

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DETERMINANTES DEL CONTROL GLICÉMICO EN  
PACIENTES DIABÉTICOS DEL HOSPITAL NACIONAL PNP LUIS N.  
SAENZ, 2024.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**ANCO ROLDAN EBELIN VANESSA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MEDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2025**

**ASESOR**

Dr. TATAJE LAVANDA, LUIS ALBERTO

ORCID: 0000-0003-4177-3125

**TESISTA**

ANCO ROLDAN EBELIN VANESSA

ORCID: 0009-0001-8308-2640

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

SALUD GLOBAL

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento al Dr. Luis Tataje Lavanda, mi asesor de tesis, por su apoyo y constante comunicación que me permitió culminar satisfactoriamente el presente trabajo de investigación

## **DEDICATORIA**

A mis hijas Mia y Daniela quienes son mi inspiración para ser mejor cada día, a mi familia por ser mi fortaleza para la culminación del presente trabajo de investigación.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

**Metodología:** El estudio siguió un enfoque cuantitativo y un diseño observacional, analítico, retrospectivo y transversal. La población estuvo conformada por 195 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, atendidos regularmente en el Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz", quienes contaron con al menos tres controles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) con intervalo de tiempo de mínimo 3 meses durante el año 2024. Se utilizó la técnica de revisión documental para recolectar los datos mediante una ficha estructurada. El análisis estadístico se realizó con SPSS v25.0, empleando Odds ratio con un intervalo de confianza del 95%.

**Resultados:** El 85,1% de los pacientes evaluados presentó un control glucémico inadecuado, mientras que solo el 14,9% logró niveles adecuados, evidenciando una alta proporción de descompensación metabólica. En el análisis multivariado, se encontró que los pacientes con menos de cinco años desde el diagnóstico de diabetes tuvieron 17,4 veces la probabilidad de alcanzar un control glucémico adecuado en comparación con quienes tenían más de diez años con la enfermedad (ORa: 17,4; IC95%: 5,4–56,0). No se hallaron asociaciones significativas con variables demográficas ni comorbilidades.

**Conclusiones:** El tiempo de enfermedad menor a cinco años fue el único factor clínico asociado de forma significativa al control glucémico adecuado en pacientes diabéticos evaluados.

**Palabras claves (DeCS):** *Diabetes mellitus, Control de la glucemia, Hemoglobina A glucosilada(HbA1c), Factores de riesgo.*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the determinants of glycemic control in diabetic patients at the Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz in 2024.

**Methodology:** The study followed a quantitative approach and an observational, analytical, retrospective and cross-sectional design. The population consisted of 195 patients with a diagnosis of diabetes mellitus, regularly attended at the Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz", who had at least three glycosylated hemoglobin (HbA1c) controls with a time interval of at least 3 months during the year 2024. The documentary review technique was used to collect the data by means of a structured form. Statistical analysis was performed with SPSS v25.0, using Odds ratio with a 95% confidence interval.

**Results:** Among the patients evaluated, 85.1% showed inadequate glycemic control, while only 14.9% achieved adequate levels, reflecting a high proportion of metabolic imbalance. In the multivariate analysis, patients with less than five years since diagnosis had 17.4 times the probability of achieving adequate glycemic control compared to those with more than ten years (ORa: 17.4; 95%CI: 5.4–56.0). No significant associations were found with demographic factors or comorbidities.

**Conclusions:** A disease duration of less than five years was the only clinical factor significantly associated with adequate glycemic control in the diabetic patients evaluated.

**Keywords (MeSH):** *Diabetes mellitus, Glycemic control, Glycosylated hemoglobin A (HbA1c), Risk factors, Risk factors.*

## INTRODUCCIÓN

El control glicémico adecuado en pacientes con diabetes mellitus representa un pilar fundamental en la prevención de complicaciones agudas y crónicas, tales como nefropatías, neuropatías, retinopatías, enfermedades cardiovasculares e incluso amputaciones <sup>1,2</sup>. La falta de control óptimo de los niveles de glucosa en sangre no solo compromete la calidad de vida del paciente, sino que también representa una carga significativa para los sistemas de salud, tanto en términos clínicos como económicos y sociales <sup>1</sup>. A pesar de los avances terapéuticos, en el año 2022 más del 14% de los pacientes diabéticos no se administraban sus medicamentos presentando un manejo glucémico deficiente, lo que evidencia la necesidad de identificar los factores determinantes que influyen en este resultado clínico <sup>2</sup>.

La identificación de los factores determinantes del control glicémico es crucial para optimizar las estrategias de tratamiento y seguimiento en los pacientes diabéticos. Variables como el tipo de tratamiento recibido, la duración de la enfermedad, el nivel de adherencia al tratamiento, las comorbilidades presentes (como hipertensión o dislipidemia), el índice de masa corporal, son reconocidas así como características sociodemográficas como la edad, el sexo y el nivel educativo, han sido reconocidas como influencias significativas sobre el nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c) <sup>3</sup>. La federación internacional de diabetes (FID) calcula que doce de los países latinoamericanos tiene una prevalencia mayor a las del promedio mundial (8.3%) <sup>2</sup> además presentan factores clínicos y sociales que dificultan la adherencia terapéutica y el autocuidado <sup>3</sup>.

En este contexto, la presente investigación tiene como finalidad determinar los factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz durante el año 2024. Esta problemática adquiere especial relevancia considerando que muchos

de estos pacientes presentan condiciones específicas como múltiples comorbilidades, escasa educación en salud y dificultades económicas, que complican la adherencia a los tratamientos y limitan el acceso a servicios especializados. El análisis de estos factores permitirá generar evidencia local útil para diseñar intervenciones personalizadas y fortalecer las políticas de prevención y control de la diabetes en este establecimiento de referencia.

El presente trabajo ha sido estructurado en cinco capítulos. El primer capítulo presenta el planteamiento del problema, la justificación del estudio y sus objetivos. El segundo capítulo abarca los antecedentes y el marco teórico que fundamenta la investigación, incluyendo evidencia científica actual sobre los factores asociados al control glicémico. En el tercer capítulo se describe la metodología empleada, el tipo de estudio, las características de la población y muestra, así como las técnicas utilizadas para la recolección y análisis de datos. El cuarto capítulo presenta los resultados del análisis estadístico, y finalmente, el quinto capítulo discute los hallazgos del estudio, formula conclusiones y plantea recomendaciones orientadas a mejorar el manejo de los pacientes con diabetes mellitus en el contexto del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b> .....	<b>I</b>
<b>ASESOR Y TESISISTA</b> .....	<b>II</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>IV</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>V</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>VIII</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>X</b>
<b>INFORME ANTIPLAGIO</b> .....	<b>XII</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	<b>XV</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	<b>XVI</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	<b>XVII</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2.1 GENERAL .....	4
1.2.2 ESPECÍFICOS .....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	6
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.6 OBJETIVOS .....	7
1.6.1 GENERAL .....	7
1.6.2 ESPECÍFICOS .....	7
1.7 HIPÓTESIS .....	7
1.7.1 GENERAL .....	7
1.7.2 ESPECÍFICAS.....	8
1.8 PROPÓSITO .....	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS .....	10
2.2 BASES TEÓRICAS .....	18
2.3 MARCO CONCEPTUAL .....	24
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>26</b>
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	26
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	27
3.2 VARIABLES.....	27
3.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	28
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	30
3.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	31
3.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	31
3.7 PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	32
3.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	34
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
4.1 RESULTADOS .....	35
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>42</b>
5.1 DISCUSIÓN.....	42
5.3 CONCLUSIONES .....	48
5.3 RECOMENDACIONES .....	49
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>59</b>

# INFORME ANTIPLAGIO

## Ebelin Vanessa Anco Roldan 00-Tesis Final (5) ULTIMO201025

 Tesis Final

### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid::3117-516624641

Fecha de entrega  
22 oct 2025, 14:50 GMT-5

Fecha de descarga  
22 oct 2025, 14:56 GMT-5

Nombre del archivo  
00-Tesis Final (5) ULTIMO201025.docx

Tamaño del archivo  
1.6 MB

89 páginas

16.646 palabras

98.462 caracteres




## 6% Similitud general

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

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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

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

## \*% detectado como IA

La detección de IA incluye la posibilidad de que haya falsos positivos. Aunque cierto texto en esta entrega se generó probablemente con IA, los puntajes inferiores al umbral del 20 % no aparecen porque tienen una mayor probabilidad de falsos positivos.

**Precaución: Se necesita revisión.**

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

### Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

## Preguntas frecuentes

### ¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el reporte (\*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

### ¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resaltará en color cian en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados de la entrega y el porcentaje mostrado.



## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.....	36
<b>Tabla 2.</b> Factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.....	38
<b>Tabla 3.</b> Comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.....	40
<b>Tabla 4.</b> Factores determinantes del adecuado control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024. ....	40

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Comparación de medianas de hemoglobina glicosiladas según momentos de medición en diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.....	35
<b>Gráfico 2.</b> Control glucémico en diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024. ....	36

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO 1.</b> Matriz de operacionalización de variables .....	60
<b>ANEXO 2.</b> Instrumento de recolección de datos.....	63
<b>ANEXO 3.</b> Matriz de consistencia.....	66
<b>ANEXO 4.</b> Validación de instrumento.....	68
<b>ANEXO 5.</b> Aprobación de Comité Institucional de Ética e investigación .....	71
<b>ANEXO 6.</b> Autorización para realizar proyecto de investigación en el Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz .....	72

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos son aquellas variables que influyen en la capacidad de mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de los rangos óptimos, reduciendo así el riesgo de complicaciones agudas y crónicas asociadas a la diabetes mellitus <sup>1</sup>. Estos factores incluyen características demográficas como la edad, el sexo y el grado de instrucción; factores clínicos-patológicos como el tipo de diabetes, la duración de la enfermedad y las comorbilidades; y aspectos relacionados con el estilo de vida y la adherencia al tratamiento <sup>2</sup>.

A nivel mundial, se observó en países como en Malasia, demostraron que reveló que, de una población de 1203 pacientes, el 72,7% presentaron un control glucémico deficiente ( $HbA1c > 6,5\%$ ), destacando una asociación significativa entre el IMC elevado, la circunferencia de cintura y los niveles altos de colesterol total, triglicéridos y LDL con un peor control glucémico ( $p < 0,001$ ). En contraste, los niveles más altos de colesterol HDL mostraron una relación inversa, favoreciendo un mejor manejo glucémico ( $r = -0,019$ ,  $p < 0,001$ ) <sup>4</sup>. En Etiopía, de 180 pacientes, el 82,2% de los pacientes con mal control glucémico tenían glucosa en ayunas  $\geq 140$  mg/dl, en comparación con el 54,4% de aquellos con buen control. Además, el 54% de los casos no adhería al tratamiento farmacológico, frente al 23,9% de los controles. Factores como la falta de ejercicio físico (AOR=5,05; IC 95%=1,99-11,98), la coexistencia de comorbilidades (AOR=5,50; IC 95%=2,06-14,66) y la proteinuria persistente (AOR=4,95; IC 95%=1,83-13,36) mostraron una fuerte asociación con el control glucémico deficiente <sup>5</sup>. En otro estudio realizado en Jordania, tuvieron como población a 41,079 participantes, el 63% de los pacientes presentaron un mal control glucémico ( $HbA1c > 7\%$ ), con una fuerte asociación entre la obesidad (OR=1.30, IC95%=1.10-1.54), el índice cintura-cadera elevado (OR=1.62, IC95%=1.16-2.26) y la duración de la enfermedad

mayor a 10 años (OR=2.01, IC95%=1.64-2.48) con resultados deficientes. Por el contrario, factores como la actividad física regular (OR=0.40, IC95%=0.24-0.67) y el automanejo eficaz (OR=0.49, IC95%=0.29-0.82) se asociaron con un mejor control glucémico <sup>6</sup>.

A nivel de Latinoamérica, en México, de un total de 104 pacientes con diabetes mellitus, el 27,8% de los pacientes lograron un control glucémico adecuado, mientras que el 61,1% presentaba hipertensión arterial como comorbilidad y el 58,1% tenía retinopatía diabética, ambas asociadas a un peor manejo de la glucosa. Además, solo el 18,9% de los pacientes alcanzaron la meta de colesterol LDL, lo que refleja un control subóptimo de los lípidos en esta población. El nivel basal de hemoglobina glicosilada (HbA1c) fue identificado como un predictor independiente del control glucémico (OR: 1,93; IC 95%: 1,31-2,85; p=0,0007), destacando la importancia de su monitoreo regular. En otro estudio en México, se apreció que de 33 pacientes se demostró que los pacientes tratados con terapia combinada, que incluye el uso simultáneo de insulina y antidiabéticos orales, lograron un mejor control glucémico, representando el 48,14% de la población total con niveles óptimos de hemoglobina glicosilada (HbA1c). En comparación, aquellos que recibieron únicamente insulina o antidiabéticos orales mostraron un control menos efectivo, destacando la superioridad de la combinación terapéutica. Finalmente, en Ecuador, de 180 participantes, se mostró que el 58% de los pacientes no lograron alcanzar las metas de control glucémico, evidenciando la importancia de un manejo adecuado de la glucosa en sangre para prevenir complicaciones. A pesar de esto, no se encontró una relación significativa entre variables demográficas como la edad o el sexo y la incidencia de diabetes en esta muestra <sup>3</sup>.

A nivel nacional, se apreció en diversas investigaciones un mal control glucémico, mostrándose en Lima que de una población de 130 pacientes el 56,2% de los pacientes con control glucémico deficiente presentaron niveles de HbA1c superiores al 7% (OR: 1,640; IC 95%: 1,284-2,095). Asimismo, el

16,9% tenía un índice de masa corporal (IMC) por encima de 30 kg/m<sup>2</sup> (OR: 4,84; IC 95%: 1,097-7,876), mientras que el 45,4% exhibía niveles de triglicéridos superiores a 150 mg/dl (OR: 1,420; IC 95%: 1,121-1,798). Además, el 35,4% de estos pacientes presentaban hipertensión arterial como comorbilidad <sup>7</sup>. En otro estudio desarrollado en Lima de 126 participantes, el 64% de los pacientes con control glucémico deficiente presentaron niveles de triglicéridos iguales o superiores a 150 mg/dl, en comparación con el 43% del grupo con buen control. Además, el 64% de los casos y el 91% de los controles estaban en tratamiento con antidiabéticos orales. Se observó una asociación significativa entre el control glucémico y factores como la duración de la enfermedad (p=0,001), el tipo de tratamiento recibido (p<0,001), los niveles de colesterol total (p=0,02) y los triglicéridos (p=0,02) <sup>8</sup>. En Huancayo, de 399 pacientes, que el 41% de los pacientes presentaban niveles de hemoglobina glicosilada correspondientes a prediabetes (6,4%), mientras que el 32% fueron clasificados como diabéticos y el 26% mostraron valores normales. Asimismo, se encontró que el 71% de los pacientes tenía niveles normales de glucosa en ayunas, mientras que el 29% mostraron valores elevados. En relación con las características demográficas, el 44% de los participantes tenían entre 61 y 80 años de edad y el 66% eran mujeres <sup>9</sup>.

El problema del control glucémico en pacientes diabéticos en el lugar de estudio radica en las altas tasas de mal manejo de los niveles de glucosa, reflejado en un porcentaje considerable de pacientes con valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) fuera del rango óptimo. Esto se ve agravado por factores específicos de la población, como un elevado índice de obesidad, comorbilidades como hipertensión arterial, y dificultades en la adherencia al tratamiento debido a limitaciones educativas y económicas. En esta población, el impacto de factores como la duración de la enfermedad, el tipo de tratamiento recibido y las características sociodemográficas es particularmente relevante, dado que muchos pacientes no cuentan con un

acceso regular a atención especializada ni con programas de educación en autocuidado.

Este estudio buscó analizar estos factores determinantes porque son clave para diseñar intervenciones efectivas que permitan mejorar el control glucémico, prevenir complicaciones y optimizar la calidad de vida en un grupo poblacional que enfrenta desafíos únicos en el manejo de la diabetes.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 GENERAL**

¿Cuáles son factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024?

### **1.2.2 ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son los factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024?
- ¿Cuáles son los factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024?
- ¿Cuáles son las comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

### **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El presente estudio contribuyó a la producción de conocimiento respecto a los factores que inciden en el control glicémico de pacientes diabéticos. Así, desde una perspectiva científica se espera que esta aproximación permita

generar información actualizada y pertinente que facilite entender en mayor medida los determinantes clínicos, conductuales y contextuales que se vinculan al control glicémico. Asimismo, este estudio proporcionó una base para investigaciones posteriores que deseen explorar la interacción entre estos niveles en distintos entornos clínicos.

### **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Los hallazgos que se obtuvieron a partir de esta investigación permitirán fomentar el desarrollo de estrategias que busquen optimizar el control glicémico de pacientes diabéticos. De esta forma, se esperó que los resultados de este estudio incentiven la producción de intervenciones basadas en la evidencia que aborden tanto los componentes clínicos como psicosociales asociados a la adherencia y al abordaje de la patología. Asimismo, los resultados de esta investigación podrán servir para la generación de programas educativos tanto para pacientes como para profesionales de la salud que busquen optimizar los resultados terapéuticos a nivel hospitalario y comunitario.

### **JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Este estudio sirvió de guía para investigaciones futuras que busquen abordar el control glicémico en pacientes diabéticos desde una perspectiva integral y compleja. La metodología empleada podrá ser replicable, adaptada o mejorada para estudios que busquen abordar variables adicionales o entornos distintos. De esta forma, la investigación proporcionó un enfoque riguroso y sistemático que permita el desarrollo de modelos metodológicos aplicables para la evaluación de intervenciones de manejo de patologías crónicas.

### **JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

Los principales beneficiarios de este estudio fueron los pacientes diabéticos, quienes podrán mejorar su calidad de vida a partir de estrategias basadas en

los resultados. En este sentido, profesionales de la salud y sistemas de atención médica tendrán información clave para la personalización de tratamientos y la implementación de programas preventivos. Finalmente, la comunidad en su conjunto se beneficiará, ya que una población con un mejor control glicémico representa menores costos en salud y mayor producción.

## **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

### **DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El presente estudio se realizó en el Hogar Nacional PNP “Luis N. Sáenz”, ubicado en la Av. Brasil cuadra 26, distrito de Jesús María, Lima, Perú. En este caso el estudio fue a una cuadra del Parque Almagro y de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV.

### **DELIMITACIÓN TEMPORAL**

Los datos a analizar comprendieron el periodo de enero a diciembre del 2024, dependiendo de esta información se pudo recoger la variable de estudio durante toda la realización del año calendario.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Por otro lado, la investigación pudo encontrarse con la limitación of inherent al trabajar con datos secundarios, exponiéndola a la posibilidad de incurrir en inexactitudes dada la eventual subestimación o sobrestimación que puedan presentar los valores registrados. Asimismo, en cuanto no haya sido la creadora directa de los datos, existe la incertidumbre de que esta sea fiel a las condiciones reales de los pacientes en el período observado. Para prevenir esta complicación, se realizó un proceso extenso de revisión y validación de la información reunida, dirigido a detectar inconsistencias y atenuar la influencia de prejuicios. Este enfoque permitió fortalecer la confiabilidad de los resultados, asegurando un piso firme para el análisis y las conclusiones del estudio. Se buscó, entonces, que los datos analizados sean lo más cercanos

posibles a la realidad clínica de los pacientes diabéticos tratados por el hospital en cuestión.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 GENERAL**

Determinar los factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

### **1.6.2 ESPECÍFICOS**

- Determinar los factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.
- Determinar los factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.
- Determinar las comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

## **1.7 HIPÓTESIS**

### **1.7.1 GENERAL**

**H1:** Existen factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

**H0:** No existen factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

## **1.7.2 ESPECÍFICAS**

### **Hipótesis específica 1**

**H1:** Existen factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

**H0:** No existen factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

### **Hipótesis específica 2**

**H1:** Existen factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

**H0:** No existen factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

### **Hipótesis específica 3**

**H1:** Existen comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

**H0:** No existen comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

## **1.8 PROPÓSITO**

En última instancia, el propósito de este estudio fue contribuir a un mejor entendimiento de los determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos y proporcionar evidencia relevante que pueda servir como base para la planificación de futuras intervenciones clínicas o programas educativos sobre el tema. El conocimiento de las variables identificadas podría

facilitar que los profesionales de la salud tomen decisiones personalizadas y se traduzca en una mejor calidad de vida para los pacientes a quienes atienden. Este abordaje trató de responder a un problema de relevancia en la salud pública, dado el fuerte impacto que un control glicémico inadecuado tiene en la morbilidad asociada a la diabetes. Por otro lado, el estudio se enfocó en fortalecer las bases científicas necesarias para que, en el futuro, pueda planificarse y evaluarse un conjunto de intervenciones integrales en un contexto similar al hospitalario.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Tadesse et al <sup>10</sup>, en el 2021, en Etiopía, en su estudio titulado “Glycemic control and its determinants among patients with type 2 diabetes mellitus at Menelik II Referral Hospital, Ethiopia” cuyo objetivo fue evaluar el nivel de control glucémico y sus factores asociados. Este estudio transversal incluyó a 245 pacientes con diabetes tipo 2. Los resultados mostraron que el 80,3% de los pacientes presentaron un control glucémico deficiente, definido por valores de glucosa en ayunas fuera del rango de 70-125 mg/dl. Entre los determinantes clave, una duración de la enfermedad de 5-10 años se asoció significativamente con un peor control glucémico (OR ajustada: 7,03; IC 95%: 2,7-18,6), al igual que la falta de adherencia a una dieta específica (OR ajustada: 3,7; IC 95%: 1,24-11,13). En conclusión, se destaca la necesidad de intervenciones dirigidas a pacientes con diabetes de larga duración y de reforzar el cumplimiento de recomendaciones dietéticas específicas para mejorar el control glucémico en esta población.

Rohaizat et al <sup>4</sup>, en el 2021, en Malasia, en su estudio titulado "Determinantes del control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el estado de Kedah: un análisis transversal de 5 años del registro nacional de diabetes 2014-2018", cuyo objetivo fue analizar la relación entre el perfil lipídico, el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de cintura con el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2. Este estudio transversal incluyó datos de 25,062 pacientes registrados. Los resultados mostraron que el 72,7% de los pacientes presentaron un control glucémico deficiente (HbA1c > 6,5%), mientras que el IMC y la circunferencia de cintura tuvieron una asociación significativa con el control glucémico ( $p < 0,001$ ). Los niveles

elevados de colesterol total, triglicéridos y LDL se correlacionaron positivamente con el control deficiente, mientras que los niveles más altos de HDL se correlacionaron negativamente ( $r = -0,019$ ,  $p < 0,001$ ). En conclusión, la gestión del IMC, la circunferencia de cintura y el perfil lipídico mediante cambios en el estilo de vida y uso de medicamentos como estatinas es crucial para mejorar el control glucémico en esta población.

Rosas Rosas <sup>11</sup>, en el 2022, en México realizó el estudio titulado "Factores asociados a control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la consulta externa de medicina interna en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto", cuyo objetivo fue describir los factores asociados al control glucémico y la prevalencia de complicaciones en esta población. Se llevó a cabo un estudio de cohorte analítico retrospectivo. Los resultados mostraron que solo el 27,8% de los pacientes lograron un control glucémico adecuado, mientras que el 61,1% presentaba hipertensión arterial como comorbilidad y el 58,1% tenía retinopatía diabética. La meta de colesterol LDL se alcanzó únicamente en el 18,9% de los casos. El análisis multivariado identificó que el nivel basal de HbA1c fue un predictor independiente del control glucémico (OR: 1,93; IC 95%: 1,31-2,85;  $p=0,0007$ ). En conclusión, el control glucémico en esta población fue subóptimo y se asoció principalmente con niveles iniciales de HbA1c, destacando la necesidad de un enfoque más intensivo para alcanzar las metas terapéuticas.

Al-Ma'aitah et al <sup>6</sup>, en el 2022, en Jordania, en su estudio titulado "Glycaemic control and its associated factors in patients with type 2 diabetes in the Middle East and North Africa: An updated systematic review and meta-analysis" cuyo objetivo fue identificar los factores relacionados con el control glucémico en esta región. Este metaanálisis incluyó 54 estudios con un total de 41,079 participantes. Los resultados mostraron que el 63% de los pacientes presentaron un mal control

glucémico (HbA1c >7%). Factores como la obesidad (OR=1.30, IC95%=1.10-1.54), el índice cintura-cadera elevado (OR=1.62, IC95%=1.16-2.26) y la duración de la enfermedad (>10 años, OR=2.01, IC95%=1.64-2.48) se asociaron significativamente con un control deficiente. Por otro lado, la actividad física (OR=0.40, IC95%=0.24-0.67) y el automanejo (OR=0.49, IC95%=0.29-0.82) se asociaron con un mejor control glucémico. En conclusión, este estudio destaca la necesidad de abordar factores modificables como la obesidad y fomentar el automanejo y la actividad física para optimizar el control glucémico en esta población.

Lema et al <sup>5</sup>, en el 2023, en Etiopía, en su estudio titulado “Determinants of poor glycemic control among type 2 diabetes mellitus patients at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia: Unmatched case-control study” , cuyo objetivo fue identificar factores asociados con el mal control glucémico en esta población. Este estudio de casos y controles incluyó a 180 pacientes (90 casos y 90 controles). Los resultados mostraron que el 82,2% de los casos tenían glucosa en ayunas  $\geq 140$  mg/dl, mientras que solo el 54,4% de los controles presentaban valores similares. Además, el 54% de los casos eran no adherentes a la medicación, comparado con el 23,9% de los controles. Entre los factores significativos se incluyeron la falta de ejercicio físico (AOR=5,05; IC 95%=1,99-11,98), comorbilidades (AOR=5,50; IC 95%=2,06-14,66) y proteinuria persistente (AOR=4,95; IC 95%=1,83-13,36). En conclusión, el mal control glucémico estuvo asociado a factores modificables como la adherencia a la medicación y el ejercicio, subrayando la importancia de intervenciones dirigidas y educación en el autocuidado para mejorar los resultados en diabetes.

Pincay & Piguave <sup>3</sup>, en el 2023, en Ecuador realizaron el estudio titulado "Factores asociados al control glucémico en diabetes mellitus y su relación con la hemoglobina glicosilada en el laboratorio clínico San Juan, 2022", cuyo objetivo fue identificar los factores asociados al control

glucémico y su relación con la hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos. Este estudio transversal, retrospectivo y analítico analizó datos secundarios de pacientes con diabetes mellitus. Los resultados destacaron que los niveles elevados de glucosa en sangre fueron un factor determinante para mantener bajo control la hemoglobina glicosilada, y que el 58% de los pacientes no lograron las metas de control glucémico. Además, no se encontró relación directa entre edad o sexo con la incidencia de diabetes en esta muestra. En conclusión, el manejo adecuado de los niveles de glucosa es esencial para reducir las complicaciones relacionadas con la diabetes, siendo cruciales estrategias de control más efectivas para esta población.

Alcántara <sup>12</sup>, en el 2024, en México, desarrolló el estudio titulado "Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 asignados a un grupo de DIABETIMSS de la UMF 33 manejados con insulina en comparación con antidiabéticos orales y terapia combinada", cuyo objetivo fue comparar el control glucémico entre estos tres tratamientos. Este estudio observacional, transversal y retrospectivo incluyó pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de menos de 5 años de evolución. Los resultados revelaron que los pacientes tratados con terapia combinada lograron un mejor control glucémico, representando el 48,14% de la población total, frente a otros tratamientos como insulina o antidiabéticos orales solos. En conclusión, el control glucémico óptimo se observó con la terapia combinada, mientras que los pacientes manejados exclusivamente con insulina no presentaron un mejor control, destacando la necesidad de considerar comorbilidades para ajustar el manejo farmacológico.

Dagnaw et al <sup>13</sup>, en el 2024, en Etiopía, en su estudio titulado "Determinants of poor glycemic control among type 2 diabetes in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis", cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados al mal control glucémico en esta población. Este metaanálisis incluyó 23 estudios con un total de 6,643

pacientes. Los resultados indicaron que el 61,1% de los pacientes presentaron un mal control glucémico (HbA1c >7%), siendo más prevalente en Addis Abeba (68,57%). Entre los factores asociados se encontraron la edad mayor a 50 años (AOR=2,12; IC95%=1,27-2,97), no haber recibido educación formal (AOR=3,60; IC95%=2,75-4,46), duración prolongada de la diabetes ( $\geq 10$  años, AOR=2,57; IC95%=1,65-3,49), presencia de comorbilidades (AOR=2,43; IC95%=2,05-2,80) y baja adherencia al tratamiento (AOR=3,67; IC95%=2,41-4,92). En conclusión, el mal control glucémico es altamente prevalente y está relacionado con factores sociodemográficos y clínicos, subrayando la importancia de intervenciones focalizadas para mejorar la adherencia y el manejo de la diabetes

### **2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES**

Guevara <sup>14</sup>, en el 2021, en Perú, llevó a cabo el estudio titulado "Niveles de control glicémico en pacientes diabéticos a través de la hemoglobina glucada en un área urbana de Villa El Salvador, Lima, Perú, 2020-2021", cuyo objetivo fue determinar los niveles de control glicémico en pacientes diabéticos atendidos en un centro médico privado. Este estudio descriptivo de corte transversal incluyó a 168 pacientes mayores de 39 años con diagnóstico previo de diabetes mellitus. Los resultados indicaron que el 56% de los pacientes tenía un control glicémico inadecuado (HbA1c >7%), con un promedio general de hemoglobina glucada de 7,78%. Además, los hombres presentaron un mayor porcentaje de control deficiente (82,1%) en comparación con las mujeres (57,1% con control adecuado). En cuanto a grupos etarios, el 62,6% de los adultos intermedios mostró control inadecuado, mientras que el 53,6% de los adultos mayores tuvo un control adecuado. En conclusión, se destaca la necesidad de fortalecer las estrategias dietéticas y farmacológicas para mejorar el control glicémico, especialmente en hombres y adultos intermedios.

Oliveros <sup>15</sup>, en el 2021, en Lima, llevó a cabo el estudio titulado "Control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos por telemedicina durante el estado de emergencia por COVID-19 en un hospital de Lima, Perú", cuyo objetivo fue determinar el control glicémico en pacientes diabéticos según los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) entre octubre y diciembre de 2020. Este estudio observacional, transversal y retrospectivo incluyó a pacientes mayores de 18 años atendidos por teleconsulta en el Servicio de Endocrinología del Hospital Cayetano Heredia. Los resultados mostraron que el 62% de los pacientes no alcanzaron la meta de control glicémico (HbA1c > 7%), mientras que el 38% sí lo lograron. En promedio, los niveles de hemoglobina glicosilada fueron de 8,1% en 2020, superiores al estándar recomendado (<7%). En conclusión, se evidenció un control glicémico subóptimo en pacientes atendidos por telemedicina durante la pandemia, destacando la necesidad de optimizar estrategias remotas para mejorar los resultados clínicos en esta población.

Laura <sup>8</sup>, en el 2023, en Lima, desarrolló el estudio titulado "Factores asociados al control glicémico en diabéticos tipo 2 del Centro Materno Infantil San Genaro de Villa, Lima, abril 2021-mayo 2022", cuyo objetivo fue determinar los factores relacionados con el control glicémico en esta población. Se trató de un estudio de casos y controles analítico, observacional y retrospectivo con 126 historias clínicas (63 pacientes con control glicémico adecuado y 63 inadecuado). Los resultados mostraron que el 64% de los casos con control inadecuado presentaron triglicéridos  $\geq 150$  mg/dl, mientras que en el grupo control fue el 43%. Además, el 64% de los casos y el 91% de los controles utilizaban antidiabéticos orales. Se encontró asociación significativa entre el control glicémico y factores como el tiempo de enfermedad ( $p=0,001$ ), tipo de tratamiento ( $p<0,001$ ), colesterol total ( $p=0,02$ ) y triglicéridos ( $p=0,02$ ). En conclusión, los factores principales que influyen en el control glicémico fueron el tiempo de

evolución de la enfermedad, el tipo de tratamiento y los niveles de colesterol y triglicéridos, subrayando la importancia de estos en el manejo de la diabetes.

Velásquez <sup>16</sup>, en el 2023, en Perú desarrolló el estudio titulado "Apoyo familiar y control glicémico en adultos mayores con diabetes mellitus II", cuyo objetivo fue evaluar la asociación entre el apoyo sociofamiliar y el control glicémico en adultos mayores con diabetes tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Melvin Jones. Este estudio cuantitativo, transversal y observacional incluyó a 102 pacientes mayores de 60 años. Los resultados indicaron que el 69,6% de los pacientes lograron un control glicémico adecuado ( $HbA1c \leq 7\%$ ), mientras que el 63,7% recibían apoyo familiar. Además, se identificó que el tiempo medio con la enfermedad fue de 66,4 meses y que el 73,4% de los pacientes eran mujeres. En cuanto a comorbilidades, el 63,7% presentó triglicéridos altos y el 44,1% hipertensión arterial. Se concluye que el apoyo familiar está significativamente asociado al control glicémico ( $p < 0,01$ ), destacando la importancia del entorno familiar en el manejo de la diabetes.

Zelada <sup>7</sup>, en el 2024, en Perú, desarrolló el estudio titulado "Factores de riesgo para mal control glucémico en pacientes diabéticos del Hospital Regional de Ica durante el 2023", cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados al mal control glucémico en pacientes diabéticos. Este estudio de casos y controles incluyó 130 pacientes con mal control y 130 con buen control glucémico. Los resultados destacaron que el 56,2% de los pacientes con mal control tenían una HbA1C mayor a 7% (OR: 1,640; IC 95%: 1,284-2,095), el 16,9% presentaban un IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> (OR: 4,84; IC 95%: 1,097-7,876), y el 45,4% tenían triglicéridos superiores a 150 mg/dl (OR: 1,420; IC 95%: 1,121-1,798). Además, el 35,4% de los pacientes con mal control padecían hipertensión arterial. La conclusión subraya que una HbA1C mayor a 7% es el principal factor de

riesgo, junto con la obesidad, los niveles elevados de lípidos y la duración prolongada de la diabetes.

Esquivel <sup>17</sup>, en el 2024, en Lima, desarrolló el estudio titulado "Factores asociados al inadecuado control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II de Huamanga Carlos Tupppia García Godos, periodo 2023-2", con el objetivo de determinar los factores asociados al mal control glucémico en esta población. Este estudio analítico, retrospectivo de casos y controles incluyó a 120 pacientes (60 casos y 60 controles) cuyos datos se obtuvieron de historias clínicas. Los resultados mostraron que el 55% de los casos y el 61,6% de los controles tenían 60 años o más, predominando el sexo femenino en un 53,3% y 51,6%, respectivamente. Se encontró asociación significativa entre el inadecuado control glucémico y el índice de masa corporal ( $p=0,023$ ), el uso de insulina (OR: 3,96; IC95%: 1,76-18,8) y los triglicéridos elevados (OR: 2,54; IC95%: 1,40-7,65). En conclusión, los factores asociados al mal control glucémico fueron el índice de masa corporal elevado, el tratamiento con insulina y los triglicéridos  $\geq 150$  mg/dl, resaltando la importancia de un manejo integral de estos factores para mejorar el control glucémico.

Ramos <sup>9</sup>, en el 2024, en Huancayo, en su estudio titulado "Control glicémico de pacientes que acuden al servicio de laboratorio del Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2022", cuyo objetivo fue determinar los niveles de control glicémico en pacientes atendidos en dicho hospital. Este estudio descriptivo, retrospectivo y transversal incluyó a 399 pacientes mayores de 18 años. Los resultados mostraron que el 41% de los pacientes tenían niveles de hemoglobina glicosilada en rango de prediabetes (6,4%), el 32% se clasificaron como diabéticos y el 26% tuvieron valores normales. Además, el 71% presentó niveles de glucosa basal normales, mientras que el 29% tuvieron glucosa elevada. En cuanto a las características demográficas, el 44% de los pacientes tenían entre

61 y 80 años y el 66% eran mujeres. En conclusión, aunque la mayoría de los pacientes mostró glucosa basal normal, el porcentaje significativo de prediabetes evidencia la necesidad de intervenciones tempranas para evitar complicaciones y progresión hacia diabetes.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **A- Diabetes mellitus**

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico crónico caracterizado por niveles elevados de glucosa en la sangre (hiperglucemia), resultado de defectos en la secreción de insulina, en su acción o en ambos. Esta enfermedad se clasifica principalmente en dos tipos: la diabetes tipo 1, de origen autoinmune, en la cual las células beta del páncreas son destruidas, y la diabetes tipo 2, más común y asociada a resistencia a la insulina y una producción insuficiente de esta hormona <sup>18</sup>.

#### **Manifestaciones clínicas**

Las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus varían según el tipo y la severidad, pero generalmente incluyen los síntomas cardinales de hiperglucemia: poliuria (aumento en la producción de orina), polidipsia (sed excesiva) y polifagia (aumento del apetito). Otros síntomas frecuentes son la pérdida de peso inexplicada, fatiga, visión borrosa, infecciones recurrentes (particularmente en piel, tracto urinario y genitales) y cicatrización lenta de heridas. En casos más severos, pueden aparecer signos de descompensación metabólica como cetonuria y cetosis, que pueden evolucionar hacia una cetoacidosis diabética en la diabetes tipo 1 o un estado hiperosmolar hiperglucémico en la tipo 2 <sup>19</sup>.

## **Manejo terapéutico**

tiene como objetivo principal mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de un rango óptimo para prevenir complicaciones agudas y crónicas. Este manejo se basa en tres pilares fundamentales: cambios en el estilo de vida, monitoreo regular de la glucemia y tratamiento farmacológico. Los cambios en el estilo de vida incluyen una dieta equilibrada, baja en carbohidratos refinados y grasas saturadas, con un enfoque en alimentos ricos en fibra y bajo índice glucémico, así como la práctica regular de ejercicio físico, que mejora la sensibilidad a la insulina. Además, se recomienda la reducción de peso en pacientes con sobrepeso u obesidad, el abandono del tabaquismo y la moderación del consumo de alcohol <sup>20</sup>.

El tratamiento farmacológico varía según el tipo de diabetes. En la diabetes tipo 1, la insulina exógena es imprescindible, y su régimen puede incluir insulina de acción rápida, intermedia o prolongada, administrada mediante inyecciones múltiples o bombas de infusión. En la diabetes tipo 2, el tratamiento inicial se enfoca en agentes orales como la metformina, que mejora la sensibilidad a la insulina, aunque pueden añadirse otros medicamentos como sulfonilureas, inhibidores de la DPP-4, agonistas del GLP-1 o inhibidores del SGLT-2 dependiendo de la respuesta del paciente <sup>21</sup>.

## **Complicaciones**

La diabetes mellitus puede dar lugar a complicaciones agudas y crónicas, que afectan significativamente la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes. Entre las complicaciones agudas destacan la cetoacidosis diabética y el estado hiperosmolar hiperglucémico, ambos potencialmente mortales si no se tratan a tiempo. Las complicaciones crónicas, resultado de un control glucémico inadecuado a largo plazo, incluyen las microvasculares, como la retinopatía diabética, principal causa de ceguera en adultos; la nefropatía diabética, que puede progresar a enfermedad renal crónica terminal; y la neuropatía diabética, responsable de síntomas como dolor

neuropático y pérdida de sensibilidad, que predisponen al desarrollo de úlceras en los pies <sup>22</sup>.

## **B- Control glicémico**

Se define como la capacidad de mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de rangos óptimos, lo que es esencial para prevenir complicaciones agudas y crónicas asociadas a la diabetes mellitus. Esto implica lograr un equilibrio adecuado entre la ingesta de alimentos, la actividad física y el tratamiento farmacológico, ya sea con insulina o medicamentos orales. Se mide comúnmente mediante parámetros como la hemoglobina glicosilada (HbA1c), que refleja el promedio de glucosa en sangre en los últimos tres meses, y los niveles de glucosa en ayunas y posprandial <sup>23</sup>.

### **Factores determinantes**

- **Demográficos**

La edad es un factor determinante en el control glucémico debido a los cambios fisiológicos, metabólicos y conductuales que ocurren a lo largo de la vida, los cuales afectan la capacidad del cuerpo para manejar la glucosa. En adultos jóvenes, el control glucémico puede verse influido por un estilo de vida más activo, pero a menudo acompañado de menor adherencia al tratamiento y hábitos alimenticios irregulares. En adultos mayores, la progresión de la resistencia a la insulina, la disminución de la función de las células beta pancreáticas y la presencia de comorbilidades como hipertensión o enfermedad renal pueden dificultar el mantenimiento de niveles óptimos de glucosa <sup>24</sup>.

Las diferencias biológicas, hormonales y socioculturales entre hombres y mujeres influyen en la gestión de la diabetes mellitus. Las mujeres, debido a cambios hormonales asociados al ciclo menstrual, el embarazo y la menopausia, suelen experimentar fluctuaciones en la sensibilidad a

la insulina que pueden dificultar el control glucémico. Además, presentan mayores tasas de obesidad y complicaciones cardiovasculares relacionadas con la diabetes. Por otro lado, los hombres, aunque pueden tener menos variabilidad hormonal, a menudo muestran una menor adherencia al tratamiento y al control dietético, lo que contribuye a un peor manejo de la glucosa en algunos casos <sup>25</sup>.

Las personas casadas o que viven en pareja suelen tener un mejor control glucémico debido a que cuentan con mayor soporte para cumplir con las recomendaciones médicas, llevar una dieta adecuada y realizar actividad física regular. En contraste, individuos solteros, viudos o divorciados pueden experimentar mayores niveles de estrés, soledad y falta de supervisión en su autocuidado, lo que incrementa el riesgo de mal control glucémico <sup>26</sup>.

- **Clínico – patológico**

El tipo de diabetes es un factor determinante en el control glucémico debido a las diferencias en la fisiopatología, manejo y respuesta al tratamiento entre la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2). En la DM2, caracterizada por resistencia a la insulina y una disminución progresiva de su producción, el control glucémico puede estar influido por factores como el estilo de vida, la obesidad y la presencia de comorbilidades. Mientras que los pacientes con DM1 enfrentan mayores desafíos en la prevención de hipoglucemias, los de DM2 suelen tener un control menos estricto, especialmente en etapas avanzadas de la enfermedad, debido a la progresión de la disfunción metabólica <sup>27</sup>.

Con respecto al tiempo de la enfermedad, en pacientes con más de 10 años de diagnóstico tienen un mayor riesgo de niveles elevados de hemoglobina glicosilada (HbA1c >7%) y complicaciones microvasculares y macrovasculares. Además, la larga duración de la enfermedad está asociada con una mayor carga de comorbilidades, uso

de múltiples medicamentos y menor adherencia al tratamiento, lo que exacerba el control deficiente <sup>28</sup>.

En relación con el tipo de terapia, se observó que en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, la insulinoterapia es esencial, y su adecuado manejo, incluyendo esquemas basales y prandiales, depende de la adherencia y la precisión en el monitoreo de la glucosa. En la diabetes tipo 2, el tratamiento puede incluir cambios en el estilo de vida, antidiabéticos orales como la metformina, sulfonilureas, inhibidores del SGLT-2 o agonistas del GLP-1, y en etapas avanzadas, insulina <sup>1</sup>.

La neuropatía diabética, es una complicación crónica, resultado de un control glucémico inadecuado, afecta los nervios periféricos y autonómicos, provocando síntomas como dolor neuropático, entumecimiento, y pérdida de sensibilidad, especialmente en las extremidades. Estos síntomas aumentan el riesgo de lesiones, úlceras y amputaciones, lo que genera un impacto negativo en la calidad de vida del paciente y dificulta el cumplimiento de las actividades físicas recomendadas como parte del manejo integral de la diabetes <sup>29</sup>.

- **Comorbilidades**

La obesidad está asociada con el control glucémico, ya que está estrechamente relacionada con la resistencia a la insulina, uno de los principales mecanismos fisiopatológicos de la diabetes mellitus tipo 2. En pacientes con un índice de masa corporal (IMC) elevado presentan un mayor riesgo de niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) superiores a 7%, lo que indica un mal control glucémico. Además, la obesidad complica la implementación de estrategias de manejo, como la actividad física, y puede limitar la eficacia de algunos tratamientos farmacológicos <sup>30</sup>.

La hipertensión arterial no controlada puede exacerbar la disfunción endotelial y alterar la perfusión tisular, lo que dificulta la captación de glucosa por los tejidos y empeora el control glucémico. La resistencia a la insulina y el estrés oxidativo, que complican el manejo de la diabetes mellitus. La hipertensión no controlada puede exacerbar la disfunción endotelial y alterar la perfusión tisular, lo que dificulta la captación de glucosa por los tejidos y empeora el control glucémico <sup>31</sup>.

La nefropatía diabética, guarda relación con el control glucémico, ya que la disfunción renal altera significativamente el metabolismo de la insulina y los medicamentos utilizados en el tratamiento de la diabetes mellitus. A medida que avanza la nefropatía, la reducción en la tasa de filtración glomerular disminuye la depuración de la insulina, lo que puede predisponer a episodios de hipoglucemia, especialmente en pacientes tratados con insulina o sulfonilureas <sup>32</sup>.

### **Importancia de un adecuado control glicémico**

Un adecuado control glicémico es fundamental para la prevención de complicaciones agudas y crónicas asociadas a la diabetes mellitus, como la cetoacidosis diabética, el estado hiperosmolar hiperglucémico y las complicaciones microvasculares y macrovasculares a largo plazo. Mantener niveles de glucosa en sangre dentro de los rangos recomendados (HbA1c  $\leq 7\%$  en la mayoría de los casos) reduce significativamente el riesgo de retinopatía, nefropatía y neuropatía diabéticas, así como de enfermedad cardiovascular, principal causa de mortalidad en pacientes con diabetes <sup>33</sup>.

### **Repercusión de un inadecuado control glicémico**

Un inadecuado control glicémico tiene repercusiones graves en la salud de los pacientes con diabetes mellitus, ya que incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones agudas y crónicas. En el corto plazo, puede llevar a episodios de hiperglucemia severa, como cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar

hiperglucémico, ambos potencialmente mortales si no se tratan oportunamente. A largo plazo, la hiperglucemia sostenida acelera el daño microvascular, resultando en retinopatía, nefropatía y neuropatía, así como el daño macrovascular, que aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular y enfermedad arterial periférica <sup>34</sup>.

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Diabetes mellitus:** Es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglucemia), debido a defectos en la secreción, acción o ambas funciones de la insulina <sup>35</sup>.

**Control glucémico:** Es el manejo de los niveles de glucosa en sangre, evaluado mediante las últimas tres mediciones de hemoglobina glicosilada (HbA1c), un marcador clave para determinar el estado de la diabetes y prevenir complicaciones <sup>36</sup>.

**Edad:** Factor demográfico que influye en el control glucémico debido a los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, como la disminución de la función pancreática y la progresión de la resistencia a la insulina <sup>37</sup>.

**Sexo:** Característica biológica que puede afectar el control glucémico, influido por diferencias hormonales, metabólicas y comportamentales entre hombres y mujeres <sup>38</sup>.

**Tipo de diabetes:** Clasificación de la enfermedad en diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2, que determina el enfoque del tratamiento y los retos asociados al control glucémico <sup>39</sup>.

**Tiempo de enfermedad:** Duración desde el diagnóstico de la diabetes, un factor que puede influir en la eficacia del control glucémico debido a la progresión de la enfermedad y las complicaciones acumuladas <sup>40</sup>.

**Tipo de tratamiento:** Estrategias terapéuticas utilizadas, como insulina, antidiabéticos orales o combinaciones, que impactan directamente en la capacidad de controlar los niveles de glucosa <sup>21</sup>.

**Neuropatía diabética:** Complicación crónica de la diabetes que afecta los nervios periféricos, dificultando el manejo glucémico y aumentando el riesgo de lesiones y complicaciones adicionales <sup>41</sup>.

**Obesidad:** Comorbilidad caracterizada por un exceso de tejido adiposo, que contribuye a la resistencia a la insulina y dificulta el control glucémico en pacientes con diabetes <sup>42</sup>.

**Hipertensión:** Comorbilidad frecuente en pacientes diabéticos, que agrava las complicaciones vasculares y afecta el control glucémico, exigiendo un manejo integral para optimizar los resultados <sup>43</sup>.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

La investigación fue de tipo aplicada, ya que se enfocó en utilizar conocimientos teóricos para abordar problemas prácticos relacionados con los factores determinantes del control glicémico. Se adoptó un enfoque cuantitativo, permitiendo la recolección y análisis de datos numéricos que faciliten la identificación de patrones y relaciones entre variables. El método empleado fue el hipotético-deductivo, formulando hipótesis basadas en teorías existentes y sometiéndolas a verificación empírica para confirmar o refutar su validez <sup>44</sup>.

#### **3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Siguiendo los criterios metodológicos avalados internacionalmente, este estudio fue considerado observacional según Chacma y Chávez (2021), ya que no habrá intervención en los participantes. Al analizar datos ya recopilados, el investigador no manipuló ninguna variable. Fue un estudio analítico de cohorte, ya que se expresó la relación de los factores específicos y el control glicémico, lo que ayuda a establecer cómo las variables indicadas influirán en la forma del desarrollo del estado metabólico de los pacientes. Además, fue un estudio longitudinal, ya que la variable principal se estudió durante el período del tiempo. El investigador midió el glicérido al menos dos veces a lo largo del tiempo. También fue un estudio retrospectivo en términos de los datos; este tipo implicó investigar registros históricos. Es decir, el investigador usó registros con información ya recopilada de un período anterior. En general, el investigador obtuvo una imagen más completa posible <sup>45</sup>.

### **3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El estudio fue de nivel relacional <sup>46</sup>. Esto se debe al hecho de que buscó identificar las relaciones específicas que existen entre los factores determinantes y el control de la glucosa en la sangre en los pacientes diabéticos. Por lo tanto, el presente estudio ayudó a evaluar la forma en que ciertas variables interactúan y permitirán obtener información valiosa para estudios futuros.

### **3.2 VARIABLES**

- **VARIABLE DE ESTUDIO**

- Control glicémico

- **COVARIABLES**

**Dimensiones**

Factores sociodemográficos

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

Factores clínico-patológicos

- Tipo de diabetes
- Tiempo de enfermedad
- Tipo de tratamiento
- Neuropatía diabética
- Pie diabético

Comorbilidades

- Obesidad
- Hipertensión
- Nefropatía

- Trastornos mentales
- Disfunción tiroidea

### 3.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

**Control glicémico:** Se evaluará mediante los resultados de tres controles consecutivos de hemoglobina glicosilada (HbA1c) realizados durante un periodo de 6 meses. Se considerará como adecuado si el valor del tercer control se encuentra dentro del rango normal (HbA1c <7%). En caso contrario, será clasificado como inadecuado. Esta variable es categórica y dicotómica, con valores finales de adecuado o inadecuado.

**Edad:** Se define como el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la evaluación, expresado en años cumplidos. Esta variable es numérica y continua, con posibles valores finales de 18 años en adelante.

**Sexo:** Corresponde a la característica biológica de los participantes, clasificada como masculino o femenino. Esta variable es categórica y dicotómica, con valores finales de masculino o femenino.

**Grado de instrucción:** Se refiere al nivel educativo más alto alcanzado por los participantes, categorizado en: primaria, secundaria, técnica o superior. Esta variable es categórica y ordinal, con valores finales de: primaria, secundaria o superior.

**Estado civil:** Comprende la situación marital o de unión de los participantes al momento del estudio. Esta variable es categórica y nominal, con valores finales de: soltero, casado, conviviente, viudo y divorciado.

**Ocupación:** Representa la actividad laboral principal realizada por los participantes, sea remunerada o no. Esta variable es categórica y nominal, con valores finales de: Empleado y/o independiente, o desempleado.

**Residencia:** Se refiere al lugar de domicilio habitual de los participantes, clasificado según su ubicación geográfica. Esta variable es categórica y nominal, con valores finales de: urbana o rural.

**Tipo de diabetes:** Hace referencia a la clasificación de la diabetes mellitus diagnosticada en el paciente, con base en criterios clínicos y etiológicos. Esta variable es categórica y nominal, con valores finales de: tipo 1 o tipo 2.

**Tiempo de enfermedad:** Se considera el periodo transcurrido desde el diagnóstico inicial de diabetes hasta la fecha de evaluación. Esta variable es numérica y continua, expresada en años.

**Tipo de tratamiento:** Incluye las modalidades terapéuticas empleadas para el manejo de la diabetes, como medicamentos orales, insulina o combinaciones. Esta variable es categórica y nominal, con valores finales de: solo medicamentos orales, solo insulina y combinación de ambos.

**Neuropatía diabética:** Se define como la presencia de daño neurológico periférico asociado a diabetes, diagnosticado clínicamente. Esta variable es categórica y dicotómica, con valores finales de: presente o ausente.

**Pie diabético:** Comprende la aparición de úlceras, infecciones o gangrenas en el pie como complicación de la diabetes. Esta variable es categórica y dicotómica, con valores finales de: presente o ausente.

**Obesidad:** Se considera como el exceso de grasa corporal medido mediante el índice de masa corporal (IMC), clasificado según estándares internacionales. Esta variable es categórica y ordinal, con valores finales de: ausente (IMC <30) o presente (IMC ≥30).

**Hipertensión:** Se refiere a la elevación sostenida de la presión arterial, diagnosticada mediante mediciones clínicas según criterios internacionales. Esta variable es categórica y dicotómica, con valores finales de: presente o ausente.

**Nefropatía:** Corresponde al daño renal relacionado con la diabetes, identificado por alteraciones en exámenes de laboratorio o diagnósticos previos. Esta variable es categórica y dicotómica, con valores finales de: presente o ausente.

**Trastornos mentales:** Incluyen condiciones como ansiedad, depresión o estrés, diagnosticadas según criterios clínicos y herramientas validadas. Esta variable es categórica y dicotómica, con valores finales de: presente o ausente.

**Disfunción tiroidea:** Se define como la alteración en la función de la glándula tiroidea, detectada mediante pruebas de laboratorio. Esta variable es categórica y dicotómica, con valores finales de: presente o ausente.

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.4.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Los participantes del estudio fueron pacientes diagnosticados con diabetes mellitus que se atendieron regularmente en el Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz". Según la información proporcionada por el hospital, se ha estimado que la población de estudio estará conformada por 195 pacientes que presenten al menos tres controles de HbA1c.

#### **3.4.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

En la presente investigación se ha establecido evaluar a toda la población debido a que no representa un reto para la evaluación integral del estudio. Esto quiere decir que se evaluará a la población total (195 pacientes).

#### **3.4.4 MUESTREO**

El estudio no requirió de un procedimiento para identificar unidades muestrales debido a que toda la población fue evaluada.

### **3.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus según los registros del Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz".
- Personas mayores de 18 años que se encuentren recibiendo atención médica regular en el hospital.
- Pacientes que tengan al menos tres registros consecutivos de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en con un intervalo de tiempo de mínimo 3 meses en el año 2024

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con enfermedades crónicas terminales, expectativa de vida limitada o condiciones que dificulten alcanzar metas más estrictas.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento fuera del hospital durante el período evaluado, lo que podría comprometer la uniformidad de los datos.
- Pacientes con historias clínicas incompletas o con datos insuficientes para el análisis requerido.

### **3.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.6.1 Fuentes**

La información establecida fue extraída de las historias clínicas de los pacientes y fueron recolectadas mediante un instrumento especialmente diseñado para tal objetivo, a fin de consignar la información necesaria para este estudio.

#### **3.6.2 Técnica**

Se empleó para el estudio la técnica documental, definida como la recolección y análisis sistemático de los datos disponibles en las historias clínicas. De esta forma, pudieron identificarse y tomarse en cuenta la información correspondiente de forma precisa en líneas generales.

### **3.6.3 Instrumentos**

El instrumento de recolección de datos fue una ficha de recolección de datos subdividida en cuatro apartados. En primer lugar, control glicémico, seguido de factores demográficos, a saber, edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, ocupación, lugar de residencia. En el tercer espacio se enmarcarán los factores patológicos, como tipo de diabetes, tiempo de enfermedad, tipo de tratamiento, neuropatía diabética, pie diabético. En el cuarto y último apartado, se ubicarán las enfermedades, como: obesidad, hipertensión, nefropatía, trastornos mentales y por último disfunción tiroidea. Al no ser necesaria la realización del análisis de confiabilidad, no fue necesario realizar el muestreo de prueba piloto. No obstante, la ficha fue validada por juicio experto, a fin de asegurar su idoneidad.

## **3.7 PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS**

### **3.7.1 Procedimiento de recolección**

En cuanto se contó con la aprobación por el comité de ética, se procedió a la coordinación con el Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz” para la gestión de la autorización formal que permitió el acceso a las historias clínicas requeridas. Para ello, se programaron reuniones de coordinación con los responsables del registro médico, así como con los encargados administrativos para velar por el acceso adecuado y ético a la información. Luego, se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión previamente establecidos en la ficha de recolección de datos validada previamente con expertos. A

continuación, durante este proceso, se registraron de manera sistemática las variables correspondientes al control glicémico, así como factores demográficos, patológicos, y conductuales en sus respectivos espacios en la ficha. Igualmente, se asegurará que los datos recolectados sean revisados de manera constante para verificar su integridad y veracidad antes de su almacenamiento. Finalmente, una vez culminado con dicho proceso los registros fueron ingresados en un sistema digital bajo estricto protocolo de confidencialidad y protección de datos y acceso. Esta información fue resguardada hasta antes de comenzar con su procesamiento y análisis, asegurando así su disponibilidad para la siguiente etapa y su integridad garantizada. De esta forma, se aseguró una recolección ordenada y rigurosa de la información requerida para lograr los objetivos propuestos en el presente proyecto.

### **3.7.2 Procesamiento y análisis de datos**

La primera etapa del análisis comenzó con el procesamiento de la información, que implica la limpieza de los datos. Los datos obtenidos no se consideran los finales; por lo tanto, hubo controles de calidad estrictos para encontrar datos inconsistentes, duplicados, faltantes u otros errores en los datos. Después de identificar y corregir los errores presentes, se limpiaron los datos mediante la eliminación de registros inválidos o incompletos para asegurar la precisión y confiabilidad de la información. Si es necesario, las variables numéricas fueron categorizadas, y todas las variables fueron dispuestas de manera sistemática en una tabla de Excel de Microsoft Office 365 que me permitió tener un formato apto para el análisis de datos posterior. A partir de ahí, se realizó un análisis univariado, que consistió en calcular frecuencias para las variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas. Luego, en el análisis bivariado, se realizó un contraste de hipótesis con un nivel de confianza del 95% mediante el método del  $\chi^2$  de Pearson. También se calcularon los Odds ratio para acceder al grado

de probabilidad de relación entre las variables. Finalmente, un análisis multivariado, realizado con la regresión logística binaria, me proporcionó el Odds ratio ajustado y los factores más influyentes del control glicémico. Todos los resultados se sintetizaron y organizaron para su correcta interpretación, lo que me permitió, a su vez, realizar la presentación de los hallazgos, que es uno de los objetivos de este estudio.

### **3.8 ASPECTOS ÉTICOS**

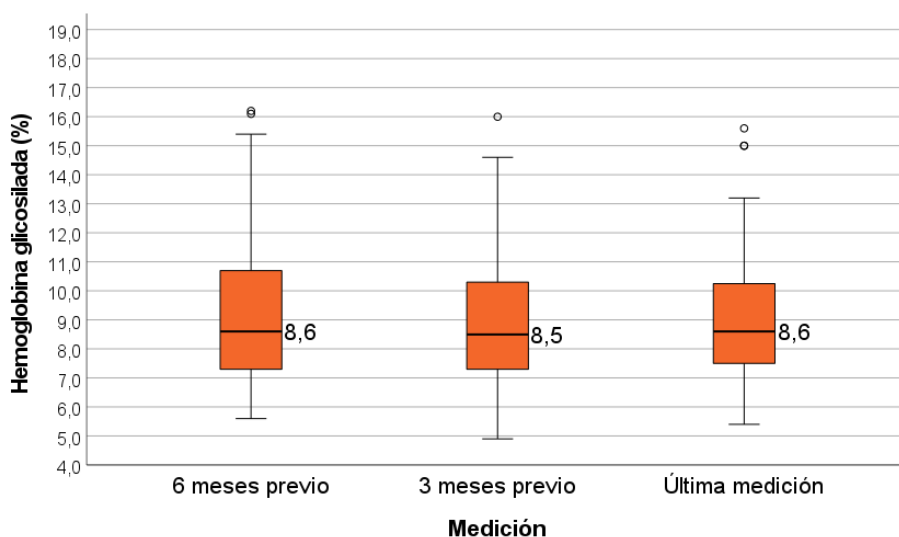
El estudio siguió estrictos lineamientos éticos nacionales e internacionales en ciencias de la salud, avalados por el comité de ética de la universidad con Constancia N°1062-2025-CIE-UPSJB del 30 de mayo del 2025 y por el hospital donde se desarrolló. En cumplimiento con las pautas del CIOMS, específicamente la pauta 12, no fue necesario el consentimiento informado, ya que el estudio se basó únicamente en información registrada previamente en historias clínicas sin contacto directo con los pacientes.

Se aseguró la protección absoluta de la privacidad y anonimato de los datos recopilados. Solo el investigador presentó acceso a las historias clínicas, las cuales fueron tratadas bajo estrictas medidas de confidencialidad y resguardadas en un entorno seguro. Además, se excluyeron todos los datos que permitan identificar directamente a los pacientes, respetando su dignidad y derechos. Este procedimiento garantizó un equilibrio entre el rigor científico del estudio y el respeto ético hacia las personas involucradas de forma indirecta.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

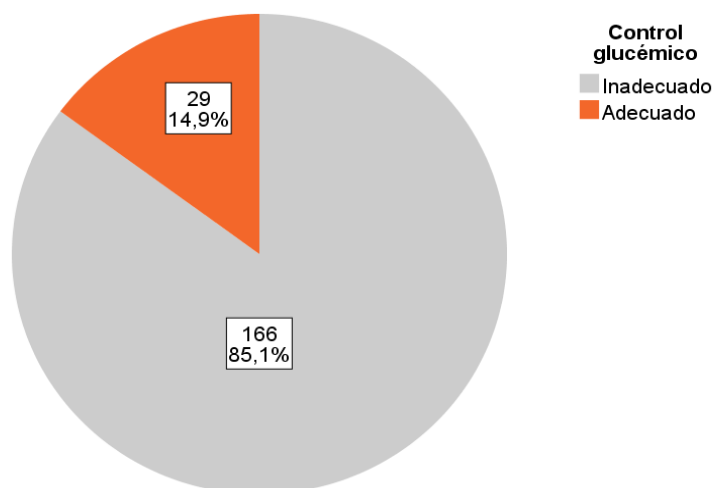
En el Gráfico 1 se observó que el valor promedio más alto de hemoglobina glicosilada se reportó a los seis meses previos (9,13%), mientras que el más bajo fue a los tres meses (8,85%); sin embargo, la última medición alcanzó el mayor valor máximo registrado (79,0%), lo que llama la atención por su dispersión. La variación entre la primera y última medición mostró una leve disminución promedio de -0,28%. Asimismo, las medianas se mantuvieron constantes en los tres tiempos evaluados (8,6%), pero se nota un aumento en los valores extremos superiores al final, sin evidenciar un cambio notorio en el comportamiento central de los datos.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**Gráfico 1.** Comparación de medianas de hemoglobina glicosiladas según momentos de medición en diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

En la Gráfica 2 se encontró que la mayoría de pacientes evaluados presentaron un control glucémico inadecuado, con una frecuencia de 166 casos que representa el 85,1% del total, mientras que solo 29 pacientes, equivalente al 14,9%, lograron un control adecuado.



**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**Gráfico 2.** Control glucémico en diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

En la tabla 1 no se encontró ninguna variable demográfica que estuviera asociada de forma estadísticamente significativa con el control glucémico ( $p > 0,05$ ). En cuanto a las frecuencias, el mayor porcentaje de control inadecuado se observó en personas de 36 a 55 años (25 casos; 86,2%), en varones (94 casos; 89,5%), en quienes tenían nivel técnico o superior (132 casos; 85,2%) y en personas casadas (131 casos; 87,9%). También se encontró mayor proporción de control inadecuado en ocupados o independientes (100 casos; 82,6%) y en población urbana (160 casos; 84,7%). Aunque estas categorías concentraron la mayor cantidad de casos con control inadecuado, ninguna de ellas presentó significancia estadística en el análisis.

Factores demográficos	Control glicémico				Chi <sup>2</sup> (p-valor)
	Inadecuado		Adecuado		
	N	%	N	%	
Edad					
Menos de 35 años	0	0,0	1	100,0	0,114 (0,945)
36 a 55 años	25	86,2	4	13,8	
Más de 55 años	141	85,5	24	14,5	
Sexo					
Masculino	94	89,5	11	10,50	3,472 (0,062)
Femenino	72	80,0	18	20,0	
Grado de instrucción					
Primaria	0	0,0	0	0,0	0,001 (0,980)
Secundaria	34	85,0	6	15,0	
Técnico/Superior	132	85,2	23	14,8	
Estado civil					
Soltero	3	75,0	1	25,0	4,099 (0,251))
Casado	131	87,9	18	12,1	
conviviente	17	73,9	6	26,1	
Viudo	15	78,9	4	21,1	
Ocupación					
Empleado/Independiente	100	82,6	21	17,4	1,634 (0,442)
Desempleado	21	87,5	3	12,5	
Jubilado	45	90,0	5	10,0	
Residencia					
Urbana	160	84,7	29	15,3	0,722 (0,395)
Rural	4	100,0	0	0,0	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**Tabla 1.** Factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

En la tabla 2 se encontró que el tiempo de enfermedad ( $p < 0,001$ ) y el tipo de tratamiento ( $p < 0,001$ ) estuvieron estadísticamente asociados al control glucémico. En cuanto al tiempo de enfermedad, la mayor proporción de control inadecuado se observó en pacientes con más de 10 años de evolución (95,2%). En relación al tipo de tratamiento, todos los pacientes que recibieron insulina (100,0%) y aquellos con tratamiento combinado (100,0%) presentaron control inadecuado, mientras que quienes recibían solo tratamiento oral mostraron menor proporción de inadecuado (69,5%) en comparación. Estas dos variables fueron las únicas con significancia estadística en el análisis.

Factores clínicos- patológicos	Control glicémico				Chi <sup>2</sup> (p-valor)
	Inadecuado		Adecuado		
	N	%	N	%	
Tipo de diabetes					
Tipo 1	0	0,0	0	0,0	NC
Tipo 2	166	100,0	29	14,9	
Tiempo de enfermedad					
De 0 a 5 años	17	50,0	17	50,0	43,578 ( $< 0,001$ )
De 6 a 15 años	66	89,2	8	10,8	
De 16 a 25 años	66	98,5	1	1,5	
De 25 a más	17	85,0	3	15,0	
Tipo de tratamiento					
Orales	66	69,5	29	30,5	35,859 ( $< 0,001$ )
Insulina	48	100,0	0	0,0	
Combinados	52	100,0	0	0,0	
Neuropatía diabética					
Ausente	149	83,7	29	16,3	3,254 (0,071)
Presente	17	100,0	0	0,0	
Pie diabético					
Ausente	144	83,7	28	16,3	2,281 (0,131)
Presente	22	95,7	1	4,3	

NC: No calculable.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 2.** Factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

En la tabla 3 se encontró que solo la nefropatía ( $p=0,016$ ) estuvo estadísticamente asociada al control glucémico. En cuanto a esta comorbilidad, la mayor proporción de control inadecuado se presentó en pacientes con nefropatía, alcanzando el 95,8%, mientras que en aquellos sin nefropatía fue menor (81,6%). Respecto a las demás comorbilidades, los porcentajes más altos de control inadecuado se dieron en personas con obesidad (90,7%), con hipertensión arterial (83,3%), con trastornos mentales (78,9%) y con disfunción tiroidea (77,3%), sin embargo, ninguna de estas mostró significancia estadística en el análisis.

Comorbilidades	Control glicémico				Chi <sup>2</sup> (p-valor)
	Inadecuado		Adecuado		
	N	%	N	%	
Obesidad					
Ausente	127	83,6	25	16,4	1,352
Presente	39	90,7	4	9,3	(0,245)
Hipertensión arterial					
Ausente	76	87,4	11	12,6	0,616
Presente	90	83,3	18	16,7	(0,433)
Nefropatía					
Ausente	120	81,6	27	18,4	5,764
Presente	46	95,8	2	4,2	(0,016)
Trastornos mentales					
Ausente	151	85,8	25	14,2	0,635
Presente	15	78,9	4	21,1	(0,425)
Disfunción tiroidea					
Ausente	132	87,4	19	12,6	2,770
Presente	34	77,3	10	22,7	(0,096)

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 3.** Comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

En la tabla 4 se observó que, en el análisis bivariado, el grupo con tiempo de enfermedad de 6 a 15 años ( $p=0,053$ ) no fue un factor significativo del adecuado control glucémico. En el análisis multivariado, se identificó que las variables nefropatía ( $p=0,450$ ) y el grupo con 6 a 15 años de enfermedad ( $p=0,077$ ) no mantuvieron su significancia estadística como factores determinantes del fenómeno estudiado. En cuanto a los factores que sí fueron significativos, se encontró que los pacientes con tiempo de enfermedad entre 0 a 5 años presentaron 52,7 veces la probabilidad de alcanzar un adecuado control glucémico en comparación con aquellos del grupo de referencia (ORa: 52,7; IC95%: 6,2–447,4). Asimismo, quienes tenían 25 años o más desde el diagnóstico mostraron 12,4 veces dicha probabilidad (ORa: 12,4; IC95%: 1,1–128,7). Finalmente, el tipo de tratamiento no pudo ser procesado por contener celdas con valores de cero.

Factores	Análisis bivariado			Análisis multivariado		
	ORc	<i>p</i>	IC95%	ORa	<i>p</i>	IC95%
Tiempo de enfermedad						
16 a 25 años	Ref.			Ref.		
0 a 5 años	66,000	<0,001	8,1-531,5	52,699	<0,001	6,2-447,4
6 a 15 años	8,000	0,053	0,9-65,7	6,854	0,077	0,8-57,8
25 a más	11,647	0,038	1,1-119,1	12,422	0,035	1,1-128,7
Tipo de tratamiento						
Orales	Ref.					
Insulina	Excl.					
Combinados	Excl.					
Nefropatía						
Ausente	Ref.			Ref.		

Presente	5,175	0,029	1,1-22,6	1,922	0,450	0,3-10,4
----------	-------	-------	----------	-------	-------	----------

---

**ORc:** Odds ratio crudo, **ORa:** Odds ratio ajustado, **p:** p-valor al 95% de confianza. **Excl:** Excluido.

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**Tabla 4.** Factores determinantes del adecuado control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 DISCUSIÓN**

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio fue la fuerte asociación entre el tiempo de diagnóstico y el adecuado control glucémico, donde se evidenció que los pacientes con una menor duración de enfermedad presentaban mayor probabilidad de lograr un control metabólico favorable. Este hallazgo puede estar relacionado con la mejor respuesta terapéutica que suelen mostrar los pacientes en fases tempranas de la diabetes, donde aún existe una reserva funcional significativa de las células beta pancreáticas, facilitando el efecto de los hipoglucemiantes orales y el control dietético. Por otro lado, los pacientes con más de 25 años de enfermedad también mostraron una asociación significativa, lo cual podría explicarse desde un enfoque conductual, ya que este grupo posiblemente ha desarrollado mayor conciencia sobre su condición y adherencia terapéutica más constante. La ausencia de significancia en los pacientes con duración intermedia de enfermedad y aquellos con nefropatía refleja que existen otros factores clínicos o individuales que podrían estar modulando esta relación, como la variabilidad en la progresión del daño microvascular, los hábitos de vida o las estrategias terapéuticas utilizadas. Estos hallazgos permiten ampliar la mirada clínica sobre el momento del diagnóstico como un punto crítico para intervenir tempranamente y evitar deterioros en el control metabólico a lo largo del tiempo.

Respecto al control glucémico como fenómeno principal, se halló que la mayoría de los pacientes no alcanzó un adecuado control (85,1%). Tadesse et al <sup>10</sup> encontró que el 19,7% presentó adecuado control glucémico, mientras que el 80,3% tuvo control deficiente. Rohaizat et al <sup>4</sup> encontró que solo el 27,3% de los pacientes presentó un adecuado control glucémico (HbA1c  $\leq$ 6,5%). Rosas <sup>11</sup> encontró que el 45,8% de los pacientes tuvo un adecuado control glucémico. Al-Ma'aitah et al <sup>6</sup> encontró que el 63% de los participantes

presentó diabetes no controlada (HbA1c >7%). Pincay & Piguave <sup>3</sup> encontró que el 34.5% de los pacientes diabéticos mantuvieron niveles de HbA1c inferiores al 7%. Alcántara <sup>12</sup> encontró que el 36% de la población de estudio tuvo un buen control glucémico. Dagnaw et al <sup>13</sup> encontró que la prevalencia combinada de control glucémico deficiente fue del 54.43%. Oliveros <sup>15</sup> encontró que el 43% de los pacientes tuvieron buen control glucémico (HbA1c < 7%). Zelada <sup>7</sup> encontró que el 29.2% de los pacientes diabéticos tuvieron buen control glucémico. Ramos <sup>9</sup> encontró que el 35.1% de los pacientes tuvieron un buen control glucémico. Nuestro hallazgo de un 85,1 % de control glucémico inadecuado supera la prevalencia reportada en estudios previos (entre 54 % y 80 %), por ejemplo Tadesse et al. registraron alrededor del 72 %, y la revisión sistemática en países de ingresos bajos y medianos estimó una cifra consolidada del 69 % . Esta disparidad podría explicarse por diferencias en la duración de la enfermedad, adherencia terapéutica, y acceso a estrategias focalizadas de atención. En nuestro contexto, la alta proporción de casos inadecuados puede ser reflejo de un sistema de atención con limitada capacidad de seguimiento temprano y manejo intensivo multimodal. Adicionalmente, la definición de control (HbA1c ≤7 %) pudo ser más estricta que en otros estudios, influenciando las comparaciones. Estos elementos nos han permitido valorar críticamente cómo el tiempo de evolución de la enfermedad y la estructura del sistema influyen en los resultados, lo cual enriquece nuestra visión sobre la epidemiología del control glucémico en contextos similares.

Referente a los factores demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos, se evidenció que las variables estudiadas no mostraron significancia estadística ( $p > 0,05$ ). Rohaizat et al <sup>4</sup> halló que la edad (ORa: 0,972; IC95%: 0,969–0,974) y el sexo masculino (ORa: 0,930; IC95%: 0,876–0,988) se asociaron significativamente a mayor probabilidad de presentar adecuado control. Rosas <sup>11</sup> halló que el sexo masculino (ORa: 0,3; IC95%: 0,1–0,9) y el grado de instrucción secundaria o menor (ORa: 3,2; IC95%: 1,2–

8,6) fueron significativos; sin embargo, la edad ( $p=0,305$ ), el estado civil ( $p=0,412$ ), la ocupación ( $p=0,880$ ) y la procedencia ( $p=0,370$ ) no lo fueron. Al-Ma'aitah et al <sup>6</sup> halló que la edad avanzada de más de 50 años ( $p=0,49$ ), el sexo femenino ( $p=0,13$ ), el estado civil ( $p=0,55$ ) y el empleo ( $p=0,75$ ) no mostraron asociaciones significativas con control glicémico inadecuado. Lema et al <sup>5</sup> observó que la edad de 50 a 64 años ( $ORa = 0.22$ ;  $IC95\%: 0.06-0.75$ ) y la edad de 65 años o más ( $ORa = 0.08$ ;  $IC95\%: 0.02-0.33$ ) tuvieron una probabilidad menor de mostrar un control glucémico deficiente en comparación con el grupo de 35 a 49 años. Pincay & Piguave <sup>3</sup> halló que la edad ( $p=0.428$ ), el sexo ( $p=0.671$ ), el nivel de instrucción ( $p=0.312$ ), el estado civil ( $p=0.789$ ) y la ocupación ( $p=0.556$ ) no mostraron una asociación significativa con el control glucémico. Dagnaw et al <sup>13</sup> halló que ser de edad avanzada ( $ORa=1.63$ ;  $IC95\%: 1.25-2.12$ ), ser mujer ( $ORa=1.85$ ;  $IC95\%: 1.20-2.85$ ), carecer de educación formal ( $ORa=2.47$ ;  $IC95\%: 1.58-3.85$ ), ser soltero ( $ORa=1.64$ ;  $IC95\%: 1.05-2.56$ ), estar desempleado ( $ORa=1.75$ ;  $IC95\%: 1.20-2.55$ ) y residir en áreas rurales ( $ORa=1.62$ ;  $IC95\%: 1.25-2.09$ ) se asociaron significativamente con un control glucémico deficiente. Guevara <sup>14</sup> halló que la edad ( $p=0.123$ ), el sexo ( $p=0.345$ ), el nivel de instrucción ( $p=0.456$ ), el estado civil ( $p=0.567$ ) y la ocupación ( $p=0.678$ ) no mostraron una asociación estadísticamente. Laura <sup>8</sup> halló que la edad fue un factor asociado al control glucémico ( $ORa: 0.96$ ;  $IC95\%: 0.93-0.99$ ;  $p=0.007$ ), sugiriendo que a mayor edad, la probabilidad de mal control glicémico disminuye; además, el sexo ( $p=0.468$ ), el nivel de educación ( $p=0.214$ ), el estado civil ( $p=0.887$ ) y la ocupación ( $p=0.150$ ) no mostraron una asociación significativa. encontró que el 29.2% de los pacientes diabéticos tuvieron un control glucémico adecuado. Nuestros hallazgos, que muestran ausencia de asociación entre variables demográficas y el control glucémico, contrastan con varios estudios previos que sí hallaron impacto de factores como edad, sexo o nivel educativo. En algunos contextos, la mayor edad se vinculó con mejor o peor control, posiblemente debido a diferencias en adherencia terapéutica, comorbilidades y definición de metas exitosas. Estudios en África y Asia han identificado

riesgo elevado en mayores de 55 años o en mujeres, lo que puede obedecer a mayor carga diagnóstica o patrones hormonales diferentes . Otras investigaciones en entornos similares al nuestro tampoco encontraron efecto demográfico, apoyando la idea de que los determinantes clínicos cobran mayor relevancia cuando el manejo terapéutico es homogéneo. Considerando que pocos autores han explorado esta relación en contextos como el nuestro, resulta valioso percibir que la epidemia de diabetes puede tener un patrón más uniforme demográficamente. Este contraste nos ha permitido valorizar cómo las diferencias en sistemas de salud, adherencia y criterios diagnósticos modulan los hallazgos demográficos y clínicos en el control glucémico.

En cuanto a los factores clínico-patológicos, se identificó que el tiempo de enfermedad 0 a 5 (ORa: 52,7; IC95%: 6,2–447,4) y de 25 años o más (ORa: 12,4; IC95%: 1,1–128,7) fueron factores de riesgo. Tadesse et al <sup>10</sup> encontró que los pacientes con 5 a 10 años de diagnóstico tuvieron mayor riesgo de mal control (ORa: 7,03; IC95%: 2,7–18,6) y los que superaban los 10 años también presentaron mayor riesgo (ORa: 2,3; IC95%: 1,028–5,08), en comparación con quienes tenían menos de 5 años de enfermedad. Rosas <sup>11</sup> menciona que el tiempo de enfermedad mayor a 10 años (ORa: 3,8; IC95%: 1,4–10,2) y el uso de insulina (ORa: 3,2; IC95%: 1,2–8,4) se asociaron con un mal control glucémico. Ma'aitah et al <sup>6</sup> encontró que una mayor duración de la diabetes se asoció con un mayor riesgo de control glicémico inadecuado (OR: 2.01; IC95%: 1.64, 2.48). Pincay & Piguave <sup>3</sup> encontró que el tiempo de evolución de la enfermedad (p=0.210) y el tipo de tratamiento (p=0.176) no se asociaron con el control glucémico. Dagnaw et al <sup>13</sup> encontró que una mayor duración de la diabetes (ORa=2.76; IC95%: 2.10-3.62), el tratamiento con insulina (ORa=2.87; IC95%: 1.83-4.51) y los agentes hipoglucemiantes orales (ORa=2.65; IC95%: 1.55-4.52) se asociaron significativamente con un control deficiente. Guevara <sup>14</sup> determinó que el tiempo de diagnóstico de la enfermedad (p=0.789) y el tipo de tratamiento farmacológico (p=0.890) no mostraron una asociación significativa con el control glucémico. Velásquez <sup>16</sup>

determinó que un mayor tiempo de diagnóstico de la enfermedad se asoció significativamente con un peor control glucémico (ORa: 1.05; IC95%: 1.01-1.09;  $p=0.008$ ); por otro lado, el tipo de terapia ( $p=0.245$ ) no mostró una asociación significativa. Zelada <sup>7</sup> evidenció que el tiempo de evolución de la diabetes fue un factor asociado significativamente con el mal control glucémico (ORa: 2.10; IC95%: 1.25-3.52;  $p=0.005$ ); sin embargo, el tipo de tratamiento farmacológico ( $p=0.123$ ) no mostró una asociación significativa. Los hallazgos de este estudio resultan parcialmente contrastantes con la literatura vigente, ya que se evidenció que tanto los pacientes con menos de 5 años como aquellos con 25 años o más desde el diagnóstico presentaron mayor probabilidad de lograr un control glucémico adecuado. Esto difiere de la tendencia descrita en varios estudios, donde a mayor duración de enfermedad se reporta un mayor riesgo de descontrol glucémico, lo cual podría explicarse porque el deterioro progresivo de la función de las células beta disminuye la efectividad de las terapias convencionales. Sin embargo, la elevada probabilidad observada en pacientes con enfermedad prolongada podría reflejar un subgrupo más adherente al tratamiento o con seguimiento más constante, quizás por la conciencia adquirida tras convivir largo tiempo con la enfermedad. Por otro lado, la asociación favorable en quienes tenían menos de cinco años desde el diagnóstico sí se alinea con la mayoría de los estudios, lo cual refuerza la relevancia de intervenciones oportunas tras el diagnóstico. Esta comparación permite advertir que la evolución clínica de la diabetes no siempre sigue un patrón lineal, lo que resalta la importancia de considerar otros factores como la adherencia, el acceso al tratamiento y el seguimiento clínico al momento de evaluar el control metabólico.

Con relación a las comorbilidades evaluadas, se encontró que la nefropatía no mantuvo su asociación en el análisis multivariado ( $p=0,664$ ). Rohaizat et al <sup>4</sup> menciona que la obesidad no se asoció al control glucémico ( $p>0,05$ ). osas <sup>11</sup> menciona que la obesidad ( $p=0,398$ ), la hipertensión arterial ( $p=0,236$ ) o la dislipidemia ( $p=0,078$ ) no fueron factores significativos. Ma'aitah et al <sup>6</sup>

encontró que la obesidad (IMC >30 kg/m<sup>2</sup>) se asoció con un mayor riesgo de control glicémico inadecuado (OR: 1.30; IC95%: 1.10, 1.54); por otro lado, la depresión (p=0.42) y la ansiedad (p=0.53) no mostraron asociación significativa. Pincay & Piguave <sup>3</sup> hallaron que la obesidad (Rho: 0.385; p=0.001; 65.5%) y la hipertensión (Rho: 0.312; p=0.004; 72.4%) mostraron correlación positiva y significativa con el control glucémico en pacientes con diabetes descompensada. Dagnaw et al <sup>13</sup> encontró que el sobrepeso/obesidad (ORa=1.82; IC95%: 1.48-2.24), la hipertensión (ORa=1.96; IC95%: 1.58-2.42) y la depresión (ORa=2.61; IC95%: 1.45-4.68) se asociaron significativamente con un control glucémico deficiente. Guevara <sup>14</sup> encontró que la hipertensión arterial mostró una asociación significativa con el control glucémico (p=0.001). Velásquez <sup>16</sup> encontró que la hipertensión arterial sistémica (ORa: 2.14; IC95%: 1.07-4.29) fue un factor asociado significativamente con el control glucémico deficiente; por otro lado, el índice de masa corporal (IMC) (p=0.789) y la nefropatía diabética (p=0.345) no mostraron asociación significativa. Zelada <sup>7</sup> encontró que el índice de masa corporal (IMC) (ORa: 1.90; IC95%: 1.10-3.27), la hipertensión arterial (ORa: 2.20; IC95%: 1.30-3.73) y la enfermedad renal crónica (ORa: 2.80; IC95%: 1.50-5.23) fueron factores asociados significativamente con el mal control glucémico. Esquivel <sup>17</sup> encontró que el índice de masa corporal (IMC) (ORa: 1.90; IC95%: 1.10-3.27), la hipertensión arterial (ORa: 2.20; IC95%: 1.30-3.73) y la enfermedad renal crónica (ORa: 2.80; IC95%: 1.50-5.23) fueron factores asociados significativamente con el inadecuado control glucémico. Nuestro hallazgo de que la nefropatía no mantuvo asociación multivariada con el control glucémico contrasta con gran parte de estudios vigentes que sí identifican esta comorbilidad como factor relevante, lo cual puede deberse a diferencias en el escenario epidemiológico o en la etapa de evolución de la enfermedad entre las poblaciones estudiadas. En ciertos contextos, la nefropatía suele aparecer en fases avanzadas y estar marcada por hiperglucemia crónica, lo que incrementa su impacto. Sin embargo, si en nuestra muestra hubo moderado control metabólico inicial o protocolos

clínicos estructurados, es posible que su influencia se haya diluido al incluir otras variables en el modelo. Este contraste ofrece una visión más crítica del papel real de la nefropatía como factor independiente, y resalta que los efectos de las comorbilidades no son uniformes en diversas poblaciones. Además, se evidencia escasez de investigaciones comparables que aborden esta asociación con criterios similares, lo que nos enriquece para diferenciar cómo el contexto clínico y los enfoques de seguimiento pueden modificar los resultados. Este ejercicio permite valorar la importancia de adaptar las estrategias a nivel poblacional.

Este estudio presenta un aporte relevante al enfatizar que las variables clínicas, especialmente el tiempo de enfermedad, fueron determinantes, mientras que los factores demográficos y las comorbilidades no resultaron independientemente asociados. Si bien la naturaleza retrospectiva del estudio implica limitaciones inherentes al uso de historias clínicas, se realizaron revisiones exhaustivas para asegurar la mayor integridad y consistencia de los datos disponibles, reduciendo el potencial de información sesgada o incompleta. Además, el contraste con literatura previa evidenció una escasez de estudios con criterios y rangos de tiempo comparables, lo cual resalta que nuestros resultados ayudan a ampliar el entendimiento de cómo la duración de la enfermedad y el modelo de atención temprano configuran el control glucémico, especialmente en contextos con seguimiento clínico estructurado. En suma, el estudio no solo aporta evidencia local valiosa, sino que también subraya la necesidad de mejorar sistemas de registros y fomentar nuevas investigaciones con metodologías más robustas, lo que fortalece el marco epidemiológico y clínico de la diabetes en nuestro entorno.

### **5.3 CONCLUSIONES**

- Existen factores clínicos, pero no demográficos ni comorbilidades, determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

- No existen factores demográficos determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.
- El tiempo de enfermedad menor a cinco años y de 25 a más años fueron factores clínico-patológico determinante del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.
- No existen comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el 2024.

### **5.3 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda al equipo médico del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz implementar intervenciones de control glucémico centradas en variables clínicas, especialmente aquellas relacionadas con la duración de la enfermedad y los esquemas terapéuticos, dado que los factores sociodemográficos y comorbilidades no mostraron impacto determinante. Es necesario fortalecer protocolos clínicos individualizados que prioricen ajustes terapéuticos en función del tiempo de diagnóstico, incluyendo capacitaciones continuas al personal de salud para identificar tempranamente patrones de descompensación. Esta estrategia debe integrarse en los controles regulares y coordinada con el área de nutrición y psicología para mayor adherencia.
- Se recomienda a los responsables del diseño de programas preventivos del hospital no centrar sus estrategias en variables demográficas como edad, sexo, estado civil o nivel educativo, ya que no demostraron ser determinantes en el control glucémico. En su lugar, deben priorizar recursos y esfuerzos hacia componentes clínicos del

manejo de la diabetes. Los materiales educativos, horarios de atención, tamizajes y seguimiento pueden mantenerse sin segmentación por estas variables, permitiendo una cobertura más uniforme, eficiente y sin sesgos por características sociodemográficas que, en este caso, no mostraron impacto relevante.

- Se recomienda al personal médico y al equipo multidisciplinario del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz implementar estrategias diferenciadas de seguimiento y educación en salud para dos grupos clave: los pacientes recientemente diagnosticados y aquellos con más de 25 años de evolución de la enfermedad. Para el primer grupo, es esencial reforzar el acompañamiento durante los primeros años, brindando consejería intensiva sobre adherencia terapéutica, cambios en el estilo de vida y autocontrol. En el segundo grupo, se sugiere establecer protocolos de control más estrictos con monitoreo metabólico frecuente, dado que su perfil podría corresponder a pacientes que han desarrollado una mayor conciencia sobre su condición y podrían beneficiarse de una mayor responsabilidad en el manejo de su tratamiento. Estas medidas permitirán fortalecer la continuidad del cuidado según la etapa clínica del paciente, favoreciendo así un mejor pronóstico a largo plazo y una atención más centrada en el curso individual de la enfermedad.
- Se recomienda al personal médico y de enfermería no enfocar la evaluación del control glucémico en función de la presencia de comorbilidades como hipertensión, obesidad, nefropatía, disfunción tiroidea o trastornos mentales, ya que en este estudio no se identificó ninguna como determinante. En cambio, deben optimizar el abordaje clínico basándose en la progresión de la diabetes misma. Sin embargo, las comorbilidades deben seguir siendo monitoreadas por su valor pronóstico general, aunque no se justifica por ahora su uso como criterio específico para predecir control metabólico en esta población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kibret, Ashenafi; Ashete E. Rate of glycaemic control and associated factors in patients with type 2 diabetes mellitus treated with insulin-based therapy at selected hospitals in Northwest Ethiopia: a multicentre cross-sectional study. *BMJ Open* [Internet]. 2022;12(9):1–8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9454077/>
2. Uyaguari-Matute GM, Mesa-Cano IC, Ramirez-Coronel AA, Martinez-Suarez PC. Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. *Vive Rev Salud* [Internet]. 2021;4(10):96–106. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i10.79>
3. Pincay, Yosselyn; Piguave J. Factores asociados al control glucémico en diabetes mellitus y su relación con la hemoglobina glicosilada. laboratorio clínico San Juan 2022. *Rev Multidisciplonaria Arbitr Investig científica* [Internet]. 2023;7(4):1–8. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/802>
4. Rohaizat, Mohd; Nazrin M. Determinants of glycaemic control among type 2 diabetes mellitus patients in Northern State of Kedah, Malaysia: a cross-sectional analysis of 5 years national diabetes registry 2014-2018. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2021;21(1):1–5. Disponible en: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8464198/#:~:text=Glycaemic control is known to,of metabolic syndrome\)%2C treatment-](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8464198/#:~:text=Glycaemic control is known to,of metabolic syndrome)%2C treatment-)
5. Lema, Gebrehiwor; Asres G. Determinants of poor glycaemic control among type 2 diabetes mellitus patients at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia: Unmatched case-control study. *Front Endocrinol* [Internet]. 2023;9(2):1–8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9947343/>
6. Hamed, Odai; Demant, Daniel; Jakimowicz S. Glycaemic control and its

associated factors in patients with type 2 diabetes in the Middle East and North Africa: An updated systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs* [Internet]. 2022;78(8):2257–76. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9541219/>

7. Zelada M. Factores de riesgo para mal control glucémico en pacientes diabéticos del Hospital Regional de Ica durante el 2023. [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2024. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/2cfc0ff2-7bd9-41ca-8877-fbaf8d5a604>
8. Laura L. Factores asociados al control glicémico en diabéticos tipo 2 del Centro Materno Infantil San Genaro de Villa Lima, abril 2021- mayo 2022 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/78a9bcd1-f065-4fed-a416-2dfdd807ff1e>
9. Ramos C. Control glicémico de pacientes que acuden al servicio de laboratorio del Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2022 [Internet]. Universidad Continental; 2024. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15980/1/V\\_FCS\\_508\\_TE\\_Ramos\\_Gonzales\\_2024.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15980/1/V_FCS_508_TE_Ramos_Gonzales_2024.pdf)
10. Tadesse, Alemu; Tadesse, Tirhas; Ammogne G. Glycemic control and its determinants among patients with type 2 diabetes mellitus at Menelik II Referral Hospital, Ethiopia. *SAGE Open Med* [Internet]. 2021;6(1):1–8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8188972/>
11. Rosas M. Factores asociados a control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la consulta externa de medicina interna en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto [Internet]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2022. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/6028?locale->



17. Esquivel E. Factores asociados al inadecuado control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital II de Huamanga Carlos Tupia García Godos, periodo 2023-2 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2024. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/218c7de7-3821-4a87-810b-f13c49c8c218>
18. Sapra, Amirt; Bhandari P. Diabetes. StatPearls [Internet]. 2023;1(2):1–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>
19. Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG. Overview: Type 2 diabetes [Internet]. 2023. p. 1–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279509/>
20. Raveendran, Arkiath; Chacko, Elias; Pappachan J. Non-pharmacological Treatment Options in the Management of Diabetes Mellitus. Eur Endocrinol [Internet]. 2018;14(02):31–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30349592/>
21. Chong, Keong; Keng J. Recent advances in the treatment of type 2 diabetes mellitus using new drug therapies. Kaohsiung J Med Sci [Internet]. 2024;40(3):212–20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38183334/>
22. Matorri S. Diabetes and its Complications. ACS Pharmacol Transl Sci [Internet]. 2022;5(8):513–5. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9380203/>
23. Bin, Saud; Mohammed, Nawaf; Aleid N. Glycemic Control for Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Systematic Review. Cureus [Internet]. 2022;14(6):1–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35891859/>
24. Haghightpanah, Mohammad; Sasan, Amir; Haghightpanah M.

Factors that Correlate with Poor Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus Patients with Complications. *Osong Public Heal Res Perspect* [Internet]. 2018;9(4):167–74. Disponible en: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6110332/#:~:text=The risk of poor glycemic,obese \(OR %3D 2.72\).](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6110332/#:~:text=The risk of poor glycemic,obese (OR %3D 2.72).)

25. Willer, A Kautzky; Kosi L. Gender-based differences in glycaemic control and hypoglycaemia prevalence in patients with type 2 diabetes: results from patient-level pooled data of six randomized controlled trials. *Diabetes Obes Metab* [Internet]. 2015;17(6):533–40. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6680342/#:~:text=Although there was no impact,28 kg%2Fm2 cohort.>
26. Gebrie, Alemu; Tesfaye, Bekele; Sisay M. Evaluation of glycemic control status and its associated factors among diabetes patients on follow-up at referral hospitals of Northwest Ethiopia: A cross-sectional study, 2020. *Heliyon* [Internet]. 2020;6(12):1–7. Disponible en: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7724163/#:~:text=In the multivariable analysis%2C marital,\) %2C p %3C 0.05%5D.](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7724163/#:~:text=In the multivariable analysis%2C marital,) %2C p %3C 0.05%5D.)
27. Faghieh, Masoud; Sanaie, Sarvin; Rasouli K. Glycemic control and associated factors among type 2 diabetes mellitus patients: a cross-sectional study of Azar cohort population. *BMC Endocr Disord* [Internet]. 2023;1(2):1–9. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10714613/>
28. Leulseged, Tigist; Ayele B. Time to optimal glycaemic control and prognostic factors among type 2 diabetes mellitus patients in public teaching hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS One* [Internet]. 2019;14(7):1–8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6668794/>
29. Grisold, Anna; Callaghan, Brian; Feldman E. Mediators of diabetic

- neuropathy - is hyperglycemia the only culprit? *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* [Internet]. 2017;24(2):103–11. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5831542/>
30. Ahmad, Gowher; Jeelani G. Adiposity contributes to poor glycemic control in people with diabetes mellitus, a randomized case study, in South Kashmir, India. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2020;9(9):4623–6. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7652189/>
  31. Alhassan, Yakubu; Oforiwaa A. Determinants of blood pressure and blood glucose control in patients with co-morbid hypertension and type 2 diabetes mellitus in Ghana: A hospital-based cross-sectional study. *PLOS Glob Public Heal* [Internet]. 2022;6(2):1–8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10022155/>
  32. Mariye, Teklewoini; Bahrey D. Determinants of Diabetic Nephropathy among Diabetic Patients in General Public Hospitals of Tigray, Ethiopia, 2018/19. *Int J Endocrinol* [Internet]. 2020;1(2):1–8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7525305/>
  33. Rodríguez, René; Millan J. Value of Patient-Centered Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes. *Curr Diab Rep* [Internet]. 2022;21(12):63–8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8693335/#:~:text=The Epidemiology of Diabetes Interventions,event and 57%25 relative risk>
  34. Mata, Manel; Rodríguez B. The Association Between Poor Glycemic Control and Health Care Costs in People With Diabetes: A Population-Based Study. *Diabetes Care* [Internet]. 2020;43(4):751–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32029636/>
  35. Rojas DE, Molina DR, Rodríguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev Venez Endocrinol y Metab*

- [Internet]. 2012;10:7–12. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102012000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
36. Quílez P, García M. Control glucémico a través del ejercicio físico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Nutr Hosp*. 2015;31(4):1465–72.
  37. Llorente Columbié Y, Miguel-Soca PE, Rivas Vázquez D, Borrego Chi Y. Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Rev Cuba Endocrinol* [Internet]. el 1 de mayo de 2016 [citado el 2 de mayo de 2023];27(2):0–0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532016000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532016000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  38. Cruz P, Vizcarra I. Género y autocuidado de la diabetes mellitus tipo 2 en el Estado de México. *Papeles de población* [Internet]. el 1 de abril de 2018 [citado el 11 de mayo de 2023];20(80):1–10. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252014000200005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252014000200005)
  39. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci* 2020, Vol 21, Page 6275 [Internet]. el 30 de agosto de 2020 [citado el 20 de octubre de 2022];21(17):6275. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/17/6275>
  40. Ortiz Gualdrón CA, Niño Mantilla ME, Gómez Peñaloza C. Síntomas autonómicos en diabéticos y su asociación con variables socioeconómicas y clínicas. *Acta Medica Colomb*. agosto de 2009;34(3):111–21.
  41. Souza L. Neuropatía diabética. *ALAD* [Internet]. el 11 de noviembre de 2020 [citado el 25 de marzo de 2023];09(01):72–91. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Luiz-Clemente-Rolim/publication/345438004\\_Neuropatia\\_diabetica/links/5fac225f299bf18c5b65d572/Neuropatia-diabetica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luiz-Clemente-Rolim/publication/345438004_Neuropatia_diabetica/links/5fac225f299bf18c5b65d572/Neuropatia-diabetica.pdf)

42. Malo-Serrano M, Castillo NM, Pajita DD. La obesidad en el mundo. An la Fac Med [Internet]. el 17 de julio de 2017 [citado el 2 de mayo de 2023];78(2):173–8. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>
43. Brian D. Hoit. Hipertension [Internet]. 2021. p. 6. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-cardiovasculares/trastornos-linfaticos/linfadenopatia%0Ahttps://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertension/hipertension%0Ahttps://www.msmanuals.com/es-pe/profession>
44. Gallardo E. Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo [Internet]. 1a ed. Huancayo-Perú: Universidad Continental; 2017. 1–98 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/4278>
45. Chacma-Lara E, Laura-Chávez T. Quantitative research: Seeking the standardization of a taxonomic scheme. Rev Med Chil [Internet]. 2021;149(9):1382–3. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021000901382>
46. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación (Sexta edic; MCGraw-Hill, Ed) México; 2014

## **ANEXOS**

**ANEXO 1.** Matriz de operacionalización de variables

**ALUMNO:** Ebelin Vanessa Anco Roldan

**ASESOR:** Luis Tataje Lavanda

**LOCAL:** Chorrillos

**TEMA:** Factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024.

<b>VARIABLE DE ESTUDIO: Control glicémico</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Hemoglobina glicosilada	Inadecuado: HbA1c >7 % Adecuado: HbA1c <7%	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
<b>COVARIABLES: Factores demográficos</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Edad	Menos de 45 años De 45-65 años Mas de 65 años	Escala ordinal	Ficha de recolección de datos
Sexo	Masculino Femenino	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Grado de instrucción	Primaria Secundaria Técnico Superior	Escala ordinal	Ficha de recolección de datos

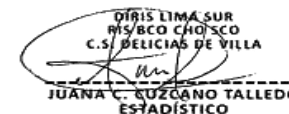
Estado civil	Soltero Casado Conviviente Viudo Divorciado	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Ocupación	Empleado Independiente Jubilado Desempleado	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Residencia	Urbana Rural	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
<b>COVARIABLES: Factores clínicos-patológicos</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Tipo de diabetes	Tipo 1 Tipo 2	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Tiempo de enfermedad	De 0 a 5 años De 6 a 15 años De 16 a 25 años De 25 a más	Escala ordinal	Ficha de recolección de datos
Tipo de tratamiento	Solo medicamentos orales Solo insulina Combinación de ambos	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Neuropatía diabética	Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica : Presente / Ausente	Escala nominal	Ficha de recolección de datos

Pie diabético	Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica: Presente / Ausente	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
<b>COVARIABLES: Comorbilidades</b>			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Obesidad	No Obeso: IMC<30 Obeso: IMC ≥30	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Hipertensión	Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica: Presente / Ausente	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Nefropatía	Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica: Presente / Ausente	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Trastornos mentales	Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica: Presente / Ausente	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Disfunción tiroidea	Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica: Presente / Ausente	Escala nominal	Ficha de recolección de datos




---

Mg. Tataje Lavanda Luis Alberto  
**ASESOR**



DIRIS LIMA SUR  
RIS/BCO CHOISCO  
C.S. DELICIAS DE VILLA  
JUANA C. GUZMÁN TALLEDO  
ESTADÍSTICO

---

LIC. Juana C. Guzmán Talledo  
**ESTADÍSTICO**

## ANEXO 2. Instrumento de recolección de datos



### Factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024.

#### Ficha de recolección de datos

N° de ficha: \_\_\_\_\_

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

---

#### CONTROLES DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HbA1c) CON INTERVALOS DE TIEMPO MINIMO 3 MESES DURANTE EL AÑO 2024

- **Medición 1:** \_\_\_\_\_%
- **Medición 2:** \_\_\_\_\_%
- **Medición 3:** \_\_\_\_\_%

\***Adecuado:** Medición 2 y 3 con HbA1c <7%

**Inadecuado:** Medición 2 y/o 3 con HbA1c >7%

---

#### FACTORES DEMOGRÁFICOS

##### A. Edad:

- Menos de 45 años \_\_\_\_\_
- De 45 - 65 años: \_\_\_\_\_
- Más de 65 años \_\_\_\_\_

##### B. Sexo:

- Masculino (M): \_\_\_\_\_
- Femenino (F): \_\_\_\_\_

##### C. Grado de instrucción:

- Primaria: \_\_\_\_\_
- Secundaria: \_\_\_\_\_
- Técnico: \_\_\_\_\_
- Superior: \_\_\_\_\_

\*Se considera buen control sostenido cuando la HbA1c está dentro del objetivo en al menos los últimos dos controles consecutivos según Normas de Atención en Diabetes 2025 de la Asociación Americana de Diabetes (ADA)

**D. Estado civil:**

- Soltero: \_\_\_\_\_
- Casado: \_\_\_\_\_
- Conviviente: \_\_\_\_\_
- Viudo: \_\_\_\_\_

**E. Ocupación:**

- Empleado: \_\_\_\_\_
- Independiente: \_\_\_\_\_
- Jubilado: \_\_\_\_\_
- Desempleado: \_\_\_\_\_

**F. Residencia:**

- Urbana: \_\_\_\_\_
  - Rural: \_\_\_\_\_
- 

**FACTORES CLÍNICOS-PATOLÓGICOS**

**A. Tipo de diabetes:**

- Tipo 1: \_\_\_\_\_
- Tipo 2: \_\_\_\_\_

**B. Tiempo de enfermedad:**

- De 0 a 5 años: \_\_\_\_\_
- De 6 a 15 años: \_\_\_\_\_
- De 16 a 25 años: \_\_\_\_\_
- De 25 a más: \_\_\_\_\_

**C. Tipo de tratamiento:**

- Solo medicamentos orales: \_\_\_\_\_
- Solo insulina: \_\_\_\_\_
- Tratamiento combinado: medicamentos orales e insulina:  
\_\_\_\_\_

**D. Neuropatía diabética:**

**Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica.**

- Presente: \_\_\_\_\_
- Ausente: \_\_\_\_\_

**E. Pie diabético:**

**Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica.**

- Presente: \_\_\_
- Ausente: \_\_\_

**COMORBILIDADES**

**A. Obesidad:**

- No Obeso con IMC <30: \_\_\_\_\_
- Obeso con IMC ≥30: \_\_\_\_\_

**B. Hipertensión**

**Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica.**

- Presente: \_\_\_
- Ausente: \_\_\_

**C. Nefropatía:**

**Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica.**

- Presente: \_\_\_
- Ausente: \_\_\_

**D. Trastornos mentales:**

**Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica.**

- Presente: \_\_\_
- Ausente: \_\_\_

**E. Disfunción tiroidea:**

**Cuenta con Diagnostico y cie 10 registrado en Historia Clínica.**

- Presente: \_\_\_
- Ausente: \_\_\_

### ANEXO 3. Matriz de consistencia

**ALUMNO:** Ebelin Vanesa Anco Roldan

**ASESOR:** Luis Alberto Tataje Lavanada

**LOCAL:** Chorrillos

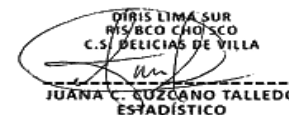
**TEMA:** Factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, 2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuáles son factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>PE 1:</b> ¿Cuáles son los factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024?</p> <p><b>PE 2:</b> ¿Cuáles son los factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024?</p> <p><b>PE 3:</b> ¿Cuáles son las comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024?</p>	<p><b>GENERAL:</b> Determinar los factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>OE 1:</b> Determinar los factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024.</p> <p><b>OE 2:</b> Determinar los factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024.</p> <p><b>OE 3:</b> Determinar las comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024.</p>	<p><b>GENERAL:</b> Existen factores determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>HE 1:</b> Existen factores determinantes demográficos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024.</p> <p><b>HE 2:</b> Existen factores determinantes clínicos-patológicos del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024.</p> <p><b>HE 3:</b> Existen comorbilidades determinantes del control glicémico en pacientes diabéticos del Hospital Nacional PNP Luis N. Saenz en el 2024.</p>	<p><b>VARIABLE DE ESTUDIO</b></p> <p><b>Control glicémico</b></p> <p><b>COVARIABLES</b></p> <p><b>Factores demográficos</b></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>• Residencia</li> </ul> <p><b>Factores patológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de diabetes</li> <li>• Tiempo de enfermedad</li> <li>• Tipo de tratamiento</li> <li>• Neuropatía diabética</li> <li>• Pie diabético</li> </ul> <p><b>Factores conductuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad</li> <li>• Hipertensión</li> <li>• Nefropatía</li> <li>• Trastornos mentales</li> <li>• Disfunción tiroidea</li> </ul>

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Nivel:</b> Relacional</p> <p><b>Diseño:</b> Observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo</p>	<p><b>Población:</b> Los participantes del estudio fueron pacientes diagnosticados con diabetes mellitus que se atendieron regularmente en el Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz". Según la información proporcionada por el hospital, se ha estimado que la población de estudio estará conformada por 195 pacientes que presenten al menos tres controles de HbA1c</p> <p><b>Criterios de elegibilidad</b></p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus según los registros del Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz".</li> <li>• Personas mayores de 18 años que se encuentren recibiendo atención médica regular en el hospital.</li> <li>• Pacientes que tengan al menos tres registros consecutivos de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en los últimos seis meses.</li> </ul> <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes con enfermedades crónicas terminales o condiciones que dificulten la evaluación del control glicémico.</li> <li>• Pacientes que hayan recibido tratamiento fuera del hospital durante el período evaluado, lo que podría comprometer la uniformidad de los datos.</li> <li>• Pacientes con historias clínicas incompletas o con datos insuficientes para el análisis requerido.</li> </ul> <p><b>Muestra:</b> Toda la población</p> <p><b>Muestreo:</b> No requerido</p>	<p><b>Técnica:</b> Revisión documental</p> <p><b>Software estadístico:</b> SPSS v25.0</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Análisis estadístico:</b> Odds ratio (IC95%)</p>



Mg. Tataje Lavanda Luis Alberto  
Dr. Asesor



Lic. ESTADÍSTICO

## ANEXO 4. Validación de instrumento

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Lic. Juana Cuzcano Talledo
- 1.2 Cargo e institución donde labora: DIRIS Lima Sur – Centro de Salud Delicias de Villa
- 1.3 Tipo de Experto:   Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Ebelin Vanesa Anco Roldan

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					91%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores determinantes en el control glicémico en pacientes diabéticos.					92%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					96%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación del control glucémico y los factores determinantes.					96%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					98%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					96%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación hipotético, deductivo.					96%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

.....Aplicable ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

95%

Lugar y Fecha: Lima, 02 de mayo de 2025



DIRIS LIMA SUR  
MISMO CHISCO  
C.S. DELICIAS DE VILLA  
JUANA C. CUZCANO TALLEDO  
ESTADÍSTICO

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Tataje Lavanda Luis Alberto
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente en la Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Ebelin Vanesa Anco Roldan

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores determinantes en el control glicémico en pacientes diabéticos.					93%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					97%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					93%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación del control glucémico y los factores determinantes.					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					97%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					93%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación hipotético, deductivo.					97%

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....Aplicable ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

94%
-----

Lugar y Fecha: Lima, 02 de mayo de 2025



Mg. Tataje Lavanda Luis Alberto

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dra. Carmencita Bardales Hidalgo
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Jefa del Departamento de Endocrinología del Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz"
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Ebelin Vanesa Anco Roldan

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores determinantes en el control glicémico en pacientes diabéticos.					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					96%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación del control glucémico y los factores determinantes.					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos:					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					96%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación hipotético, deductivo.					94%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

.....Aplicable ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

93%

Lugar y Fecha: Lima, 02 de mayo de 2025



  
 OS - 202593  
 Carmencita BARDALES S. HIDALGO  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO ENDOCRINOLOGIA  
 H.N. PNP "LNS"  
 CNP 30476 - RNE. 24201

## ANEXO 5. Constancia del Comité Institucional de Ética e Investigación



UNIVERSIDAD PRIVADA  
SAN JUAN BAUTISTA

### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA N°1062-2025-CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N°1062-2025-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **“FACTORES DETERMINANTES DEL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS DEL HOSPITAL NACIONAL PNP LUIS N. SAENZ, 2024”**

Investigador (a) Principal: **ANCO ROLDAN EBELIN VANESA**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un periodo efectivo de **un año** hasta el **30/05/2026**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 30 de mayo de 2025.



  
**Dr. Luis Alberto Barboza Zelada**  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación

[upsjb.edu.pe](http://upsjb.edu.pe)

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 644-9103

LOCAL CHORRELOS

Av. José Antonio Lavalleja  
N° 300-304 (Ex Hacienda Villa)

LOCAL SAN BORJA

Av. San Luis  
N° 925 - 925 - 101

FILIAL ICA

Callema Panamericana Sur  
N° 301, 113 y 113 (Ex Km 300)

FILIAL CHINCHA

Calle Allinda N° 108  
Urbanización Las Virreyes  
(Ex Tsch)

## ANEXO 6. Autorización para realizar proyecto de investigación en el Hospital Nacional "Luis N. Sáenz"



REF.: Expediente Administrativo con HT SIGE MIN N°20250463874 de 04JUN25, relacionado a la autorización solicitada por la Capitán SPNP Ebelin Vanesa ANCO ROLDAN, para realizar proyecto de investigación de tesis en el Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz".

### **DECRETO N° 143 - 2025-COMOPPOL/DIRSAPOL/SEC-OFAD-AREGEPSP.EI**

Visto el expediente administrativo de la referencia, relacionado a la solicitud presentada por la Capitán SPNP Ebelin Vanesa ANCO ROLDAN, quien peticona autorización para realizar proyecto de investigación de tesis, a fin de optar el título de médico cirujano a través de la Universidad Privada San Juan Bautista, PASE al señor **General S PNP Ricardo Jesús TINOCO TEJADA, Director del Hospital Nacional PNP "Luis N. Sáenz"**, con la finalidad de comunicarle que esta Dirección **AUTORIZA** a la **Capitán SPNP Ebelin Vanesa ANCO ROLDAN**, realizar el proyecto de investigación de tesis titulado **"FACTORES DETERMINANTES DEL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS DEL HOSPITAL NACIONAL PNP LUIS N. SAENZ, 2024"**, sin costo para el Estado, con fines académicos, a través de la Universidad Privada San Juan Bautista, y tenga a bien disponer por quien corresponda, se brinden las facilidades necesarias para la aplicación de instrumentos de investigación; asimismo, la Unidad de Docencia y Capacitación del HN PNP "LNS", dispondrá la supervisión y monitoreo de dicha actividad, informando de su resultado, debiendo comunicar a la Oficial SPNP, en mención, que deberá presentar a dicha Unidad una copia del estudio realizado al término de su investigación.

Miraflores, **12 JUN. 2025**

JAVR/PJPM  
rjfc.



OS-287529  
Jorge Alberto VILLACORTA RUIZ  
GENERAL S. PNP  
DIRECTOR DE SANIDAD POLICIAL