



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

**Tesis**

Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes diabéticos del  
Centro de Salud Jaime Zubieta, Lima 2025

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

**Presentado por:**

**Autora:** Guillén Chávez, Anyela Fernanda

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2214-6962>

**Autor:** Rios Bisetti, Lucas

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7992-2803>

**Asesor:** Dr. Salazar Ramón, Carlos Vlademir

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0004-1995-4389>

**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: 01</b> REVISIÓN: 01

Nosotros, Lucas Rios Bisetti y Anyela Fernanda Guillén Chávez egresados de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaramos que el trabajo de investigación “Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta, Lima 2025” Asesorados por el docente: Carlos Vlademir Salazar Ramón DNI 41566591 ORCID 0009-0004-1995-4389 tiene un índice de similitud de 18% (DIECIOCHO) con código 14912:469865868 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 hemos 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.



.....  
 Firma de autor 1  
 Lucas Rios Bisetti  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: 72044481



.....  
 Firma de autor 2  
 Anyela Fernanda Guillén Chávez  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: 72229380



.....  
 Firma  
 Carlos Vlademir Salazar Ramón  
 Nombres y apellidos del Asesor  
 DNI: 41566591

Lima, 03 de junio del 2025

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar esto a la memoria de mi padre, cuyo legado y amor permanecen vivos en mi corazón. A mi madre, por su fortaleza, cariño inquebrantable y constante aliento, que han sido un pilar fundamental en mi crecimiento. A mi familia, por su respaldo incondicional y el amor que me ha dado fuerzas y esperanzas en cada etapa de este proceso. Y a mi segunda familia, quienes me han acompañado con su guía y apoyo invaluable a lo largo de este camino.

**Lucas Rios Bisetti**

Dedico este trabajo a mis seres queridos, que han sido mi fuente de inspiración y respaldo en cada etapa de este camino. A mis padres, por su amor y sacrificio que han demostrado. También quiero agradecer a mis hermanos por su compañía y apoyo constante. A mi tía Betty por su guía y motivación en cada momento.

**Anyela Fernanda Guillén Chávez**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor, Salazar Ramón, Carlos Vlademir, por su valiosa guía y apoyo constante. A la universidad, docentes, médicos, residentes y especialistas que enriquecieron mi formación con su conocimiento y dedicación. A Dios, fuente de fortaleza y sabiduría, por acompañarme en cada paso de este camino.

**Lucas Rios Bisetti**

Expreso mi sincero agradecimiento al Dr. Carlos Salazar por su valiosa orientación y apoyo durante la elaboración de esta tesis. De igual manera, agradezco a mis compañeros por su constante respaldo y compañía. A mis docentes, por su entrega, sabiduría y enseñanzas, las cuales han sido pilares fundamentales en mi formación profesional. Y, por encima de todo, agradezco a Dios por su guía, protección y bendiciones, que hicieron posible alcanzar este logro.

**Anyela Fernanda Guillén Chávez**

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	II
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	III
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	IV
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	VII
<b>RESUMEN</b> .....	VIII
<b>ABSTRACT</b> .....	IX
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b> .....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema .....	5
1.2.1. Problema general .....	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Objetivos de la investigación .....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos .....	6
1.4. Justificación de la investigación .....	7
1.4.1. Teórica .....	7
1.4.2. Metodológica .....	8
1.4.3. Práctica.....	8
1.5. Delimitaciones de la investigación .....	9
1.5.1. Temporal.....	9
1.5.2. Espacial.....	10
1.5.3. Población o unidad de análisis.....	10
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	11
2.1 Antecedentes de la investigación .....	11
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	11
2.1.2 Antecedentes peruanos.....	14
2.2 Bases teóricas.....	16
2.2.1 Diabetes mellitus.....	16

2.2.2	Control glucémico.....	20
2.2.3	Adherencia al tratamiento.....	22
2.2.4	Aspectos asociados al control glucémico.....	25
2.3	Formulación de hipótesis.....	27
2.3.1	Hipótesis general.....	27
2.3.2	Hipótesis específicas.....	27
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA.....</b>		<b>30</b>
3.1	Método de investigación.....	30
3.2	Enfoque investigativo.....	30
3.3	Tipo de investigación.....	30
3.4	Diseño de la investigación.....	31
3.5	Población, muestra y muestreo.....	31
3.6	Variables y operacionalización.....	33
3.6.1	Variables.....	33
3.6.2	Operacionalización de variables.....	35
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	38
3.7.1	Técnica.....	38
3.7.2	Descripción.....	38
3.7.3	Validación.....	39
3.7.4	Confiabilidad.....	40
3.8	Procesamiento y análisis de datos.....	41
3.9	Aspectos éticos.....	42
<b>CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>		<b>44</b>
4.1	Resultados.....	44
4.1.1	Análisis descriptivo de resultados.....	44
4.1.2	Prueba de hipótesis.....	50
4.1.3	Discusión de resultados.....	56
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>62</b>
5.1	Conclusiones.....	62
5.2	Recomendaciones.....	63
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>65</b>

<b>Anexo 1: Matriz de consistencia .....</b>	<b>71</b>
<b>Anexo 2: Instrumentos .....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo 3: Análisis de fiabilidad del instrumento .....</b>	<b>76</b>
<b>Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética.....</b>	<b>77</b>
<b>Anexo 5: Formato de consentimiento informado.....</b>	<b>78</b>
<b>Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....</b>	<b>80</b>
<b>Anexo 7: Informe de Turnitin.....</b>	<b>81</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Variables y operacionalización</i> .....	35
Tabla 2. <i>Aspectos sociodemográficos de los pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025</i> .....	44
Tabla 3. <i>Aspectos clínicos de los pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025</i> .....	45
Tabla 4. <i>Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025</i> .....	46
Tabla 5. <i>Administración de la medicación y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025</i> .....	46
Tabla 6. <i>Recogida de la medicación y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025</i> .....	47
Tabla 7. <i>Aspectos sociodemográficos y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025</i> .....	48
Tabla 8. <i>Aspectos clínicos y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025</i> .....	49
Tabla 9. <i>Prueba de hipótesis general: adherencia al tratamiento y control glucémico</i> .....	51
Tabla 10. <i>Prueba de hipótesis específica 1: administración de la medicación y control glucémico</i> 52	
Tabla 11. <i>Prueba de hipótesis específica 2: recogida de la medicación y control glucémico</i> .....	53
Tabla 12. <i>Prueba de hipótesis específica 3: aspectos sociodemográficos y control glucémico</i> ...	54
Tabla 13. <i>Prueba de hipótesis específica 4: aspectos clínicos y control glucémico</i> .....	55

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025. **Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, diseño observacional, analítico y transversal. La población estuvo conformada por pacientes diabéticos que acuden al programa de diabetes, muestra de 96 pacientes. Para evaluar la adherencia al tratamiento se empleó el instrumento de ARMS-e, mientras que el control glucémico se determinó mediante los valores de la hemoglobina glicosilada. **Resultados:** Se observó que el 55.2% de los pacientes presentó una alta adherencia al tratamiento y el 69.8% pacientes alcanzaron un control glucémico. Se identificó una asociación significativa entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico ( $p < 0.001$ ). Entre los aspectos sociodemográficos, grado de instrucción y ocupación mostraron relación con el control glucémico ( $p = 0.013$  y  $p = 0.011$ , respectivamente). En cuanto a los aspectos clínicos, tiempo de enfermedad ( $p = 0.001$ ) y presencia de hipertensión arterial ( $p = 0.003$ ) también se relacionaron con el control glucémico. **Conclusión:** La adherencia al tratamiento mostró una asociación significativa con el control glucémico en los pacientes diabéticos, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias que fortalezcan el cumplimiento terapéutico y contribuyan a un mejor manejo de la enfermedad.

**Palabras claves:** Diabetes Mellitus Tipo 2, Adherencia al tratamiento, Control glucémico.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the association between adherence to treatment and glycemic control in diabetic patients of the diabetes program of the Centro de Salud Jaime Zubieta in Lima, 2025.

**Methodology:** A quantitative, observational, analytical and cross-sectional study. The population consisted of diabetic patients attending the diabetes program, a sample of 96 patients. The ARMS-e instrument was used to evaluate adherence to treatment, while glycemic control was determined by glycosylated hemoglobin values. **Results:** It was observed that 55.2% of patients presented high adherence to treatment and 69.8% of patients achieved glycemic control. A significant association was identified between adherence to treatment and glycemic control ( $p < 0.001$ ). Among the sociodemographic aspects, educational level and occupation showed a relationship with glycemic control ( $p = 0.013$  and  $p = 0.011$ , respectively). Regarding clinical aspects, time of illness ( $p = 0.001$ ) and the presence of arterial hypertension ( $p = 0.003$ ) were also related to glycemic control. **Conclusion:** Adherence to treatment showed a significant association with glycemic control in diabetic patients, which highlights the need to implement strategies that strengthen therapeutic compliance and contribute to better disease management.

**Key words:** Diabetes Mellitus Type 2, Treatment Adherence, Glycemic control

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles se encuentran en aumento en la población peruana, entre las cuales, la diabetes mellitus tiene una alta prevalencia en Perú (1). Esta enfermedad constituye la cuarta causa de muerte por enfermedades crónicas no transmisibles en América, lo que representa un desafío creciente para la salud pública. A pesar de los esfuerzos realizados en los distintos niveles de prevención, las estrategias de promoción y prevención siguen siendo insuficientes, lo que contribuye al incremento sostenido de la prevalencia y la aparición de complicaciones. (2) Esta situación resulta en una elevada morbilidad y mortalidad, lo cual conlleva un incremento en los gastos del paciente y una reducción significativa en su calidad de vida (3).

La investigación sobre la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus es relevante para la salud pública. Esta enfermedad crónica mantiene un alarmante crecimiento, por lo que se necesita un seguimiento médico eficaz y compromiso por parte de los pacientes en cuanto a la adherencia estricta al tratamiento para evitar complicaciones graves. A pesar de la importancia de la adherencia a los regímenes de medicación prescritos, la evidencia sobre la relación directa entre adherencia y control glucémico sigue siendo insuficiente, lo que plantea desafíos en la optimización de los resultados terapéuticos. La falta de adherencia puede aumentar el riesgo de complicaciones, hospitalizaciones y, en última instancia, de morbilidad y mortalidad, especialmente en pacientes que requieren terapia farmacológica a largo plazo. (4,5).

A nivel mundial, una gran proporción de pacientes con diabetes tipo 2 no siguen correctamente los tratamientos prescritos, con tasas cercanas al 50% en países desarrollados y aún mayores en países de ingresos bajos y medios. La adherencia a la medicación en pacientes con enfermedades crónicas está influenciada por diversos factores, entre los que se incluyen los aspectos personales y

sociodemográficas, la dificultad del régimen terapéutico, los aspectos clínicos y enfermedades coexistentes. (5)

Asimismo, el primer nivel de atención representa el primer punto de contacto del paciente con el sistema de salud, donde se implementan las intervenciones iniciales y se realizan seguimientos regulares; y de la misma forma, enfrenta múltiples desafíos, entre ellos, las limitaciones respecto a infraestructura, recursos humanos y medicamentos (6).

A la fecha, persiste la brecha para lograr una adherencia óptima al tratamiento en pacientes diabéticos, concretamente, en el primer nivel sanitario. Debido a esto, el objetivo de la presente tesis es determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos en el Centro de Salud Jaime Zubieta, el cual es un establecimiento del primer nivel de atención y se encuentra en la ciudad de Lima.

La investigación se organiza en cinco secciones. El primer capítulo aborda el problema, la justificación y el alcance del estudio. El segundo capítulo cubre los antecedentes, marco teórico e hipótesis. El tercer capítulo describe la metodología, población, muestra, técnicas e instrumentos. El cuarto capítulo presenta, analiza y discute los resultados. El quinto capítulo resume las conclusiones y ofrece sugerencias para futuras investigaciones. Al final, se incluye una lista de referencias bibliográficas y anexos que complementan la investigación.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que la adherencia al tratamiento es fundamental para controlar las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), entre estas enfermedades está la diabetes mellitus (DM), y, a la vez, conservar un estilo de vida saludable (7). De manera similar, la Federación Internacional de Diabetes (FID) reporta que alrededor de 536 millones de adultos en el mundo padecen (DM) en el año 2021, con una proyección que podría alcanzar los 783 millones para el año 2045 (8). A nivel regional, en Latinoamérica, se estima que la prevalencia de DM está entre el 8 a 13% de adultos en el año 2021, lo cual representa 62 millones de personas aproximadamente que tienen esta patología. (9) Respecto al Perú, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en el 2023 reportó una prevalencia de 5.5% en personas mayores de 15 años, lo cual equivale a cerca de 1.3 millones de peruanos, siendo la DM2 la forma más frecuente. (10)

La DM, debido a que es una enfermedad crónica, demanda un manejo constante y detallado para garantizar un control glucémico óptimo y minimizar las complicaciones. La adherencia regular a la terapia, que incluye la administración oportuna de fármacos, una dieta equilibrada y la ejercitación en forma habitual, es clave para el mantenimiento de niveles apropiados de glucosa en sangre. No obstante, la falta de adherencia al tratamiento, manifestada a través de conductas como olvidar tomar la medicación, modificar la dosis sin indicación médica o retrasar el retiro de los medicamentos, puede provocar desbalances persistentes en los niveles glucémicos, lo que conlleva daños irreversibles a órganos vitales. Por otro lado, un control glucémico adecuado no solo disminuye las hospitalizaciones y emergencias médicas, sino que también mejora el

bienestar y la calidad de vida. Esta situación se ve influida por factores sociodemográficos y clínicos, como bajo nivel de instrucción, desempleo, comorbilidades, tiempo de enfermedad, convivencia y hábitos como el consumo de alcohol o tabaco, que afectan tanto la administración como la disponibilidad de la medicación. (11,12)

La problemática se agrava debido a la falta de un monitoreo constante y adecuado de los niveles glucémicos en la mayoría de los pacientes, a pesar de que el control glucémico es un elemento fundamental en la gestión de diabetes. Este control se refiere al mantenimiento de niveles de glucosa en sangre en rangos específicos a fin de prevenir complicaciones asociadas a la diabetes mellitus. Según las “guías de práctica clínica de la American Diabetes Association”, la medición de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) es el indicador más importante para evaluar los beneficios de un adecuado control glucémico durante los últimos 3 meses. De manera universal, se recomienda mantener una HbA1c por debajo del 7%. (13) Sin embargo, muchos pacientes desconocen la importancia de realizar exámenes periódicos o enfrentan barreras logísticas que dificultan el acceso a estos servicios. Este control no solo previene complicaciones agudas, como el estado hiperosmolar, la cetoacidosis diabética y la hipoglucemia, sino que también reduce significativamente el riesgo de problemas crónicos, entre ellas la enfermedad cardiovascular, la neuropatía, la retinopatía y la insuficiencia renal crónica. (11,14).

En el primer nivel de atención, mantener una adecuada adherencia al tratamiento de la diabetes, es esencial para un manejo eficaz. En este nivel se establecen las bases para un abordaje integral, que incluye actividades preventivo-promocionales, el diagnóstico precoz y la educación respecto al autocuidado (15,16). El éxito en el control y la prevención de DM depende, en gran parte, de la constancia y el compromiso del paciente para seguir las recomendaciones terapéuticas. Además, una baja adherencia conlleva complicaciones que se pueden evitar, tales

como morbimortalidad significativa, y esto se traduce en el incremento de carga para el sistema sanitario y gasto de bolsillo significativo para el paciente (17).

A partir de lo expresado previamente, se formula la pregunta de investigación: ¿Cuál es la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la asociación entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre la recogida de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre los aspectos sociodemográficos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre los aspectos clínicos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?

### 1.3. Objetivos de la investigación

#### 1.3.1. Objetivo general

- Determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la asociación entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.
- Determinar la asociación entre la recogida de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.
- Determinar la asociación entre los aspectos sociodemográficos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.
- Determinar la asociación entre los aspectos clínicos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

## 1.4. Justificación de la investigación

### 1.4.1. Teórica

La diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas de gran impacto en la salud pública a nivel mundial, debido a su alta prevalencia y a las complicaciones asociadas al mal control glucémico. La adherencia al tratamiento es un factor determinante en el manejo de la DM. Aunque existen diversos estudios sobre el control de la glucosa, la literatura científica es limitada en cuanto a investigaciones que aborden la adherencia terapéutica como un factor determinante, especialmente en la población local y en el contexto de los centros de salud, donde se prioriza la promoción y prevención en salud. Más aún, donde se atiende a un gran porcentaje de la población con DM.

Por ello, la presente investigación se sustentó teóricamente en la necesidad de aportar evidencia sobre la relación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Jaime Zubieta, un establecimiento del primer nivel de atención ubicado en una zona urbano-marginal.; donde confluyen diversos aspectos sociodemográficos y clínicos. Esto permitió no solo llenar un vacío en la literatura existente, sino también contribuir al análisis de estrategias que fomentan el cumplimiento del régimen terapéutico, lo que permite a los pacientes asumir un rol más activo en el manejo de su enfermedad. Al fortalecer la adherencia al tratamiento, se contribuye no solo a mejorar los indicadores de control glucémico, sino también a reducir la carga de

complicaciones asociadas a la diabetes, lo que fortalece la atención primaria como pilar fundamental en la gestión de enfermedades crónicas.

#### 1.4.2. Metodológica

Se eligió un diseño cuantitativo, analítico y transversal, adecuado para identificar la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con DM2. Este diseño permitió recolectar datos en un solo momento, lo cual resultó pertinente considerando los recursos disponibles y la necesidad de evaluar simultáneamente las variables de estudio en una población específica. Se aplicó el cuestionario ARMS-e, instrumento validado en español para medir la adherencia al tratamiento, al cual se le realizó una adaptación cultural para garantizar su comprensión y pertinencia en el contexto local. La adaptación fue evaluada en términos de consistencia interna, obteniéndose un alfa de Cronbach adecuado. Para definir el control glucémico, se utilizaron valores de HbA1c diferenciados por grupo etario. El análisis estadístico incluyó pruebas de Chi-cuadrado y V de Cramer, seleccionadas por ser apropiadas para variables categóricas.

#### 1.4.3. Práctica

La presente investigación tuvo una utilidad práctica significativa, ya que permitió analizar la adherencia al tratamiento y su relación con el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un centro de salud del primer nivel de atención. Este análisis fue clave para comprender cómo se abordaba el tratamiento en escenarios reales, donde convergen diversos factores sociales, demográficos y clínicos.

Los resultados obtenidos aportaron datos locales actualizados para el seguimiento del paciente diabético más allá de la prescripción médica, promoviendo la educación terapéutica, el acompañamiento familiar y el uso de herramientas tecnológicas que favorecen la adherencia. Estos hallazgos ofrecieron datos que otorgan al personal de salud y los responsables de la gestión local el robustecer estrategias de seguimiento terapéutico, educación en salud y comunicación con el paciente.

De este modo, el estudio visibilizó la importancia de monitorear la adherencia como parte del manejo integral de la diabetes y contribuyó a mejorar la toma de decisiones en la práctica clínica diaria, con el fin de optimizar los indicadores de control glucémico, prevenir complicaciones a largo plazo y reducir la carga sobre el sistema sanitario.

## 1.5. Delimitaciones de la investigación

### 1.5.1. Temporal

La delimitación temporal del estudio comprendió los meses de febrero y marzo del año 2025, período durante el cual se recolectaron los datos en el Centro de Salud Jaime Zubieta. Este intervalo permitió captar la información en un contexto clínico estable y representativo del funcionamiento regular del programa de diabetes del establecimiento. De esta manera, se logró una evaluación precisa de la adherencia al tratamiento y su asociación con el control glucémico, asegurando que los hallazgos fueran pertinentes al escenario actual de atención primaria en salud en Lima, Perú.

### 1.5.2. Espacial

La delimitación espacial del estudio fue el Centro de Salud Jaime Zubieta, ubicado en Lima, Perú, específicamente en el distrito de San Juan de Lurigancho, una de las zonas con mayor densidad poblacional del país. Este establecimiento de primer nivel de atención cuenta con un programa de control y seguimiento para pacientes con diabetes mellitus tipo 2, lo que lo convierte en un escenario clave para abordar problemáticas vinculadas a enfermedades crónicas. La recolección de datos se realizó de manera presencial, durante las consultas regulares de los pacientes, lo que facilitó el acceso a una población ya incorporada al tratamiento médico. Este entorno, representativo de las condiciones urbanas periféricas de Lima Este, permitió recopilar información valiosa desde la práctica cotidiana de la atención primaria, fortaleciendo así la pertinencia y aplicabilidad de los resultados obtenidos.

### 1.5.3. Población o unidad de análisis

La unidad de análisis del presente estudio estuvo constituida por pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que formaban parte del Programa de Diabetes. Cada paciente representó una unidad individual sobre la cual se evaluaron la adherencia al tratamiento farmacológico y el nivel de control glucémico, en concordancia con los objetivos planteados en la investigación.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Bitew et al. (12) tuvieron como objetivo “Identificar la prevalencia de un mal control glucémico y sus factores asociados”, ejecutaron una revisión sistemática con metaanálisis en Etiopía durante el año 2023. Se efectuó una indagación en las bases de datos CINAHL, PubMed e IRIS. De los 46 estudios observacionales analizados, incluyeron a 15 457 pacientes con diabetes mellitus, donde se encontró que el 32,6% y 61,92% de pacientes tuvieron un buen y mal control glucémico, respectivamente. Asimismo, los hallazgos revelaron que los hombres tenían un 31 % menos de probabilidad de mal control glucémico que las mujeres (OR: 0.69; IC 95%: 0.53–0.88;  $p < 0.001$ ). Entre los principales factores de riesgo destacaron que la mala adherencia a la medicación farmacológica (OR: 3.77; IC 95%: 2.22–6.40;  $p < 0.05$ ) y el tabaquismo (ORp: 2.07; IC 95%: 1.25-3.42;  $p < 0.05$ ), aumentaban la probabilidad de un control glucémico deficiente. Además, se encontraron asociaciones relevantes con el nivel educativo, la presencia de comorbilidades y una duración de enfermedad mayor a 10 años. Se concluye que el sexo masculino actúa como un factor protector frente al mal control glucémico, mientras que los factores conductuales y clínicos antes mencionados incrementan el riesgo de un control inadecuado de la glucemia.

Yahaya et al. (18) efectuaron una investigación en Tanzania con objetivo de “Identificar la prevalencia del control glucémico y los factores asociados en pacientes con diabetes mellitus en una clínica privada durante el año 2021 y 2022”. Se trató de un estudio con metodología analítica transversal. Se ejecutó un cuestionario de recopilación de datos a

248 pacientes en total. Se encontró que la glucemia media en ayunas fue de  $166,9 \pm 60,8$  mg/dL. Además, la prevalencia de mal control glucémico fue del 66,1% (se consideró una glucemia en ayunas  $> 130$  mg/dL). Se precisa que los factores asociados a mal control glucémico fueron el incumplimiento del seguimiento regular (ORa = 7,53, IC 95%: 2,34-19,73,  $p < 0,001$ ) y el alcoholismo (ORa=4,71, IC95%: 1,08-20,59,  $p=0,040$ ). Los autores concluyen que la prevalencia de control glucémico deficiente fue alta, y por tal motivo, sugieren que se debe garantizar que los pacientes tengan un seguimiento regular para el manejo de la diabetes y también deben continuar modificando algunos de sus hábitos de vida, incluido abstenerse del alcoholismo.

Dinavari et al. (19) tuvo objetivo de “Identificar los factores asociados al control glucémico en pacientes diabéticos realizado en Irán”. Realizaron un estudio transversal, publicado en 2023, utilizando datos del Azar Cohort, parte del proyecto PERSIAN. Se incluyeron 1,710 pacientes, de los cuales el 60.2% fueron mujeres. Se recolectó información a través de un cuestionario electrónico estructurado que abordó aspectos sociodemográficos, clínicos y de estilo de vida. Se encontró que 56.8% de pacientes tuvieron un pobre control glucémico considerando valores de glucosa en sangre en ayunas  $\geq 130$  mg/dl. Se encontró que padecer la enfermedad por más de cinco años (OR: 2.50; IC 95 %: 1.99–3.15;  $p < 0,001$ ) para 5 a 10 años y (OR: 2.09; IC 95 %: 1.56–2.81;  $p < 0,001$ ) para más de 10 años estuvieron asociados a un mal control glucémico. Se concluye que, debido a los costos individuales y sociales de las complicaciones de la diabetes, es necesario sugerir intervenciones personalizadas y efectivas a fin de controlar los grados de glucosa en sangre en individuos con DM.

Pourhabibi et al. (20) realizaron una investigación en el año 2022 con objetivo: “Evaluar los factores asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 en tres clínicas en Irán”. Se examinaron a 704 pacientes en este estudio de corte transversal, y se emplearon cuestionarios para medir las características sociodemográficas y de adherencia al tratamiento para enfermedades crónica. Se halló que gran parte de los participantes eran mujeres, casadas y desempleadas. El análisis estadístico reveló una relación significativa entre la adherencia y la edad ( $p = 0.03$ ) y el nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c) ( $p < 0.001$ ); específicamente, se observó que un aumento en el nivel de HbA1c se asoció con una disminución de 1.84 puntos en la puntuación de adherencia. Asimismo, se identificó una asociación significativa entre variables sociodemográficas como el nivel educativo, la ocupación y el tabaquismo con la adherencia al tratamiento. Se concluye que diversos factores influyen en la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2. Por ello, resulta fundamental planificar e implementar intervenciones de apoyo que respondan a estas necesidades.

Guzmán et al. (21) llevaron a cabo un estudio en Colombia en el 2018, con el objetivo de "Establecer la prevalencia de la adherencia farmacológica y su relación con el control glucémico, en pacientes con DMT2 tratados en la Fundación Valle del Lili". Se trató de un estudio epidemiológico, de tipo observacional, descriptivo y transversal; en la que participaron 226 pacientes. Para evaluar la adherencia al tratamiento, se empleó la escala Morisky Green, mientras que el control metabólico se determinó mediante los niveles de Hemoglobina glicosilada (HbA1c). Entre los principales hallazgos, se observó que la edad promedio de los participantes era de 63.1 años, 61.7% de los encuestados eran de sexo femenino, 60.7% fueron hipertensos, 40.8% sufrieron de dislipidemia y 23.4% fueron

fumadores. Además, se encontró que el 47.76% de los encuestados mostraba una adherencia al tratamiento y el 53.73% alcanzaba un control glucémico. Identificaron que el tiempo de evolución de la DMT2 mayor a 10 años estuvo asociado estadísticamente significativo a control glucémico (OR= 2.1; IC 95% 1.63-7.22; p=0.006). No obstante, la relación entre adherencia y control no fue estadísticamente significativa (p=0.310). En conclusión, los autores determinaron que la adherencia no se asoció a control glucémico en la población estudiada.

### 2.1.2 Antecedentes peruanos

Orellana y Vera (22) efectuaron un estudio de tipo analítico correlacional en el 2024 con objetivo: “Determinar la relación entre la complejidad del régimen de medicación y la adherencia al tratamiento diabético en pacientes diabéticos del Centro de Salud Justicia, Paz y Vida de la ciudad de Huancayo”. Emplearon el Cuestionario Escala de Adherencia a Resurtidos y Medicamentos para la diabetes (ARMS-D) evalúa tanto el cumplimiento al tratamiento como la implicación personal en 115 pacientes diabéticos que formaban parte de "Enfermedades no transmisibles" en el Establecimiento de Salud. Encontraron que el 61.7 % tuvo adherencia alta y un 38.3 % una adherencia regular. Concluyendo que el nivel de adherencia es alto y no se identificaron pacientes con adherencia baja. Además, proponen reforzar la educación y mejorar la sensibilización de los pacientes con su régimen terapéutico.

Calderón (23) desarrollo una investigación en un Centro de Salud Nivel I-3 de Lima Metropolitana en el 2022. Se consideró una metodología de tipo correlacional, con objetivo de “Determinar los factores biosocioculturales asociados a la adherencia al tratamiento de

pacientes con diabetes mellitus”. Aplicó la prueba de ARMS en 72 pacientes, donde halló que el 81.9% tenían una adherencia alta al tratamiento. Además, sobre los factores biosociocultural evidencia una alta adherencia en pacientes mujeres (55.6%), pacientes en unión libre (56.9%) y personas que tenían estudios primarios (43.1%). Por lo que concluyeron que los factores biosocioculturales como grupo etario, convivencia en unión libre y nivel de educación estaban relacionados con una alta adherencia.

Silva (24) realizó una investigación durante el año 2022, en un hospital público en Cajamarca con objetivo de “Medir la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos y los factores asociados”. De corte transversal, se empleó el cuestionario de Morisky-Green a 160 pacientes y encontraron que el 58% presentó una adherencia baja. Además, se encontraron que los factores afines del nivel de adherencia al tratamiento fueron el tiempo de diagnóstico ( $p=0.016$ ) y ocupación ( $p=0.005$ ). Concluyéndose que la prevalencia de las personas diabéticas con buena adherencia al tratamiento fue bajo, y que, con los componentes encontrados, se debe brindar mejor orientación e información de los profesionales sanitarios.

Mamani (25) con su estudio ejecutado en la ciudad de Moyobamba en el 2022, tuvo el objetivo de “Identificar los factores que se asociaron a la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos”. Diseño observacional de corte transversal y se encuestaron a 142 personas con un muestreo por conveniencia. Se encontró que la adherencia terapéutica fue óptima en 53% de los pacientes. Respecto al tratamiento, el 62.7% tomaba metformina, mientras que 21.8% usaba insulina. Los factores asociados fueron la edad ( $p=0.007$ ), nivel de instrucción ( $p=0.008$ ) y tiempo de diagnóstico ( $p = 0.003$ ). Se concluyó que los factores relacionados con la terapia y con el paciente son los que ejercen mayor influencia en la

adherencia, destacando así la necesidad de implementar intervenciones personalizadas que consideren estas dimensiones para mejorar el cumplimiento del tratamiento.

Flores (26) en su tesis, tuvo como objetivo “Valorar la asociación entre adherencia del tratamiento y control de glicemia en pacientes con DMT2 atendidos en programa de Diabetes e Hipertensión del Hospital Hipólito Unanue, 2019”. Estudio analítico, observacional, retrospectivo, transversal, mediante técnica de encuesta. Estudió una muestra de 118 pacientes. Previo consentimiento informado, respondieron el instrumento de De La Cruz Vega, que mide la adherencia farmacológica; y realizó una revisión de historia clínica para obtener resultados de hemoglobina glicosilada de los últimos 3 meses. El 82.2% de los encuestados fueron mujeres, el 23.73% tuvieron estudios de secundaria completa, el 27.1% con tiempo de enfermedad entre 1 a 4 años, el 60.2% no lograron control de glicemia, y el 52.5% al tratamiento farmacológico. El autor concluyó asociación entre adherencia al tratamiento farmacológico y control de glicemia ( $p=0.005$ ).

## 2.2 Bases teóricas

### 2.2.1 Diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica que se manifiesta cuando el páncreas no produce insulina en cantidades suficientes o cuando el cuerpo no es capaz de utilizar de manera eficiente la insulina generada. (27) Lo que da lugar a un estado prolongado de hiperglucemia en la sangre y que, con el tiempo, puede causar daños significativos a múltiples órganos como los ojos, el corazón y los riñones. (28)

### 2.2.1.1 Epidemiología

La diabetes en adultos pasó de una prevalencia global del 7% al 14% entre 1990 y 2022, con un aumento más pronunciado en países de ingresos medianos bajos, donde el acceso al tratamiento es insuficiente, lo que ha agudizado las desigualdades a nivel mundial. (29) En Perú, la DM2 ocupa el séptimo lugar en las causas de muerte, con una prevalencia del 5.5% según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023, lo que equivale a 1.3 millones de peruanos mayores de 15 años afectados. (10) Estimaciones según la FID destaca que, para el 2045, alrededor de 783 millones de adultos en el mundo, es decir, 1 de cada 8, padecerán diabetes, reflejando un crecimiento del 46%. (30)

### 2.2.1.2 Fisiopatología y base genética de la diabetes

En pacientes con DM, la hiperglucemia persistente resulta de alteraciones en la producción y/o acción de la insulina, afectando el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos. En la DM tipo 1 (DM1), el daño autoinmune dirigido a las células beta pancreáticas conduce a una deficiencia total de insulina y, por ende, hiperglucemia. Esta destrucción es mediada por linfocitos T autorreactivos que atacan las células beta. La predisposición genética, en particular alelos HLA-DR3 y HLA-DR4, aumenta el riesgo de desarrollar DM tipo 1 al favorecer una respuesta autoinmune inapropiada. (31)

Sin embargo, la mayoría de los casos, es decir un 95% de ellos se atribuyen al diagnóstico de DM tipo 2 (DM2), distinguida por una producción insuficiente de insulina por efecto de la disfunción de las células  $\beta$  pancreáticas, lo que se asocia a una resistencia de los tejidos a los efectos de la insulina y a una respuesta compensatoria inadecuada. Conforme avanza la enfermedad, la disminución progresiva en la secreción de insulina resulta

incapaz de conservar los niveles normales de glucosa en sangre, lo que lleva a un estado persistente de hiperglucemia. (32)

La DM2 posee un componente genético, se identificaron los genes como TCF7L2, FTO y HNF4A los cuales están relacionados con la predisposición a enfermedades metabólicas. El TCF7L2 regula la secreción de insulina y la morfología de los islotes pancreáticas, mientras que FTO, asociado con la obesidad, también influye en el riesgo de DM2 al afectar la adipogénesis y composición corporal. El HNF4A está implicado en el metabolismo lipídico y la regulación de la presión arterial, contribuyendo a la susceptibilidad a enfermedades metabólicas. Estos genes interactúan con factores ambientales, resaltando la importancia de un enfoque integral en la prevención y el manejo de la DM2. (33)

#### 2.2.1.2 Criterios diagnósticos de diabetes mellitus

Se precisan cada uno de los criterios de diagnóstico de la DM, en conformidad como establece la “Asociación Americana de la Diabetes” (ADA), son los siguientes: (34)

- Nivel de glucosa en sangre en ayunas: Se considera un diagnóstico de diabetes cuando la glucemia en plasma alcanza o supera los 126 mg/dL (7.0 mmol/L), tras un ayuno de al menos 8 horas, el cual debe ser confirmado mediante una segunda medición en un día diferente.
- Prueba de tolerancia a la glucosa oral (OGTT): Se considera tras la ingesta de una solución que contiene 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua, cuando los niveles de glucosa en sangre alcanzan o superan los 200 mg/dL (11.1 mmol/L) transcurridas dos horas tras la ingesta.

- Hemoglobina A1c (HbA1c): Un valor de HbA1c del 6.5% o más en una prueba de laboratorio estándar también se considera indicativo de diabetes.
- Glucosa en plasma al azar: Se diagnostica diabetes si un individuo tiene una concentración de glucosa en plasma equivalente o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/L) en cualquier momento del día, en presencia de síntomas clásicos de hiperglucemia, como poliuria, polidipsia o pérdida de peso inexplicada.

En personas asintomáticas, el diagnóstico requiere la confirmación mediante dos resultados anormales obtenidos en días distintos o por medio de dos pruebas diferentes realizadas de manera simultánea. Por otro lado, en pacientes con síntomas característicos de hiperglucemia, un solo valor de glucosa aleatoria  $\geq 200$  mg/dL es suficiente para confirmar el diagnóstico de diabetes.

#### 2.2.1.3 Complicaciones agudas y crónicas

Las complicaciones agudas se desarrolla de manera rápida y puede tener consecuencias fatales si no se interviene oportunamente, incluyen la hipoglucemia, que se manifiesta con síntomas como sudoración, temblores, confusión, irritabilidad e incluso pérdida de conciencia; la cetoacidosis diabética (CAD) caracterizada por hiperglucemia, aumento de la concentración de cetonas en la sangre y/o la orina y acidosis metabólica; mientras que el estado hiperglucémico hiperosmolar (EHH) se manifiesta con niveles elevados de glucosa en sangre, un aumento de la osmolaridad plasmática y una deshidratación.

Tanto como CAD y EHH pueden manifestarse en personas con cualquier tipo de diabetes, sin importar la edad. Sin embargo, la CAD tiende a presentarse con mayor frecuencia en pacientes jóvenes con diabetes tipo 1, mientras que el EHH es más prevalente en adultos

mayores con diabetes tipo 2. Ambas complicaciones suelen desencadenarse por infecciones, especialmente del tracto urinario y neumonía, así como por la falta de adherencia al tratamiento. (35,36)

Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus se producen por el daño sostenido a los vasos sanguíneos, lo que genera isquemia y afecta diversos órganos. Estas complicaciones pueden afectar vasos pequeños, como en la retinopatía diabética, que puede provocar pérdida de visión; la neuropatía, que provoca alteraciones sensitivas, dolor, entumecimiento o debilidad; la nefropatía, que compromete progresivamente la función renal; y el pie diabético, resultado de la combinación de daño nervioso y mala perfusión, favoreciendo infecciones y lesiones graves. También pueden comprometer grandes vasos, como en la enfermedad coronaria, que puede provocar angina o infarto; el accidente cerebrovascular, asociado a un flujo sanguíneo deficiente al cerebro; y la enfermedad arterial periférica, que reduce la circulación en las extremidades inferiores y aumenta el riesgo de úlceras y amputaciones. (35)

## 2.2.2 Control glucémico

### 2.2.2.1 Conceptualización del control glucémico

En conformidad con la ADA, el control glucémico se evalúa, mediante medición de la hemoglobina glicosilada (HbA1C). Sin embargo, también se puede monitorear a través de la glucosa capilar, ya sea en ayunas o postprandial. Entre estos, la hemoglobina glicosilada es el estándar de oro para la estimación del control glucémico debido a su capacidad para proporcionar un panorama promedio de la glucosa en sangre durante los últimos 120 días, lo que la convierte en una herramienta más estable y confiable que las pruebas de glucosa

tradicionales. A diferencia de estas, la A1C no requiere ayuno, lo que facilita su realización y elimina la variabilidad causada por la ausencia de cumplimiento de condiciones previas. Además, es menos susceptible a las fluctuaciones temporales provocadas por el estrés, la actividad física reciente o las enfermedades agudas. Por otro lado, las pruebas de glucosa, aunque son más económicas y accesibles, tienen desventajas como la variación diurna, la necesidad de ayuno y su sensibilidad a factores externos, lo que limita su utilidad para reflejar el control glucémico a largo plazo (34,37,38). Es importante considerar que ciertas condiciones clínicas que alteran la vida media de los eritrocitos -como la anemia, la enfermedad renal en estadio terminal o el embarazo— pueden afectar la precisión de la medición de la HbA1C. Estas situaciones pueden modificar la exposición de la hemoglobina a la glucosa, generando valores que no reflejan con exactitud el control glucémico real del paciente. (37)

#### 2.2.2.2 Rol de hemoglobina glicosilada en el control glucémico

La hemoglobina glicosilada es la herramienta principal a fin del control y monitoreo del tratamiento de DM diagnosticada en la práctica clínica, ya que, refleja la glucemia promedio de los 3 meses y está fuertemente relacionada con la precaución de complicaciones de la DM. Los ensayos clínicos de intervenciones que reducen la hemoglobina glicosilada han demostrado los beneficios de una mejora de la glucemia. (39,40,41) La prueba de hemoglobina glicosilada debe efectuarse de modo rutinario en todas las personas con DM en la examinación inicial y como parte de la atención constante. Con finalidad de conservar un control apropiado de los pacientes, los centros de sanitarios “primer nivel de atención” optan por realizar la medición de la hemoglobina glicosilada (HbA1c), si esta se encuentra disponible, cada tres meses, lo cual es crucial

para determinar si los objetivos glucémicos se están alcanzando y manteniendo de manera eficaz. Una vez logrados los grados de glucosa estables y en los rangos objetivos, se recomienda realizar la medición cada 6 meses, llevando así un control óptimo de la enfermedad.

#### 2.2.2.3 Metas del control glucémico

Para todos los pacientes, es fundamental que los objetivos glucémicos se integren en el tratamiento integral centrado en la persona. (39,42) Por ejemplo, objetivos de hemoglobina glicosilada menos estrictos son adecuados para individuos con esperanza de vida definida o deterioros funcionales y cognitivos significativos. En adultos, se considera un control glucémico adecuado cuando la hemoglobina glicosilada es inferior al 7%. (37) En población adultos mayores, la glucemia no controlada se puede considerar niveles de HbA1c igual y/o superior a 7.5 %. (43) Además, se recomienda mantener la glucosa capilar en ayunas entre 80 y 130 mg/dl y glucosa capilar posprandial inferior a los 180 mg / dl. (37) Se ha demostrado que mantener estas cifras de control, se ha asociado a un mejor estado glucémico y a reducciones del 50 al 76% en las tasas de avance de complicaciones microvasculares (retinopatía, enfermedad renal diabética y neuropatía). (44)

### 2.2.3 Adherencia al tratamiento

#### 2.2.3.1 Conceptualización de la adherencia al tratamiento

La OMS menciona que la adherencia al tratamiento es la medida en que la conducta del paciente coincide con las sugerencias proporcionadas por los profesionales sanitarios

sobre la dieta, variaciones en el estilo de vida y la toma de medicamentos. (45) Esta definición implica que no solo los médicos, sino cualquier profesional de la salud, podrían incidir en la adherencia del paciente al tratamiento. Este enfoque subraya la necesidad de un abordaje integral y multidisciplinario en el seguimiento y apoyo a los pacientes para asegurar que cumplan con las indicaciones terapéuticas y de cuidado sugeridas.

#### 2.2.3.2 Implicancias de la adherencia al tratamiento

La adherencia al tratamiento tiene mucha relevancia a efectos de la seguridad y eficacia de muchas terapias médicas. La ausencia de adherencia a medicamentos es un problema extendido que genera altos costos, especialmente en enfermedades crónicas, donde las terapias a largo plazo requieren alta adherencia para lograr los resultados deseados, aunque frecuentemente esta es baja. (46) La decisión de los pacientes de seguir un régimen de medicación no depende solo de las características químicas de los fármacos, sino que involucra factores sociales, biológicos y psicológicos. Sin embargo, el enfoque tradicional de la medicina a menudo asume que cualquier tratamiento respaldado por evidencia científica es siempre el óptimo, y que no seguir las indicaciones médicas sería imprudente o irracional, sin considerar la complejidad detrás de las decisiones del paciente sobre el cumplimiento terapéutico. (47)

#### 2.2.3.3 Dimensiones de la adherencia al tratamiento

Para medir la adherencia al tratamiento, se aplicó el instrumento Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS-e), compuesto por 12 preguntas distribuidas en dos dimensiones: administración de la medicación y recogida de la medicación. Esta escala

fue desarrollada originalmente por Kripalani et al. (48), y posteriormente fue traducida y adaptada al español por González et al. (49).

#### 2.2.3.3.1 Administración de la medicación

En esta dimensión, evalúa la capacidad de los pacientes para cumplir adecuadamente con la toma de los medicamentos prescritos, es decir, si el paciente sigue el régimen terapéutico en cuanto a dosis, horarios y frecuencia del tratamiento. (50) Está compuesta por ocho ítems, que exploran conductas específicas relacionadas con la omisión voluntaria o involuntaria de la medicación, tales como olvidar tomar los medicamentos, saltarse dosis antes de las consultas médicas, o dejar de tomarlos cuando se siente mejor o peor. También recoge aspectos como decidir no tomar los medicamentos por cuenta propia, modificar la dosis sin indicación médica, descuidar la toma por distracción, y dificultades relacionadas con la frecuencia de administración cuando se requieren múltiples dosis al día. Cada uno de estos ítems permite identificar con precisión en qué momentos o circunstancias el paciente no sigue el régimen prescrito, lo cual proporciona una medida directa de la adherencia en el contexto del uso diario del tratamiento farmacológico. (49)

#### 2.2.3.3.2 Recogida de la medicación

Esta dimensión del instrumento ARMS-e evalúa la adherencia de una persona a la obtención de resurtidos de recetas, es decir, su comportamiento respecto al retiro oportuno y constante de los medicamentos prescritos. (50) Está compuesta por cuatro ítems, que exploran conductas específicas relacionadas con interrupciones en el acceso al tratamiento farmacológico, tales como olvidar recoger la medicación, retrasar su retiro, quedarse sin medicamentos disponibles o no acudir a la farmacia en el momento indicado. A diferencia

de la dimensión anterior, que se enfoca en el uso del medicamento ya disponible, esta se orienta a detectar fallas previas al consumo, vinculadas a la continuidad en la disponibilidad del fármaco. Cada uno de estos ítems permite identificar con precisión en qué momentos se interrumpe el proceso de adquisición, lo que puede generar discontinuidad en la administración del tratamiento y comprometer su eficacia. Esta dimensión aporta así una medida concreta de la adherencia relacionada con el acceso sostenido a la medicación, particularmente relevante en el manejo de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2. (49)

#### 2.2.4 Aspectos asociados al control glucémico

El control glucémico en pacientes con diabetes mellitus representa un desafío complejo influenciado por diversos factores sociodemográficos y clínicos. Su regulación inadecuada no solo incrementa el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares, sino que también constituye un problema de salud pública al afectar la calidad de vida de los pacientes, reducir su esperanza de vida y aumentar los costos de atención médica. (19)

##### 2.2.4.1 Aspectos sociodemográficos

Estudios a nivel mundial han demostrado que el control glicémico está influenciado por varios factores, entre ellos la edad, el género, el nivel educativo y la ocupación. Sin embargo, existen resultados contradictorios entre los estudios. En particular, investigaciones previas han señalado que las personas más jóvenes tienden a presentar un control glucémico deficiente, lo que podría estar relacionado con mayores dificultades para adoptar y mantener prácticas de autocuidado adecuadas. (19,51) Se observó que las

mujeres presentaban un mayor riesgo de tener un control deficiente en comparación con los hombres. Esto se debe a que las mujeres experimentan más efectos adversos en su perfil lipídico, lo que refleja una disminución de los mecanismos protectores relacionados con el estrógeno sobre la distribución de la grasa corporal y la acción de la insulina. El nivel educativo también puede incidir en la capacidad del paciente para gestionar su enfermedad. En el caso de las mujeres, las responsabilidades familiares y laborales pueden hacer que releguen el autocuidado, lo que puede dificultar el monitoreo y control de su glucosa en sangre. (52)

#### 2.2.4.2 Aspectos clínicos

Dado que la diabetes mellitus es una enfermedad crónica y progresiva, el tiempo de diagnóstico es un factor clave en el control glucémico. A medida que avanza la enfermedad, la función de las células beta pancreáticas disminuye, lo que dificulta la regulación de la glucosa en sangre. Se ha identificado que, tras más de 10 años de diagnóstico, aumentan las probabilidades de desarrollar complicaciones microvasculares como retinopatía, nefropatía y neuropatía, lo que puede impactar negativamente en el control metabólico del paciente. (51)

El tipo de tratamiento es uno de los principales factores, ya que se ha observado que los pacientes tratados con hipoglucemiantes orales presentan niveles de HbA1c más altos en comparación con aquellos que usan insulina, mientras que aquellos bajo terapia combinada muestran un control glicémico menos efectivo que los tratados solo con insulina. Este patrón sugiere que la elección del tratamiento es fundamental para el control de los niveles de glucosa en sangre. (53,54)

Además, la presencia de comorbilidades como la hipertensión arterial y la dislipidemia complica aún más el manejo glicémico. La hipertensión agrava la disfunción endotelial, la arterioesclerosis y el daño vascular, lo que aumenta el riesgo cardiovascular. De manera similar, la dislipidemia, caracterizada por niveles elevados de colesterol y triglicéridos, también está estrechamente asociada con un peor control glicémico y un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares. Estas condiciones, combinadas con hábitos poco saludables como el consumo de alcohol y tabaco, pueden deteriorar aún más el estado metabólico del paciente y aumentar significativamente el desarrollo de complicaciones en estos pacientes. (51,54)

## 2.3 Formulación de hipótesis

### 2.3.1 Hipótesis general

- $H_1$ : Existe asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.
- $H_0$ : No existe asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

### 2.3.2 Hipótesis específicas

#### 2.3.2.1 Hipótesis específica 1

- $H_1$ : Existe asociación entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

- $H_0$ : No existe asociación entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

#### 2.3.2.2 Hipótesis específica 2

- $H_1$ : Existe asociación entre la recogida de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.
- $H_0$ : No existe asociación entre la recogida de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

#### 2.3.2.3 Hipótesis específica 3

- $H_1$ : Existe asociación entre los aspectos sociodemográficos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.
- $H_0$ : No existe asociación entre los aspectos sociodemográficos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

#### 2.3.2.4 Hipótesis específica 4

- $H_1$ : Existe asociación entre los aspectos clínicos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.
- $H_0$ : No existe asociación entre los aspectos clínicos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.



## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de investigación**

A efectos del presente trabajo se empleó un método hipotético-deductivo, se sustenta en el método científico, a partir de una hipótesis que fue sometida a prueba con el objetivo de refutarla o demostrar su falsedad. A partir de este proceso, se obtuvieron conclusiones que fueron posteriormente verificadas y contrastadas con la realidad observada en el contexto del primer nivel de atención, específicamente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Jaime Zubieta. (55)

### **3.2 Enfoque investigativo**

Se consideró, a efectos del presente estudio, un enfoque cuantitativo. Este enfoque permitió el empleo de variables cuantificables a través de la recolección de datos, los cuales fueron expresados en valores numéricos y analizados mediante el uso de la estadística en la actual investigación. (56)

### **3.3 Tipo de investigación**

A efectos del desarrollo de este estudio, se recurrió a una investigación de tipo aplicada, dado que, a partir de conocimientos existentes sobre la adherencia terapéutica y el control glucémico, se generaron nuevos hallazgos con potencial uso práctico, orientados a contribuir a la mejora de las intervenciones en salud dirigidas a pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Dichos hallazgos estuvieron orientados a beneficiar directamente a la población atendida en el Centro de Salud Jaime Zubieta y a fortalecer la toma de decisiones en el primer nivel de atención. (57)

### 3.4 Diseño de la investigación

En el actual estudio, se usó un diseño de estudio observacional, dado que las variables no se manipularon; analítico, ya que se buscó determinar la relación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2; y de corte transversal, porque los datos se recabaron en una sola medición ambas variables dentro de un periodo de tiempo específico. (55)

### 3.5 Población, muestra y muestreo

La población del estudio estuvo conformada por personas con DM2 que formaban parte del “Programa de Diabetes del Centro de Salud Jaime Zubieta”. Según el registro de atención del establecimiento de salud, este grupo estuvo integrado por 127 pacientes. La muestra se calculó a partir de un método estratégico, usando la calculadora del Instituto de Investigación e Ciencias Biomédicas (INICIB). Con la finalidad de recopilar los valores de referencia de adherencia al tratamiento y control glucémico, se analizaron los datos reportados en un estudio previo (58), de donde se obtuvo la proporción esperada con el factor (76%) y sin el factor (46%). Se consideró un nivel de confianza del 95% y poder estadístico del 80%, lo que dio como resultado una muestra de 96 pacientes.

Se empleó la siguiente fórmula estadística (diferencia de proporciones):

$$\frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_M(1-P_M)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P_M = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

- P1: frecuencia con el factor
- P2: frecuencia sin el factor
- Nivel de confianza: 95%
- Poder estadístico: 80%

Diseño Transversal Analítico	
FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.76
FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.46
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	41
TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	48
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	48
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	48
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	96

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

Se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, de acuerdo a la facilidad de acceso de los participantes y disposición para integrarse en el estudio. Esta metodología resultó adecuada dado que facilitó la inclusión de sujetos de manera ágil, optimizando los recursos disponibles y garantizando la viabilidad de la investigación. (59)

En la investigación se consideró cada criterio de inclusión y exclusión, se detalla a continuación:

#### Criterios de inclusión

- Pacientes que asistan al “Programa de Diabetes del Centro de Salud Jaime Zubieta” durante los meses de febrero y marzo del 2025.

- Pacientes con DM 2 diagnosticado y en tratamiento.
- Pacientes que cuenten con resultado de hemoglobina glicosilada de los últimos 3 meses.

#### Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 1 o diabetes gestacional.
- Pacientes con diagnóstico de anemia, hemoglobinopatías o enfermedad renal terminal.
- Pacientes con problemas que dificulten la comunicación y comprensión.
- Pacientes menores de 18 años.

### 3.6 Variables y operacionalización

#### 3.6.1 Variables

Variable 01: Adherencia al tratamiento

Variable 02: Control glucémico

Aspectos sociodemográficos

- Edad
- Sexo
- Grado de instrucción
- Estado civil
- Ocupación
- Convivencia

Aspectos clínicos

- Tiempo de enfermedad
- Tipo de tratamiento
- Comorbilidad: Hipertensión Arterial
- Comorbilidad: Dislipidemia
- Consumo de tabaco
- Consumo de alcohol

### 3.6.2 Operacionalización de variables

Tabla 1: *Variables y operacionalización*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA DE VALOR
<b>ADHERENCIA AL TRATAMIENTO</b>	Medida en que el comportamiento del paciente coincide con las recomendaciones proporcionadas por los profesionales de salud respecto a la toma de medicamentos, la dieta y los cambios en el estilo de vida. (45)	Evaluado mediante el cuestionario ARMS-e adaptado de 12 ítems, utilizando una escala de Likert de 5 puntos para medir el nivel de adherencia.	Administración de la medicación	Olvido de toma de medicación. Decisión voluntaria de no tomar la medicación. Omisión de dosis antes de consulta médica. Suspensión de medicación al sentirse mejor. Suspensión de medicación al sentirse mal. Suspensión de medicación por descuido. Modificación autónoma de la dosis de medicación. Olvido de dosis en tratamientos de múltiples tomas diarias	Cualitativa	Ordinal	Bajo (29-40 puntos) Medio (19-28 puntos) Alto (8-18 puntos)
			Recogida de la medicación	Olvido al recoger medicinas en la farmacia. Quedarse sin medicación Pospone recoger las medicinas debido a la lejanía de la farmacia Planificación de recolección de medicación.	Cualitativa	Ordinal	Bajo (15-20 puntos) Medio (9-14 puntos) Alto (4-8 puntos)
<b>CONTROL GLUCÉMICO</b>	Capacidad del paciente para mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de los rangos recomendados, lo que implica un	Se evalúo a través de rangos de hemoglobina glicosilada (HbA1c), valores de HbA1c menores al 7% indicando un buen control en	Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	Nivel de Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	Cualitativa	Nominal	No controlado: HbA1c $\geq$ 7% (en adultos) HbA1c $\geq$ 7.5% (en adultos mayores)

adecuado manejo de la diabetes. (37) población general y 7.5% en adultos mayores.

Controlado:  
HbA1c<7% (en adultos)  
HbA1c<7.5% (en adultos mayores)

### Continuación de la operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA DE VALOR
<b>ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>	Características inherentes que facilitan la identificación y clasificación de los individuos dentro de una población, tomando en cuenta factores como la edad, el género, la educación y el estado civil. (51)	Número de años indicado por el paciente al momento de realizar la encuesta.	Edad	Edad	Cuantitativa	Razón	Número de años
		Sexo indicado por el paciente.	Sexo	Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
		Nivel educativo indicado por el paciente.	Grado de instrucción	Grado de instrucción	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria
		Estado civil indicado por el paciente.	Estado civil	Estado civil	Cualitativa	Nominal	Superior Soltero Casado Divorciado
		Condición indicada por el paciente.	Ocupación	Ocupación	Cualitativa	Nominal	Viudo No labora
		Situación indicada por el paciente.	Convivencia	Convivencia	Cualitativa	Nominal	Labora Solo Acompañado

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA DE VALOR
ASPECTOS CLÍNICOS	Aspectos vinculados a la condición de salud de una persona, tales como el tiempo de enfermedad, tipo de tratamiento o presencia de comorbilidades, que pueden afectar el desarrollo de una enfermedad, respuesta del tratamiento y la evolución clínica. (51)	Número de años de enfermedad indicado por el paciente.	Tiempo de enfermedad	Tiempo de enfermedad	Cuantitativa	Razón	Nº años
		Medicamentos utilizados para el manejo de la enfermedad, según lo indicado por el paciente, para el control de la hiperglicemia.	Tipo de tratamiento	Tipo de tratamiento	Cualitativa	Nominal	Pastillas Insulina Ambos
		Presencia de diagnóstico clínico de hipertensión arterial referido por el paciente.	Comorbilidad: hipertensión arterial	Comorbilidad: hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	No Sí
		Presencia de diagnóstico clínico de dislipidemia, según lo referido por el paciente.	Comorbilidad: dislipidemia	Comorbilidad: dislipidemia	Cualitativa	Nominal	No Sí
		Condición de haber fumado o continúe fumando cigarrillos, referido por el paciente.	Consumo de tabaco	Consumo de tabaco	Cualitativa	Nominal	No Sí
		Condición de haber ingerido o continúe ingiriendo alcohol, referido por el paciente.	Consumo de alcohol	Consumo de alcohol	Cualitativa	Nominal	No Sí

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1 Técnica

Se usó la técnica de encuesta, que posibilitó recabar información sobre ambas variables, dirigida a pacientes diagnosticados con DM2 dentro del Programa de Diabetes del Centro de Salud Jaime Zubieta. La duración estimada a efectos de completar el cuestionario es de aproximadamente 10 minutos.

#### 3.7.2 Descripción

Con el propósito de evaluar la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se empleó como herramienta principal el cuestionario Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS-e), desarrollado originalmente por Kripalani et al. (48) y posteriormente traducido y adaptado al idioma español por González et al. (49). El instrumento comprende un total de 12 ítems, numerados del 13 al 24 en el presente estudio, distribuidos en dos dimensiones: administración de la medicación (ítems 13, 14, 17 al 22) y recogida de la medicación (ítems 15, 16, 23 y 24).

Con el fin de captar mejor los matices en las respuestas de los participantes, se implementó un cambio en la escala original de respuesta tipo Likert, incrementando a cinco alternativas (nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre). Además, se llevó a cabo una adaptación cultural del ítem 23 para asegurar su comprensión en el contexto local del primer nivel de atención en salud.

La adherencia medida por este instrumento se categorizó en tres niveles: de 12 a 27 puntos (alta adherencia), de 28 a 43 puntos (adherencia media) y de 44 a 60 puntos (baja adherencia), lo que permite identificar el grado de cumplimiento del paciente en relación con su tratamiento farmacológico. Adicionalmente, se elaboró una ficha de recolección de datos, dividida en dos secciones: la primera incluyó variables sociodemográficas y clínicas relevantes del paciente; y la segunda, los ítems correspondientes al cuestionario ARMS-e. Este enfoque integral permitió determinar la relación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico de los pacientes del Programa de Diabetes del Centro de Salud Jaime Zubieta.

### 3.7.3 Validación

El cuestionario ARMS, diseñado por Kripalani et al. (48), ha demostrado contar con propiedades psicométricas consistentes y replicables en diversos contextos clínicos. Desde su origen, el instrumento fue validado mediante un análisis factorial exploratorio que identificó dos componentes clave: la administración de la medicación y la recogida de la medicación, los cuales explicaron conjuntamente el 45.1% de la varianza total. Esta estructura, centrada en conductas concretas de adherencia, sustenta su validez de constructo, lo que ha permitido su adaptación intercultural en diferentes países sin perder su coherencia conceptual.

Además, su validez convergente ha sido respaldada por una correlación inversa significativa con otros instrumentos validados, como el MMAS-4, con un coeficiente de Spearman de  $-0.65$ , lo que demuestra que el ARMS mide el mismo constructo desde una perspectiva complementaria y robusta. A esto se suma el estudio de Lomper et al. (60)

en Polonia, donde la versión adaptada al idioma local sin alteraciones en la estructura alcanzó valores de sensibilidad del 78.2% y especificidad del 80.2%, indicadores que refuerzan su capacidad para identificar adecuadamente pacientes no adherentes.

En el contexto latinoamericano, y más específicamente en el peruano, en una investigación desarrollada por Travezaño (61), aplicada a una muestra de 367 pacientes atendidos en establecimientos del primer nivel de atención de Lima Este, se evaluaron las propiedades psicométricas del instrumento ARMS-e. Para determinar la validez de contenido, se utilizó el coeficiente V de Aiken, obteniéndose valores superiores a 0.92 en los criterios de claridad, pertinencia, coherencia y adecuación contextual, lo que respalda la pertinencia teórica de los ítems en el entorno evaluado. Asimismo, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio para examinar la validez de constructo del instrumento. Los índices de ajuste obtenidos fueron adecuados: CFI = 0.974, TLI = 0.967 y SRMR = 0.069, lo que indica un buen nivel de ajuste del modelo a la estructura teórica planteada. Estos hallazgos permitieron concluir que el ARMS-e presenta una estructura válida y coherente para medir la adherencia al tratamiento.

#### 3.7.4 Confiabilidad

El cuestionario ARMS ha mostrado adecuados niveles de consistencia interna en diversos contextos. En la validación original de Kripalani et al. (48), se reportó un alfa de Cronbach general de 0.81, lo que indica una alta confiabilidad. Las subescalas también presentaron consistencias internas aceptables, con  $\alpha = 0.79$  para la dimensión 1 y  $\alpha = 0.64$  para la dimensión 2.

En el ámbito local, Travezaño (61) evaluó la consistencia interna utilizando el coeficiente Omega ( $\omega$ ), obteniendo un valor de 0.92. Este resultado refleja una elevada fiabilidad del instrumento ARMS-e, confirmando su estabilidad y precisión.

En el presente estudio, tras la aplicación del instrumento en la muestra correspondiente, se obtuvo una consistencia interna global elevada ( $\alpha = 0.883$ ), lo que confirma su solidez psicométrica en esta población. En cuanto a las dimensiones específicas, la primera dimensión alcanzó un alfa de 0.846 y la segunda un valor de 0.729. Estos resultados respaldan la confiabilidad del ARMS-e para su uso en contextos similares de atención primaria y en investigaciones sobre adherencia terapéutica.

### 3.8 Procesamiento y análisis de datos

La información recolectada fue inicialmente organizada en una hoja de cálculo utilizando el programa Microsoft Excel, lo que permitió estructurar la base de datos. Posteriormente, los datos fueron codificados y exportados al software IBM SPSS Statistics versión 30 para su análisis estadístico.

Durante el procesamiento, se procedió a la categorización de las variables cuantitativas "edad" y "tiempo de enfermedad", con el objetivo de facilitar su análisis en función de rangos clínicamente relevantes. El análisis estadístico comprendió dos etapas: una primera fase de análisis descriptivo, orientada a caracterizar las variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y porcentajes; y una segunda fase inferencial, orientada a evaluar la relación entre la adherencia al tratamiento (variable 1) y el control glucémico (variable 2).

Para el contraste de hipótesis y la identificación de asociaciones entre variables categóricas, se utilizó la prueba de Chi Cuadrado. Asimismo, se calculó el coeficiente de V de Cramer para estimar la fuerza de asociación. Se estableció un nivel de significancia estadística con un valor de  $p < 0.05$ .

### 3.9 Aspectos éticos

A efectos de salvaguardar los aspectos éticos en la investigación, los tesisistas contaron con una certificación en conducta responsable en investigación. El presente proyecto de investigación tuvo la debida aprobación del Comité Institucional de Ética e Investigación de la “Universidad Privada Norbert Wiener”. Asimismo, se consideraron los siguientes principios bioéticos:

- **Autonomía:** Toda información brindada por los participantes se realizó de manera voluntaria y no fue modificada a la vez. Cada participante brindo su consentimiento para garantizar el uso de la información, para el cual pudieron revocar en cualquier momento.
- **Justicia:** Durante el proceso de recojo de datos no se realizó ningún tipo de distinción entre los participantes, también se aseguró que la información brindada solo se utilizó con fines científicos.
- **Beneficencia:** Se evitaron los daños de cualquier naturaleza; ya sea en la integridad física como psicológica.
- **No maleficencia:** El cuestionario no tuvo como finalidad causar algún tipo de daño ni incomodidad a los participantes y los datos personales de los participantes fueron mantenidos en el anonimato.
- **Consentimiento Informado:** Es un procedimiento mediante el cual el sujeto expresa voluntariamente colaborar en la investigación y firma aceptando ser participe del

estudio, donde se expone el nombre de la investigación, objetivo y fines de esta investigación.

## CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

Tabla 2. *Aspectos sociodemográficos de los pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 (n=96)*

<b>Variable</b>	<b>Categorías</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>	<50 años	1	1%
	50-60 años	18	18.8%
	61-70 años	44	45.8%
	>70 años	33	34.4%
<b>Sexo</b>	Masculino	29	30.2%
	Femenino	67	69.8%
<b>Grado de instrucción</b>	Primaria	56	58.3%
	Secundaria	36	37.5%
	Superior	4	4.2%
<b>Estado civil</b>	Soltero	41	42.7%
	Casado	39	40.6%
	Divorciado	4	4.2%
	Viudo	12	12.5%
<b>Ocupación</b>	No labora	69	71.9%
	Labora	27	28.1%
<b>Convivencia</b>	Solo	6	6.3%
	Acompañado	90	93.8%

En la tabla 2 se presenta los aspectos sociodemográficos de los encuestados. El 45.8% de los pacientes diabéticos que acuden al programa de diabetes del Centro de Salud Jaime Zubieta se encuentran entre los 61-70 años de edad, seguido por un 34.4% que

superan los 70 años. Respecto al sexo, el 69.8% de los participantes son del sexo femenino y el 30.2% del sexo masculino. En relación al grado de instrucción, el 58.3% de pacientes han cursado estudios de primaria, a diferencia del 37.5% que han cursado la secundaria. En relación al estado civil, el 42.7% refirió estar soltero, seguido de un 40.6% que se encuentran casados. El 71.9% de los encuestados manifestaron no ejercer actividad laboral y el 93.8% refirió vivir acompañado.

Tabla 3. Aspectos clínicos de los pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 (n=96)

<b>Variable</b>	<b>Categorías</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tiempo de enfermedad</b>	<5 años	49	51%
	5-10 años	35	36.5%
	>10 años	12	12.5%
<b>Tipo de tratamiento</b>	Pastillas	95	99%
	Insulina	0	0%
	Ambos	1	1%
<b>Comorbilidad: Hipertensión arterial</b>	No	52	54.2%
	Sí	44	45.8%
<b>Comorbilidad: Dislipidemia</b>	No	38	39.6%
	Sí	58	60.4%
<b>Consumo de tabaco</b>	No	88	91.7%
	Sí	8	8.3%
<b>Consumo de alcohol</b>	No	70	72.9%
	Sí	26	27.1%

En la tabla 3 se aprecia los aspectos clínicos de los pacientes diabéticos que acuden al programa de diabetes del Centro de Salud Jaime Zubieta. Se identificó que el 51% de los

pacientes presenta un tiempo de enfermedad inferior a 5 años, seguido del 36.5% que tienen entre 5-10 años desde el diagnóstico de la enfermedad. En cuanto al tratamiento médico, el 99% de los pacientes refirieron como tipo de tratamiento solo las pastillas y el 1% refirió recibir un tratamiento combinado de pastillas e insulina. Respecto a las comorbilidades que presentan los pacientes, el 45.8% manifestó padecer de hipertensión arterial y el 60.4% reportó dislipidemia. Por otro lado, en cuanto a hábitos nocivos, solo el 8.3% de los pacientes refirió consumo de tabaco y el 27.1% consumo de alcohol.

Tabla 4. *Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 (n=96)*

		Control glucémico				Total	
		No controlado		Controlado		n	%
		n	%	n	%		
<b>Adherencia</b>	<b>Bajo</b>	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	<b>Medio</b>	27	28.1%	16	16.7%	43	44.8%
<b>tratamiento</b>	<b>Alto</b>	2	2.1%	51	53.1%	53	55.2%
	<b>Total</b>	29	30.2%	67	69.8%	96	100.0%

En la tabla 4 se observa que, del total de pacientes con alta adherencia al tratamiento (55.2%), el 53.1% presentó un control glucémico adecuado, mientras que solo el 2.1% un control inadecuado. En contraste, entre los pacientes con un nivel medio de adherencia al tratamiento, el 28.1% evidenció un control inadecuado y el 16.7% control adecuado. Cabe destacar que en el presente estudio no se identificaron casos de baja adherencia al tratamiento.

Tabla 5. *Administración de la medicación y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 (n=96)*

		Control glucémico				Total	
		No controlado		Controlado		n	%
		n	%	n	%		
<b>Administración de la medicación</b>	<b>Bajo</b>	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	<b>Medio</b>	25	26.0%	11	11.5%	36	37.5%
	<b>Alto</b>	4	4.2%	56	58.3%	60	62.5%
	<b>Total</b>	29	30.2%	67	69.8%	96	100.0%

En la tabla 5 se evidencia que, del total de pacientes con alta administración de la medicación (62.5%), el 58.3% resultó con manejo adecuado de la glucemia y el 4.2% con manejo inadecuado. Con respecto a los pacientes con nivel medio de administración de la medicación, el 26.0% no lograron un control adecuado, a diferencia del 11.5% que sí lograron un control glucémico adecuado.

Tabla 6. *Recogida de la medicación y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 (n=96)*

		Control glucémico				Total	
		No controlado		Controlado		n	%
		n	%	n	%		
<b>Recogida de la medicación</b>	<b>Bajo</b>	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	<b>Medio</b>	27	28.1%	16	16.7%	43	44.8%
	<b>Alto</b>	2	2.1%	51	53.1%	53	55.2%
	<b>Total</b>	29	30.2%	67	69.8%	96	100.0%

En la tabla 6 se muestra que, del total de encuestados con alta recogida de la medicación (55.2%), el 53.1% obtuvo un control glucémico adecuado, a diferencia del 2.1% que obtuvo un control inadecuado. Por otra parte, en relación a los pacientes con nivel medio

de la recogida de la medicación, el 28.1% son pacientes no controlados y el 16.7% pacientes controlados.

Tabla 7. Aspectos sociodemográficos y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 (n=96)

		Control glucémico				Total	
		No controlado		Controlado		n	%
		n	%	n	%		
<b>Edad</b>	<50 años	0	0.0%	1	1.0%	1	1.0%
	50-60 años	7	7.3%	11	11.5%	18	18.8%
	61-70 años	12	12.5%	32	33.3%	44	45.8%
	>70 años	10	10.4%	23	24.0%	33	34.4%
<b>Sexo</b>	Masculino	8	8.3%	21	21.9%	29	30.2%
	Femenino	21	21.9%	46	47.9%	67	69.8%
<b>Grado de instrucción</b>	Primaria	12	12.5%	44	45.8%	56	58.3%
	Secundaria	17	17.7%	19	19.8%	36	37.5%
	Superior	0	0.0%	4	4.2%	4	4.2%
<b>Estado civil</b>	Soltero	11	11.5%	30	31.3%	41	42.7%
	Casado	14	14.6%	25	26.0%	39	40.6%
	Divorciado	1	1.0%	3	3.1%	4	4.2%
	Viudo	3	3.1%	9	9.4%	12	12.5%
<b>Ocupación</b>	No labora	26	27.1%	43	44.8%	69	71.9%
	Labora	3	3.1%	24	25.0%	27	28.1%
<b>Convivencia</b>	Solo	2	2.1%	4	4.2%	6	6.3%
	Acompañado	27	28.1%	63	65.6%	90	93.8%

En la tabla 7 se presentan los aspectos sociodemográficos asociados al control glucémico. En cuanto a la edad, del grupo de 61 a 70 años, el 33.3% de los pacientes tuvo un control adecuado, seguido del grupo de mayores de 70 años con el 24.0%.

Respecto al sexo, el 47,9% de las personas de sexo femenino logró un control adecuado de la glucemia, mientras que, en el sexo masculino, este porcentaje fue del 21,9%. En el campo de grado de instrucción, del grupo de educación primaria, el 45.8% tuvieron un adecuado control glucémico, a diferencia del grupo de secundaria que el 17.7% tuvieron un inadecuado control. Respecto al estado civil de los pacientes, el 31.3% que fueron solteros tuvieron un control adecuado, seguido de los casados con un 26.0% en la misma categoría. Referente a la ocupación de los encuestados, del grupo de los que no laboran, el 44.8% sí tuvieron un control glucémico, a diferencia del 27.1% que no. En el ámbito de la convivencia, el 65,6% de los pacientes que vivían acompañados mostraron un adecuado control glucémico, en contraste con el 28,1% de quienes no lo lograron.

Tabla 8. *Aspectos clínicos y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 (n=96)*

		Control glucémico				Total	
		No controlado		Controlado		n	%
		n	%	n	%		
<b>Tiempo de enfermedad</b>	<5 años	23	24.0%	26	27.1%	49	51.0%
	5-10 años	5	5.2%	30	31.3%	35	36.5%
	>10 años	1	1.0%	11	11.5%	12	12.5%
<b>Tipo de tratamiento</b>	Pastillas	29	30.2%	66	68.8%	95	99.0%
	Insulina	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Ambos	0	0.0%	1	1.0%	1	1.0%
<b>Comorbilidad: hipertensión arterial</b>	No	9	9.4%	43	44.8%	52	54.2%
	Sí	20	20.8%	24	25.0%	44	45.8%
<b>Comorbilidad: dislipidemia</b>	No	12	12.5%	26	27.1%	38	39.6%

	Sí	17	17.7%	41	42.7%	58	60.4%
<b>Consumo de tabaco</b>	No	25	26.0%	63	65.6%	88	91.7%
	Sí	4	4.2%	4	4.2%	8	8.3%
<b>Consumo de alcohol</b>	No	20	20.8%	50	52.1%	70	72.9%
	Sí	9	9.4%	17	17.7%	26	27.1%

En la tabla 8 se detallan los aspectos clínicos relacionados con el control glucémico. En cuanto al tiempo de enfermedad, el 27.1% de los pacientes con una evolución menor a 5 años logró un adecuado control, a diferencia del 24.0% que no lo logró. Acerca del tipo de tratamiento, del grupo que llevan un tratamiento de solo pastillas, el 68.8% obtuvo un control glucémico adecuado, a diferencia del 30.2% que no lo obtuvo. En lo que concierne a la hipertensión arterial, de los pacientes sin esta comorbilidad, el 44.8% tuvo un adecuado control glucémico, en contraste a los pacientes hipertensos, el 20.8% tuvo un inadecuado control glucémico. Referente a la dislipidemia, del grupo de pacientes que sí lo padecen, el 42.7% sí consiguió un control glucémico, a diferencia del 17.7% que no lo consiguió. Respecto al consumo de tabaco, de los pacientes que no fumadores, el 65.6% obtuvo glucemia controlada, a diferencia del 26.0% que no lo obtuvo. En relación al consumo de alcohol, el 52.1% de los pacientes no consumían alcohol y tuvieron un adecuado control, en contraste al 17.7% sí consumían alcohol y lograron un control glucémico.

#### 4.1.2 Prueba de hipótesis

##### 4.1.2.1 Hipótesis general

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** No existe asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

**Nivel de significancia:** 0.05

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado

Tabla 9. *Prueba de hipótesis general: adherencia al tratamiento y control glucémico*

<b>Adherencia al tratamiento y control glucémico</b>	<b>Valor</b>	<b>Sig.</b>	<b>N° de casos válidos</b>
<b>Chi Cuadrado</b>	39.219	<0.001	96
<b>V de Cramer</b>	0.639		

En la tabla 9, se ve que el valor de significancia encontrado fue <0.001, y es menor al valor alfa (<0.05). Por ello, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alterna (H<sub>1</sub>). Asimismo, con un V de Cramer de 0.639 podemos considerar que las variables están fuertemente asociadas. Por lo que al 95% de confianza, podemos afirmar que la adherencia al tratamiento se asocia con el control glucémico, en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta.

#### 4.1.2.2 Hipótesis específica 1

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe asociación entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe asociación entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025

**Nivel de significancia:** 0.05

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado

Tabla 10. *Prueba de hipótesis específica 1: administración de la medicación y control glucémico*

<b>Administración de la medicación y control glucémico</b>	<b>Valor</b>	<b>Sig.</b>	<b>Nº de casos válidos</b>
<b>Chi Cuadrado</b>	42.059	<0.001	96
<b>V de Cramer</b>	0.662		

En la tabla 10, se muestra el valor de significancia <0.001 menor al alfa 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>), y se acepta la hipótesis alterna (H<sub>1</sub>). En relación con la V de Cramer de 0.662 podemos considerar una asociación fuerte. Por lo cual existe relación estadísticamente significativa entre la administración de la medicación y control glucémico, en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

#### 4.1.2.3 Hipótesis específica 2

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe asociación entre la recogida de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe asociación entre la recogida de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025

**Nivel de significancia:** 0.05

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado

Tabla 11. *Prueba de hipótesis específica 2: recogida de la medicación y control glucémico*

<b>Recogida de la medicación y control glucémico</b>	<b>Valor</b>	<b>Sig.</b>	<b>Nº de casos válidos</b>
<b>Chi Cuadrado</b>	39.219	<0.001	96
<b>V de Cramer</b>	0.639		

En la tabla 11 se evidencia el valor de significancia <0.001, el cual es menor al valor alfa de 0.05. Por lo que se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alterna (H<sub>1</sub>). Respecto al coeficiente de correlación V de Cramer de 0.639 resultado fuertemente asociados las variables de estudio. Por consiguiente, se puede afirmar que sí existe asociación entre la recogida de la medicación y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

#### 4.1.2.4 Hipótesis específica 3

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe asociación entre los aspectos sociodemográficos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe asociación entre los aspectos sociodemográficos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

**Nivel de significancia:** 0.05

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado

Tabla 12. *Prueba de hipótesis específica 3: aspectos sociodemográficos y control glucémico*

Aspectos sociodemográficos y control glucémico		Valor	Sig.	N° de casos válidos
Edad	Chi Cuadrado	1.256	0.740	96
	V de Cramer	0.114		
Sexo	Chi Cuadrado	0.136	0.713	
	V de Cramer	0.038		
Grado de instrucción	Chi Cuadrado	8.722	<b>0.013</b>	
	V de Cramer	0.301		
Estado civil	Chi Cuadrado	1.027	0.795	
	V de Cramer	0.103		
Ocupación	Chi Cuadrado	6.498	<b>0.011</b>	
	V de Cramer	0.260		
Convivencia	Chi Cuadrado	0.030	0.863	
	V de Cramer	0.018		

En la tabla 12 se evidencia que el valor de significancia de las variables grado de instrucción ( $p=0.013$ ) y ocupación ( $p=0.011$ ) son menor al valor alfa de 0.05. Por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Respecto al coeficiente de correlación V de Cramer, 0.301 y 0.260, respectivamente. Por ende, se

puede afirmar que sí existe asociación entre grado de instrucción y ocupación con el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

#### 4.1.2.5 Hipótesis específica 4

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe asociación entre los aspectos clínicos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe asociación entre los aspectos clínicos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

**Nivel de significancia:** 0.05

**Estadístico de prueba:** Chi Cuadrado

Tabla 13. *Prueba de hipótesis específica 4: aspectos clínicos y control glucémico*

Aspectos clínicos y control glucémico		Valor	Sig.	Nº de casos válidos
Tiempo de enfermedad	Chi Cuadrado	13.438	<b>0.001</b>	96
	V de Cramer	0.374		
Tipo de tratamiento	Chi Cuadrado	0.437	0.508	
	V de Cramer	0.067		
Comorbilidad: hipertensión arterial	Chi Cuadrado	8.956	<b>0.003</b>	
	V de Cramer	0.305		
Comorbilidad: dislipidemia	Chi Cuadrado	0.056	0.813	
	V de Cramer	0.024		
Chi Cuadrado		1.621	0.203	

<b>Consumo de tabaco</b>	<b>V de Cramer</b>	0.130	
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Chi Cuadrado</b>	0.328	0.567
	<b>V de Cramer</b>	0.058	

En la tabla 13 se evidencia que el valor de significancia de las variables tiempo de enfermedad ( $p=0.001$ ) y comorbilidad: hipertensión arterial ( $p=0.003$ ) son menor al valor alfa de 0.05. Por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Respecto al coeficiente de correlación V de Cramer, 0.374 y 0.305, respectivamente. Por ende, se puede afirmar que sí existe asociación entre el tiempo de enfermedad y comorbilidad: hipertensión arterial con el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.

#### 4.1.3 Discusión de resultados

Para interpretar adecuadamente los resultados obtenidos, esta sección inicia contrastando los hallazgos principales con los reportados en estudios previos. En el presente estudio se encontró que la mayoría de los pacientes diabéticos encuestados tenían un alto nivel de adherencia al tratamiento (55.2%). Estos hallazgos son consistentes con los estudios de Orellana y Vera (22) desarrollado en Huancayo y Calderón (23) en Lima, quienes reportaron una adherencia del 61.7% y 81.9%, respectivamente. Cabe destacar que ambos estudios se realizaron en centros de salud, por lo que pueden compartir características sociodemográficas con el presente estudio. Asimismo, los autores utilizaron como instrumento el cuestionario ARMS para medir la adherencia al tratamiento. A diferencia del estudio de Silva (24), llevado a cabo en un hospital de Cajamarca, donde se encontró que la mayoría de pacientes diabéticos tenían un nivel de

adherencia bajo (58%). Esta diferencia podría indicar que el nivel del establecimiento de salud en el que los pacientes reciben sus controles médicos podría influir en su adherencia al tratamiento, ya sea por el acceso a la atención, la frecuencia de las consultas o el seguimiento brindado. Además, en el estudio de Silva (24), empleó el cuestionario Morisky-Green como herramienta de evaluación, el cual consta de 8 preguntas agrupadas en 1 dimensión (unidimensional). Debido al contexto de la pandemia, la recolección de datos del estudio de Silva (24) se llevó a cabo de manera remota a través de llamadas telefónicas, lo que pudo haber generado una sobreestimación de la mala adherencia.

Seguidamente, respecto al control glucémico, en la presente investigación se reveló que el 69.8% de los encuestados alcanzaron un adecuado control glucémico. Para esta evaluación, se utilizó como medida de control la hemoglobina glicosilada (HbA1c), ya que permite tener un promedio de los niveles de glucosa en sangre de los últimos 120 días, siendo una herramienta importante para el monitoreo a largo plazo. Estos resultados contrastan con los reportados por Yahaya et al. (18) en Tanzania y Flores (26) en Tacna, quienes evidenciaron que la mayoría de los pacientes no lograron un adecuado control basado en la HbA1c, con porcentajes de 66,1% y 60.2%, respectivamente. De manera similar, Dinavari et al. (19), indicaron que el 56.8% de los pacientes iraníes presentaron un pobre control glucémico, aunque en su estudio se utilizó la medición de glucosa en ayunas ( $\geq 130$  mg/dl) en lugar de la HbA1c. Esta diferencia podría haber influido en la subestimación de la prevalencia del mal control glucémico. Por otro lado, Guzmán et al. (21) identificaron que el 53.7% de los pacientes colombianos evaluados lograron un control glucémico utilizando también el monitoreo de la HbA1c, lo cual refleja una

tendencia más cercana a la encontrada en nuestro estudio. Cabe resaltar la relevancia de la medida de referencia utilizada para evaluar el control glucémico en los distintos estudios analizados. Según la ADA (37), estas medidas varían en función de las condiciones previas que debe cumplir el paciente al momento de la evaluación, lo cual podría influir en la comparabilidad de los resultados.

Respecto a la adherencia al tratamiento y el control glucémico, el presente estudio evidenció que el 53.1% de los participantes con alta adherencia lograron un adecuado control de su glucosa, en contraste con el 28.1% de aquellos con media adherencia, quienes no alcanzaron un control óptimo; por lo que se determinó una asociación significativa entre ambas variables ( $p < 0.001$ , V de Cramer=0.639). Resultados similares fueron reportados por Yahaya et al. (18), quienes analizaron el pobre control glicémico y los factores asociados, encontrando que el 30% de los pacientes diabéticos mantenían una adherencia al tratamiento y control glicémico, mientras que el 59% presentaba baja adherencia y mal control. En su estudio, se estableció una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ( $p < 0.001$ , OR=7.53, IC 2.34-19.73). De manera complementaria, Pourhabibi et al. (20) evaluaron pacientes diabéticos en Irán y concluyeron que la adherencia mejoraba a medida que los valores de HbA1c disminuían ( $p < 0.001$ ). Estos hallazgos subrayan la importancia del monitoreo y seguimiento continuo de los pacientes diabéticos, estacando el impacto positivo de una adherencia adecuada al tratamiento. Un control glucémico efectivo no solo contribuye a mantener niveles óptimos de HbA1c en sangre, sino que también reduce el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares. Como resultado, se favorece la

calidad de vida del paciente y se disminuye la carga familiar y sanitaria asociada a la enfermedad.

En cuanto a los aspectos sociodemográficos, la presente investigación identificó una asociación significativa entre el grado de instrucción y la ocupación de los participantes con el control glucémico ( $p=0.013$  y  $p=0.011$ , respectivamente). Estos resultados difieren de los reportados por Guzmán et al. (21) en Colombia, donde no se encontró relación entre aspectos sociodemográficos como edad, sexo, nivel académico, situación de convivencia y estado civil con el control adecuado de la glucosa en sangre. Por otro lado, el estudio de Dinavari et al (19) en Irán, que evaluó los factores asociados al control glucémico, consideraron otros determinantes y concluyó que un nivel socioeconómico bajo aumenta el riesgo de un control deficiente. Además, se identificó que tener un familiar de primer grado con diabetes también influye negativamente en el manejo de la enfermedad. Es fundamental considerar la diferencia entre las poblaciones estudiadas y su contexto en términos de acceso a la atención médica, ya que estos factores pueden influir en la relación entre las variables analizadas. En la investigación desarrollada, se evidenció que el grado de instrucción es un elemento clave, dado que un mayor nivel educativo podría facilitar una mejor comprensión de la enfermedad y fomentar una mayor adherencia a las indicaciones médicas. Esto, a su vez, favorecería un mejor control glucémico y contribuiría a reducir el riesgo de complicaciones asociadas a la diabetes. (32)

En lo que concierne a los aspectos clínicos, se halló una asociación significativa entre el tiempo de enfermedad y la presencia de comorbilidades, específicamente hipertensión arterial, con el control glucémico ( $p=0.001$  y  $p=0.003$ , respectivamente). Estos

resultados se asemejan a los encontrados por Guzmán et al. (21), quienes evidenciaron que un mayor tiempo de evolución de la diabetes, incrementa la probabilidad de un control inadecuado. De manera similar, Dinavari et al. (19), concluyó que los pacientes con más años de enfermedad tenían un mayor riesgo de presentar descontrol glucémico. No obstante, en dicho estudio no se encontró una relación significativa entre la presencia de hipertensión arterial y un control deficiente de la glucosa. El tiempo de evolución de la diabetes es un factor clave, ya que con el transcurso de los años se observa un incremento progresivo en la resistencia a la insulina, acompañado de un deterioro en la función de las células  $\beta$  pancreáticas, lo que reduce la producción de insulina endógena. Este desbalance metabólico favorece un aumento sostenido en los niveles de glucosa en sangre, lo que, a su vez, contribuye al desarrollo de complicaciones tanto microvasculares como macrovasculares. (28) Por ello, es fundamental un monitoreo continuo y un abordaje terapéutico oportuno para optimizar el control glucémico y reducir el riesgo de complicaciones asociadas.

Este estudio presentó algunas limitaciones que deben considerarse para interpretar los resultados de manera integral. Al ser de diseño transversal, no fue posible establecer relaciones causales entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico, lo que limitó el análisis a asociaciones observadas en un punto específico del tiempo, sin capacidad para identificar cambios temporales entre las variables. Asimismo, durante la recolección de datos, algunos pacientes expresaron dudas para participar en el estudio, motivadas principalmente por el temor a que su información personal no fuera tratada con confidencialidad. Además, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que podría limitar la generalización de los resultados. Sin embargo, esta

estrategia resultó apropiada para los objetivos del estudio y permitió el acceso a una muestra representativa de los pacientes atendidos en el programa, generando hallazgos relevantes y contextualizados.

Del mismo modo, en el presente estudio se empleó el instrumento ARMS-e con una escala tipo Likert de cinco alternativas; a diferencia de la escala original de cuatro alternativas. Esto pudo limitar la comparabilidad de los hallazgos con otros estudios que han utilizado la versión original del instrumento. No obstante, esta limitación se compensó mediante el cálculo de la consistencia interna global y por dimensiones, una vez aplicado el cuestionario a los participantes del estudio. Esta medida permitió garantizar la confiabilidad del instrumento en el contexto local, asegurando su utilidad para los fines analíticos planteados.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

1. Con respecto al objetivo general del estudio, se concluyó que existe asociación entre adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025, con un valor estadístico significativo ( $p < 0.001$ ). Además, se obtuvo un valor de V de Cramer = 0.639, lo que indica una fuerte correlación entre ambas variables.
2. Se determinó una asociación significativa entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 ( $p < 0.001$ ). El coeficiente V de Cramer fue de 0.662, lo que indica que la correlación es fuerte. Asimismo, los pacientes con alta administración de la medicación presentaron un mayor porcentaje de control glucémico adecuado (58.3%).
3. Se estableció que la recogida de la medicación y el control glucémico se encuentran asociados estadísticamente en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025 ( $p < 0.001$ ), obteniendo un coeficiente de correlación V de Cramer de 0.639, lo que indica una asociación fuerte entre ambas variables.
4. Se identificó que los aspectos sociodemográficos asociados al control glucémico fueron el grado de instrucción y la ocupación en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025. El grado de instrucción presentó una asociación significativa con el control glucémico ( $p = 0.013$ ) con una fuerza de asociación moderada (V de Cramer=0.301). De manera similar, la ocupación mostró una asociación significativa ( $p = 0.011$ ) con una fuerza moderada (V de Cramer=0.260).

5. Se identificó que los aspectos clínicos asociados al control glucémico fueron el tiempo de enfermedad ( $p=0.001$ ) y la hipertensión arterial ( $p=0.003$ ) en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025, con un V de Cramer 0.374 y 0.305 respectivamente; lo que evidencia una fuerza de asociación moderada en ambos casos.

## 5.2 Recomendaciones

1. Involucrar a los familiares o cuidadores en las estrategias de adherencia al tratamiento y control glucémico para optimizar el manejo de la enfermedad. Dado que el 93.8% de los pacientes viven acompañados, es fundamental fortalecer su participación a través de programas educativos dirigidos tanto a los pacientes como a sus acompañantes, fomentando el apoyo en la gestión de la enfermedad, recordatorio de medicación y promoción de hábitos saludables. Para el 6.3% de pacientes que viven solos, se recomienda establecer redes de apoyo comunitario o seguimiento telefónico para reducir el riesgo de descompensaciones por falta de acompañamiento.
2. Implementar estrategias personalizadas para los pacientes con dificultades en la adherencia al tratamiento. Esto puede incluir recordatorios digitales a través de notificaciones por mensaje de texto, llamadas o aplicaciones que envíen alertas sobre la administración de medicamentos y asistencia a citas médicas. Asimismo, realizar las visitas domiciliarias resulta clave para identificar obstáculos personales y brindar apoyo específico, facilitando la gestión del tratamiento y mejorando la continuidad del cuidado.
3. Incorporar en futuros estudios el tema abordado en esta tesis mediante el uso de metodologías más avanzadas, tales como el diseño longitudinal, que permita observar la evolución de la adherencia al tratamiento y el control glucémico a lo largo del

tiempo, con un mayor tamaño de muestra. Asimismo, se sugiere considerar la inclusión de otras variables relevantes, como la comorbilidad, específicamente la dislipidemia, que en este estudio mostró una prevalencia significativa (60.4% de los pacientes con dislipidemia). La integración de estos factores podría proporcionar una comprensión más completa de los determinantes del control glucémico. Además, sería valioso aplicar la metodología empleada en esta investigación en estudios relacionados con otras enfermedades crónicas o en contextos diferentes, como en instituciones de salud de otras regiones o incluso en áreas fuera del ámbito médico, adaptando los instrumentos utilizados para abordar otras problemáticas de salud pública y bienestar social. Esto podría fortalecer el conocimiento sobre las dinámicas de adherencia al tratamiento y su impacto en el control de diversas condiciones de salud.

4. Promover la cooperación entre médicos, enfermeros, nutricionistas y psicólogos, con el fin de optimizar el control glucémico en pacientes con diabetes. Establecer encuentros regulares entre estos profesionales facilitará una comunicación más eficiente, lo que permitirá detectar de manera anticipada obstáculos en la adherencia al tratamiento, como dificultades emocionales, problemas con la dieta o medicación, y la falta de un seguimiento adecuado. Al colaborar de manera conjunta, el equipo podrá crear intervenciones personalizadas que aborden no solo los aspectos clínicos de la diabetes, sino también sus dimensiones emocionales, nutricionales y educativas.

## REFERENCIAS

1. Blanco E, Chavarría G, Garita Y. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Rev Med Sinerg.* 2021;6(2): e639.
2. Ávila Z, López Y. Abordando la diabetes mellitus: estrategias de prevención desde la evidencia científica actual. *LATAM Rev Latinoam Cienc Sociales Humanid.* 2023;4(5):1189–202.
3. Cole J, Florez J. Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. *Nat Rev Nephrol.* 2020;16(7):377-390.
4. Liu G, Li Y, Pan A, Hu Y, Chen S, Qian F, et al. Adherence to a healthy lifestyle in association with microvascular complications among adults with type 2 diabetes. *JAMA Netw Open.* 2023;6(1):e2252239.
5. Sendekie AK, Netere AK, Kasahun AE, Belachew EA. Medication adherence and its impact on glycemic control in type 2 diabetes mellitus patients with comorbidity: a multicenter cross-sectional study in Northwest Ethiopia. *PLoS One.* 2022;17(9):e0274971.
6. Reina M, Martínez C. Barreras de la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos. *CINA Research.* 2019;3(2):21-27.
7. Organización Mundial de la Salud. La OMS prioriza el acceso a los tratamientos contra la diabetes. Ginebra: OMS; 2021.
8. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022;183:109119.
9. Russo M, Grande M, Burgos M, Molaro A, Bonella M. Prevalence of diabetes, epidemiological characteristics and vascular complications. *Arch Cardiol Mex.* 2023;93(1):30-36.
10. Ministerio de Salud del Perú. La diabetes se constituye como séptima causa de muerte en nuestro país [Internet]. 2023 nov 14 [citado 2025 feb 25]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1057556-la-diabetes-se-constituye-como-septima-causa-de-muerte-en-nuestro-pais>.
11. Schiborn C, Schulze M. Precision prognostics for the development of complications in diabetes. *Diabetologia.* 2022;65(11):1867-1882.

12. Bitew Z, Alemu A, Jember D, Tadesse E, Getaneh F, Sied A, Weldeyannes M. Prevalence of Glycemic Control and Factors Associated With Poor Glycemic Control: A Systematic Review and Meta-analysis. *Inquiry*. 2023; 60:46-96.
13. Fabela K, Mendoza M, Barbosa J, Salazar P, Zamora A, Coronado C, et al. Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según esquema de tratamiento. *Rev. Mex. med. familiar*. 2024;11(1):9-16.
14. López G, Martínez M, Hernández R, Sánchez G, Torres J. Efecto de un programa de ejercicio físico en la calidad de vida de pacientes con artritis reumatoide. *Rev Mex Reumatol*. 2024;35(2):123-9.
15. Leite R, Banzato L, Galendi J, Mendes A, Bolfi F, Veroniki A, et al. Effectiveness of non-pharmacological strategies in the management of type 2 diabetes in primary care: a protocol for a systematic review and network meta-analysis. *BMJ Open*. 2020;10(1):e034481.
16. Rushforth B, McCrorie C, Glidewell L, Midgley E, Foy R. Barriers to effective management of type 2 diabetes in primary care: qualitative systematic review. *Br J Gen Pract*. 2016;66(643):e114-27.
17. Miravet S, Pérez M, Alonso M, Escobar F, González B, Piera A. Manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes y adultos jóvenes en atención primaria. *Semergen*. 2020;46(6):415-424.
18. Yahaya J, Doya I, Morgan E, Ngaiza A, Bintabara D. Poor glycemic control and associated factors among patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Sci Rep*. 2023;13(1):9673.
19. Dinavari M, Sanaie S, Rasouli K, Faramarzi E, Molani-Gol R. Glycemic control and associated factors among type 2 diabetes mellitus patients: a cross-sectional study of Azar cohort population. *BMC Endocr Disord*. 2023; 23(1):273.
20. Pourhabibi N, Mohebbi B, Sadeghi R, Shakibazadeh E, Sanjari M, Tol A, Yaseri M. Factors associated with treatment adherence to treatment among in patients with type 2 diabetes in Iran: A cross-sectional study. *Front Public Health*. 2022;10:976888.
21. Guzmán G, Arce A, Saavedra H, Rojas M, Solarte J, Mina M, et al. Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Rev ALAD*. 2018;8:35-43.

22. Orellana E, Vera L. Relación entre complejidad del régimen de medicación y adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Justicia, Paz y Vida, Huancayo - 2023 [tesis de grado]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2024.
23. Calderón J. Factores biosocioculturales asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un centro de salud nivel I-3 de Lima Metropolitana, mayo 2022 [tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022.
24. Silva M, Quiroz I. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital II EsSalud Cajamarca [tesis de grado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021.
25. Mamani M. Factores asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes, centro de salud peruano, 2022 [tesis de grado]. Chachapoyas: Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2022.
26. Flores A. Adherencia al tratamiento y control de la glicemia en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el programa de diabetes e hipertensión del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 [tesis de grado]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2019.
27. World Health Organization. Diabetes [Internet]. 2024 [citado 2025 ene 9]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
28. Galicia U, Benito A, Jebari S, Larrea A, Siddiqi H, Uribe K. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci*. 2020;21(17):6275.
29. Pan American Health Organization. Ante aumento número de casos de diabetes en todo el mundo, que se han cuadruplicado en últimos decenios [Internet]. 2025 ene 2 [citado 2025 ene 9]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/14-11-2024-ante-aumento-numero-casos-todo-mundo-que-se-han-cuadruplicado-ultimos-decenios>.
30. International Diabetes Federation. Diabetes facts and figures [Internet]. 2021 [citado 2025 ene 9]. Disponible en: <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
31. Siam N, Snigdha N, Tabasumma N, Parvin I. Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease: Exploring Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment Strategies. *Rev Cardiovasc Med*. 2024;25(12):436.

32. Demir S, Nawroth PP, Herzig S, Ekim Üstünel B. Emerging Targets in Type 2 Diabetes and Diabetic Complications. *Adv Sci (Weinh)*. 2021; 8(18):e2100275.
33. Ercegović V, Džimbeg M, Gelemanović A. Genetic Susceptibility of Type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome. *Diabetology*. 2025;6(2):11.
34. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2024. *Diabetes Care*. 2024; 47(1):S20-S42.
35. American Diabetes Association. Complicaciones de la diabetes [Internet]. [fecha desconocida] [citado 2025 feb 29]. Disponible en: <https://diabetes.org/es/sobre-la-diabetes/complicaciones>
36. Umpierrez GE, Davis GM, ElSayed N, et al. Crisis hiperglucémicas en adultos con diabetes: un informe de consenso. *Diabetologia*. 2024;67:1455–1479.
37. American Diabetes Association. Glycemic Goals and Hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*. 2024; 47(1):S20-S42.
38. Bin S, AlDuwayhis N, Aleid N, AlBarrak A, Aloraini A. Glycemic control for type 2 diabetes mellitus patients: a systematic review. *Cureus*. 2022;14(6):e26180.
39. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Lima: MINSA-GPC; 2016.
40. Laiteerapong N, Ham S, Gao Y, et al. The legacy effect in type 2 diabetes: impact of early glycemic control on future complications (The Diabetes & Aging Study). *Diabetes Care* 2019;42: 416–426.
41. Little RR, Rohlfing CL, Sacks DB. Status of hemoglobin A1c measurement and goals for improvement: from chaos to order for improvement: from chaos to order for improving diabetes care. *Clin Chem* 2011;57:205–214.
42. Inzucchi S, Bergenstal R, Buse J, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2015: a patient-centered approach: update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2015;38:140–149
43. American Diabetes Association. 13. Adultos mayores: Estándares de atención en diabetes—2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Supl 1):S244–S250.

44. Yapanis M, James S, Craig ME, O'Neal D, Ekinici EI. Complications of Diabetes and Metrics of Glycemic Management Derived From Continuous Glucose Monitoring. *J Clin Endocrinol Metab.* 2022 May 17;107(6):e2221-e2236.
45. Pages N, Valverde MI. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharm.* 2020;59(4):32-38.
46. Dunbar J, Mortimer M. Treatment adherence in chronic disease. *J Clin Epidemiol.* 2001; 54(1):S57-60.
47. Cross A, Elliott R, Petrie K, Kuruvilla L, George J. Interventions for improving medication-taking ability and adherence in older adults prescribed multiple medications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020; 5(5):CD012419.
48. Kripalani S, Risser J, Gatti ME, Jacobson TA. Development and evaluation of the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) among low-literacy patients with chronic disease. *Value Health.* 2009;12(1):118-23.
49. González J, Calvo E, Sevilla D, Martínez F, Faus MJ. Spanish cultural adaptation and validation of the "Adherence to Refills and Medications Scale" (ARMS-e). *Aten Primaria.* 2017;49(7):459-64.
50. Schulz M, Day R, Coleshill M, Briggs N, Aung E. Psychometric evaluation of the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) in Australians living with gout. *Clin Rheumatol.* 2024;43(7):2153–62.
51. Ramos L. Factores asociados al control glicémico en diabéticos tipo 2 del Centro Materno Infantil San Genaro de Villalima, abril 2021-mayo 2022 [tesis de grado]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022.
52. Liu J, Yu Y, Yan S, Zeng Y, Su S, He T, et al. Risk factors for self-reported medication adherence in community-dwelling older patients with multimorbidity and polypharmacy: a multicenter cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 2023;23(1):75.
53. Tarekegn E, Gobezie M, Haile M, Zerga A. Glycemic control and associated factors among type 2 diabetes patients attending at Dessie comprehensive specialized hospital outpatient department. *Sci Rep.* 2025 Mar 18;15(1):9286.
54. Limo A. Factores asociados al control glicémico inadecuado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud 10 de Octubre durante el año 2023 [tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023.

55. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica. 1era ed. Guayaquil: Universidad Internacional del Ecuador; 2020.
56. Hernandez R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. 1era ed. México: Mc Graw Hill educación; 2018.
57. Castro J, Gómez L, Camargo E. La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*. 2023;27(75):140-174.
58. Legese G, Asres G, Alemu S, Yesuf T, Tesfaye YA, Amare T. Determinants of poor glycemic control among type 2 diabetes mellitus patients at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia: unmatched case-control study. *Front Endocrinol*. 2023;14:1087437.
59. Mucha L, Chamorro R, Oseda M, Alania R. Evaluación de procedimientos para determinar la población y muestra: según tipos de investigación. *Desafíos*. 2021;12(1):50-7.
60. Lomper K, Chabowski M, Chudiak A, Białoszewski A, Dudek K, Jankowska-Polańska B. Psychometric evaluation of the Polish version of the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) in adults with hypertension. *Patient Prefer Adherence*. 2018;12:2661–70.
61. Travezaño A. Propiedades psicométricas de la Escala de Adhesión a Reposiciones y Medicamentos (ARMS) en pacientes con hipertensión arterial de centros de salud de Lima Este [tesis de maestría]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2025.

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> H<sub>1</sub>: Existe asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.  H<sub>0</sub>: No existe asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.</p>	<p><b>Variable 01:</b> • Adherencia al tratamiento</p> <p><b>Variable 02:</b> • Control glucémico</p> <p>Aspectos sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Edad</li> <li>○ Sexo</li> <li>○ Grado de instrucción</li> <li>○ Estado civil</li> <li>○ Ocupación</li> <li>○ Convivencia</li> </ul> <p>Aspectos clínicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiempo de enfermedad</li> <li>○ Tipo de tratamiento</li> <li>○ Comorbilidad: Hipertensión Arterial</li> <li>○ Comorbilidad: Dislipidemia</li> <li>○ Consumo de tabaco</li> <li>○ Consumo de alcohol</li> </ul>	<p><b>Diseño de la investigación</b> Investigación observacional, analítica de corte transversal.</p> <p><b>Población, muestra y muestreo</b> La población del estudio estuvo conformada por 127 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que asisten al Programa de Diabetes del Centro de Salud Jaime Zubieta. El tamaño de la muestra fue de 96 pacientes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se empleó el instrumento ARMS-e adaptado, el cual es un cuestionario que mide la adherencia terapéutica.</p>
<p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es la asociación entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre la</p>	<p><b>Objetivos específicos</b> Determinar la asociación entre la administración de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.</p> <p>Determinar la asociación entre la</p>			

<p>recogida de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?</p>	<p>recogida de la medicación y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.</p>			
<p>¿Cuál es la asociación entre los aspectos sociodemográficos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?</p>	<p>Determinar la asociación entre los aspectos sociodemográficos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.</p>			
<p>¿Cuál es la asociación entre los aspectos clínicos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025?</p>	<p>Determinar la asociación entre los aspectos clínicos y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima, 2025.</p>			

## **Anexo 2: Instrumentos**

Hola, somos estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Norbert Wiener. Este cuestionario forma parte de una investigación, cuya información recopilada es estrictamente confidencial y anónima. Procure responder a todas las interrogantes, y con la mayor sinceridad posible, gracias por su ayuda.

### **I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Sexo:  
 Masculino  Femenino
3. Grado de instrucción:  
 Primaria  Secundaria  Superior
4. Estado Civil:  
 Soltero  Casado  Divorciado  Viudo
5. Ocupación:  
 No labora  Labora
6. Usted vive:  
 Solo  Acompañado

### **II. DATOS CLÍNICOS**

7. ¿Cuántos años tiene de diagnóstico la diabetes mellitus tipo 2? \_\_\_\_\_ años
8. ¿Cuál es el tratamiento que maneja para la diabetes mellitus tipo 2?  
 Pastillas  Insulina  Ambos
9. ¿Usted padece de hipertensión arterial?  
 No  Sí
10. ¿Usted padece de dislipidemia?  
 No  Sí
11. ¿Usted consume tabaco?  
 No  Sí
12. ¿Usted consume alcohol?  
 No  Sí

### III. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
13. ¿Con que frecuencia olvida tomar sus medicinas?					
14. ¿Con que frecuencia decide no tomar sus medicinas?					
15. ¿Con que frecuencia olvida recoger de la farmacia las medicinas que le han recetado?					
16. ¿Con que frecuencia se queda sin medicinas?					
17. ¿Con que frecuencia se salta de una dosis de su medicación antes de ir al médico?					
18. ¿Con que frecuencia deja de tomar sus medicinas cuando se encuentra mejor?					
19. ¿Con que frecuencia deja de tomar sus medicinas cuando se encuentra mal?					
20. ¿Con que frecuencia deja de tomar sus medicinas por descuido?					
21. ¿Con que frecuencia cambia la dosis de su modificación y la adapta a sus necesidades?					
22. ¿Con que frecuencia olvida tomar sus medicinas cuando debe tomarlas más de una vez al día?					

23. ¿Con que frecuencia pospone en ir a recoger sus medicinas de la farmacia porque le queda muy lejos?					
24. ¿Con que frecuencia planifica recoger de la farmacia sus medicinas antes de que se le acaben?					

#### IV. CONTROL GLUCÉMICO

25. Valor de hemoglobina glicosilada (HbA1c): \_\_\_\_\_

### Anexo 3: Análisis de fiabilidad del instrumento

#### Fiabilidad global

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.883	12

#### Fiabilidad dimensión 1: Administración de la medicación

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.846	8

#### Fiabilidad dimensión 2: Recogida de la medicación

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.729	4

## Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 08 de febrero 2025

Investigador(es)  
**LUCAS RIOS BISETTI**  
**ANYELA FERNANDA GUILLÉN CHÁVEZ**  
**Exp. Nº: 0174-2025**

---

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: **“Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta, Lima 2025”** con fecha 07/02/2025.

El cual tiene como investigadores a:

**LUCAS RIOS BISETTI**  
**ANYELA FERNANDA GUILLÉN CHÁVEZ**

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 5: Formato de consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

**Instituciones:** Universidad Privada Norbert Wiener / Centro Materno Infantil San José

**Investigadores:** Anyela Fernanda Guillén Chávez, Lucas Rios Bisetti

**Título:** “ADHERENCIA AL TRATAMIENTO Y CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS DEL CENTRO DE SALUD JAIME ZUBIETA, LIMA 2025”

---

#### **Propósito del estudio**

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta, Lima 2025”. Este es un estudio desarrollado por los investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener: Anyela Fernanda Guillén Chávez y Lucas Rios Bisetti. El propósito de este estudio es determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta en Lima durante el año 2025. Su ejecución ayudará a identificar si la adherencia al tratamiento está relacionada con el control glucémico en pacientes diabéticos.

#### **Procedimientos**

Si usted decide participar en este estudio se le realizarán los siguientes procesos:

- Se le brindará una explicación detallada sobre el propósito del estudio y las instrucciones para completar el cuestionario.
- Se le ejecutará una encuesta.

La entrevista/encuesta puede demorar unos 10 minutos.

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

#### **Riesgos / Beneficios**

Su participación en el estudio no presenta ningún riesgo para su salud ni bienestar, ya que se trata de un análisis observacional basado en datos clínicos recopilados, sin intervenciones adicionales o invasivas.

Usted se beneficiará del presente proyecto al identificar cómo la adherencia al tratamiento influye en el control glucémico, lo que permitirá obtener información valiosa para optimizar el manejo de su condición de salud mediante recomendaciones específicas y personalizadas basadas en los resultados del 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. Puede comunicarse con los investigadores: Anyela Fernanda Guillén Chávez y Lucas Rios Bisetti, tel. +51 995 817 846, o al comité que validó el presente estudio, Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega, presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, email: [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

## CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

---

Participante  
Nombres: \_\_\_\_\_  
DNI: \_\_\_\_\_



---

Investigador  
Nombre: Anyela Fernanda  
Guillén Chávez  
DNI N°: 72229380



---

Investigador  
Nombre: Lucas Rios Bisetti  
DNI N°: 72044481

## Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



PERÚ Ministerio de Salud

Dirección de Redes  
Integradas de Salud  
Lima Centro

"Año de la recuperación y  
consolidación de la economía  
peruana"

Lima, 12 febrero del 2025

### **INFORME N° 028-2025-CSJZ-DIRIS LC**

**Sr. Lucas Ríos Bisetti**

Bachiller de la Escuela Académica Profesional de Medicina Humana  
Universidad Privada Norbert Wiener

**Srta. Anyela Fernanda Guillén Chávez**

Bachiller de la Escuela Académica Profesional de Medicina Humana  
Universidad Privada Norbert Wiener

**Presente.-**

**ASUNTO: Autorización para la ejecución del proyecto de investigación**

---

Es grato dirigirme a ustedes en respuesta a la solicitud presentada el 10 de febrero de 2025 para la ejecución del proyecto de investigación titulado "**Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta, Lima 2025**", les informamos que ha sido recibida con interés.

Tras evaluar la propuesta y considerando su relevancia para la formación académica y profesional en el ámbito de la medicina, nos complace comunicar que la jefatura a mi cargo ha emitido una **opinión favorable**, autorizando la realización del estudio dentro de nuestra institución,

Con este propósito, se otorgarán las facilidades necesarias para el desarrollo del proyecto, siempre que los investigadores cumplan con las normas internas del establecimiento y acaten los protocolos de bioseguridad establecidos. En ese sentido, es imprescindible el uso de equipos de protección personal con el fin de minimizar riesgos de infección.

Atentamente,

  
Dr. Jairo Rodríguez Acosta  
MEDICO JEFE  
CSJZ LC

## Anexo 7: Informe de Turnitin

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**Informe final de tesis - Lucas Rios Bisetti y Anyela Fernanda Guillén Chávez.docx**

AUTOR

**Anyela&Lucas Guillen&Rios**

RECuento DE PALABRAS

**17965 Words**

RECuento DE CARACTERES

**100008 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**90 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**961.8KB**

FECHA DE ENTREGA

**Jun 3, 2025 4:54 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jun 3, 2025 4:55 AM GMT-5**

#### ● 16% de similitud general

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

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% 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
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Resumen

### ● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% 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>Universidad Cesar Vallejo on 2024-01-03</b> Submitted works	2%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	2%
4	<b>repositorio.upt.edu.pe</b> Internet	1%
5	<b>uwiener on 2023-05-23</b> Submitted works	<1%
6	<b>uwiener on 2023-05-19</b> Submitted works	<1%
7	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

9	<b>Universidad Wiener on 2024-07-08</b> Submitted works	<1%
10	<b>Universidad Alas Peruanas on 2019-09-02</b> Submitted works	<1%
11	<b>Cristina Guadalupe Vargas Sánchez, Angélica Toledo Hernández. "Adh..."</b> Crossref	<1%
12	<b>Universidad Católica de Santa María on 2025-03-19</b> Submitted works	<1%
13	<b>Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-12-14</b> Submitted works	<1%
14	<b>repositorio.uandina.edu.pe</b> Internet	<1%
15	<b>Universidad Wiener on 2023-12-04</b> Submitted works	<1%
16	<b>repositorio.une.edu.pe</b> Internet	<1%
17	<b>ESIC Business &amp; Marketing School on 2025-04-27</b> Submitted works	<1%
18	<b>Guillermo Édinson Guzmán-Gómez, Andrea Arce, Harold Saavedra, Ma...</b> Crossref	<1%
19	<b>acta.otorrinolaringol.esp.medynet.com</b> Internet	<1%
20	<b>uwiener on 2025-05-27</b> Submitted works	<1%

21	<b>Universidad Wiener on 2024-11-27</b> Submitted works	<1%
22	<b>repositorio.continental.edu.pe</b> Internet	<1%
23	<b>Universidad Wiener on 2024-11-23</b> Submitted works	<1%
24	<b>Universidad Wiener on 2024-12-22</b> Submitted works	<1%
25	<b>Universidad Científica del Sur on 2025-01-21</b> Submitted works	<1%
26	<b>Universidad de San Martín de Porres on 2020-08-05</b> Submitted works	<1%
27	<b>dspace.unl.edu.ec</b> Internet	<1%
28	<b>uwiener on 2023-11-16</b> Submitted works	<1%
29	<b>Universidad Wiener on 2025-05-12</b> Submitted works	<1%
30	<b>dokumen.pub</b> Internet	<1%
31	<b>Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-01-16</b> Submitted works	<1%
32	<b>repositorio.unap.edu.pe</b> Internet	<1%

33	<b>Universidad Wiener on 2025-05-21</b> Submitted works	<1%
34	<b>doi.org</b> Internet	<1%
35	<b>Arrunategui Ruiz, Omar Ferenks. "El nivel de autoestima y la creatividad..."</b> Publication	<1%
36	<b>Universidad Wiener on 2025-04-26</b> Submitted works	<1%
37	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	<1%
38	<b>uwiener on 2023-12-06</b> Submitted works	<1%
39	<b>scielo.org.mx</b> Internet	<1%
40	<b>Universidad Wiener on 2022-08-25</b> Submitted works	<1%
41	<b>Universidad Wiener on 2022-10-01</b> Submitted works	<1%
42	<b>uwiener on 2025-01-22</b> Submitted works	<1%
43	<b>Universidad Catolica De Cuenca on 2022-07-08</b> Submitted works	<1%
44	<b>repositorio.uia.ac.cr:8080</b> Internet	<1%

45	<b>repositorio.unfv.edu.pe:8080</b> Internet	<1%
46	<b>uwiener on 2023-12-20</b> Submitted works	<1%
47	<b>jourlib.org</b> Internet	<1%
48	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2025-05-06</b> Submitted works	<1%
49	<b>Universidad Privada Antenor Orrego on 2022-08-29</b> Submitted works	<1%
50	<b>Universidad Wiener on 2022-09-16</b> Submitted works	<1%
51	<b>Universidad Wiener on 2025-05-16</b> Submitted works	<1%
52	<b>Universidad de Cádiz on 2024-06-15</b> Submitted works	<1%
53	<b>Universidad de San Martin de Porres on 2015-03-28</b> Submitted works	<1%
54	<b>Universidad de las Islas Baleares on 2023-05-05</b> Submitted works	<1%
55	<b>cienciadigital.org</b> Internet	<1%
56	<b>repositorio.ucsm.edu.pe</b> Internet	<1%

57	<b>repositorio.unc.edu.pe</b> Internet	<1%
58	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Internet	<1%
59	<b>uwiener on 2023-02-21</b> Submitted works	<1%
60	<b>medicinaclinicaysocial.org</b> Internet	<1%
61	<b>rehue.csociales.uchile.cl</b> Internet	<1%
62	<b>researchgate.net</b> Internet	<1%
63	<b>tdx.cat</b> Internet	<1%
64	<b>Esteyes, Dina Contreras. "Caracterización Clínica y Sociodemográfica ..."</b> Publication	<1%
65	<b>Miryam Gabriela Pacheco Rodriguez. "Modelo de comunicación intern..."</b> Crossref posted content	<1%
66	<b>Submitted on 1691453994887</b> Submitted works	<1%
67	<b>Universidad Catolica Cardenal Raul Silva Henriquez on 2022-10-26</b> Submitted works	<1%
68	<b>Universidad Catolica De Cuenca on 2025-01-28</b> Submitted works	<1%

69	<b>Universidad Europea de Madrid on 2025-05-29</b> Submitted works	<1%
70	<b>Universidad Internacional de la Rioja on 2020-06-16</b> Submitted works	<1%
71	<b>Universidad Pública de Navarra on 2024-08-01</b> Submitted works	<1%
72	<b>Universidad Wiener on 2025-05-17</b> Submitted works	<1%
73	<b>repositorio.unid.edu.pe</b> Internet	<1%
74	<b>uwiener on 2023-10-16</b> Submitted works	<1%

## ● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% 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	3%
2	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2024-01-03</b> Submitted works	2%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	2%
4	<b>repositorio.upt.edu.pe</b> Internet	1%
5	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>Universidad Wiener on 2024-07-08</b> Submitted works	<1%
7	<b>Universidad Alas Peruanas on 2019-09-02</b> Submitted works	<1%
8	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%