y con un 20.81% (n=67) presentó pie diabético.

#### 4.1.1.3 Adherencia al tratamiento

**Figura 1.** Esquematización de acuerdo a la adherencia por el cuestionario de morisky-green en los pacientes con diabetes mellitus 2 que presentan complicaciones tardías.

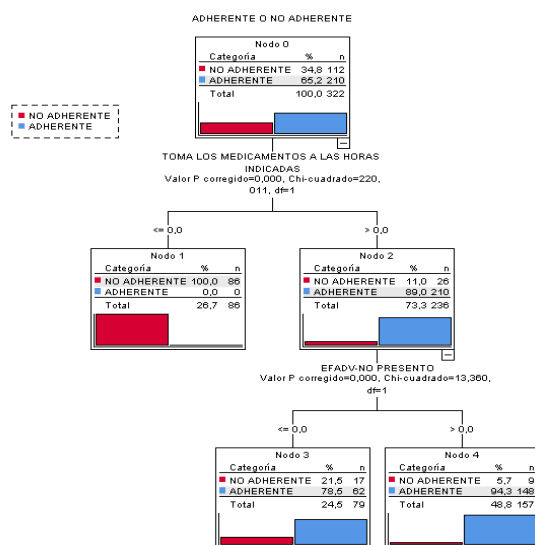


Figura 1

#### 4.1.2 Prueba de hipótesis

##### 4.1.2.1 Hipótesis específicos

**H1:** El nivel de adherencia al tratamiento será alta en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.

**H0:** El nivel de adherencia al tratamiento será baja en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.

**Tabla 3.** Distribución de pacientes con DM2 con complicaciones tardías en el hospital central FAP, según adherencia terapéutica

		N (%)
ADHERENTE O NO ADHERENTE	NO ADHERENTE	112 (34.78%)
	ADHERENTE	210 (65.22%)

Fuente: elaboración propia

Según la tabla 3 apreciamos que de los 322 diabéticos con complicaciones tardías el 65.22% (n=210) fueron adherentes al tratamiento a diferencia del 34.78% (n=112) que presentaron una mala adherencia, en la cual podemos decir que la adherencia si es alta.

**Tabla 4.** indicadores sobre la escala de adherencia terapéutica según Morisky Green -4

		N (%)
Olvida alguna vez tomar su medicación para tratar su enfermedad	No	267 (82.92%)
	Si	55 (17.08%)
Toma los medicamentos a las horas indicadas	No	86 (26.71%)
	Si	236 (73.29%)
Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	No	293 (90.99%)
	Si	29 (9.01%)
Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	No	293 (90.99%)
	Si	29 (9.01%)

Fuente: elaboración propia

La tabla 4 denota con respecto a la pregunta si olvida a tomar su medicación, el 82.9% respondió que “NO”, en cuanto a la pregunta si toma la medicación a sus horas indicadas el 73.3% respondió de manera afirmativa. Finalmente, sobre la tercera pregunta y cuarta pregunta ambas tuvieron un 91% como respuesta el NO.

**H1:** Existe relación entre los factores sociodemográficos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías en el Hospital Central de la FAP en el año 2024.

**H0:** No existe relación entre los factores sociodemográficos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías en el Hospital Central de la FAP en el año 2024.

**Nivel de significancia:** 0.05

**Estadístico de prueba:** prueba de chi cuadrado

**Tabla 5.** Análisis bivariado de los factores sociodemográficos asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos con complicaciones tardías que acuden al Hospital Central FAP, 2024.

		ADHERENTE O NO ADHERENTE						Prueba Chi Cuadrado
		Adherente		no adherente		Total		
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	
EDAD	>50 años	170	65.1%	91	34.9%	261	100.0%	0.765
	18-35 años	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
	35 – 50 años	39	65.0%	21	35.0%	60	100.0%	
SEXO	Femenino	96	65.8%	50	34.2%	146	100.0%	0.854
	Masculino	114	64.8%	62	35.2%	176	100.0%	
ESTADO CIVIL	Casado	170	67.7%	81	32.3%	251	100.0%	<b>0.001</b>
	Divorciado	0	0.0%	4	100.0%	4	100.0%	
	Soltero	12	92.3%	1	7.7%	13	100.0%	
	Viudo	28	51.9%	26	48.1%	54	100.0%	
ESCOLARIDAD	secundaria completa	34	52.3%	31	47.7%	65	100.0%	0.070
	secundaria incompleta	2	100.0%	0	0.0%	2	100.0%	
	técnico superior	87	66.9%	43	33.1%	130	100.0%	
	Universidad	87	69.6%	38	30.4%	125	100.0%	

Fuente: elaboración propia

La tabla 5 nos permite visualizar que la adherencia en el género masculino es superior ligeramente con un 65.8% con respecto al femenino con un 64.8%, sin embargo dicha diferencia no es significativa ( $P < 0.05$ ). De igual manera en el grupo etario se ve una mayor adherencia proporcional a una mayor edad, sin embargo, según lo estadístico no existe asociación significativa. Lo mismo sucede con el grado de escolaridad que denota adherencia

en los que presentan estudios universitarios y técnicos concluidos, pero sin significancia estadística. No obstante, en el estado civil, se observó que los pacientes que presenta pareja tienen una mejor adherencia siendo un 67.7% con respecto a los que no tienen pareja como los solteros, divorciados y viudos. Como el P valor es  $<0.05$  (0.001) podemos decir que, si presenta relación con la adherencia terapéutica, no obstante, no podemos rechazar la H0 debido a que los otros factores no demuestran significancia.

**H1:** Existe relación entre los factores clínicos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías en el Hospital Central de la FAP en el año 2024.

**H0:** No existe relación entre los factores clínicos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías en el Hospital Central de la FAP en el año 2024.

**Tabla 6.** Análisis bivariado de los factores clínicos asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos con complicaciones tardías que acuden al hospital central FAP, 2024

		ADHERENTE O NO ADHERENTE						Prueba Chi Cuadrado
		Adherente		no adherente		Total		
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	
Tiempo diagnóstico	<1 año	5	71.4%	2	28.6%	7	100.0%	0.522
	>10 años	70	61.4%	44	38.6%	114	100.0%	
	1-5 años	47	62.7%	28	37.3%	75	100.0%	
	6-10 años	88	69.8%	38	30.2%	126	100.0%	
Tiempo de tratamiento		4	66.7%	2	33.3%	6	100.0%	0.698
	<1 año	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
	>10 años	69	62.2%	42	37.8%	111	100.0%	
	1-5 años	48	62.3%	29	37.7%	77	100.0%	
Tipo de tratamiento	6-10 años	88	69.3%	39	30.7%	127	100.0%	<b>0.000</b>
	hipoglucemiantes orales	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	
	Insulina	168	77.4%	49	22.6%	217	100.0%	
	insulina + hipoglucemiantes orales	36	46.8%	41	53.2%	77	100.0%	
		5	20.0%	20	80.0%	25	100.0%	

	otro tipo tratamiento	1	50.0%	1	50.0%	2	100.0%	
Frecuencia toma medicamentos	<1 vez al día	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	
	1 vez al día	105	72.9%	39	27.1%	144	100.0%	
	2 veces al día	103	60.6%	67	39.4%	170	100.0%	<b>0.022</b>
	3 veces al día	1	25.0%	3	75.0%	4	100.0%	
	cuando se siente mal	1	33.3%	2	66.7%	3	100.0%	
Numero de fármacos	<4	196	72.9%	73	27.1%	269	100.0%	<b>0.000</b>
	>4	14	26.4%	39	73.6%	53	100.0%	
Información sobre enfermedad	Moderado	129	64.2%	72	35.8%	201	100.0%	
	Mucho	68	79.1%	18	20.9%	86	100.0%	<b>0.000</b>
	Poco	13	37.1%	22	62.9%	35	100.0%	
HbA1c	Alto	8	17.4%	38	82.6%	46	100.0%	
	muy alto	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	<b>0.000</b>
	Normal	202	73.5%	73	26.5%	275	100.0%	
IMC descrip.	Normal	18	64.3%	10	35.7%	28	100.0%	
	Obesidad	13	36.1%	23	63.9%	36	100.0%	
	obesidad mórbida	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	<b>0.001</b>
	Sobrepeso	179	69.6%	78	30.4%	257	100.0%	
Efectos adversos	Dolor de cabeza	No	77	30.2%	178	69.8%		
		Si	35	52.2%	32	47.8%	<b>0.001</b>	
	Vómitos	No	86	30.9%	192	69.1%		
		Si	26	59.1%	18	40.9%	<b>0.000</b>	
	Dolor abdominal	No	88	31.3%	193	68.7%		
		Si	24	58.5%	17	41.5%	<b>0.001</b>	
	Sudoración	No	107	34.2%	206	65.8%		
		Si	5	55.6%	4	44.4%	0.184	
	Dolor de pecho	No	111	34.7%	209	65.3%		
		Si	1	50.0%	1	50.0%	0.650	
	No presento	No	68	52.3%	62	47.7%		
		Si	44	22.9%	148	77.1%	<b>0.000</b>	
Palpitaciones	No	107	33.9%	209	66.1%			
	Si	5	83.3%	1	16.7%	0.120		

**Fuente:** elaboración propia

En la tabla 6 se visualiza las características clínicas como el tiempo de diagnóstico y el tiempo con el tratamiento prescrito se evidencio una mala adherencia en los mayores con 10 años de diagnóstico y tratamiento, pero esta no fue significativa estadísticamente. No

obstante, con respecto al tipo de tratamiento si hubo una significancia estadística con un  $P < 0.05$  donde se observó que los que utilizan la insulina tanto sea sola como combinada con hipoglucemiantes orales en 53.2% y 80% respectivamente presentan una mala adherencia.

Sobre la frecuencia de la toma de medicamentos podemos observar que menos veces al día tomar la medicación siendo una vez al día y 2 veces al día en un 72.9% y 60.6% respectivamente se asocia a una buena adherencia de manera significativa con un p valor de 0.022. Con respecto al número de fármacos no tener polifarmacias está asociado a una buena adherencia de igual manera al tener un conocimiento entre moderado y mucho sobre la enfermedad se asocia de manera significativa con una buena adherencia con un p valor  $<0.05$ .

Sobre la HbA1c se apreció que presentar un nivel alto se asocia a una mala adherencia en comparación a tenerlo en un nivel normal siendo estadísticamente significativo ( $p= 0.000$ ), en el caso del IMC al presentar el rango de sobrepeso se relaciona con una mejor adherencia en 64.3% con respecto al rango normal 64.3% y obesidad en 36.1% con una significancia estadística ( $p = 0.001$ ). De igual manera según los efectos adversos más frecuentes podemos encontrar que si existe una asociación significativa con la adherencia terapéutica, estos fueron dolor de cabeza, dolor abdominal y vómitos correspondiente al 47.8%, 40.6% y 41% que presentaron una no adherencia con un p valor  $< 0.05$ .

Debido a que se observó significancia  $<0.05$  en la mayoría de los factores clínicos podemos rechazar la  $H_0$  debido a que los otros factores no demuestran significancia.

**Tabla 7:** Análisis bivariado sobre las comorbilidades asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos con complicaciones tardías que acuden al Hospital Central FAP, 2024

		ADHERENTE O NO ADHERENTE						Chi – cuadrado
		Adherente		no adherente		Total		P valor
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	
Ansiedad	No	195	66.8%	97	33.2%	292	100.0%	0.066
	Si	15	50.0%	15	50.0%	30	100.0%	
Artritis	No	209	65.1%	112	34.9%	321	100.0%	0.465
	Si	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	
Artrosis	No	168	69.4%	74	30.6%	242	100.0%	<b>0.006</b>
	Si	42	52.5%	38	47.5%	80	100.0%	
Asma	No	195	64.4%	108	35.6%	303	100.0%	0.195
	Si	15	78.9%	4	21.1%	19	100.0%	
Dislipidemia	No	113	76.4%	35	23.6%	148	100.0%	<b>0.000</b>
	Si	97	55.7%	77	44.3%	174	100.0%	
Estrés	No	208	65.2%	111	34.8%	319	100.0%	0.958
	Si	2	66.7%	1	33.3%	3	100.0%	
Gastritis	No	141	71.9%	55	28.1%	196	100.0%	<b>0.002</b>
	Si	69	54.8%	57	45.2%	126	100.0%	
Hiper/hipotiroi dismo	No	186	66.9%	92	33.1%	278	100.0%	0.110
	Si	24	54.5%	20	45.5%	44	100.0%	
HTA	No	123	78.3%	34	21.7%	157	100.0%	<b>0.000</b>
	Si	87	52.7%	78	47.3%	165	100.0%	
Neoplasia	No	209	66.3%	106	33.7%	315	100.0%	<b>0.004</b>
	Si	1	14.3%	6	85.7%	7	100.0%	
Obesidad	No	209	65.9%	108	34.1%	317	100.0%	<b>0.032</b>
	Si	1	20.0%	4	80.0%	5	100.0%	
Sobrepeso	No	209	65.5%	110	34.5%	319	100.0%	0.244
	Si	1	33.3%	2	66.7%	3	100.0%	

**Fuente:** elaboración propia

Se observa que los pacientes que tienen agregado ansiedad, artrosis, dislipidemia, gastritis, Hipertensión arterial y neoplasia presentan una mala adherencia a comparación de los que no la presentan. Además, en caso de artrosis, dislipidemia, gastritis, hipertensión y neoplasia según la prueba de chi cuadrado con significativos estadísticamente por presentar un  $P < 0.05$ , por ende, se rechaza la hipótesis nula determinando que existe asociación entre estas condiciones y la adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos con complicaciones tardías.

**Tabla 8** Análisis bivariado sobre las complicaciones asociadas a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos que acuden al Hospital Central FAP, 2024 complicaciones

		ADHERENTE O NO ADHERENTE				chi cuadrado
		NO ADHERENTE		ADHERENTE		
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	p valor
RETINOPATIA DIABETICA	NO	83	32.8%	170	67.2%	0.154
	SI	29	42.0%	40	58.0%	
NEUROPATIA DIABETICA	NO	65	50.4%	64	49.6%	<b>0.000</b>
	SI	47	24.4%	146	75.6%	
PIE DIABETICO	NO	69	27.1%	186	72.9%	<b>0.000</b>
	SI	43	64.2%	24	35.8%	

**Fuente:** elaboración propia

Podemos observar que, si existe asociación al presentar ciertas complicaciones como la neuropatía diabética y pie diabético ética con respecto al estado de adherencia terapéutica del paciente, siendo de manera significativa por un  $p$  valor  $< 0.05$  a comparación de las otras complicaciones como la retinopatía diabética.

#### 4.2 Discusión de resultados

La adherencia medicamentosa a largo plazo es clave para el éxito en el tratamiento de enfermedades crónicas. Se refiere a seguir las indicaciones médicas al tomar los medicamentos. La falta de adherencia es un problema de salud pública, pues genera complicaciones y aumenta las hospitalizaciones, afectando la calidad de vida (41). Las causas de esta falta de adherencia incluyen la enfermedad crónica, factores sociodemográficos del paciente y las características del tratamiento. En pacientes diabéticos. Siendo un factor crucial para el control adecuado de la enfermedad y la reducción de riesgos, hospitalizaciones, costos y mortalidad (42).

En nuestro estudio observamos que el 65.22% de los pacientes diabéticos con complicaciones presentaron una buena adherencia medicamentosa. Este resultado contrasta al hallazgo del estudio de Zamora-Niño (21), realizado en el Hospital Cayetano Heredia, en el que el 74.3% de los pacientes fueron clasificados como no adherentes. De manera similar, el estudio de Farías-Vílchez (13), llevado a cabo en el Hospital Jorge Reátegui Delgado de Piura, reportó un nivel de adherencia del 38.6%, considerado bajo.

En cuanto a los factores sociodemográficos, en nuestro estudio observamos que, aunque el nivel educativo superior, el sexo masculino y ser mayor de 50 años se asociaron con una mejor adherencia al tratamiento, estas diferencias no fueron significativas ( $p > 0.05$ ). Este resultado coincide con lo reportado por Farías-Vílchez (13), aunque en su exploración sí se encontró que el nivel educativo tiene una influencia significativa sobre la adherencia terapéutica ( $p < 0.05$ ).

Por otro lado, en nuestro estudio, el estado civil de casado se asoció significativamente con una mayor adherencia al tratamiento (67.7% en comparación con aquellos sin pareja,  $p = 0.001$ ). Este hallazgo es similar al informe de Briones et al (18), donde se observó que la condición de tener pareja estaba relacionada con una menor adherencia terapéutica, de manera estadísticamente significativa. Estos resultados sugieren que el apoyo emocional y social proporcionado por una pareja podría tener un impacto relevante en el seguimiento de la medicación y en la adherencia terapéutica, favoreciendo una mayor atención a su salud y cumplimiento con los controles médicos.

En cuanto a los factores clínicos, nuestro estudio encontró que el tipo de tratamiento está significativamente asociado con la adherencia terapéutica. Los pacientes que recibieron tratamiento con hipoglucemiantes orales presentaron una adherencia del 77.4%, significativamente superior a aquellos que recibieron insulina o terapia combinada, cuyo nivel

de adherencia fue inferior al 40% ( $p = 0.00$ ). Este hallazgo concuerda con el estudio de Zamora-Niño (21), que reportó que el uso de insulina se asocia a un incremento de 0.47 en riesgo de mala adherencia a comparación con el tratamiento con hipoglucemiantes orales, y un riesgo de 0.59 veces mayor en los pacientes que recibieron terapia combinada.

En relación con la frecuencia de administración de los medicamentos antidiabéticos, se observó que cuando los pacientes deben tomar más de una dosis al día, la adherencia se ve reducida en más del 70% ( $p = 0.02$ ). Este hallazgo refuerza la idea de que las terapias que requieren múltiples dosis diarias pueden ser un factor que dificulte la adherencia. Es importante señalar que, aunque nuestros resultados son consistentes con estudios previos, como el de Zamora-Niño et al (21), también debemos considerar que en el centro de salud en la cual se llevó a cabo la investigación, los hipoglucemiantes orales son los medicamentos más ampliamente disponibles. Además, muchos pacientes cuentan con apoyo de la familia o conyugal, lo que podría haber optimizado su adherencia al tratamiento. Este apoyo social parece ser un factor clave que mejora la adherencia, ya que los pacientes se sienten respaldados durante el seguimiento adecuado de su tratamiento.

De manera similar, la ausencia de polifarmacia se asoció con una adherencia terapéutica adecuada en un 72.4%, en contraste con los pacientes que presentaron polifarmacia, quienes tuvieron una adherencia significativamente menor ( $p = 0.00$ ). En cuanto a los niveles de HbA1c, nuestros resultados indican que un aumento en los valores de HbA1c, especialmente en los rangos alto o muy alto, se asocia con una mala adherencia al tratamiento. Por el contrario, cuando los valores de HbA1c se hallaban dentro de los rangos normales, el 73.5% de los pacientes mostraron una buena adherencia terapéutica ( $p = 0.00$ ). Estos hallazgos son consistentes con el estudio de Esquivel-Prados (32), que reportó que los pacientes con HbA1c dentro del rango de normalidad tenían una baja adherencia terapéutica, con un OR =

0.73 (IC 95% 0.59 – 0.88) a comparación de aquellos con niveles elevados. Además, en ese mismo estudio, se observó que, a mayor número de medicamentos prescritos, mayor era el riesgo de una adherencia inadecuada, con un OR = 0.64 (IC 95% 0.49 – 0.84). Cabe destacar que los pacientes con valores elevados de HbA1c, generalmente aquellos que ya usaban insulina en su tratamiento, también fueron los más irregulares en sus controles médicos. Esto podría explicarse por una falta de conocimiento adecuado sobre su enfermedad o por la falta de concientización sobre lo importante que son los controles regulares. Por lo tanto, se podría inferir que estos pacientes, al estar menos comprometidos con el seguimiento de su tratamiento, presentan una peor adherencia terapéutica.

En nuestra investigación, se observó que los pacientes con conocimiento moderado a adecuado sobre su enfermedad presentaron una adherencia terapéutica adecuada en más del 65-70%, en comparación con aquellos con un conocimiento ineficiente, para quienes la adherencia fue significativamente menor ( $p = 0.00$ ). Este hallazgo es congruente con el resultado del estudio de Farías-Vilchez (13), que encontró que los pacientes con conocimientos inadecuados sobre la enfermedad tenían una adherencia más baja, con un OR = 3.45 (IC 95% 1.74 – 6.81), estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ). Nuestros resultados se ven respaldados por múltiples estudios previos, los cuales también han encontrado una asociación positiva entre el nivel de conocimiento sobre la enfermedad y la adherencia terapéutica. Este vínculo es esperado, dado que un mayor conocimiento sobre la enfermedad probablemente facilite una mejoría al cumplimiento de la terapéutica. Además, es relevante destacar que la mayoría de los pacientes con buena adherencia en nuestro estudio tenían un nivel educativo superior. Es importante considerar que, al haberse realizado este estudio en un centro de salud castrense, los pacientes tienen una formación académica obligatoria, lo cual puede diferir de otras poblaciones que acuden a centros de salud públicos, donde los niveles educativos varían considerablemente.

En cuanto a las comorbilidades, nuestro estudio encontró que los pacientes con dislipidemia, hipertensión arterial y gastritis presentaron un mayor porcentaje de asociación con mala adherencia terapéutica, oscilando entre el 40% y 50%, en comparación con aquellos con otras comorbilidades. Dichos resultados fueron significativos ( $p < 0.05$ ). A continuación, se identificaron la artrosis, obesidad y neoplasias, también asociadas con mala adherencia, aunque en el caso de las neoplasias, el reducido número de pacientes que las presentaron impidió determinar una asociación concluyente. Por lo tanto, se recomienda realizar estudios posteriores con muestras más amplias para explorar esta relación con mayor certeza.

Este hallazgo es coherente con el estudio de Zamora-Niño (21), realizado en un hospital de Lima, Perú, donde más del 80% de los pacientes presentaron una o más comorbilidades, encontrando un OR de 1.14 en comparación con aquellos sin comorbilidades. Asimismo, el estudio de Loera et al (43) encontró resultados similares, reportando que la hipertensión arterial y la dislipidemia están significativamente asociadas a una baja adherencia terapéutica, con aproximadamente 72% de pacientes con estas comorbilidades mostrando adherencia insuficiente.

La presencia de comorbilidades, por sí misma, aumenta la complejidad del control de la enfermedad y el manejo terapéutico correspondiente. Así, a mayor número de comorbilidades, la adherencia terapéutica tiende a disminuir de manera proporcional. Estos resultados coinciden con los de otros estudios que se han centrado en patologías como la hipertensión y la dislipidemia, que son las comorbilidades más comunes asociadas a una mala adherencia. Además, comorbilidades como la gastritis y la artrosis también agravan el riesgo de mala adherencia, lo que subraya la importancia de un seguimiento integral y óptimo de todas las patologías asociadas.

En relación con los eventos adversos, nuestro estudio encontró que los pacientes que experimentaron dolor de cabeza mostraron una mala adherencia terapéutica en un 47%, lo cual fue estadísticamente significativo ( $p = 0.001$ ). De manera similar, los eventos de vómitos y dolor de estómago estuvieron asociados con una mala adherencia en un 41.8% y un 40.5%, respectivamente, con un  $p$  valor  $< 0.05$ . Además, se observó que la ausencia de eventos adversos se relacionó con una no adherencia en un 71%, en comparación con los pacientes que presentaron al menos uno de estos eventos ( $p = 0.00$ ).

En cuanto a las complicaciones, se encontró que el pie diabético estuvo significativamente asociado con una mala adherencia terapéutica en un 64.2% ( $p = 0.00$ ). Estos resultados concuerdan con los del estudio de Domínguez L y Ortega E (22), en el que se reportó que la hipoglucemia, el dolor abdominal y la diarrea fueron los eventos adversos más comunes asociados a una baja adherencia en diabéticos. Además, dentro de las complicaciones, las más frecuentemente asociadas con una mala adherencia fueron la retinopatía diabética y el pie diabético.

Los hallazgos de este estudio son relevantes debido a que la adherencia terapéutica es un factor modificable, lo que implica que las personas pueden asumir la responsabilidad de su proceso terapéutico y convertirse en participantes activos en la modificación de su condición de salud a través de sus comportamientos. Un factor que facilita la aceptación e integración del tratamiento es el conocimiento adecuado sobre la enfermedad. En el caso de los pacientes con diabéticos, la educación sobre el manejo de la patología es fundamental para promover y reforzar hábitos saludables que ayuden a prevenir complicaciones.

Este estudio exterioriza ciertas limitaciones. En primer lugar, existe un posible sesgo de selección, ya que los datos fueron recolectados exclusivamente de un solo centro de salud, lo que impide generalizar los resultados a toda la población. En segundo lugar, se presentó un

sesgo de medición, ya que no fue posible evaluar otras variables importantes, como el nivel socioeconómico, la percepción sobre el tratamiento, la disconformidad con el mismo, y los factores psicológicos asociados. No obstante, este estudio proporciona valiosos hallazgos, particularmente en cuanto a la asociación con variables poco estudiadas previamente, como los niveles de HbA1c, comorbilidades específicas y complicaciones.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

Se identificó una relación entre diversos factores asociados y la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías, tanto en los sociodemográficos como en los clínicos.

En nuestro estudio se obtuvo un alto nivel de adherencia al tratamiento representado por el 66.22% en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.

Se encontró que no hay una relación significativa entre los factores sociodemográficos que fueron estudiadas, debido a que solo el estado civil presentó relación con la adherencia terapéutica de manera individual en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías, del Hospital Central de la FAP en el año 2024.

En cuanto a los factores clínicos se encontró una relación significativa como; el tipo de tratamiento, frecuencia de medicación, polifarmacia, información sobre la enfermedad, la hemoglobina glicosilada, IMC, en eventos adversos como el dolor de cabeza, vómitos y dolor gastrointestinal, dentro de las comorbilidades fueron: hipertensión arterial, artrosis, dislipidemia, gastritis, neoplasia y obesidad, dentro de las complicaciones fue el pie diabético y la neuropatía diabética el que presentó mayor relación, con respecto a la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos que presentan complicaciones tardías.

## 5.2 Recomendaciones

- Realizar una evaluación minuciosa en dichos pacientes, teniendo en cuenta todos los factores que podrían intervenir, tanto positiva como negativamente, en la adherencia a la terapéutica, para implementar intervenciones adecuadas. Además, es importante que los médicos proporcionen intervenciones educativas diseñados para aumentar el conocimiento en salud de los pacientes diabéticos.
- Optimizar los enfoques de los responsables en atención primaria, adaptándolos a las necesidades específicas de cada paciente, considerando sus niveles en adherencia terapéutica. Una correcta identificación de la adherencia sigue siendo fundamental para llegar a la gloria en la terapéutica de diabéticos. Aunque la adherencia al tratamiento es la herramienta más eficaz para controlar la diabetes, la falta de conocimiento sanitario continúa siendo una barrera significativa.
- Brindar estrategias para que los pacientes asistan a todas sus consultas para garantizar un seguimiento adecuado de su enfermedad y prevenir posibles complicaciones que puedan afectar su calidad de vida.
- Fortalecer el enfoque en la educación generando intervenciones en promoción de la salud. Simplificar la información y usar materiales didácticos que sean fáciles de recordar y comprender, podría ser clave para mejorar el conocimiento en salud.

## REFERENCIAS

1. OMS/OPS. World Health Organization. World Diabetes Mellitus. [Internet]. 2023.
2. Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. *Scientific reports*. 2020;10(1):1-11.
3. Endris T, Worede A, Asmelash D. Prevalence of diabetes mellitus, prediabetes and its associated factors in Dessie Town, Northeast Ethiopia: a community-based study. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy*. 2019:2799-809.
4. Steinmetz JD, Bourne RR, Briant PS, Flaxman SR, Taylor HR, Jonas JB, et al. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet Global Health*. 2021;9(2):e144-e60.
5. Avilés-Santa ML, Monroig-Rivera A, Soto-Soto A, Lindberg NM. Current state of diabetes mellitus prevalence, awareness, treatment, and control in Latin America: challenges and innovative solutions to improve health outcomes across the continent. *Current diabetes reports*. 2020;20:1-44.
6. 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*. 2019;36:26-36.
7. Polonsky WH, Henry RR. Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. *Patient preference and adherence*. 2016:1299-307.
8. Mendoza Reyes R. La adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles: diabetes, hipertensión y obesidad. *Medicina y ética*. 2021;32(4):897-945.
9. Villalba-Arias J, Almirón-Santacruz J, Torales J. Comprendiendo la conducta del paciente con diabetes: estrategias para mejorar la adherencia terapéutica. *Medicina clínica y social*. 2021;5(2):90-9.
10. Association AD. Standards of care in diabetes—2023 abridged for primary care providers. *Clinical Diabetes*. 2023;41(1):4-31.

11. Flores-Lemus ZR, Pedraza-Jarquín B. Adherencia terapéutica para el control de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. Una revisión narrativa. *Casos Y revisiones en salud*. 2020;2:59-70.
12. García Ortiz Y, Casanova Expósito D, Raymond Álamo G. Factors associated with medication non-adherence in patients with type 2 diabetes mellitus. *Medicentro Electrónica*. 2022;26(2).
13. Fariás-Vílchez BA, Ruíz DB. Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. *Acta Médica Peruana*. 2021;38(1):34-41.
14. Shakya P, Shrestha A, Karmacharya BM, Morisky DE, Kulseng BE. Factors associated with medication adherence among patients with type 2 diabetes mellitus: a hospital-based cross-sectional study in Nepal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(2):1537.
15. Jaam M, Ibrahim MIM, Kheir N, Awaisu A. Factors associated with medication adherence among patients with diabetes in the Middle East and North Africa region: a systematic mixed studies review. *Diabetes research and clinical practice*. 2017;129:1-15.
16. Afaya RA, Bam V, Azongo TB, Afaya A, Kusi-Amponsah A, Ajujiyine JM, et al. Medication adherence and self-care behaviours among patients with type 2 diabetes mellitus in Ghana. *PloS one*. 2020;15(8):e0237710.
17. McGovern A, Hinton W, Calderara S, Munro N, Whyte M, de Lusignan S. A class comparison of medication persistence in people with type 2 diabetes: a retrospective observational study. *Diabetes Therapy*. 2018;9:229-42.
18. Briones A, Wong LI, Flores DM, Guzmán M, Castellanos M, Albavera C. Falta de adherencia al tratamiento farmacológico y factores asociados en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Revista médica de Chile*. 2022;150(8):985-93.
19. Guamán-Montero NA, Mesa-Cano IC, Peña-Cordero SJ, Ramírez-Coronel AA. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2021;40(3):290-7.
20. Vilcamango Ugaldez EJ, Gil Merino SM, Valladares-Garrido MJ. Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2021;50(2).
21. Zamora-Niño CF, Guibert-Patiño AL, La Cruz-Saldaña D, 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 médica peruana*. 2019;36(2):96-103.

22. Fernández CIJ, Pereira YAM, Chang ASO, Olmedo SIG, Gaete MCA. Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de literatura. *Nova*. 2022;20(38):65-103.

23. Buichia-Sombra FG, Dórame-López NA, Miranda-Félix PE, Castro-Juarez AA, Esparza-Romero J. Prevalencia y factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en población indígena de México: revisión sistemática. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2020;58(3):317-27.

24. MINSA. Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus no insulino dependiente (tipo 2), con cetoacidosis, estado hiperglicémico hiperosmolar y estado mixto. *Guía Técnica*. 2023:2 - 22.

25. Medina-Chávez JH, Vázquez-Parrodi M, Mendoza-Martínez P, Ríos-Mejía ED, de Anda-Garay JC, Balandrán-Duarte DA. Protocolo de Atención Integral: prevención, diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus 2. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2022;60(Suppl 1):S4.

26. ADA. Asociación Americana de la Diabetes: Diagnóstico. 2023.

27. Flood D, Edwards EW, Giovannini D, Ridley E, Rosende A, Herman WH, et al. Integrating hypertension and diabetes management in primary health care settings: HEARTS as a tool. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2023;46:e150.

28. Imbaquingo DER, Imbaquingo HJR, Salazar DAY, Rodríguez MAH, León KDF, Hoyos EJM. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2023;7(2):379-95.

29. Patten ACS, Barros DMB, Ochoa JDC, Rodríguez YdlCH. Identidad de enfermedad y afrontamiento: su rol en la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos e hipertensos; Ecuador 2019. *Centros: Revista Científica Universitaria*. 2021;10(1):17-37.

30. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharmaceutica (Internet)*. 2018;59(3):163-72.

31. Awwad O, AlMuhaisen S, Al-Nashwan A, AbuRuz S. Translation and validation of the Arabic version of the Morisky, Green and Levine (MGL) adherence scale. *PloS one*. 2022;17(10):e0275778.

32. Esquivel-Prados E, Rodríguez-Battikh HH, García-Corpas JP. Identificación de factores determinantes de falta de adherencia a los antidiabéticos orales en pacientes con

diabetes mellitus tipo 2: Revisión sistemática. *Ars Pharmaceutica (Internet)*. 2024;65(1):56-72.

33. Pan American Health Organization. *Herarts-D: Diagnóstico y manejo de la diabetes de tipo 2*. 2020.

34. Villegas L. Factores relacionados con la adherencia al tratamiento de rehabilitación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con amputación de miembro inferior. *Rev Med Hered*. 2023; 34: 117 - 123.

35. Brugere D, Galarce D, Gallegos I, Hazin C, Rojas J. Nivel de adherencia farmacológica en adultos mayores de 60 años con patología HTA-DM: una revisión bibliográfica. *Revista Confluencia* 2020, 3(2): 114-119.

36. Jeong IS, Kang CM. Time to Diagnosis and Treatment of Diabetes Mellitus among Korean Adults with Hyperglycemia: Using a Community-Based Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Sep 24;19(19):12090.

37. Domínguez L, Ortega E. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Virtual Soc. Parag. Med Int*. 2019, 6(1): 63-74.

38. Sulca, J., Adherencia al tratamiento antidiabético de pacientes del servicio académico asistencial de análisis clínicos, junio- agosto 2019 [Trabajo académico]. PE: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/11352>.

39. Acuña, F., Factores relacionados con la no adherencia al tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022 []. PE: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/20110>

40. Esquivel Garzón N, Díaz Heredia LP. Validity and reliability of the treatment adherence questionnaire for patients with hypertension. *Investigacion y educacion en enfermeria*. 2019;37(3).

41. Al-Tarawneh F, Ali T, Al-Tarawneh A, Altwalbeh D, Gogazeh E, Bdair O, Algaralleh A. Study of Adherence Level and the Relationship Between Treatment Adherence, and Superstitious Thinking Related to Health Issues Among Chronic Disease Patients in Southern Jordan: Cross-Sectional Study. *Patient Prefer Adherence*. 2023; 9(17): 605-614. doi: 10.2147/PPA.S390997.

42. Kirkman MS, Rowan-Martin MT, Levin R, Fonseca VA, Schmittdiel JA, Herman WH, Aubert RE. Determinants of adherence to diabetes medications: findings from a large pharmacy claims database. *Diabetes Care*. 2015; 38(4):604-9. doi: 10.2337/dc14-2098.

43. Loera MJI, Martínez BH, Torres YEE, et al. Prevalencia y factores asociados a adherencia terapéutica de pacientes con diabetes mellitus 2: post pandemia por COVID 19. Arch Med Fam. 2023;25(5):235-245.

## ANEXOS

## ANEXO 01: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable dependiente</b>	<b>Tipo de investigación</b> Tipo básica
¿Cómo los factores asociados se relacionan con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías del Hospital Central FAP en el 2024?	Determinar los factores que se asocian a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías del Hospital Central FAP en el 2024	Existen factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.	Adherencia terapéutica	<b>Método y diseño de la investigación</b> Hipotético-deductivo, cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Variable independiente</b>	<b>Población muestra</b>
¿Cómo es el nivel de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías?	Determinar el nivel de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.	El nivel de adherencia al tratamiento será alta en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías	Factores asociados	Conformada por 1000 pacientes que se atienden por consultorio externo del HCFAP que realizando un muestreo por comparación de
¿Cómo los factores sociodemográficos se relacionan a la adherencia	Identificar la relación entre los factores	Existen relación entre los factores		

---

<p>con la terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías?</p>	<p>sociodemográficos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.</p>	<p>sociodemográficos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.</p>	<p>proporciones usando una investigación previa en la cual dio a 322 pacientes como muestra.</p>
<p>¿Cómo los factores clínicos se relacionan con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones tardías?</p>	<p>Identificar la relación entre los factores clínicos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías</p>	<p>Existen relación entre los factores clínicos con la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías.</p>	

---

## ANEXO 02: Ficha de recolección de datos

**Ficha de recolección de datos****1. Datos generales**

N° encuesta: \_\_\_\_\_

Edad: 18 a 30 años  30 a 50 años  >50 años Sexo: Femenino  Masculino Estado civil: Soltero  Casado  Viudo  Divorciado Escolaridad: Primaria  Primaria incompleta Secundaria  Secundaria incompleta Técnica superior Universidad **2. Factores clínicos**

¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron diabetes?	< 1 año	1– 5 años	6– 10 años	> 10 años
¿Cuánto tiempo lleva con el tratamiento?	<1 año	1-5 años	6-10 años	>10 años
Tipo de tratamiento que presenta	Hipoglucemiantes orales (pastilla)	Insulina	Insulina más pastilla	Otro tipo de tratamiento
Cada cuanto tiempo toma sus medicamentos para diabetes	1 vez al día	2 veces al día	3 veces al día	Cuando se siente mal
Usted conoce sobre su enfermedad y sabe la importancia de la medicación	Mucho	Moderado	Poco	Nada
Presenta algunas de estas complicaciones diagnosticadas	Retinopatía diabética	Pie diabético	Neuropatía diabética	No diagnosticado
Tiene o tuvo algún malestar cuando toma su medicación para diabetes	<input type="checkbox"/> Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Vómitos <input type="checkbox"/> Dolor abdominal		<input type="checkbox"/> Sudoración <input type="checkbox"/> Dolor de pecho <input type="checkbox"/> Palpitaciones <input type="checkbox"/> No presentó	
Tiene alguna enfermedad además de diabetes	<input type="checkbox"/> Hipertensión arterial <input type="checkbox"/> Gastritis		<input type="checkbox"/> Dislipidemia <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Hipo/Hipertiroidismo	

	<input type="checkbox"/> Sobrepeso / <input type="checkbox"/> Artrosis / Artritis <input type="checkbox"/> obesidad <input type="checkbox"/> Neoplasia <input type="checkbox"/> Ansiedad <input type="checkbox"/> No presenta <input type="checkbox"/> Estrés			
Cuántos medicamentos aparte de los de a diabetes toma	<4		≥4	
Última Hemoglobina glicosilada	Normal	Alto	Muy alto	Crítico
Peso: Talla: IMC:	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Obesidad mórbida

## ANEXO 03: Instrumento

## TEST DE MORISKY-GREEN PARA EVALUAR ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Marca con una X según corresponda:

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
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 ( )

## ANEXO 04: Aprobación de comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD  
CIENTÍFICA

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN**

Lima, 29 de octubre de 2024

Investigador(a)  
**Gianfranco Iain Cabrera Campos**  
**Exp. N°: 0776-2024**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPEUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PRESENTAN COMPLICACIONES TARDÍAS, DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA FAP EN EL AÑO 2024” Versión 01 con fecha 16/09/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **16/09/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Gianfranco Iain Cabrera Campos.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega  
**Presidente**

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
UPNW



## ANEXO 05: Formato de consentimiento informado

**Título de proyecto de investigación** : Factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías, en el hospital central de la FAP en el año 2024

**Investigadores** : Gianfranco Iain Cabrera Campos

**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "Factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías, en el hospital central de la FAP en el año 2024". de fecha 16/09/2024 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener(UPNW).

### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es identificar los factores que se encuentran asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan complicaciones tardías del Hospital Central FAP en el 2024. Su ejecución ayudará/permitirá intervenir mediante novedosas estrategias.

**Duración del estudio (meses):** 3 meses

**N° esperado de participantes:** 322

**Criterios de Inclusión y exclusión:**

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 con complicaciones microangiopáticas y/o pie diabético
- Pacientes que presenten una prescripción al tratamiento mayor o igual a 1 año
- Pacientes de 18 años a 65 años

Criterios de exclusión

- Todo paciente con diabetes mellitus tipo 2 que acude al consultorio externo que tuvieron dificultades físicas y mentales (como escribir, leer y entender), que le impidieron responder el cuestionario.
- Pacientes con dependencia total

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Leer el consentimiento informado y explicarle brevemente
- Responder la ficha de recolección de datos adecuadamente sobre factores sociodemográficos y clínicos posteriormente el cuestionario adherencia
- Recepcionar el cuestionario por el investigador y resolver sus dudas.

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 20 minutos y (*según corresponda añadir a detalle*).

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** (*Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio*)

Su participación en el estudio *no* presenta riesgo alguno, su identidad permanecerá confidencial e incognito al responder el cuestionario.

**Beneficios:** *(Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio)*

Usted se beneficiará del presente proyecto contribuir con las nuevas intervenciones realizadas por el centro de salud para presentar un mejor manejo de la enfermedad.

**Costos e incentivos:** Usted *no* pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal (Gianfranco Iain Cabrera Campos / +51 975 207 506 / [a2017100748@uwiener.edu.pe](mailto:a2017100748@uwiener.edu.pe) ).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.[etica@uwiener.edu.pe](mailto:etica@uwiener.edu.pe)

## II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado(FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Nombre:  
DNI:  
Fecha:



\_\_\_\_\_  
Gianfranco Iain Cabrera Campos  
DNI: 76189322  
Fecha:

## ANEXO 06: Formato de Autorización del Hospital



PERÚ

Ministerio de  
Defensa

Fuerza Aérea del Perú

Hospital Central de la  
Fuerza Aérea del Perú

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
 "AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA  
 Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Miraflores, **08-01-2025**NC-50-HCDE-Nº 010

Señor

**GIANFRANCO CABRERA CAMPOS**Estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Privada Norbert  
WienerPRESENTE.-

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de expresarle mi cordial saludo y comunicarle nuestra **ACEPTACIÓN**, para que realice la recolección de datos para el desarrollo de su Proyecto de tesis: **"FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PRESENTAN COMPLICACIONES TARDÍAS, DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA FAP EN EL AÑO 2024"**.

Al respecto, hago de su conocimiento que la referida capacitación está sujeta a un Programa Tutorial, debiendo cumplir con el siguiente requisito.

- Firmar el Compromiso de Seguridad, Reserva y Propiedad de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para manifestarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima.

Dios Guarde a Ud.

El Coronel FAP

**ALBERTO ARANGUREN HERNANDEZ**

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Av. Aramburú Cdra. 2 S/N Miraflores  
Central 5135300 – Anexo 2651

## ANEXO 07: Informe Turnitin

## Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS.docx**

AUTOR

**Gianfranco Cabrera**

RECuento DE PALABRAS

**15361 Words**

RECuento DE CARACTERES

**84959 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**84 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.0MB**

FECHA DE ENTREGA

**Apr 22, 2025 11:08 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Apr 22, 2025 11:09 PM GMT-5**● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material citado

### ● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Internet	<1%
3	<b>uwiener on 2023-02-26</b> Submitted works	<1%
4	<b>Universidad Alas Peruanas on 2024-01-05</b> Submitted works	<1%
5	<b>uwiener on 2023-03-04</b> Submitted works	<1%
6	<b>uwiener on 2024-01-17</b> Submitted works	<1%
7	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
8	<b>uwiener on 2023-09-01</b> Submitted works	<1%

## Reporte de similitud

9	<b>uwiener on 2024-02-25</b> Submitted works	<1%
10	<b>Submitted on 1687145728744</b> Submitted works	<1%
11	<b>Universidad de San Martín de Porres on 2019-09-02</b> Submitted works	<1%
12	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Internet	<1%
13	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Internet	<1%
14	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Internet	<1%
15	<b>Universidad de San Martín de Porres on 2018-08-20</b> Submitted works	<1%
16	<b>info.inclusion.gob.ec</b> Internet	<1%
17	<b>saluspr.com</b> Internet	<1%
18	<b>zagan.unizar.es</b> Internet	<1%
19	<b>Submitted on 1686259716055</b> Submitted works	<1%
20	<b>Universidad Wiener on 2024-08-04</b> Submitted works	<1%

## ● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	5%
2	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Internet	2%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	1%
4	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>distancia.udh.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Internet	<1%
7	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Internet	<1%