

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**Valoración socio-familiar y control glucémico en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025**

**TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**AUTORAS:**

Bach. Alejos Sabino, Bety

Bach. Benigno Guevara, Damariz Anali

**ASESOR:**

Med. Esp. More Valladares, Armando Deivi  
CÓDIGO ORCID: 0000-0002-5708-1660

**Nuevo Chimbote - Perú**

**2025**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



REVISADO Y Vº Bº DE:

---

Mc. Mg. More Valladares, Armando Deivi

ASESOR

DNI: 40665865

ORCID: 0000-0002-5708-1660

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



REVISADO Y Vº Bº DE:

Mc. Mg. Arana Morales, Guillermo A.  
PRESIDENTE  
DNI: 18188140  
ORCID: 0000-0003-2979-0088

Mc. Mg. Salazar Ramírez, Ricardo  
SECRETARIO  
DNI: 16703360  
ORCID: 0000-0002-8941-7368

Mc. Mg. More Valladares, Armando D.  
INTEGRANTE (ASESOR)  
DNI: 40665865  
ORCID: 0000-0002-5708-1660

# ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional del Santa, en el Aula Magna 2 de la E.P.M.H. Ubicado en Campus 2, siendo las 14:00 horas del día 23 de diciembre del 2025, dando cumplimiento a la Resolución N° 891-2025-UNS-FC se reunió el Jurado Evaluador presidido por He. Mg. Guillermo Arana Morales, teniendo como miembros a He. Mg. Ricardo Salazar Ramírez (secretario) (a), y He. Mg. Armando More Valledares (integrante), para la sustentación de tesis a fin de optar el título de Médico Cirujano realizado por el, (la), (los) tesista (as) Damanzo Analí Benigno Gómez y Betty Alejos Sabino, quien (es) sustento (aron) la tesis intitulada: Valoración socio-familiar y control glucémico en adultos mayores con diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un hospital de Nuevo Chimbote, 2025.

Terminada la sustentación, el (la), (los) tesista (as)s respondió (ieron) a lo las preguntas formuladas por el miembro del jurado.

El Jurado después de deliberar sobre los aspectos relacionado con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como buena, asignándole un calificativo de 18 puntos, según artículo 111º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa vigente (Resolución N° 337-2024-CU- R-UNS).

Siendo las 15:10 horas del mismo día se dio por terminado el acto de su sustentación firmando los miembros del jurado en señal de conformidad.

  
Nombre: He. Mg. Guillermo Arana Morales.

Presidente

DNI: 18188140  
ORCID: 0000-0003-2979-0088

  
Nombre: He. Mg. Ricardo Salazar Ramírez

Secretario

DNI: 16703360  
ORCID: 0000-0002-8941-7368

  
Nombre: He. Mg. Armando More Valledares.

Integrante

DNI: 40663865  
ORCID: 0000-0002-5708-1660

Distribución: Integrante J.E (  ), tesistas (  ) y archivo (02)





Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Damariz Benigno Guevara
Título del ejercicio:	TESIS-1
Título de la entrega:	INFORME FINAL- BENIGNO Y ALEJOS
Nombre del archivo:	INFORME_FINAL_DF_TESIS_1.pdf
Tamaño del archivo:	1.12M
Total páginas:	83
Total de palabras:	20,225
Total de caracteres:	113,788
Fecha de entrega:	18-dic-2025 08:57p.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	2849222601



Valoración socio-familiar y nutricional glucosémica en adolescentes mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología del Hospital de Nuestra Señora de la Candelaria. 2011

OPORTUNIDADES PARA OBTENER TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO

Ergonomics

第三部分

Blaub...Meyer Rubin, Barry

Rev. Roger Garrison, George Washington

252 *W. H. G.*

Phil. Eng. Met. Fallacies, 80 (1980) 1009-1020. 520s. 000

Derechos de autor 2025 Turnitin. Todos los derechos reservados.

## INFORME FINAL- BENIGNO Y ALEJOS

### INFORME DE ORIGINALIDAD

**16%**  
INDICE DE SIMILITUD

**16%**  
FUENTES DE INTERNET

**6%**  
PUBLICACIONES

**9%**  
TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<a href="http://repositorio.uns.edu.pe">repositorio.uns.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<a href="http://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<a href="http://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>10</b>	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>11</b>	<a href="http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe">www.horizontemedico.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>12</b>	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a>	

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi querida madre Palmira, por ser mi guía, cuidarme y escuchar pacientemente. Gracias por ser mi mejor amiga, mi mejor ejemplo de perseverancia, gratitud y respeto, y por darme el valor necesario para superar cualquier momento difícil.

A mi hermano Eduardo, por siempre creer en mí, aconsejarme, brindarme su apoyo incondicional, motivarme a nunca rendirme y acompañarme a conseguir este sueño que ahora es una realidad.

**Damariz Benigno Guevara.**

Dedico este trabajo a mis padres por su amor y soporte incondicional, gracias por confiar en mí. A mí yo del 2018 y 2025 esa versión cansada y a veces sin rumbo, gracias por ser perseverante. Hoy te abrazo con orgullo porque las versiones pasadas de nosotras no eran débiles, eran resilientes porque jamás se rindieron. Este logro también es tuyo, gracias por sostenerme en los momentos más difíciles.

**Bety Alejos Sabino.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos infinitamente a Jehová Dios por ser nuestra plaza fuerte en momentos difíciles, por escuchar nuestras oraciones y sobre todo por guiar nuestro camino.

Agradecemos a nuestra casa de estudios la Universidad Nacional del Santa y a nuestros docentes de la escuela de Medicina Humana por los conocimientos y formación académica de excelencia impartidos en el pregrado. Siempre recordaremos con mucho aprecio sus consejos, enseñanzas y apoyo constante hacia nuestro desarrollo profesional.

De manera especial, agradecemos el apoyo académico de nuestro asesor Mg. Mc. Armando Deivi More Valladares, quien estuvo presto a aclarar nuestras inquietudes y guiarnos a lo largo de todo el proceso de la tesis.

Al Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón por permitirnos llevar a cabo nuestra investigación en sus instalaciones. Así mismo, agradecemos al personal de salud del Servicio de Endocrinología: Dra. Ivonne Cuadros, Lic. Mariella Castillo y la técnica en enfermería Olenka por su disposición y apoyo constante durante la ejecución de este proyecto.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. OBJETIVOS .....	4
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	5
1.5. LIMITACIONES .....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
2.1. ANTECEDENTES .....	7
2.1.1. Internacionales: .....	7
2.1.2. Nacionales:.....	10
2.1.3. Local .....	12
2.2. MARCO CONCEPTUAL .....	13
<b>CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>21</b>
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
3.2.1. POBLACIÓN.....	21
3.2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	22
3.2.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	22
3.2.4. MUESTRA .....	22
3.2.5. DEFINICIÓN Y OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO .	23
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	28
3.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	28
3.3.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	28
3.3.3. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	28
3.4. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	29
3.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	30
3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	31
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>32</b>
4.1. RESULTADOS.....	32
4.1.1. Estadística descriptiva.....	32
4.1.2. Estadística inferencial .....	36
4.2. DISCUSIÓN .....	43
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>51</b>
5.1. CONCLUSIONES .....	51
5.2. RECOMENDACIONES.....	52
<b>CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO VII:ANEXOS .....</b>	<b>69</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Características sociodemográficas de los pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.....	32
<b>Tabla 2:</b> Características clínicas de los pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el Servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.....	33
<b>Tabla 3:</b> Frecuencia del estado de salud del adulto mayor con Diabetes tipo 2 en el Servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.....	35
<b>Tabla 4:</b> Control glucémico en pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.....	35
<b>Tabla 5:</b> Valoración socio-familiar en pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.....	36
<b>Tabla 6:</b> Asociación entre situación socio-familiar y control glucémico en pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un hospital de Nuevo Chimbote, 2025.....	37
<b>Tabla 7:</b> Análisis bivariado entre covariables y control glucémico de pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.....	38
<b>Tabla 8:</b> Asociación entre control glucémico y valoración socio-familiar según regresión bivariada de Poisson con varianza robusta .....	40
<b>Tabla 9:</b> Asociación ajustada entre control glucémico y valoración socio-familiar mediante regresión múltiple de Poisson con varianza robusta .....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Metas de control glucémico para personas con DM2.....	16
<b>Figura 2:</b> Esquema del diseño de investigación.....	21
<b>Figura 3:</b> Tamaño de muestra .....	23

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN ANTE HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN .....	69
ANEXO 2: AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN, NUEVO CHIMBOTE.....	70
ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	71
ANEXO 4: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	72
ANEXO 5: ESTIMACIÓN DE RAZÓN DE PREVALENCIA APROXIMADO .....	73

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades metabólicas y crónicas más prevalentes del mundo, altamente compleja en una población vulnerable como los adultos mayores. En este contexto, el entorno socio-familiar constituye un pilar fundamental en el control glucémico, ya que influye en el cuidado y soporte emocional del paciente.

**OBJETIVO:** Determinar la asociación entre la valoración socio-familiar y el control glucémico en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de

Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025. **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Se realizó un estudio transversal-analítico, con una muestra de 161 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Se aplicó la versión modificada de la “Escala Gijón” para valorar el riesgo social en el adulto mayor y los valores de HbA1c como indicador del control glucémico.

Se aplicó la prueba de chi cuadrado para la asociación de variables y la regresión multivariada

a fin de determinar el predictor independiente más importante. **RESULTADOS:** El 75,78% eran mujeres, el 84% (n=135) fueron clasificados como pacientes complejo-intermedio y el 16% (n=26) saludables. La proporción de pacientes con buena situación socio-familiar fue el

42,9%, y control glucémico favorable el 53,4%. Se encontró que el 91,3% de los que contaban con buena situación socio-familiar tenían HbA1c controlada. Se determinó una asociación significativa entre las variables de estudio ( $\chi^2 = 70,599$  y  $p < 0,001$ ), y el análisis de regresión

bivariado y multivariado demostró que la buena situación socio-familiar se asocia con una probabilidad de 33% menos de presentar mal control glucémico (RP=0,667; IC95%:0,598-0,744), representando así el predictor más fuerte y significativo ( $p < 0,001$ ).

**CONCLUSIONES:** Existe asociación directa y significativa entre la valoración socio-familiar y el control glucémico en los pacientes adultos mayores con DM2 del Hospital Eleazar Guzmán Barrón.

**Palabras clave:** *situación socio-familiar, control glucémico, diabetes mellitus tipo 2, adulto mayor.*

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease most prevalent in the world, highly complex in a vulnerable population such as older adults. In this context, socio-family assessment is a fundamental pillar in glycemic control because it influences care and emotional support of the patients. **OBJECTIVE:** To determine the association between socio-family assessment and glycemic control in older adults with type 2 diabetes mellitus (T2DM) at the outpatient Endocrinology office in a hospital of Nuevo Chimbote 2025. **MATERIALS AND METHODS:** A cross-sectional analytical study was carried out; the sample consisted of 161 patients. The modified version of the “Gijon Scale” was applied to assess social risk in older adults and HbA1c values as an indicator of glycemic control. Chi-square test was applied to determine association between variables and multivariable regression was used to determinate the most importante independent predictor. **RESULTS:** 75.78% were women, 84% (n=135) were classified as complex-intermediate patients and 16% (n=26) healthy. A good socio-family situation accounts for 42.9% of the evaluated patients, 57.1% social risk and 35.4% social problem; and 53.4% with favourable glycemic control. Also 161 older adults, 69 had a favourable socio-family situation, and of these, 63 (91.3%) with controlled HbA1c. A significant association between variables in the study was determined ( $\chi^2 = 70.599$  and  $p < 0.001$ ); in bivariate and multivariate regression analysis, it was demonstrated that a good socio-family situation is associated with a 33% lower probability of having poor glycemic control ( $RP = 0.667$ ; 95% CI: 0.598-0.744), representing the strongest and most significant predictor ( $p < 0.001$ ). **CONCLUSION:** We found a direct and significant association between socio-family assessment and glycemic control in older adults patients with T2DM at the Eleazar Guzman Barron Hospital.

**Key words:** *socio-family situation, glycemic control, type 2 diabetes mellitus, older adult.*

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024), la Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas más prevalentes a nivel mundial, afectando a 830 millones (14%) de personas en el año 2022 (Zhou et al., 2024). En base a los datos registrados por la International Diabetes Federation [IDF] (2025), 158 millones de adultos mayores de 65 años padecen esta enfermedad, y de estos se estima que 149 millones (95%) tienen Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). En Latinoamérica, la prevalencia de DM2 representa entre 8% y 13% de la población (Salinas et al., 2019). En Perú, la IDF estimó más de 1,3 millones (10,4%) de adultos con Diabetes en 2025, cifra que actualmente ha superado los 2,6 millones, según el último reporte del Instituto Nacional de Salud (2025), presentando DM2 el 96% de los casos. En Ancash, se han notificado 753 casos en el primer semestre de 2025 (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2025), de los cuales el 99,1% presentan DM2. A nivel local, en el año 2022, las cifras fueron alarmantes, ya que según endocrinólogos chimboteños, 7 de cada 100 habitantes padecen este mal (Diario Chimbote, 2020). La OMS (2024) también enfatiza que la DM2 se asocia con una elevada tasa de complicaciones cardiovasculares, renales, cerebrales, oftalmológicas, y de mortalidad prematura alcanzando 3,4 millones de las defunciones anual a nivel mundial (IDF, 2025), constituyendo así una de las principales causas de complicaciones limitantes que sufren las personas con diabetes a lo largo de su vida (OMS, 2024). A fin de prevenir este impacto negativo en la salud de los pacientes diabéticos, resulta fundamental adoptar estilos de vida saludables, seguir un tratamiento farmacológico oportuno y mantener control glucémico óptimo (Bayón et al., 2023).

El control glucémico es la concentración sérica óptima de glucosa en pacientes diabéticos. Siendo la hemoglobina glicosilada la mejor prueba para valorar el control glucémico actualmente, estableciendo como un buen control un valor de HbA1c menor a 7% (Bin Rakhis

et al., 2022; Ghanem, 2025; American Diabetes Association [ADA], 2025). Aguirre (2021) en Chimbote, halló que, de 306 pacientes diabéticos, 69.3% poseían un control glucémico subóptimo ( $\text{HbA1c} \geq 7\%$ ) y un 25.5% de estos presentaban un alto nivel de comorbilidades. Dicho control está influenciado ya sea por factores biológicos, sociales, familiares, económicos y asistenciales. Según Rodríguez et al. (2018) la familia constituye uno de los pilares fundamentales en el cuidado del paciente que vive con Diabetes. Este pilar influye indirectamente en el cuidado, educación y soporte emocional del paciente, asociándose significativamente al control glucémico (Abuhadba et al., 2021). Además, el apoyo social, cuyo eslabón principal es la familia y el cónyuge, es un factor primordial para el control glucémico, así como para hacer frente a la enfermedad (Osuji et al., 2018; Buichia et al., 2020). Es así que, diversos estudios han encontrado que el riesgo social o problema social medidos a través de la Escala Gijón se asocian con mayores valores de  $\text{HbA1c}$ , es decir, mal control glucémico (Herrera, 2019), y por el contrario el buen control glucémico se asocia significativamente con un soporte familiar adecuado (Abuhadba et al., 2021). El aspecto económico también puede convertirse en un limitante en la salud de los adultos mayores, que muchas veces se ven obligados a seguir trabajando a fin de cubrir sus necesidades básicas, a causa de no poseer un sistema de pensiones o que esta sea insuficiente (Comisión Económica para América Latina y el Caribe & Organización Internacional del Trabajo, 2018). En relación a estos factores socioeconómicos, se ha encontrado que los bajos ingresos del país, seguir un tratamiento en un hospital público o tener un seguro médico público están asociados con un mal control glucémico (Gomes et al., 2022), muchas veces limitando el autocuidado y el acceso a una dieta saludable o medicamentos (Rodríguez et al., 2018). Así mismo, los valores de  $\text{HbA1c}$  están asociados a factores sociodemográficos como el nivel de instrucción, la zona de procedencia y la edad (Gomes et al., 2022). Dichos factores cobran mayor relevancia en el adulto mayor, quien muchas veces se encuentra potencialmente en riesgo de aislamiento y carencia social, a

causa de enfermedades crónicas, limitaciones físicas, falta de apoyo social, vivir solo, recibir malos tratos o separarse de amigos o familiares, los cuales afectan negativamente su salud (Instituto Nacional de Personas Adultas Mayores, 2020).

En base a lo expuesto, se plantea el siguiente problema: ¿Existe asociación entre la valoración socio-familiar y el control glucémico de los pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la asociación entre la valoración socio-familiar y el control glucémico en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar según factores sociodemográficos y clínicos a los adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.
- Determinar la frecuencia del estado de salud del adulto mayor en los pacientes con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.
- Identificar el control glucémico a través del nivel de HbA1c en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.
- Determinar la Valoración socio-familiar en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.

## **1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

**Hipótesis nula (H0):** No existe asociación entre la valoración socio-familiar y el control glucémico en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.

**Hipótesis alterna (H1):** Existe asociación entre la valoración socio-familiar y el control glucémico en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La DM2 constituye un problema de salud pública y se considera una de las primeras causas de incapacidad y mortalidad en el mundo. El impacto generado por ella a nivel mundial se ha incrementado de forma exponencial con el pasar de los años, convirtiéndose de esta manera en una condición de gran interés para la población, por lo que es de gran prioridad en la investigación. Nuestra localidad, Chimbote, no es la excepción, ya que aproximadamente el 7% de habitantes padecen dicho mal, cifra que aumenta año tras año.

La influencia del entorno social y el ambiente familiar es un pilar clave en el control glucémico, la adherencia al tratamiento y la limitación de comorbilidades, sobre todo en los adultos mayores, quienes, a causa de las limitaciones propias de la edad o salud, en muchas oportunidades experimentan abandono familiar o ausencia de una red de apoyo que les brinde soporte social, emocional y económico, generando por ende un impacto negativo en su control glucémico. Dada la importancia de este problema, se observó que a nivel local no se hallaron investigaciones enfocadas a este aspecto. Por ello, este estudio buscó determinar si existe asociación entre la valoración socio-familiar y el control glucémico de los pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 a fin de que los resultados concienticen a la población sobre la importancia de la atención y/o apoyo socio-familiar, y sobre todo sirvan para que los hospitales y centros de salud implementen estrategias, planes y actividades preventivo-promocionales, trabajando de la mano con la familia e identificando factores que influyen positiva o negativamente en el control glucémico. Enfocándose en intervenciones no farmacológicas que permitan reducir gastos en el sistema de salud actuando directamente desde la Atención Primaria en Salud y sirviendo como base para futuras investigaciones.

## **1.5. LIMITACIONES**

Al ser un estudio transversal, las limitantes se basan principalmente en su diseño. Ya que las variables se miden en un solo intervalo de tiempo, no es posible establecer una relación causa-efecto o cuál de ellas ocurrió primero.

Una de las mayores limitantes que enfrentó el estudio fue la falta de controles con HbA1c en los pacientes con DM2, ya que algunos de ellos solo contaban con registro de glucosa sérica como control y otro grupo que no acudía constantemente a sus citas médicas, por lo cual se prolongó el tiempo de recolección de datos.

Las limitantes por parte de los participantes, al tratarse de adultos mayores, fueron hipoacusia, bajo o ningún grado de instrucción o comorbilidades que pudieron impedir una buena comprensión de la encuesta. Se superaron estas limitaciones a través de la lectura y explicación, con un lenguaje sencillo, del cuestionario por parte de las investigadoras.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES

#### 2.1.1. Internacionales:

Castellanos-Lima et al. (2024) en México difundieron un estudio para analizar la relación entre la funcionalidad familiar y el control glucémico en pacientes con DM2, con un diseño observacional, transversal y correlacional. En la recolección de datos, se aplicó el cuestionario de Apgar Familiar para estimar la funcionalidad familiar y los valores de HbA1c para el control glucémico. Con una muestra de 200 pacientes se encontró que el 66.8% (n=133) eran mujeres, 48% (n=96) llevan con diagnóstico de DM2 entre 1 y 5 años, 55,5% (n=111) usan hipoglicemiantes orales, 11,5% (n=23) se administran insulina y 33% (n=66) siguen un tratamiento mixto, y la comorbilidad más frecuente reportada fue la hipertensión arterial en un 38,5% (n=77). Además, el 66% (n=132) tenían buena funcionalidad familiar y el 55,5% (n=111) de los pacientes reportaban un buen control glucémico. De este último grupo, 73% presentaba buena función familiar y solo el 6,3% una disfunción severa. Concluyendo así que el control glucémico se relacionó significativamente con la funcionalidad familiar ( $p=0.020$ ). Así mismo, se halló una diferencia significativa ( $p = 0.000$ ) entre el control glucémico y el tipo de tratamiento.

Arredondo-Sánchez et al. (2024) en México, en un estudio transversal, retrospectivo y analítico analizaron la relación entre apoyo social y el control glucémico en adultos mayores con DM2, en la Unidad de Medicina Familiar N°1 de Orizaba. Con una población de 417 pacientes, se determinó el control glucémico mediante el valor de HbA1c de los últimos 3 meses y el cuestionario MOS midió el grado de apoyo social. Este estudio reportó que el 53,47% de los adultos mayores eran de 65-70 años, el 45,32% solo poseía educación primaria, las mujeres representaron el 63,03% (n=263). Con respecto al control glucémico, se halló que 75 (17,98%) pacientes tenían un buen control y 342 (82,01%) estaban descontrolados, de este grupo en

relación con el apoyo social se evidenció que para 259 (62,11 %) era insuficiente, mientras que solo 83 (19,9%) fue adecuado. Por ende, la asociación entre el control glucémico y el apoyo social fue muy significativa con un valor  $p<0.0001$ , confirmando que, a mayor descontrol glucémico, menor será el apoyo social recibido.

En el estudio de Ríos & Espínola (2020), en Paraguay determinaron la relación entre el apoyo familiar y el control glucémico en pacientes DM2 que acuden a un hospital de III Nivel de Atención. Fue un estudio observacional, analítico de corte transversal, aplicando el “Instrumento para medir el apoyo familiar en el DM2” validado por Valadez, y para evaluar el control glucémico, los valores HbA1c. De una muestra de 284 pacientes se encontró que el 34,86% tenía un rango de edad de 60-69 años, el 82% fueron mujeres, el 76,41% casados, el 75,35% sin estudio alguno y el 46% tenía menos de 5 años de diagnóstico. Asimismo, el 33,10% (n=94) tenían un valor adecuado de HbA1c mientras que 66,9% (n=190) poseían un mal control glucémico. Con respecto a este último grupo, el 12,11% (n=23) y el 81,05% (n=233) se asociaron a un bajo y medio apoyo familiar respectivamente. Este estudio resalta una asociación positiva entre el control glucémico y el apoyo familiar. Sin embargo, no se aplicó un análisis inferencial, limitando a medir la asociación entre las variables estudiadas. En este sentido, la presente investigación busca superar el vacío metodológico.

Herrera (2019) en Ecuador ejecutó un trabajo en los pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo del Centro de Salud N°1 Ibarra, fue un estudio descriptivo de corte transversal y una población con 101 pacientes, utilizando la Escala de Gijón, para determinar riesgo social, identificaron que, el 81,9% eran mujeres, el 68% tenía primaria incompleta, mediante la escala de Gijón-versión original, observó que el 54% tiene buena situación socio-familiar, el 43% riesgo social y el 3% problema social. Con respecto a la relación del riesgo social y la hemoglobina glicosilada encontró que el 77% cuenta con valores de HbA1c de 8-9.9, el 21% con  $HbA1c \geq 10$  y solo el 2% con valores de 6.5-7.9.

Asimismo, los que tenían problema social con valores de HbA1c de 8-9.9 y  $\geq 10$ , representaban el 67% y 33% respectivamente. Concluyendo que el riesgo y/o problema social se relaciona con los valores elevados de HbA1c, es decir, mal control glucémico.

Osuji et al. (2018) en el suroeste de Nigeria determinaron la relación entre control glucémico y el apoyo familiar percibido en personas con DM2. Realizaron un estudio transversal con una muestra de 313 pacientes que acudieron al consultorio externo; se evaluó el apoyo familiar percibido con la escala Perceived Social Support - Family de Procidano y Heller y el control glucémico con los valores de HbA1c. En los pacientes predominó el sexo femenino en un 59.1% (n=185), edades entre 45 y 64 años con un 52,1% (n=163) y el estado civil de casado 86,9% (n=272). Las variables edad y sexo se asociaron significativamente al control glucémico ( $p<0,001$ ). Así mismo, se halló que el 40.6% (127) tenían buen control glucémico, y 43.8% fuerte apoyo familiar. Con referencia a la asociación de variables, el 83.2% (n=114) con buen soporte tenían buen control glucémico, 85.2% (n=109) con soporte débil tienen mal control glucémico y el 75% (n=36) no tenían soporte ni buen control. Se concluyó que el apoyo familiar se asoció significativamente con el control glucémico ( $\chi^2= 134,164$ ;  $p=0.00001$ ), y el fuerte apoyo familiar se asocia con una alta probabilidad de buen control glucémico ( $p<0,001$ ; OR: 112,51).

Zambrano (2016) en Ecuador, evaluó la influencia del apoyo familiar en el control glucémico en los pacientes con DM2 de la consulta externa del centro de salud Santa Rita - Chone, a través de un alcance de corte transversal, en el que el control glucémico se evaluó por medio del valor de HbA1c y el apoyo familiar con el “Instrumento de evaluación de apoyo familiar del paciente con DM2”. Con una muestra de 130 pacientes se encontró que el 78% (101) eran mujeres, el 53% (n=69) contaban con buen acceso a servicios básicos sanitarios. Con respecto a las características clínicas se halló que el tiempo promedio de diagnóstico fue de 9 años, poseían comorbilidades un 56% (n=73) de los pacientes y la enfermedad asociada más frecuente fue la

HTA con un 33% (n=43). En relación al control glucémico, 73% (n=95) fue inadecuado, pero el 27% (n=35) tuvo valores de glucosa controlados. En cuanto a la variable apoyo familiar, tan solo el 16% (n=20) tuvieron un nivel alto y el 70% (n=14) con apoyo familiar alto tuvieron la glucosa controlada; por otro lado, el 32% (n=42) de pacientes con bajo apoyo familiar, el 88% (33) tuvieron una glucemia mal controlada, reportándose una asociación significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambas variables. Se concluye a través del análisis multivariable que el apoyo familiar tuvo una relación positiva con  $p < 0,01$ , se estimó el  $OR = 1,18$  a partir del coeficiente (0,167), evidenciando que, a mayor apoyo, más probabilidad de buen control glucémico.

### **2.1.2. Nacionales:**

Rosales (2024) en Lima, difundió un estudio con el objetivo de establecer la relación entre apoyo familiar y control glucémico en pacientes DM2 en la Clínica Internacional sede San Borja, en Lima, Perú. Con un enfoque cuantitativo y un diseño transversal, descriptivo y no experimental, seleccionó una muestra pequeña de 60 pacientes. Se utilizó un cuestionario elaborado por Valdez para valorar el apoyo familiar y los valores de HbA1c para el control glucémico. Se encontró que el 61,7% tenía una edad entre 60-69 años, 55% eran mujeres, 25% tenían educación secundaria, 61,7% eran amas de casa y el 80% vivía con sus familiares. En cuanto al apoyo familiar se reportó que 60% de los pacientes tenía un apoyo alto y el 86,7% (n=53) contaba con control glucémico adecuado. De este grupo un 60% (n=36) tenían una relación positiva con el apoyo familiar. Concluyendo que un mejor apoyo familiar implica un mejor control glucémico, estableciendo una relación altamente significativa ( $\chi^2 = 52.308$  y valor  $p = 0.000$ ).

Velasquez (2023), en Trujillo, en su investigación analítica transversal, estableció en qué medida el apoyo familiar se relacionó con el control glucémico en adultos mayores con DM2. Utilizó el test denominado Escala de Evaluación de Cohesión y Adaptabilidad Familiar FACES III para evaluar el apoyo familiar. De una muestra de 102 pacientes, se encontró que la edad

promedio fue de 71,6 años, el 73,4% eran féminas, la comorbilidad predominante fue la hipertensión arterial en un 44,1%. El 63,7% de los participantes recibieron apoyo familiar. Además, el 69,6% tenían buen control glucémico y de estos, el 59,8% goza de apoyo familiar. Finalizando que existe asociación entre dichas variables de estudio y es significativa ( $\chi^2=49.7$  y un  $p=0,000$ ).

Abuhadba et al. (2021), en Lima, verificaron la asociación entre soporte familiar y control glucémico en pacientes con DM2. Fue un estudio cuantitativo, observacional y transversal, utilizando la Escala de Cohesión y Adaptabilidad Familiar - FACES III para determinar el soporte familiar y la HbA1c para valorar el control glucémico. Con una muestra de 158 pacientes, se identificó que el 50,60 % (n=80) eran mujeres, el 46% (n=72) tenían más de 65 años de edad, el 41,8% (n=66) era ama de casa y el 46,8% (n=74) había estudiado hasta nivel secundario. Además, 20,3% (n=32) presentaron múltiples complicaciones, y 21,5% (n=34) presentaban hipertensión, la comorbilidad más frecuente. En relación a la asociación entre variables, se halló que, el 98 (62%) tuvieron un buen control glucémico y de estos 44 (27.8%) soporte familiar adecuado; de los 60 no controlados, 16 (10,2%) tuvieron un soporte familiar adecuado y 44 (27,8%) inadecuado. Así mismo, se halló una relación significativa entre las variables, con un valor de  $p=0,022$  y un  $\chi^2=5,252$ , concluyendo que existe asociación entre el soporte familiar y el control glucémico.

Almanza et al. (2017) en Lima, publicaron un estudio para determinar la frecuencia de los factores asociados a hipoglucemia en el adulto mayor diabético atendido en el servicio de emergencia del Hospital Arzobispo Loayza. Realizaron un estudio descriptivo de corte transversal, utilizando la Escala Gijón para evaluar la valoración socio-familiar y las historias clínicas para el registro de los valores de Hb1Ac. Se evaluó a 52 pacientes adultos mayores con DM2 observando que el 57,7% fueron mujeres, con una edad promedio de 70 años, 78,8% tenían comorbilidades y/o complicaciones, y 55% consumían glibenclamida. Por otra parte, el

46% tenían registro de HbA1c, con una media de 6,76%, el 37,5% eran pacientes complejos (>2 enfermedades crónicas o más de 2 incapacidades) tuvieron una media de 6,76% de HbA1c, los pacientes muy complejos fueron el 62,5%; asimismo el 57,7% de los pacientes adultos mayores con DM2 tuvieron riesgo socio-familiar.

### **2.1.3. Local**

No se encontraron estudios ni investigaciones enfocadas a la valoración socio-familiar y el control glucémico ni similares a nivel local.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1. DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Según la Organización Mundial de la Salud (2025), la Diabetes Mellitus es un trastorno metabólico, multifactorial y crónico, caracterizado por trastornos del metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas como consecuencia de anomalías en la secreción e hiperglicemia crónica. Según la ADA (2025a, c) la Diabetes Mellitus 2 es el tipo más frecuente en la población, generada por la pobre secreción de insulina de las células beta pancreáticas y una deficiente respuesta celular (Galicia et al., 2020). En las mujeres adultas mayores, el riesgo es más frecuente debido a que en la menopausia se genera una disminución de estrógenos, lo que a su vez se asocia con una disminución de secreción de insulina por parte de las células beta, disminuye la sensibilidad de esta en sus órganos diana y aumenta la sensibilidad a la glucosa (Ciarambino et al., 2022), sumado a ello, la obesidad sarcopénica y envejecimiento de células beta en los adultos mayores aumenta la resistencia insulínica (Pérez et al., 2023; Kotronen et al., 2008)

La ADA (2025a) también señala que la DM2 se diagnostica con una “HbA1c mayor o igual a 6,5%, glucosa plasmática en ayunas superior o igual a 126 mg/dl, glucosa superior o igual a 200 mg/dl después de 2 horas de la administración de una bebida azucarada en la prueba de tolerancia oral a la glucosa” (p. S 27). Cada prueba debe realizarse en 2 oportunidades para confirmar el diagnóstico, salvo la glucosa al azar, ya que contar con una medida mayor a 200 mg/dl asociada a síntomas graves no requerirá una segunda toma (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Las complicaciones crónicas de la DM2 surgen a causa de la hiperglucemia crónica, la cual fisiológicamente genera glucotoxicidad, es decir, daño directo por radicales libres, y glicación de proteínas no enzimáticas en el cristalino, la retina y los nervios periféricos (Bhagavan & Ha, 2015; Jerez et al., 2022). Las complicaciones microvasculares abarcan la retinopatía, la

nefropatía y la neuropatía; y las complicaciones macrovasculares hacen referencia a las enfermedades cardiovasculares, vasculares periféricas (insuficiencia arterial), cerebrovasculares (Harding et al., 2019) y al pie diabético (Farmaki, 2020).

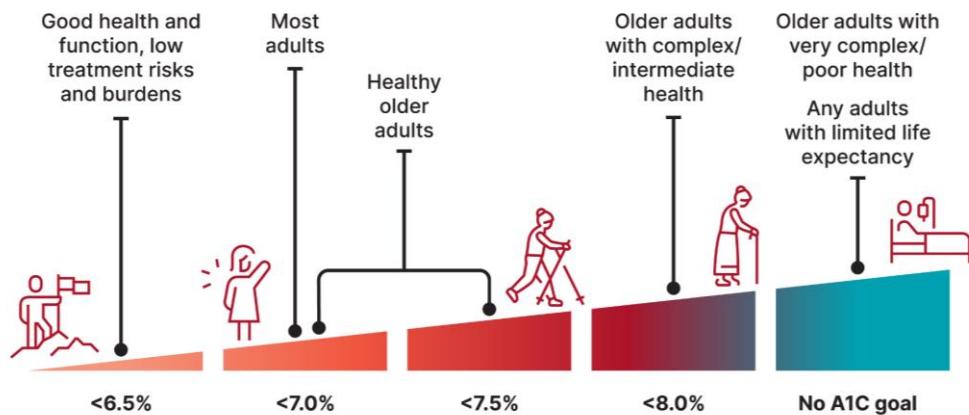
Según la Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Europea del Estudio de la Diabetes, el tratamiento debe ser individualizado, tomando en consideración las características del paciente, su situación médica y los determinantes que impactan en su salud a fin de cumplir con sus metas glucémicas (Davies et al., 2022). En aquellos pacientes sin riesgos o con una HbA1c controlada se opta por la dieta y los ejercicios. Si no se logra un control adecuado, se indicará un hipoglucemiante oral (monoterapia oral), siendo la metformina el fármaco utilizado frecuentemente. En caso de que no se observe mejora, o una HbA1C entre 7 y 9% se pasará a una terapia doble, triple o cuádruple por vía oral (terapia combinada), o la administración de insulina (monoterapia inyectable) según la evolución y condición del individuo (García & Riveiro, 2025). Si aun así, no se observa mejora, o se tiene una HbA1c  $\geq 10\%$  asociada a manifestaciones clínicas de daño renal o neuropatía, se optará por el uso de insulina acompañado o no de un hipoglucemiante oral (terapia combinada) (Sociedad Española de Medicina Interna [SEMI], 2024). En aquellos pacientes con alto riesgo cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica, frágil y obesidad se recomienda la combinación de metformina e i-SGLT2/GLP1 (Mata et al., 2023; SEMI, 2024). Es fundamental un control periódico para la evaluación de posibles complicaciones o, si es necesario, el ajuste de la terapéutica.

## **2.2.2. CONTROL GLUCÉMICO EN EL ADULTO MAYOR**

El control glucémico es la concentración sérica óptima de glucosa en pacientes diabéticos, y se puede evaluar a través de HbA1c, monitoreo de glucosa capilar o sérica (ADA, 2025a). Actualmente la HbA1c es considerada la mejor prueba para valorar el control glucémico, siendo esta equivalente indirectamente a un promedio glucémico de los últimos 3 meses

(Ghanem, 2025) La ADA (2025b) recomienda que, se debe evaluar el estado glucémico al menos dos veces al año en pacientes que cumplen los objetivos de tratamiento (y que tienen un control glucémico estable), por el contrario se realizará al menos cada tres meses, según las necesidades del paciente (ej. reciente cambio en la terapia y/o incumplimiento de objetivos glucémicos) (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Los objetivos glucémicos se establecen de modo individualizado (Ver Figura 1), especialmente en adultos mayores con comorbilidades crónicas. Según la ADA (2025d) estas afecciones de larga data afectan el estilo de vida del individuo y requieren manejo farmacológico, entre ellas resaltan la artritis, hipertensión, depresión, cáncer, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, incontinencia urinaria, enfisema y enfermedad renal crónica de estadios  $\geq 3$ . De esta manera se establece como meta glucémica una  $\text{HbA1c} < 7\%$  o  $< 7.5\%$  en adultos mayores sanos, es decir, aquellos con pocas o menos de 3 comorbilidades crónicas y sin alteración del estado cognitivo-funcional. Por otro lado, se puede manejar objetivos menos estrictos a fin de evitar la hipoglucemia, como una  $\text{HbA1c} < 8\%$  en adultos mayores con salud intermedio/compleja, es decir, con múltiples o al menos 3 comorbilidades crónicas y/o  $\geq 2$  limitaciones en la realización de actividades diarias (aseo, alimentación, vestido y movilidad), o deterioro cognitivo leve a moderado. En pacientes con salud muy compleja, ya sea con comorbilidades terminales o deterioro cognitivo-funcional grave, se aconseja evitar las metas glucémicas y por el contrario enfocarse en prevenir hipoglucemia e hiperglucemia sintomática; siendo estas las causas por las que las guías actuales de Diabetes consideran niveles más altos de  $\text{HbA1c}$  en los pacientes adultos mayores que en los pacientes jóvenes. (ADA, 2025d).



**Figura 1: Metas de control glucémico para personas con DM2.**

Fuente: American Diabetes Association (2025d).

Este control glucémico se ve influenciado positiva o negativamente por diversos factores. Entre ellos, se encontró que tener una edad  $<70$  años tiene  $OR=1.84$  veces el riesgo de valores de glucosa inadecuados; años de diagnóstico de la enfermedad ( $>15$  años) tiene  $OR=1.94$  veces el riesgo de mal control glucémico; tener empleo tiene  $OR=2.09$  veces de tener riesgo de estar descontrolado; todos ellos se encontraron como factores de riesgo y por lo contrario como único factor protector la asistencia regular a sus citas de 7-12 veces ( $OR=0.41$ ). (Joanico-Morales et al., 2017). La falta de seguimiento regular ( $AOR=7.53$ ;  $p<0.001$ ) y el tabaquismo ( $AOR=4.71$ ;  $p<0.04$ ) se asociaron con una alta probabilidad de mal control glucémico (Yahaya et al., 2023). Así mismo, Dawite et al. (2023) reportaron que el pobre soporte familiar se asociaba a 3 veces mayor probabilidad de mal control glucémico ( $AOR=3.01$ ;  $IC95\%: 1.39-5.74$ ) en comparación con el buen soporte social, y que la buena adherencia dietética disminuyó un 69% la posibilidad de mal control glucémico ( $AOR=0.31$ ;  $IC95\%: 0.19-0.51$ ). Legese y colaboradores (2023) determinaron que las complicaciones y/o comorbilidades más frecuentes en los pacientes con mal control glucémico fueron retinopatía, nefropatía, neuropatía y obesidad, representando el 56%, 44%, 88,7% y 77,5% respectivamente, asociándose a un mal control glucémico aquellos con mayores comorbilidades, con un  $OR = 5.50$ ,  $IC 95\%$ .

### **2.2.3. VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR DEL ADULTO MAYOR**

La calidad de vida de los adultos mayores se ve influenciada por los determinantes sociales de la salud, definidas por la OMS (2025a) como “las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen incluidos el sistema de salud” (p.2). Resaltando entre ellos la edad, sexo, vivienda, familia y apoyo social, los cuales influyen en las desigualdades del acceso a la atención médica.

La situación socio-familiar es un conjunto de características que se centran en la familia, el entorno social (vivienda, interacciones sociales, relaciones familiares y políticas públicas) y en el aspecto económico que influyen en el bienestar personal (Bernardo y Salazar, 2019). Podemos medirla a través de la Escala Gijón, instrumento de Medicina Familiar, el cual permite detectar situaciones de riesgo en el paciente adulto mayor. De tal manera, la valoración socio-familiar permite evaluar la circunstancia actual del individuo, identificar el riesgo social y los factores intervinientes, así como plantear estrategias de intervención social (Giménez-Bertomeu et al., 2020).

Los componentes son:

**Situación familiar:** Hace referencia a la interrelación entre la familia y el adulto mayor. El apoyo familiar implica asistencia social durante la enfermedad o dependencia física, soporte emocional, comunicación y apoyo económico según la necesidad (Cedeño & Cevallos, 2022). Un ambiente familiar positivo implica una relación de contribución continua al bienestar y desarrollo óptimo de cada miembro de la familia, desde el apoyo afectivo (a través de la escucha activa y buena comunicación) y el soporte en situaciones de necesidad (Corral-Verdugo et al., 2015).

**Situación económica:** Esta dimensión se evaluará en base al ingreso mensual, proveniente de fuentes laborales, como el salario por trabajo realizado, y no laborales, tales como las rentas, jubilaciones, apoyo monetario de programas sociales, donaciones (Lindenboim, 2004). Desde

enero del presente año, la remuneración (ingreso) mínima vital es de S/. 1130.00 (Presidencia de la República, 2024). Los trabajadores independientes o emprendedores viven con ingresos irregulares o variantes (INEI, 2018). Por otro lado, existe un grupo vulnerable, aquellos que no poseen ninguna pensión u otro ingreso; esto implica no recibir pensión por parte de una entidad por tiempo de servicios prestados u otro ingreso fijo, tomándose en consideración como ingreso solo el apoyo dado por familiares o amigos (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

**Vivienda:** Se refiere a las condiciones generales del sitio en que habita un individuo (Real Academia de la Lengua Española [RAE], 2022d). Para la Organización de Naciones Unidas - Hábitat (2018), una vivienda adecuada, es aquella cuya posesión tiene un respaldo legal, cuenta con servicios básicos de agua y electricidad, su mantenimiento es asequible al ingreso familiar, garantiza la seguridad de los habitantes, está adaptada a las necesidades de cada uno de sus miembros, en especial a los discapacitados, su localización le permite fácil acceso a centros asistenciales, instituciones educativas y centros de empleo, y permite el desarrollo intercultural de cada individuo.

**Relaciones sociales:** Enfatiza la interacción entre los individuos y los miembros de la sociedad en la que viven, ya sea familia, vecinos, amigos, personas distantes, etc. (Ignite Healthwise, 2024). Las relaciones se manifiestan mediante interacciones como llamadas telefónicas, visitas de familiares, amigos y vecinos, y participación continua en la comunidad en la que vive. Este factor favorece el mayor goce en salud y satisfacción de vida (Sandoval, 2018).

**Apoyo de la red social:** La red social hace referencia a los contactos cercanos del individuo, cuyo fin es ser su soporte en caso de enfermedad o necesidad emocional o económica (Instituto Nacional de Geriatría, 2018). El apoyo social es un concepto multidimensional y cambiante en relación a la situación, edad e inclusión social. Siendo consideradas como fuentes de apoyo social: amigos, familiares, comunidad, grupos de apoyo, organizaciones religiosas, instituciones formales y profesionales (Bražinová & Chytil, 2024). Este recurso genera un

impacto positivo o negativo en la salud del individuo, sobre todo en los adultos mayores, ya que la presencia de comorbilidades, dependencia funcional o fragilidad en este grupo etario puede limitar significativamente sus relaciones interpersonales (Cordella & Poiani, 2017). Las instituciones de salud como el Seguro social (ESSALUD) o seguro contributivo, y el Seguro Integral de Salud (SIS) también forman parte de esta red de apoyo al ofrecer atención especializada, orientación preventivo-promocional y dispensación de medicamentos. Chuquipoma-Ramirez et al. (2025) encontraron en sus investigaciones que el nivel de satisfacción era considerado como aceptable en menos del 20% de los usuarios de MINSA y ESSALUD. En algunas oportunidades esta es percibida como insuficiente por el paciente, ya sea por acceso a medicamentos o exámenes de laboratorio escaso, mal trato por el personal de salud o demora en la programación de citas médicas o de exámenes complementarios (Espinoza-Portilla, et al., 2020).

## **2.2. 4. ADULTO MAYOR**

La OMS (2025b) y la Ley 30490 del Perú, consideran como adulto mayor a toda persona con edad mayor a 60 años (Congreso de la República del Perú, 2021). Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2025a), en el último trimestre se registró una proporción de 14,3% y una población estimada de 4,9 millones de adultos mayores, donde por cada 100 varones existen 110 mujeres. Esta población se caracteriza por ser, frecuentemente, jefe de hogar (27,8%), casados/convivientes (58,9%), con educación primaria (34,8%) y en menor proporción sin ninguna instrucción (12,4%). En cuanto al área laboral, 51,8% se mantienen activos, de estos un 78,3% tienen un empleo informal mientras que un 21,7% un empleo formal, con una tasa de desempleo del 3,4 % (INEI, 2025b).

En el envejecimiento se experimentan cambios fisiológicos como disminución de la agudeza visual, pérdida auditiva y el declive de la función cognitiva y aprendizaje (Amarya et al., 2018), pérdida de fuerza masa muscular (sarcopenia), por atrofia de células musculares, junto a ello,

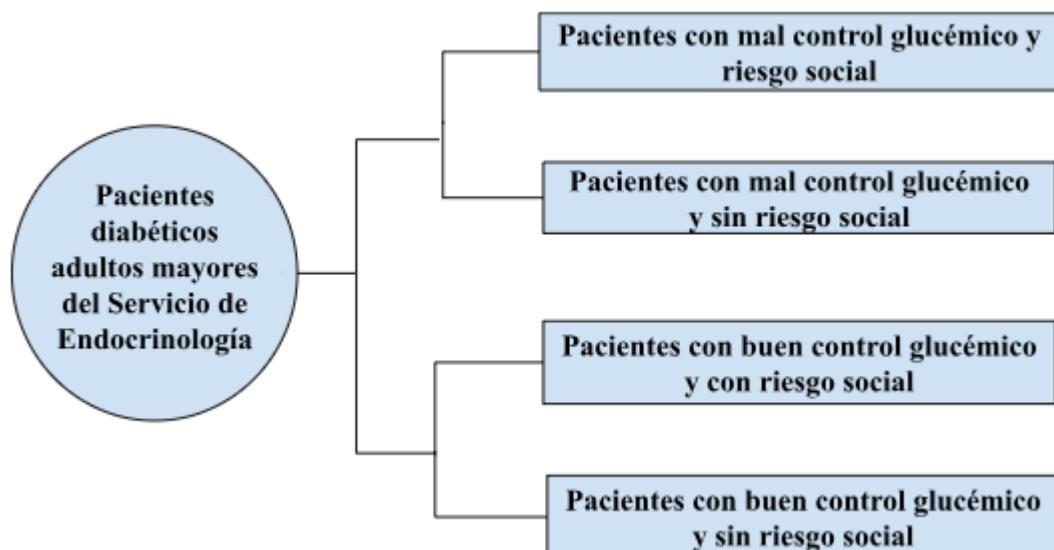
la degeneración del cartílago y el aumento de la remodelación ósea afecta las articulaciones y el esqueleto axial, condicionando limitación en la movilidad, riesgo de fracturas e inactividad física (Faulkner et al., 2007). Respecto a los cambios en el páncreas endocrino, se presentan el envejecimiento de células beta y la obesidad sarcopénica, los cuales implican mayor tejido adiposo visceral desencadenando disminución en la sensibilidad y resistencia a la insulina por el aumento de mediadores inflamatorios. Factores ambientales como el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios aumentan este desbalance hormonal. (Salech et al., 2011). En el ámbito psicológico, Erickson (1989) refiere que el adulto mayor experimenta un conflicto entre su integridad personal y la desesperación, es decir, autoevalúa el transcurrir de su vida, si ello resulta positivo, experimenta satisfacción y bienestar emocional, por el contrario, lo abruma el arrepentimiento. En el aspecto social, situaciones que afecten su productividad como limitaciones de salud o la jubilación podrían generar en el individuo una menor comunicación e interacción social, agravándose con sucesos tales como la viudez o el abandono familiar. Sin embargo, si la familia y la red de apoyo contribuyen a su bienestar psicosocial, el adulto mayor podría hacer frente positivamente a esta etapa (Hernández et al., 2021).

Según Ley del Adulto Mayor, es deber de la familia velar por el bienestar físico, emocional y social de los adultos mayores, satisfaciendo sus necesidades básicas respecto a salud, vivienda y alimentación, asegurando una vivienda segura y brindando acompañamiento y visitas constantes durante el proceso de envejecimiento (Congreso de la República del Perú, 2021).

## CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo básica, ya que su propósito es generar conocimiento y comprender el fenómeno estudiado. El enfoque es cuantitativo, ya que se medirán las variables mediante métodos estadísticos a fin de comprobar una hipótesis (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El diseño es no experimental u observacional ya que no se manipularon las variables y es de tipo analítico transversal (ver figura 2) ya que tiene como finalidad evaluar la asociación entre dos variables, donde la exposición y el desenlace se miden en un mismo periodo de tiempo (Manterola et al., 2023).



**Figura 2:** Esquema del diseño de investigación

FUENTE: Elaboración propia a partir del modelo de Fajardo- Gutierrez (2017)

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.2.1. POBLACIÓN

Pacientes adultos mayores con diagnóstico de DM2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote. Se contabilizó una población total de 335 pacientes con diagnóstico definitivo de DM2, que acudieron a su control médico.

### **3.2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes adultos mayores,  $\geq 60$  años, de ambos sexos, con diagnóstico de DM2
- Con controles realizados en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, y que por lo menos registren en la historia clínica un examen de HbA1c en los últimos 6 meses.
- Que desee participar del estudio.
- Pacientes con otras comorbilidades y/o complicaciones propias de la diabetes.

### **3.2.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes  $< 60$  años.
- Pacientes diabéticos de reciente diagnóstico (menos de 2 meses).
- Pacientes sin registro en historia clínica de HbA1c en los últimos 6 meses.
- Pacientes con valores de HbA1c erróneos, indicados por el médico tratante.
- Pacientes con trastornos psiquiátricos o neurológicos diagnosticados previamente que les impidan realizar el test.
- Que no deseen participar.

### **3.2.4. MUESTRA**

#### **3.2.4.1. Unidad de análisis**

Cada paciente adulto mayor con diagnóstico de DM2 que cuente con un último control de HbA1c registrado en la historia clínica, atendido en el consultorio externo del servicio de Endocrinología del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

#### **3.2.4.2. Muestreo**

Se utilizó un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia de los pacientes que acuden al consultorio externo del servicio de Endocrinología del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, hasta alcanzar el tamaño muestral predeterminado, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

### 3.2.4.3. Tamaño de la muestra

Se empleó el software estadístico EPIDAT versión 4.2, con un nivel de confianza de 95%, una precisión del 5% y una proporción esperada de 27.8% según el estudio de Abuhadba, et al (2021). Obteniendo así un tamaño muestral de 161 pacientes.

#### **Datos:**

Tamaño de la población: 335  
Proporción esperada: 27,800%  
Nivel de confianza: 95,0%  
Efecto de diseño: 1,0

#### **Resultados:**

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	161

**Figura 3:** Tamaño de muestra

Fuente: EPIDAT versión 4.2

## **3.2.5. DEFINICIÓN Y OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO**

Variable Independiente: Valoración Socio-familiar

Variable Dependiente: Control glucémico

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	POSIBLES VALORES	TIPO DE VARIABLE/ ESCALA DE MEDICIÓN
<b>DEPENDIENTE</b> <b>Control glucémico</b>	Concentración sérica óptima de glucosa en pacientes diabéticos, considerando niveles de HbA1c adecuados en adultos mayores saludables < 7% y en aquellos con riesgo de hipoglucemia grave se considerará < 8% (Bin Rakhis et al, 2022; ADA, 2025b)	Valor de hemoglobina glicosilada (HbA1c) consignada en la historia clínica del paciente en estudio.	No aplica	Adultos mayores con patologías asociadas 1. Buen control=HbA1c < 8% 2. Mal control = HbA1c ≥ 8% Adultos mayores saludables 1. Buen control =HbA1c < 7% 2. Mal control =HbA1c ≥ 7%	Cualitativa dicotómica / Nominal
<b>INDEPENDIENTE</b> <b>Valoración socio familiar</b>	Conjunto de características centradas en la familia, el entorno social (vivienda, interacciones sociales, relaciones familiares y políticas públicas) y el ámbito económico, que determinan el bienestar o malestar de la persona (Bernardo y Salazar, 2019).	Puntaje obtenido al aplicar el cuestionario de Gijón (ANEXO 2).	Situación familiar Situación económica Vivienda Relaciones sociales Red de apoyo social	1. Buena situación social: 5-9 puntos 2. En riesgo social: 10-14 puntos 3. Con problema social: ≥ 15 puntos	Cualitativa politómica / Ordinal

COVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	POSIBLES VALORES	TIPO DE VARIABLE/ ESCALA DE MEDICIÓN
EDAD	“Tiempo transcurrido de una persona, expresado en años” (Real Academia Española, 2023a)	Número de años cumplidos hasta la actualidad	1. 60 a 69 años 2. 70 a 79 años 3. 79 años a más	Cualitativa politómica/ Nominal
SEXO	Condición orgánica o biológica que determina al ser humano, como femenino o masculino (Real Academia Española, 2023c)	Género con el que se identifica	1. Masculino 2. Femenino	Cualitativa dicotómica / Nominal
ESTADO CIVIL	“Condición legal de un individuo en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio” (Real Academia Española, 2023b).	Según refiere en la aplicación de la encuesta.	1. Soltero 2. Casado 3. Conviviente 4. Separado 5. Divorciado 6. Viudo	Cualitativa politómica/ Nominal
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado máximo de estudios académicos cruzados en una escuela u otro centro de enseñanza. (INEI, 2018).	Último grado académico obtenido, que refiera en la aplicación de la encuesta	1. Ninguna 2. Primaria 3. Secundaria 4. Técnico superior 5. Universitario	Cualitativa politómica/ Ordinal

<<continuación>>

<b>OCUPACIÓN</b>	Trabajo u oficio en el cual emplea su tiempo. (Real Academia Española, 2022c).	Según refiere en la aplicación de la encuesta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Independiente</li> <li>2. Asalariado</li> <li>3. Pensionista</li> <li>4. Trabajador en negocio familiar</li> <li>5. Ama de casa</li> <li>6. Desempleado</li> </ol>	Cualitativa polítómica/ Nominal
<b>TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES</b>	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico especializado hasta la actualidad. Considerándose a la Diabetes como una enfermedad crónica. (Real Academia de la Lengua Española, 2025b).	Número en meses o años desde el diagnóstico reportados en la historia clínica del paciente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 5 años</li> <li>2. <math>\geq</math> 5 años</li> </ol>	Cualitativa dicotómica/ Nominal
<b>COMORBILIDADES</b>	Coexistencia de 2 o más enfermedades, generalmente relacionadas, en un mismo paciente. (Real Academia Española, 2022a)	<p>Otras patologías a parte de la diabetes consignadas en la historia clínica.</p> <p>Se consideró como múltiples comorbilidades a la presencia de 2 o más de estas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sin comorbilidad</li> <li>2. Hipertensión arterial</li> <li>3. Dislipidemia</li> <li>4. Hipotiroidismo</li> <li>5. Artritis/artrosis</li> <li>6. Otros</li> <li>7. Múltiples comorbilidades</li> </ol>	Cualitativa polítómica/ Nominal
<b>COMPLICACIONES</b>	Situación desfavorable que se presenta en el curso de una enfermedad, y genera nuevos síntomas o empeora el estado de salud del individuo. (Clínica Universidad de Navarra, 2025)	<p>Problemas de salud graves producto del mal control de la enfermedad.</p> <p>Se consideró como múltiples complicaciones a la presencia de 2 o más complicaciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sin complicación</li> <li>2. Retinopatía</li> <li>3. Neuropatía</li> <li>4. Nefropatía</li> <li>5. Enfermedad coronaria</li> <li>6. Enfermedad cerebro vascular</li> <li>7. Enfermedad arterial periférica</li> <li>8. Pie diabético</li> <li>9. Múltiples complicaciones</li> </ol>	Cualitativa polítómica / Nominal

<<continuación>>

<b>TIPO DE MEDICACIÓN</b>	Conjunto de medicamentos administrados con un fin terapéutico determinado (Real Academia Española, 2022c)	Esquema terapéutico consignado en la historia clínica. Se consideró como "terapia combinada", la administración de 2 o más medicamentos orales, o la combinación de medicamentos oral e inyectable (Real Academia de Medicina de España, 2012)	1. Monoterapia oral 2. Monoterapia inyectable 3. Terapia combinada 4. Ninguna	Cualitativa politómica/ Nominal
<b>ASISTENCIA REGULAR</b>	Concurrencia periódica o constante a un evento (Real Academia Española, 2025a)	Se consideró como regular la asistencia al menos una vez cada 1 o 2 meses, según indicación médica.	1. Sí 2. No	Cualitativa dicotómica /Nominal
<b>ESTADO DE SALUD DEL ADULTO MAYOR DIABÉTICO</b>	Es la presencia de enfermedades o comorbilidades asociadas a la diabetes, incluidos los síntomas y limitaciones cognitivas o funcionales (Rumsfeld, 2022; ADA, 2025d)	De acuerdo a las comorbilidades consignadas en la historia clínica, se clasificará la adulto mayor según los criterios del ADA (2025d)	1. Saludable = < 3 comorbilidades, sin alteración del estado cognitivo-funcional 2. Intermedio/complejo = $\geq 3$ comorbilidades y/o $\geq 2$ alteraciones cognitivo-funcionales 3. Muy complejo = enfermedad en estado terminal o necesidad de cuidados paliativos	Cualitativa politómica nominal

### **3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se emplearon las técnicas de Revisión Documental, para la obtención de datos de las historias clínicas; y la Entrevista, para la Aplicación de la Escala Gijón.

#### **3.3.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El instrumento consta de dos partes; la primera sección consta de una ficha de recolección de datos, en la que se registran las características sociodemográficas y clínicas de cada paciente. La segunda sección contiene la versión modificada de la Escala Gijón, diseñada para valorar el riesgo social del paciente adulto mayor, a través de la evaluación integral de la situación familiar, social y económica del entrevistado. Creada originalmente por Cabrera, et al. (1999), ha sido adaptada a la realidad peruana e incluida en la Valoración Clínica del Adulto mayor (VACAM), instrumento validado por el Ministerio Nacional de Salud del Perú (Ministerio de Salud del Perú, 2017). Su versión más reciente corresponde al año 2017. Dicho cuestionario evalúa cinco dimensiones: situación familiar, situación económica, vivienda, relaciones sociales y apoyo de la red social, con puntajes del 1 al 5 para cada una de ellas. El puntaje 1 implica una mejor situación y el puntaje 5 implica una peor situación en cada dimensión. Se clasifica a los adultos mayores en: buena situación social (5-9 puntos), en riesgo social (10-14 puntos) y con problema social ( $\geq 15$  puntos). Lo que implica que, a mayor puntuación, peor situación social.

#### **3.3.3. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

La Escala Gijón tiene un alfa de Cronbach de 0.73 (Maldonado, 2018), lo que implica buena consistencia interna, es decir, existe correlación entre todos los ítems que componen el instrumento (Oviedo y Campos-Arias, 2005). Así mismo, posee un coeficiente de kappa de 0.8 al evaluar individualmente cada categoría de cada ítem y un coeficiente de correlación intraclasé de 0.957 (Cabrera et al., 1999).

### **3.4. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

El proyecto de trabajo de investigación fue enviado al Comité de ética de la Escuela Profesional de Medicina Humana (EPMH) de la Universidad Nacional del Santa (UNS) para su aprobación, y subsanación de sugerencias y/o observaciones. Posterior a obtener la aprobación, se solicitó autorización al Director del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón para la ejecución del proyecto, mediante la carta de presentación emitida por la Dirección de la EPMH de la UNS (ver ANEXO 1). Tras conseguir la aprobación de dicho nosocomio, evidenciada en la NOTA INFORMATIVA N° 040-2025-UADI/J (ver ANEXO 2), se coordinó con el Jefe de Departamento y el personal de salud del consultorio externo del servicio de Endocrinología para su aplicación.

Se captó a todos los pacientes adultos mayores con DM2, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, atendidos en el consultorio externo de Endocrinología de lunes a viernes en horario de mañana o tarde.

A los pacientes seleccionados se les explicó la importancia de su participación en el estudio, además de los objetivos y resultados que se esperan obtener. Posterior a ello, se les leyó el consentimiento informado (ver ANEXO 3) y se les solicitó su firma por escrito (o solo huella digital en el caso de pacientes analfabetos o con dificultad visual), como evidencia de su participación libre.

Se entrevistó y aplicó la ficha de recolección de datos de modo físico (ver ANEXO 4), recolectándose información como edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, ocupación y tiempo de enfermedad. Así mismo, se aplicó el cuestionario Gijón, que consiste en 5 ítems relacionados con la situación socio-familiar, el cual los investigadores explicaron con un lenguaje claro y sencillo para facilitar la comprensión de este.

Por último, se revisaron las historias clínicas de los participantes del estudio con el fin de completar y/o corroborar información correspondiente al tiempo de diagnóstico de DM2,

tratamiento recibido, comorbilidades y/o complicaciones. Se revisó la ficha de control de los pacientes a fin de establecer su asistencia regular. Así mismo, se obtuvo el último valor de HbA1c registrado en la historia clínica, y los resultados fueron clasificados según los criterios establecidos del ADA, es decir, se estableció buen o mal control en base a la clasificación del adulto mayor según HbA1c.

### **3.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

**Procesamiento de datos:** Los datos registrados y recolectados manualmente en las fichas de recolección se organizaron en una base de datos virtual mediante el software informático Microsoft Excel 2019. Se llevó a cabo un control de calidad de registro de datos, a través de revisiones periódicas de la base de datos, verificando duplicados y la correcta codificación de datos. Finalmente, los datos fueron procesados en el programa estadístico Statistical Package for the Social Science (SPSS) versión 31.0.

**Análisis descriptivo:** Se resumieron y describieron las características sociodemográficas y clínicas observadas mediante tablas de frecuencias absolutas y porcentuales.

**Análisis inferencial:** Para el análisis bivariado, a fin de determinar la asociación entre las variables dependiente e independiente (Valoración socio-familiar y el control glucémico), de naturaleza categórica, se utilizó la prueba no paramétrica Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) con un intervalo de confianza (IC) del 95% y se consideró  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. Además, se cuantificó la fuerza de esta asociación mediante el coeficiente V de Cramer. Las covariables también fueron sometidas al análisis bivariado mediante la Prueba de Chi cuadrado, a excepción de las variables dicotómicas en las que se aplicó la Prueba exacta de Fisher. Finalmente, al tratarse de un estudio analítico transversal y a fin de determinar posibles variables confusoras, se construyeron modelos de regresión de Poisson bivariada y multivariable con varianza robusta, con el propósito de estimar RP cruda (RPc) y RP ajustada

(RPa), con un IC de 95% y un valor  $p < 0,05$ . Dentro del análisis multivariado se incluyeron todas las covariables, tanto aquellas con asociación significativa en el análisis bivariado ( $p < 0,2$ ) como aquellas con relevancia teórica y clínica, a fin de no excluir ninguna posible variable confusa ni alterar el modelo de regresión, sustentado en la investigación de Grand et al. (2019).

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente trabajo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Nacional del Santa, así como por el área de Docencia e Investigación del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón. Este estudio respeta las normas éticas dispuestas en la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013) para la investigación biomédica en seres humanos, en la cual refiere que es deber fundamental del investigador “proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de los participantes en la investigación”. De igual forma, en conformidad con el Informe Belmont (Comisión Nacional para la Protección de Sujetos y Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento, 1979), se respetaron los principios bioéticos de 1) autonomía, al respetarse la libertad de cada paciente de participar libremente en el estudio; 2) beneficencia, al procurar el bienestar del paciente y minimizar los riesgos, y 3) justicia, al no hacer distinción entre los participantes del estudio. En tal sentido, se solicitó el consentimiento informado a todos los participantes tras la explicación de los objetivos y el propósito de este estudio, y se respetó su deseo de no participar si fuera el caso. La ejecución del estudio no causó ningún daño a los participantes, ya que solo se formularon preguntas relacionadas con la situación socio-familiar y los datos clínicos se obtuvieron de las historias clínicas respetando los principios de ética establecidos. Además, toda información recabada se utilizó únicamente con fines de investigación sin divulgación alguna.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

#### 4.1.1. Estadística descriptiva

**Tabla 1:** Características sociodemográficas de los pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		N	%
EDAD	60-69	87	54,04%
	70-79	56	34,78%
	>79	18	11,18%
SEXO	Masculino	39	24,22%
	Femenino	122	75,78%
ESTADO CIVIL	Soltero	21	13,04%
	Casado	82	50,93%
	Conviviente	18	11,18%
	Separado	10	6,21%
	Divorciado	6	3,73%
	Viudo	24	14,91%
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Ninguna	12	7,45%
	Primaria	63	39,13%
	Secundaria	62	38,51%
	Técnico superior	16	9,94%
	Universitario	8	4,97%
OCUPACIÓN	Independiente	37	22,98%
	Asalariado	4	2,48%
	Pensionista	19	11,80%
	Trabajador en negocio familiar	1	0,62%
OCUPACIÓN	Ama de casa	78	48,45%
	Desempleado	22	13,66%
<b>Total</b>		<b>161</b>	<b>100,00%</b>

FUENTE: Elaboración propia. Datos obtenidos a partir de Spss ver 31

La Tabla 1 describe las características sociodemográficas de la población de estudio. De los 161 pacientes adultos mayores con DM2 entrevistados, se observa que el 75,78% (n= 122) son de sexo femenino y 24,22% (n=39) de sexo masculino. El rango de edad más frecuente registrado es de 60 a 69 años, representado con el 54,04% (n=87) de los pacientes, seguido de 70 a 79 años con el 34,78% (n=56). Además, se calculó una edad media de 69,32 años con una

desviación estándar de 6,83. Con respecto al estado civil, el 50,93% (n=82) de los pacientes están casados y el 14,91% (n=24) refieren ser viudos.

El grado de instrucción predominante fue primaria con un 39,13% (n=63), seguido del nivel secundario con un 38,51% (n=62), y se evidenció que 7,45% (n=12) de los pacientes no poseen ningún nivel de instrucción. En relación con la ocupación, con mayor prevalencia eran amas de casa con un 48, 45% (n=78); también se observa que, un 22,98% posee un trabajo independiente, el 11,80% (n=19) percibe una pensión mensual, el 2,48% (n=4) es asalariado, y solo el 0.62% (n=1) es partícipe de un trabajo familiar. En contraste con ello, se observa que un regular porcentaje de pacientes 13,66% (n=22) no realiza trabajo alguno; ello siendo frecuente en pacientes de mayor edad y/o múltiples complicaciones o comorbilidades.

**Tabla 2:** Características clínicas de los pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el Servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.

	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	N	%
<b>TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES</b>	< 5 años	33	20,50%
	≥ 5 años	128	79,50%
	Sin complicación	56	34,78%
	Retinopatía	10	6,21%
	Neuropatía	24	14,91%
	Nefropatía	17	10,56%
<b>COMPLICACIONES</b>	Enfermedad coronaria	3	1,86%
	Enfermedad cerebrovascular	1	0,62%
	Enfermedad arterial periférica	0	0%
	Pie diabético	0	0%
	Múltiples complicaciones	50	31,1%
	Sin comorbilidad	9	5,59%
<b>COMORBILIDADES</b>	Hipertensión arterial	9	5,59%
	Dislipidemia	15	9,32%
	Hipotiroidismo	0	0%
	Artritis/artrosis	5	3,11%
	Otros	9	5,59%
	Múltiples comorbilidades	114	70,81%

<<continuación>>

<b>TIPO DE MEDICACIÓN</b>	Monoterapia oral	38	23,60%
	Monoterapia inyectable	9	5,59%
	Terapia combinada	111	68,94%
	Ninguna	3	1,86%
<b>ASISTENCIA REGULAR</b>	Sí	97	60,25%
	No	64	39,75%
<b>Total</b>		<b>161</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a partir de Spss ver 31

La Tabla 2, describe las principales características clínicas de los pacientes diabéticos. En cuanto al tiempo transcurrido desde el diagnóstico, un 79,50% (n=128) de los pacientes presenta un tiempo de enfermedad  $\geq$  5 años, y 20,50% (n=33) fueron diagnosticados hace menos de 5 años. Los resultados evidenciaron que, un 5,59 % (n= 9) de los pacientes diabéticos no presentaron ninguna comorbilidad, en contraste con el 94,41 % que poseen al menos una comorbilidad, de estos el 70,81% (n=114) presentaron múltiples comorbilidades (es decir, más de 1). Entre las comorbilidades más frecuentes consideradas fueron: hipertensión arterial, dislipidemia, artrosis/artritis e hipotiroidismo. Además de los que solo presentaron una comorbilidad asociada, la más frecuente fue la dislipidemia con un 9,32% (n=15), seguida del 5,59% (n=9) con hipertensión arterial. Se observó que el 34,78% (n=56) de los pacientes no presentaron complicaciones asociadas, en oposición a ello, el 75,22% sí poseía al menos una. De este último grupo, el 31,1% (n=50) presentaron múltiples complicaciones asociadas a DM2, entendiéndose estas como retinopatía, neuropatía, nefropatía, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica. De aquellos que solo presentaron 1 complicación: la predominante corresponde a la neuropatía con 14,91% (n=24), seguida por la nefropatía con un 10,56% (n=24), el 6,21% (n=10) con retinopatía, el 1,86% (n=3) con enfermedad coronaria, el antecedente de enfermedad cerebrovascular se presentó en un menor porcentaje con un 0,62% (n=1). En relación con el tratamiento, se constató que la mayoría de los pacientes siguen una terapia combinada (2 o más medicamentos orales o la combinación de medicamentos oral e inyectable), con un porcentaje del 68,94% (n=111), un 23,60% (n=38)

recibe monoterapia por vía oral y un 5,59% (n=9) utiliza monoterapia inyectable. Cabe destacar que un 1,86% (n=3) de los entrevistados no recibe ningún tratamiento farmacológico (solo adherencia a la dieta). Finalmente, se observó que 60,25 % (n=97) de los participantes asistían regularmente a sus controles médicos, mientras que 39,75% (n=34) presentó una asistencia irregular al servicio.

**Tabla 3:** *Frecuencia del estado de salud del adulto mayor con Diabetes tipo 2 en el Servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.*

ESTADO DE SALUD	N	%
<b>SALUDABLE</b>	26	16%
<b>COMPLEJO/INTERMEDIO</b>	135	84%
<b>MUY COMPLEJO</b>	0	0%
<b>Total</b>	161	100%

FUENTE: Realización propia. Procesado en Spss v. 31

La Tabla 4 evidencia que el 84% (n=135) de los pacientes se catalogaron como complejo/intermedio, es decir, con más de 2 comorbilidades y limitaciones funcionales o cognitivas, mientras que sólo el 16% (n=26) son saludables.

**Tabla 4:** *Control glucémico en pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025*

CONTROL GLUCÉMICO	N	%
<b>BUENO</b>	86	53,4%
<b>MALO</b>	75	46,6%
<b>Total</b>	161	100%

FUENTE: Realización propia. Procesado en Spss v. 31

En la tabla 4, se observa que el 53,4% (n=86) de los participantes contaban con un buen control glucémico, en base a los niveles de HbA1c y según los criterios del ADA, mientras que el

46,6% (n=75) no presentaron tal control. Esto implica que más de la mitad de los participantes tienen un manejo efectivo de la enfermedad.

**Tabla 5:** *Valoración socio-familiar en pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.*

VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR	N	%
BUENA SITUACIÓN	69	42,9%
EXISTE RIESGO SOCIAL	57	35,4%
EXISTE PROBLEMA SOCIAL	35	21,7%
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Realización propia. Procesado en Spss v. 31

Se observa que el 42,9% de los entrevistados presentan buena situación socio-familiar, pero el 57,1% no. De este último grupo, 57 pacientes (35,4% del total) presentaban riesgo social y 35 (21,7% del total) ya tenían un problema social. Estos resultados indican un impacto social negativo en los pacientes.

#### 4.1.2. Estadística inferencial

##### A. Análisis bivariado

**Tabla 6:** Asociación entre situación socio-familiar y control glucémico en pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un hospital de Nuevo Chimbote, 2025.

SITUACIÓN SOCIO-FAMILIAR	CONTROL GLUCÉMICO					
	BUEN CONTROL		MAL CONTROL		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
BUENA SITUACIÓN SOCIAL	63	91,3%	6	8,7%	69	100%
EXISTE RIESGO SOCIAL	12	21,1%	45	78,9%	57	100%
EXISTE PROBLEMA SOCIAL	11	31,4%	24	68,6%	35	100%
Total	86	53,4%	75	46,6%	161	100%

Nota:  $\chi^2 = 70,599$  gl: 2 p <0.001 V cramer: 0,662.

FUENTE: Realización propia. Procesado en Spss v. 31

La Tabla 6 evidencia que, de los 161 pacientes encuestados, 65 presentaron buena situación familiar, de estos el 91,3% (n=63) poseían un buen control glucémico y 8,7% (n=6) mal control glucémico; 57 se catalogaron con riesgo social, de los cuales 78,9% (n=45) se asociaron a mal control glucémico y 21,1% (n=12) a buen control glucémico; y de los 35 pacientes con problema social, se observó que el 68,6% (n=24) tenían un mal control glucémico y 31,34% (n=11) un buen control glucémico.

A fin de comprobar la relación entre la situación socio-familiar y el control glucémico, se empleó la Prueba de Chi Cuadrado de Pearson. Se obtuvo un  $\chi^2=70,599$  con un grado de libertad (gl) de 2 y un valor p <0,001 (muy por debajo del umbral de significancia de 0.05) con lo cual se establece una relación estadística muy significativa en la muestra estudiada. Así mismo, para evaluar la fuerza de dicha asociación se calculó el coeficiente V de Cramer, cuyo

valor de 0,662 implica una asociación fuerte entre las variables. Esta asociación se refleja claramente en la tabla 6, donde se observa que el 91,3% de los pacientes con buena situación socio-familiar presentaron un buen control glucémico, mientras que aquellos en riesgo social (78,9%) y con problema social (68,6%) mostraron mayor proporción de mal control glucémico. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que existe una relación altamente significativa entre las variables.

**Tabla 7:** *Análisis bivariado entre covariables y control glucémico de pacientes adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025.*

COVARIABLES	CONTROL GLUCÉMICO				$\chi^2$	p		
	BUEN CONTROL		MAL CONTROL					
	N	%	N	%				
Edad	60-69	45	52,3%	42	56%	1,430 0,489		
	70-79	29	33,7%	27	36%			
	>79	12	14%	6	8%			
Sexo	Masculino	21	24,4%	18	24%	1,00 <sup>a</sup>		
	Femenino	65	75,6%	57	76%			
Estado civil	Soltero	14	16,3%	7	9,3%	6,450 0,265		
	Casado	42	48,8%	40	53,3%			
	Conviviente	10	11,6%	8	10,7%			
	Separado	4	4,7%	6	8%			
	Divorciado	1	1,2%	5	6,7%			
	Viudo	15	17,4%	9	12%			
	Ninguna	5	5,8%	7	9,3%			
Grado de instrucción	Primaria	37	43%	26	34,7%	4,807 0,308		
	Secundaria	35	40,7%	27	36,0%			
	Técnico superior	7	8,1%	9	12%			
	Universitario	2	2,3%	6	8,0%			
	Independiente	24	27,9%	13	17,3%			
Ocupación	Asalariado	0	0%	4	5,3%	10,075 0,73		
	Pensionista	10	11,6%	9	12%			
	Trabajador en negocio familiar	1	1,2%	0	0%			
	Ama de casa	43	50%	35	46,7%			
	Desempleado	8	9,3%	14	18,7%			

<<continuación>>

<b>Tiempo de diagnóstico de DM2</b>	< 5 años	22	25,6%	13	17,3%	0,252 <sup>a</sup>
	≥ 5 años	64	74,4%	62	82,7%	
<b>Complicaciones</b>	Sin complicación	35	40,7%	21	28%	
	Retinopatía	7	8,1%	3	4%	
	Neuropatía	11	12,8%	13	17,3%	
	Nefropatía	11	12,85	6	8%	
	Enf. coronaria	2	2,3%	1	1,3%	
	Enfermedad cerebrovascular	0	0%	1	1,3%	9,363 0,154
<b>Comorbilidades</b>	Enfermedad arterial periférica	0	0%	0	0%	
	Pie diabético	0	0%	0	0%	
	Múltiples complicaciones	20	23,3%	30	40%	
	Sin comorbilidad	5	5,8%	4	5,3%	
	Hipertensión arterial	5	5,8%	4	5,3%	
	Dislipidemia	7	8,1%	8	10,7%	
<b>Tipo de medicación</b>	Hipotiroidismo	0	0%	0	0%	2,554 0,768
	Artritis/artrosis	4	4,7%	1	1,3%	
	Otros	3	3,5%	5	6,7%	
	Múltiples comorbilidades	62	72,1%	53	70,7%	
	Monoterapia oral	33	38,4%	5	6,7%	
	Monoterapia inyectable	3	3,5%	6	8%	
<b>Asistencia regular</b>	Terapia combinada	47	54,7%	64	85,3%	26,208 <0,001
	Ninguna	3	3,5%	0	0%	
	Sí	54	62,8%	43	57,3%	
	No	32	37%	32	42,7%	

Nota: a: valor p operacionalizado a través de la Prueba exacta de Fisher.

FUENTE: Realización propia. Procesado en Spss v. 31

En la tabla 7, se observa la asociación entre las covariables y la variable dependiente control glucémico, a fin de determinar posibilidades de variables confusoras, se evidenció que la covariable “tipo de medicación” tiene un p < 0,001 (estadísticamente menor a 0,05) se asoció significativamente con el buen control glucémico, mientras que las demás variables no. A pesar que el resto no obtuvieron un p<0,2 se decidió aplicarles el modelo de regresión multivariado, por la base teórica.

## B. REGRESIÓN BIVARIADA

**Tabla 8:** Asociación entre control glucémico y valoración socio-familiar según regresión bivariada de Poisson con varianza robusta

	p-valor	RPc	IC 95%	
			Inferior	Superior
<b>Buena situación</b>	0,000	0,645	0,578	0,720
<b>En riesgo social</b>	0,282	1,062	0,952	1,183
<b>Problema social*</b>	.	1	.	.

Nota: \*: categoría de referencia, RPc: razón de prevalencia cruda, IC95%: intervalo de confianza al 95%, p<0,05 se consideró estadísticamente significativo.

FUENTE: Realización propia. Procesado en Spss v. 31

La Tabla 8 detalla la regresión bivariada de Poisson con varianza robusta, en la cual se encontró que los pacientes con buena situación socio-familiar presentaron una RPc de 0.645 (IC 95%: 0.58 - 0.72; p<0.001), es decir, tienen 35% menos probabilidad de presentar mal control glucémico en comparación con aquellos que presentan problema social. En contraste, los pacientes con riesgo social no mostraron diferencia significativa con el grupo de referencia (RP=1.06; p=0.282). Esto evidencia que una mejor situación socio-familiar favorece un mejor control glucémico en los adultos mayores con DM2.

## C. REGRESIÓN MULTIVARIADA

**Tabla 9:** Asociación ajustada entre control glucémico y valoración socio-familiar mediante regresión múltiple de Poisson con varianza robusta

		RPa	IC95%	p-valor
Situación socio-familiar	Buena situación	0,667	0,598 - 0,744	0,000
	Existe riesgo	0,491	0,927 - 1,172	0,491
	Problema social*	1	-	-
Sexo	Masculino	1,005	0,9 - 1,122	0,934
	Femenino*	1	-	-
Estado civil	Soltero	0,994	0,839 - 1,178	0,945
	Casado	1,032	0,905 - 1,178	0,636
	Conveniente	1,028	0,867 - 1,218	0,750
	Separado	1,032	0,865 - 1,232	0,726
	Divorciado	1,113	0,961 - 1,289	0,152
	Viudo*	1	-	-
Grado de instrucción	Ninguno	0,876	0,7 - 1,097	0,248
	Primaria	0,804	0,684 - 0,946	0,008
	Secundaria	0,792	0,673 - 0,930	0,005
	Técnico superior	0,809	0,651 - 1,006	0,056
	Universitario*	1	-	-
Ocupación	Independiente	1,183	0,867 - 1,168	0,932
	Asalariado	1,183	0,929 - 1,507	0,172
	Pensionista	1,069	1,923 - 1,238	0,373
	Trabajador de negocio familiar	1,057	0,865 - 1,293	0,587
Tipo de tratamiento	Ama de casa	1,005	0,885 - 1,142	0,933
	Desempleado*	1	-	-
	Monoterapia oral	1,409	0,834 - 1,320	0,683
	Monoterapia inyectable	1,215	0,947-1,558	0,126
Asistencia regular	Terapia combinada	1,277	1,018 - 1,603	0,035
	Ninguna*	1	-	-
Edad	Sí	0,987	0,909 - 1,070	0,746
	No*	1	-	-
Tiempo de diagnóstico		1		
Complicaciones		1,007	0,991 - 1,024	0,382
Comorbilidades		0,992	0,972 - 1,013	0,453

Nota: \*: categoría de referencia, RPa: razón de prevalencia ajustada, IC95%: intervalo de confianza al 95%, p<0,05 se consideró estadísticamente significativo.

FUENTE: Realización propia. Procesado en Spss v. 31

En la Tabla 9 se detalla que, tras el ajuste por variables sociodemográficas y clínicas, se identificó que la buena situación socio-familiar se asocia con una probabilidad 33% menos de presentar mal control glucémico (RPa = 0,667, IC95%: 0,598 - 0,744; p <0,001),

confirmándose que como el predictor más importante del modelo multivariado. Así mismo, se identificó que el nivel educativo primario o secundario mostró un efecto protector, al asociarse con un 20% menor de riesgo de mal control glucémico en comparación con el nivel universitario ( $RP=0,804$ ;  $IC95\%: 0,684 - 0,946$ ;  $p = 0,008$ , y  $RP=0,792$ ;  $IC95\%: 0,673 - 0,930$ ;  $p = 0,005$  respectivamente), lo cual puede reflejar una mayor severidad de la enfermedad o una respuesta terapéutica más compleja en este grupo de pacientes. En contraste, las variables edad, sexo, estado civil, ocupación, asistencia regular, comorbilidades y complicaciones no mostraron asociaciones estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ). Estos resultados refuerzan que la situación socio-familiar constituye un factor determinante en el control glucémico, destacando su relevancia por encima de otros factores, ya sean sociodemográficos y clínicos que pueden afectar el estado de salud del paciente adulto mayor con DM2.

## 4.2. DISCUSIÓN

La DM2 representa una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial, impactando negativamente en una población vulnerable como los adultos mayores, ya que la diabetes duplica el riesgo de deterioro de la salud; especialmente cuando el apoyo social y familiar es escaso o existe riesgo social.

En nuestro estudio según la Tabla 1, se encontró que la gran mayoría de los pacientes fueron de sexo femenino (75,78%) y el 54,04% tenía rango de edad entre 60 y 69 años. Estos resultados concuerdan con Velasquez (2023), quien halló que el 73,4% era femenino y con Ríos & Espínola (2020), quienes encontraron que el 71,13% de pacientes eran féminas. En contraste, Rosales (2024) refiere un porcentaje levemente menor en mujeres con un 55%. Con respecto al rango de edad de 60-69 años, concuerda con Rosales (2024) con un 61,7%, mientras que Velasquez (2023) difiere con el 34,84% en este rango. Dichas cifras armonizan con las estadísticas reportadas por el INEI, donde el 59,9% de mujeres son quienes acuden frecuentemente a los consultorios externos de los diferentes establecimientos prestadores de servicios de salud, proporción que amerita más diagnósticos de enfermedades por la constante asistencia (INEI, 2015). Además, estos resultados evidencian que el sexo femenino en los adultos mayores es predominante en la población diabética debido a la asociación entre factores genéticos, hormonales como la disminución de estrógenos, malos estilo de vida como el sedentarismo o cambios fisiológicos propios de la edad como la obesidad sarcopénica y el envejecimiento de células beta pancreáticas condicionan un estado de resistencia a la insulina prolongado (Ciarambino et al., 2022; Salech et al., 2011).

Con respecto al nivel de instrucción el 39,13% de los pacientes adultos mayores presentaron estudios primarios y el 7,45% no poseía ninguna instrucción. Dichos resultados concuerdan con los datos del INEI (2025b) donde el 34,8% de los adultos mayores encuestados contaban con educación primaria y el 12,4% eran analfabetos, reflejando de esta manera la estructura

familiar característica de la población estudiada. Esto coincide con Arredondo-Sánchez et al. (2024), quienes informan que el 45,6% contaban con educación primaria seguido del 42,92% con educación secundaria, y solo el 2,87% no poseían ninguna instrucción. De igual manera, Herrera (2019) identificó que el 80% tenían primaria y por otro lado el 6% ningún estudio. En nuestro estudio también se halló que el 50,93% era casado, dichas cifras concuerdan con Ríos y Espinola (2020) y Osuji et al. (2018), quienes señalan que el 76,41% y el 86,9% respectivamente estaban casados. Estos resultados comunes evidencian una misma dirección al tener una población de estudio similar. Con respecto a la ocupación, la más habitual fue de ama de casa con 48,45% y un número minoritario no realiza ningún trabajo (13,66%). Sin embargo, difieren de Castellanos-Lima et al. (2024), donde los desempleados representan el 56,5% de la población de estudio. La diferencia en la ocupación se debe principalmente a que Castellanos-Lima evalúa esta variable sólo como “trabaja” y “no trabaja”, mientras que en nuestro estudio se consideraron más ítems y dentro de ellos el ser ama de casa.

Referente a las características clínicas de los pacientes adultos mayores entrevistados, el 79,50% presentaron  $\geq 5$  años de diagnóstico de DM2. Resultados cercanos se encontraron en Rosales (2024), quien identificó que el 55% fueron diagnosticados hace 6 a 10 años; y en relación con el tratamiento, reporta cifras superiores con respecto a los que reciben antidiabéticos orales (73,3%); asimismo, el 26,7% utiliza insulina y/o antidiabéticos orales junto con la dieta. Por otro lado, referente al tratamiento, el más empleado en nuestro estudio es la terapia combinada representada por el 68,94% y tan solo el 23,60% se encuentra con monoterapia por vía oral. Caso contrario es el presentado por Almanza (2017), quien reportó en su pesquisa datos que difieren de nuestro estudio, donde el 53,8% recibe monoterapia vía oral, y con cifras inferiores al uso de terapia combinada (28,8%). La diferencia en los resultados se asocia principalmente a que el tratamiento de la DM2 en adultos mayores es individualizado (Davies et al., 2022), tomando en cuenta el costo, beneficios en el control de la glucosa, riesgo

de hipoglucemia, las expectativas de vida de cada paciente, y si padece otras comorbilidades. En relación a este último punto, se encontró que el 70,81% de los pacientes adultos mayores con DM2 poseen múltiples comorbilidades (70,81%) mientras que en aquellos que solo poseen una, se catalogaron como más frecuentes la dislipidemia (9,32%) y la hipertensión arterial (5,59%). Se observó además que, el 31,1% de los pacientes presentan múltiples complicaciones, el 14,91% solo presentó neuropatía y en contraparte el 34,78% no posee complicaciones. Datos semejantes, se encontraron en el reporte de Abuhadba et al. (2021) donde, el 20,3% de la población tenía múltiples complicaciones y la más prevalente fue la neurológica (18,40%) y en contraste con nuestro estudio, el 43,60% fueron pacientes sin complicación alguna. Por otro lado, determinaron una proporción menor de pacientes con múltiples comorbilidades (20,90%) y la más prevalente fue la hipertensión arterial (21,50%), dato que difiere de lo reportado. Equivalente a lo descrito por Zambrano (2016) donde el 56% tenían  $> 2$  comorbilidades y la más común fue la hipertensión arterial con el 33%, sin embargo, el 32% tenían complicaciones propias de la DM2. La diferencia en los resultados puede deberse a las características muestrales diferentes, ya que nuestro estudio se basó en adultos mayores, quienes son más propensos a presentar múltiples comorbilidades propias de la enfermedad (ADA, 2025b), mientras que en los otros estudios se consideró una población mayor de 18 años. A pesar de estas diferencias, en la mayoría de estudios se refleja de alguna manera la prevalencia de complicaciones de la DM2, pudiendo esto impactar negativamente en el control glucémico del individuo (Legese et al., 2023). Con respecto a la asistencia, a los consultorios externos del servicio de Endocrinología del hospital se verificó que el 60,25% cuentan con asistencia regular a sus controles médicos, en contraste a ello Abuhadba et al. (2021) encontró que solo el 25,30% de los participantes asistían regularmente a sus controles, aspecto que podría influir en el autocuidado, adherencia al tratamiento y control del paciente que padece DM2.

Referente al estado de salud del adulto mayor con diabetes, en los datos recogidos en nuestro estudio, se reporta que el 84% fueron clasificados como complejo-intermedio y sólo el 16% saludables. Porcentajes menores al hallado se reportan en el estudio de Almanza et al. (2017), donde el 37,5% eran pacientes complejos y 62,5% muy complejos, y ningún paciente con condición de saludable. La diferencia en los resultados se podría deber a causa del lugar de aplicación del estudio, mientras que en nuestro estudio se aplicó en un consultorio externo y teniendo en consideración las características de cada uno de los estados de salud resulta difícil el encontrar pacientes en estado muy complejo, ya que estos pacientes por tener una enfermedad en estado terminal o que requieran de cuidados paliativos suelen ser pacientes hospitalizados, postrados o evaluados en áreas de mayor cuidado y complejidad, como el área de emergencia, lugar de investigación del estudio de Almanza. No encontraron estudios recientes que consideran el estado de salud, sin embargo, este hecho es relevante ya que el adulto mayor debe evaluarse de manera individualizada tomando en cuenta los factores clínicos que presenta, y los resultados nos permitirán realizar estrategias preventivas y control de HbA1c según las guías internacionales en la población de adultos mayores diabéticos.

En relación a la variable control glucémico, nuestro estudio evidenció que el 53,4% tiene un buen control glucémico en contraste con el 46,6% que es inadecuado. Además, se encontró que el tipo de medicación suministrada se asocia significativamente con el buen control glucémico ( $p<0,001$ ). Estos resultados concuerdan con Castellanos-Lima et al. (2024) donde el 55,5% de los participantes gozaban de buen control, y el tipo de tratamiento tuvo una relación directa con el control glucémico con valores de significancia de  $p=0.0010$ ; así como con Osuji et al. (2018) y Abuhadba et al. (2021) quienes informaron que el 40,6% y el 62% contaban con buen control glucémico respectivamente, sin embargo, las variables intervenientes que se asociaron significativamente fueron la edad ( $p=0,005$ ) y el sexo ( $p=0,000067$ ) en el caso de Osuji; y el rango de edad ( $p=0,009$ ) en referencia a Abudhadba. En contraste con los resultados hallados,

Arredondo-Sánchez et al. (2024) observó que el 17.98% tenían la glucosa controlada y mientras que el 82,02% no, sin embargo, al igual que nuestro estudio reportó que la asociación entre el grado de instrucción primaria y el control glucémico fue muy significativa ( $p <0.0001$ ). Esta variación en los hallazgos podría deberse a las características de la población y los rangos de HbA1c considerados para la clasificación de buen o mal control glucémico, mientras que en nuestro estudio se evaluó el control glucémico en base al estado de salud del paciente adulto mayor diabético (ADA, 2025b, d), las otras investigaciones consideran un buen control a un valor de HbA1c  $< 7\%$ . Aunque la mayoría de los estudios reflejan un buen control glucémico, se deben considerar las variaciones al interpretar los resultados, reflejando la necesidad de identificar los posibles limitantes en el control glucémico en los diferentes contextos poblacionales.

En lo que respecta a la variable valoración socio-familiar, se halló que el 42,9% tenían buena situación familiar, 35,4% riesgo social y 21,7% problema social. Datos que concuerdan con nuestro estudio fueron encontrados por Herrera (2019), donde el 54% no tenían problemas en la situación socio-familiar, 43% con riesgo social y 3% con problema social. Difiere de nuestra investigación lo documentado por Almanza et al. (2017), en el que el 57,7% presentó riesgo familiar; y por Zambrano (2016), donde el 84% de los pacientes tenían nivel de apoyo familiar bajo. Dicho resultado se pudiera deber a los criterios con los cuales se midió el apoyo socio-familiar. Sin embargo, dichos resultados reflejan un porcentaje considerable con limitación social, el cual influye en el cuidado continuo del paciente diabético, el cumplimiento y acceso a medicación necesaria repercutiendo en el control glucémico.

Se reportó que 91,3% de los pacientes con buena situación socio-familiar tienen control glucémico adecuado de acuerdo a las recomendaciones por el ADA (2025) en base a los objetivos del control glucémico en pacientes diabéticos adultos. La prueba de hipótesis Chi

cuadrado evidenció una asociación significativa entre la situación socio-familiar y el control glucémico ( $\chi^2=70,599$ ;  $p<0.001$ ), lo cual indica que los niveles de HbA1c varían significativamente según la valoración socio-familiar de cada paciente.

Aunque no se han encontrado estudios que analicen el control glucémico y la valoración socio-familiar, los resultados guardan relación con el estudio de Abuhadba et al., (2021), cuya población tiene características similares a las estudiadas, referente a la asociación de variables lograron identificar que, el 27,8% con buen soporte familiar presentaron buen control glucémico frente al 34,2% con soporte inadecuado, resaltando la relación significativa entre ambas variables ( $\chi^2=5,252$  y  $p= 0.022$ ). De forma similar Velasquez (2023) reportó un  $\chi^2=49,7$  y  $p= 0.0000$ ; Zambrano (2016) halló una asociación altamente significativa ( $p=0,0001$ ); Rosales (2024) encontró un  $\chi^2= 52.308$  y valor  $p= 0.000$ ; mientras que Osuji et al. (2018) informó un  $\chi^2=134,64$  y  $p= 0.00001$ , y de igual manera Arredondo-Sánchez et al. (2024) reportó que, a mayor descuido en el control de la glucosa menor será el apoyo social que se reciba ( $p< 0.0001$ ). Estos resultados respaldan la idea de que la situación socio-familiar juega un papel importante en el manejo de la diabetes y también sugieren una red de apoyo sólida donde la familia contribuya positivamente al control de la enfermedad en los adultos mayores.

Esta asociación mantuvo la misma significancia en la Regresión bivariada de Poisson con varianza robusta, donde la situación socio-familiar se asoció a una menor prevalencia de mal control glucémico ( $RP_c = 0,645$ ; IC 95%: 0.58 - 0.72;  $p<0.001$ ). Así mismo el análisis multivariable, tras el ajuste por variables intervintentes sociodemográficas y clínicas, demostró que la asociación permaneció significativa, hallándose que la probabilidad de tener mal control glucémico es del 33% menor en aquellos que poseen una buena situación socio-familiar ( $RP$  ajustada=0.667; IC95%:0.598-0.744;  $p<0.001$ ), es decir, aquellos pacientes con buena situación socio-familiar tienen 1,49 veces más probabilidad de tener buen control glucémico. Resultados similares fueron reportados por otros autores quienes utilizaron el modelo de

regresión logística, tales como Zambrano (2016), quien encontró una relación positiva del control glucémico y el apoyo familiar (valor  $p<0.01$ ), resultado que aumenta 1,18 veces la probabilidad de tener un buen control glucémico ( $OR=1,18$ ;  $IC:1,05 - 1,33$ ); y Osuji et al. (2018), quienes encontraron que los pacientes con buen apoyo familiar percibido tenían aprox. 112 veces más probabilidad de tener buen control glucémico que aquellos sin dicho apoyo ( $OR=112,51$ ;  $IC95\%:46.638-271.440$ ;  $p=0.00001$ ), considerándolo un predictor independiente de un buen control glucémico. Aunque la dirección de la asociación es la misma, la magnitud de esta difiere e incluso se sobreestima, ya que el modelo empleado en dichos estudios contrasta con el nuestro, no siendo el OR y el RP directamente comparables. Por ello, con fines académicos y para facilitar la comparación de resultados, se estimaron, según la fórmula de Zhang y Yu (1998) (ver Anexo 5) aceptada metodológicamente por Barros y Hirakata (2003), los RP aproximados a partir del OR y de la prevalencia de desenlace (buen control) en el grupo de referencia (sin apoyo) reportados. Así, en el estudio de Zambrano et al. (2016), con un  $OR=1,18$  y una prevalencia de 11,9% de pacientes con buen control glucémico sin apoyo familiar, se halló un RP estimado de 1,16 (ver Anexo 5), es decir, los pacientes con alto apoyo familiar tienen una prevalencia de 1,16 veces mayor de buen control que aquellos sin apoyo familiar. De igual modo, Osuji et al. (2018), quienes reportaron un  $OR= 112,51$  y una prevalencia de 25%, se estimó un RP de 3,90 (ver Anexo 5), es decir, los pacientes con buen apoyo presentan una prevalencia de 3,9 veces mayor de tener buen control glucémico en comparación con aquellos sin apoyo familiar. A partir de estos datos se resalta una asociación positiva entre la situación socio-familiar y el control glucémico.

Así mismo, se evidenció que el nivel de instrucción primaria o secundaria se comportó como un factor protector ( $RP$  ajustada=0.804;  $IC95\%:0.684-0.946$ ;  $p=0.008$  y  $RP$  ajustada=0.792;  $IC95\%:0.673-0.930$ ;  $p=0.005$  respectivamente). En contraste con ello, los adultos mayores diabéticos que reciben terapia combinada como tratamiento presentan el 27,7% mayor riesgo

de mal control de glucosa (RP ajustado=1.277; IC95%: 1.018 – 1.603; p=0,035). Aunque Osuji et al. (2018) sometieron a las covariables sexo y grupo de edad al análisis múltiple, estas no mostraron significancia. Se resalta la necesidad de implementar análisis de regresión a fin de comparar los resultados de modo más preciso.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

- Se encontró que la mayor parte de los entrevistados fueron mujeres, entre los 60 y 69 años, casado(a)s quienes se desempeñan predominantemente como amas de casa y con grado de instrucción primaria. Entre los factores clínicos, se halló que más de los ¾ de los participantes tenían más de 5 años de diagnóstico de DM2, asociándose un 75,22% a complicaciones y 94,41% a comorbilidades, requiriendo el manejo farmacológico con terapia combinada un 68,94% y en su mayoría con asistencia regular a sus controles médicos.
- Se reportó que el 84% de los pacientes tenían un estado de salud complejo/intermedio, siendo esta la más frecuente en los adultos mayores diabéticos, evidenciando en este grupo de edad la presencia de más de 3 comorbilidades asociadas.
- Se evidenció que más de un 50% de los pacientes con DM2 presentan un buen control glucémico, es decir, con una HbA1c menor a 7 u 8%, según la condición del estado de salud del adulto mayor.
- Se halló que predominantemente el 42,9% de los participantes presentaban una buena situación socio-familiar, mediante la aplicación de la escala de Gijón.
- Se concluye que sí existe una asociación directa, fuerte y significativa, con un  $p < 0,05$ , entre la valoración socio-familiar y el control glucémico. Los modelos de regresión bivariada y multivariada corroboraron esta asociación y evidencian que la buena situación socio-familiar se asocia con una probabilidad 33% menor de presentar mal control glucémico, representando el predictor más fuerte y significativo ( $p < 0,001$ ). Por tanto, nuestros hallazgos corroboran que la valoración socio-familiar debe ser considerada como un elemento clave en cualquier intervención orientada a mejorar el control glucémico en pacientes adultos mayores con DM2.

## 5.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar estrategias sanitarias que concienticen a los pacientes y familia sobre la importancia del apoyo socio-familiar, las cuales son:

- Capacitar al paciente, la familia o cuidadores inmediatos sobre la DM2 y cómo esta repercute en el estado de salud del adulto mayor instruir sobre el uso del glucómetro, la alimentación saludable, la administración de insulina y los signos de alarma en caso de hipoglicemia o hiperglicemia. Fomentar el apoyo familiar mediante la compañía y comprensión durante el proceso de la enfermedad, la vigilancia en la administración de medicamentos y la asistencia conjunta a los controles médicos. Así mismo, promover la interacción social del adulto mayor a través de visitas o paseos familiares, participación en programas y clubes de adultos mayores, voluntariados, actividades de ejercicio y/o recreación por medio de Sesiones educativas familiares mensuales en hospitales, centros de salud, campañas comunitarias o visitas domiciliarias, buscando soluciones a situaciones que vulneren al adulto mayor.
- Se recomienda reforzar la coordinación, capacitación y trabajo en conjunto entre centros de Atención Primaria y hospitales, evaluando la red de apoyo social con el que cuenta e identificando los factores de riesgo social mediante la Escala de Valoración Socio-familiar y así ofrecer alternativas de solución a través de una intervención multidisciplinaria del personal de salud. Así mismo, promover el acompañamiento por parte del personal de salud en el caso de pacientes en situación de abandono familiar.
- Se sugiere a las instituciones de salud, implementar el seguimiento continuo del paciente diabético adulto mayor mediante la inclusión de los datos de contacto del familiar o cuidador responsable en las historias clínicas, y asegurando la asistencia regular a los controles médicos por medio de recordatorios telefónicos al paciente y a su familiar. Así mismo brindar el acceso a los recursos laboratoriales necesarios para el control glucémico continuo

mediante la realización de la prueba de HbA1c en hospitales y centros de salud, y en caso de adultos mayores con limitaciones físicas y/o cognitivas o aquellos que viven en lugares muy alejados del hospital implementar las tomas en casa o en instituciones cercanas al lugar de residencia.

- Sugerimos que próximas investigaciones que profundicen y amplíen la situación socio-familiar mediante la Escala Gijón en pacientes que viven con Diabetes, dados los escasos o nulos estudios que abordan estas variables. Además, el adoptar un enfoque longitudinal, a fin de evaluar la estabilidad y cambios de la valoración socio-familiar en el tiempo, y cómo ello influye en el control glucémico.

## CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abuhadba, C., Espiritu, N. & Gamarra, D. (2021). Asociación entre soporte familiar y control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un Consultorio de Endocrinología de un hospital nacional. *Horizonte Médico*, 21(4), el489. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n4.07>
- Aguirre, K. (2021). *Control glucémico y nivel de comorbilidad en pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital III de Chimbote Essalud en 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio Institucional UNS. <https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/3745>
- Almanza, O., Chia, E., De la Cruz, A., Tello, T., & Ortiz, P. J. (2017). Frecuencia de factores asociados a hipoglicemia en el adulto mayor diabético admitido en el servicio de emergencia de un hospital nacional. *Revista Médica Herediana*, 28(2), 93-100. <https://doi.org/10.20453/rmh.v28i2.3109>
- Amarya, S., Sing, K., & Sabharwal, M. (2018). Ageing process and physiological changes (Cap 1). En *Gerontology*. InTech. <http://doi.org/10.5772/intechopen.76249>
- American Diabetes Association. (2025a). Diagnosis and classification of Diabetes: Standard of care in Diabetes - 2025. *Diabetes Care*. 48(1), 27-49. <https://doi.org/10.2337/dc25-S002>
- American Diabetes Association. (2025b). Glycemic goals and hypoglycemia: Standard of care in Diabetes - 2025. *Diabetes Care*. 48(1), 128-145. <https://doi.org/10.2337/dc25-S006>
- American Diabetes Association (2025c). Introduction and methodology: Standard of care in Diabetes - 2025. *Diabetes Care*. 48(1), 1-5. <https://doi.org/10.2337/dc25-SINT>
- American Diabetes Association. (2025d). Older adults: Standard of care in Diabetes - 2025. *Diabetes Care*. 48(1), 266-282. doi:<https://doi.org/10.2337/dc25-S013>

- Arredondo-Sánchez, F., Cervantes-Suarez, A., Díaz, D., Ruiz, A., & Estrada, M. (2024). Alfabetización en salud, apoyo social y control glucémico en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de primer nivel. *Revista Sanitaria de Investigación*, 5(1). <https://doi.org/10.34896/rsi.2025.50.13.001>
- Barros, A., & Hirakata, V. (2003). Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Medical Research Methodology*, 3(21). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-3-21>
- Bayón, M., Pérez, F., Zamora, A.L., De Las Heras, J., Becerril, B. & Rodriguez, R. (2023) Control del paciente diabético en Atención Primaria: influencia de cartera de servicios y otros factores. *Atención Primaria*, 52(9), 617-626. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.02.015>
- Bernardo, M. & Salazar, X. (2019). *Situación sociofamiliar de los adultos mayores beneficiarios de CIAM de Jauja*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP. [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5383/T010\\_74198440\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5383/T010_74198440_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bhagavan, N.V., & Ha, C.E. (2015). *Essentials of Medical Biochemistry: With clinical cases*. (2<sup>a</sup> ed.). Academic Press.
- Bin Rakhis, S. A., Alduwayhis, N. M., Aleid, N., Albarra, A. N., & Aloraini, A. A. (2022). Glycemic Control for Type 2 Diabetes Mellitus for Patients: A systemic review. *Cureus*, 14(6), e26180. <https://doi.org/10.7759/cureus.26180>
- Bražinová, I., & Chytil, O. (2024). The family as a source of social support for older adults: Implications for gerontological social work. *Journal of Social Work*, 24(3), 339-356. <https://doi.org/10.1177/14680173231222612>

Buichia, F. G., Ortiz, R. E., García, J. L., Miranda, G. A. & Miranda, P. E. (2020). Revisión sistemática sobre la relación entre el apoyo social y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Nure Investigación*, 17 (105).

<https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1822/911>

Cabrera D., Menéndez, A., Fernández, A., Acebal, V., García, J., Díaz E. & Salamea, A. (1999). Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Atención primaria*, 23(7), 434-440. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-evaluacion-fiabilidad-validez-una-escala-14810>

Castellanos-Lima, R. I., Nieto-Montero, J., León-Vázquez, M. L., de la Luz-Pérez, T., & Muñoz-Paredes, E. (2024). Estilo de vida, funcionalidad familiar y control glucémico en pacientes con diabetes mellitus. *Asociacion latinoamericana de Diabetes*, 13(4), 133-140. <https://doi.org/10.24875/alad.24000013>

Cedeño, L., & Cevallos, H. (2022). El apoyo familiar y su influencia en la atención de los adultos mayores. *Espergesia Literary and Research Journal*, 10(1), 76-89. <https://doi.org/10.18050/rev.espergesia.v10i1.2534>

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2025). *Sala situacional de diabetes* [Mapa epidemiológico]. Ministerio de Salud. Actualizado hasta 30 de junio de 2025. Recuperado el 01 de octubre de 2025, de [https://app7.dge.gob.pe/maps/sala\\_diabetes/](https://app7.dge.gob.pe/maps/sala_diabetes/)

Chuquipoma-Ramírez, M., Palacios-Gómez, L., & Gastañadui, L. (2025). Percepción de los usuarios sobre la atención en consultorios externos de hospitales. *Gestion et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 7(1), 90-103. <https://doi.org/10.35381/ gep.v7i1.255>

Ciarambino, T., Crispino, P., Leto, G., Mastrolorenzo, E., Para, O., & Giordano, M. (2022).

Influence of Gender in Diabetes Mellitus and Its Complications. *International Journal of Molecular Sciences*, 23 (6), 8850. <https://doi.org/10.3390/ijms23168850>

Clínica Universidad de Navarro. (2025). Complicación. En *El Diccionario Médico*.

<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/complicacion>

Comisión económica para América Latina & Organización Internacional del Trabajo. (2018).

*Coyuntura Laboral en América latina y el Caribe. La inserción laboral de las personas adultas mayores: necesidades y opciones.* CEPAL & OIT  
<https://hdl.handle.net/11362/43603>

Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento (1979). *El informe Belmont: Principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación*. U. S. Government Printing Office.

<https://www.paho.org/sites/default/files/2023-10/belmont-informe.pdf>

Congreso de la República del Perú. (2021). Ley 30490. Ley de la persona adulta mayor. Diario el Peruano.

<https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=11>

Cordella, M., & Poiani, A. (2021). The Social Dimension of Older Ages. En: *Fulfilling Ageing. International Perspectives on Ageing*. Springer, (30) 461-632.

[https://doi.org/10.1007/978-3-030-60071-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-60071-6_6)

Corral-Verdugo, V., Frias, M., Gaxiola, J., Fraijo, B., Tapia, C., & Corral-Frías, N. (2014). *Ambientes Positivos: diseñando escenarios sustentables para el bienestar humano y la calidad ambiental*. Pearson Educación.

Davies, M., Aroda, V., Collins, B., Gabbay, R., Green, J., Maruthur, N., Rosas, S., Del Prato, S., Mathieu, C., Mingrone, G., Rossing, P., Tankova, T., Tsapas, A., & Buse, J. (2022). Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2022. A consensus Report by the

American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes care*, 45(11), 2753-2786. <https://doi.org/10.2337/dc22-0034>

Dawite, F., Girma, M., Shiburu, T., Efelew, E., Hailu, T., Temesgen, R., Abebe, G. (2023). Factors associated with poor glycemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus in Gamo and Gofa zone public hospitals, Southern Ethiopia: A case-control study. *PLOS ONE*, 18(3), e0276678. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276678>

Diario de Chimbote. (2020). *El 7% de la población en Chimbote padece Diabetes, dice especialista*. Diario de Chimbote. <https://diariodechimbote.com/2020/11/14/7-de-la-poblacion-en-chimbote-padece-diabetes-dice-especialista/>

Erickson, E. (1989). *El ciclo vital completado*. Paidós.

Espinoza-Portilla, E., Gil-Quevedo, W., & Agurto-Távara, E. (2020). Principales problemas en la gestión de establecimientos de salud en el Perú. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(4), e2146. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662020000400012&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000400012&lng=es&tlng=es).

Fajardo-Gutiérrez, A. (2017). Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Revista Alergia México*, 64(1), 109-120. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i1.252>

Faulkner, J., Larin, L., Claflin, D., & Brooks, S. (2007). Age-related changes in the structure and function of skeletal muscles. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 34(11), 1091. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1681.2007.04752.x>

Farmaki, P., Damaskos, C., Garmpis, N., Garmpi, A., Savvanis, S., & Diamantis, E. (2020). Complications of the Type 2 Diabetes Mellitus. *Current cardiology reviews*, 16(4), 249-251. <https://doi.org/10.2174/1573403X1604201229115531>

Galicia-García, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddqui, S., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martín, C. (2020). Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(17), 6275. <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>

García, F. J., & Riveiro, J. (2025). Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 [Pharmacological treatment of type 2 diabetes mellitus]. *Atención Primaria*, 57(4), 103143. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2025.103143>.

Ghanem, S., Abdulreem, E., Alfurayh, M., Ahmed, A., & Riabi, H. (2025). The Role of HbA1c in the Follow-Up and Control of Diabetes Mellitus. *Cureus*, 17(2), 78357. <https://doi.org/10.7759/cureus.78357>

Giménez-Bertomeu, V. M., Guinovart-Garriga, C., Rovira-Soler, E., Viñas-Segales, N. (2020). *La Escala de Valoración Sociofamiliar TSO: Fundamentos, descripción, validación e instrucciones de uso - Versión 1. Español*. Universidad de Alicante. [https://cendocps.carm.es/documentacion/2020\\_Escala\\_valoracion\\_sociofamiliar.pdf](https://cendocps.carm.es/documentacion/2020_Escala_valoracion_sociofamiliar.pdf)

Gomes, M. B., Tang, F., Chen, H., Cid-Ruzafa, J., Fenici, P., Khunti, K., Rathmann, W., Shestakova, M. V., Surmont, F., Watada, H., Medina, J., Shimomura, I., Saraiva, G. L., Cooper, A., & Nicolucci, A. (2022). Socioeconomic Factors Associated With Glycemic Measurement and Poor HbA1c Control in People With Type 2 Diabetes: The Global DISCOVER Study. *Frontiers in Endocrinology*, 13, 831676. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.831676>

Grand, S. W., Hickey, G. L., & Head, S. J. (2019). Statistical primer: Multivariable regression considerations and pitfalls. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 55(2), 179-185. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezy403>

Harding, L., Pavlov, M., Magliano, D., Shaw, J., & Greg, E. (2019). Global trends in diabetes complications: a review of concurrent evidence. *Diabetologia*. 62(1): 3-16.  
<https://doi.org/10.1007/s00125-018-4711-2>

Hernández, V., Solano, N., & Ramirez, P. (2021). Entorno social y bienestar emocional en el adulto mayor. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 530-543.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29069613004>

Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education.

Herrera, C. (2019). *Relación entre los factores sociodemográficos y la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes adultos mayores con Diabetes mellitus Tipo 2 del Centro de Salud N 1 Ibarra Ecuador de abril a junio 2019* [Trabajo de posgrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional PUCE.  
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/29515>

Ignite Healthwise (2024). *Relaciones sociales*. Cigna Healthcare. <https://www.cigna.com/us/knowledge-center/hw/relaciones-sociales-abl0295>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2015). Encuesta Nacional de Satisfacción de Usuarios del Aseguramiento Universal en Salud 2014.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1192/1ibro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1192/1ibro.pdf)

Instituto Nacional de Informática y Estadística (INEI). (2018). Nivel de Educación alcanzados. En *Compendio Estadístico*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1635/glosario1.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1635/glosario1.pdf)

Instituto Nacional de Informática y Estadística. (2018). *Perú: indicadores de Empleo e Ingreso por departamento, 2007-2017*. [Libro]. INEI

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1537/1ibro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1537/1ibro.pdf)

Instituto Nacional de Informática y Estadística. (2025a). *Estado de la población peruana 2025*.

*Una mirada hacia la población adulta mayor* [Informe].

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/8353403/6953760-estado-de-la-poblacion-peruana-2025-una-mirada-hacia-la-poblacion-adulta-mayor.pdf?v=1752261881>

Instituto Nacional de Informática y Estadística (INEI). (2025b). *Situación de la población adulta mayor: II Trimestre* [Informe].

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/8737595/7225980-situacion-de-la-poblacion-adulta-mayor-ii-trimestre-2025.pdf?v=1759163244>

Instituto Nacional de Geriatría (2018). Boletín informativo. Mayo 2018. [Boletín]. *INGER*, 1(4), 1-19. [https://www.anmm.org.mx/PESP/archivo/INGER/Boletin\\_Mayo2018.pdf](https://www.anmm.org.mx/PESP/archivo/INGER/Boletin_Mayo2018.pdf)

Instituto Nacional de Personas Adultas Mayores (2020). *Importancia de las redes de apoyo social para las personas mayores*. Gob.mx.

<https://www.gob.mx/inapam/articulos/importancia-de-las-redes-de-apoyo-social-para-las-personas-mayores>

Instituto Nacional de Salud (2025). INS advierte que más de 2 millones 5 mil peruanos sufre de diabetes y recomienda evaluaciones preventivas una vez al año. <https://www.gob.pe/institucion/ins/noticias/1190543>

International Diabetes Federation. (2025). IDF Diabetes Atlas. (11th ed). International Diabetes Federation.

[https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF\\_Atlas\\_11th\\_Edition\\_2025-1.pdf](https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF_Atlas_11th_Edition_2025-1.pdf)

Jerez, C., Medina, Y., Ortiz, A., & González, S. (2022). Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de literatura. *Revista Nova publicación científica en Ciencias biomédicas*, 20(38), 65-103. <https://doi.org/10.22490/24629448.6184>

Joanico-Morales, B., Salgado-Jimenez, M., & Rios-Oliveros, L. (2017). Redes sociales y factores asociados al control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Mexicana de Medicina Familiar*, 4, 62-68. <https://www.revmexmedicinafamiliar.org/abstract.php?id=10>

Kotronen, A., Juurinen, L., Tiikkainen, M., Vehkavaara, S. & Yki-Järvinen, H. (2008). Increased liver fat, impaired insulin clearance, and hepatic and adipose tissue insulin resistance in type 2 diabetes. *Gastroenterology*, 135(1), 122-130. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2008.03.021>

Legese, G. L., Asres, G., Alemu, S., Yesuf, T., Tesfaye, Y. A., & Amare, T. (2023). Determinants of poor glycemic control among type 2 diabetes mellitus patients at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia: Unmatched case-control study. [Determinantes del control glucémico deficiente entre pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Integral Especializado de la Universidad de Gondar, noroeste de Etiopía: estudio de casos y controles incomparables]. *Frontiers in endocrinology*, 14, 1087437. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1087437>

Lindenboim, J. (2004). Trabajo, desigualdad y territorio. Las consecuencias del neoliberalismo. (Cuaderno del CEPED n° 8). Centro de estudios sobre la población y desarrollo. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/451/3/ceped-cuaderno-8.pdf?>

Maldonado, E. (2018). *Valoración mental y socio familiar en los habitantes adultos mayores del Centro Poblado el Guayabo, San Joaquin Ica-enero 2017*. [Tesis de pregrado,

Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Institucional UPSJB.

<https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/571c2804-e05e-474e-89ab-f42e3300d785/content>

Manterola, C., Hernandez-Leal, M., Otzen, T., Espinosa, M. & Grande, L. (2023). Estudios de corte transversal. Un diseño de Investigación a considerar en Ciencias Morfológicas. *International Journal of Morphology*, 41 (1), 146-155.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>

Mata, M., Artola, S., Diez, J., Ezcurra, P., Barrot, J., Gracía, F., & Franch, J. (2023). Algoritmo de tratamiento de la DM2, de la redGDPS 2023. *RedGDPS*.

<https://www.redgdps.org/algoritmo-tratamiento-de-la-dm2-2023/>

Ministerio de Salud del Perú. (2017). *Guía técnica para el llenado de historia clínica de atención integral de salud del adulto mayor*. MINSA.

<https://datosabiertos.gob.pe/dataset/minsa-adulto-mayor/resource/4573c30f-f083-4344-b771-057fb15cd1ef>

Organización de las Naciones Unidas - Hábitat. (2018). *Elementos de una vivienda adecuada*. ONU-HÁBITAT. <https://onu-habitat.org/index.php/elementos-de-una-vivienda-adequada>

Organización Internacional del Trabajo. (2022). *OIT: 34,5% de las personas mayores de 65 años no tienen ingresos en América Latina y Caribe*. OIT. <https://www.ilo.org/es/resource/news/oit-345-de-personas-mayores-de-65-anos-no-tienen-ingresos-en-america-latina>

Organización Mundial de la Salud. (2025a). *Determinantes sociales de la Salud*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/social-determinants-of-health>

Organización Mundial de la Salud. (2025b). *Envejecimiento y salud*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Organización Mundial de la Salud. (2024). *Nota de prensa: Diabetes. OMS*

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Organización Panamericana de la Salud (2020). *Diagnóstico y manejo de la diabetes de tipo 2*

(HEARTS-D). OPS.

[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53007/OPSWNMHNV200043\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53007/OPSWNMHNV200043_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Osuji, N. A., Ojo, O. S., Malomo, S. O., Sogunle, P. T., Egunjobi, A. O., & Odebutunmi, O. O. (2018). Relationship between glycemic control and perceived family support among people with type 2 diabetes mellitus seen in a rich kinship network in Southwest Nigeria. [Relación entre el control glucémico y el apoyo familiar percibido entre personas con diabetes mellitus tipo 2 observada en una rica red de parentesco en el suroeste de Nigeria]. *Family Medicine and Community Health*, 6(4), 168-177.

<https://fmch.bmjjournals.org/content/fmch/6/4/168.full.pdf>

Oviedo, H. C. & Campos-Arias, A. (2005). Aproximación al uso de coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en&tlang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en&tlang=es).

Pérez, M. P., López, F., Novillo, C. I., Olivarez, A. G., & Yáñez, S. (2023). Diabetes y mujer, ¿por qué somos diferentes?. *Medicina de Familia SEMERGEN*, 50(2), 102138.

<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2023.102138>

Presidencia de la República (2024). *Decreto Supremo 006-2024-TR. Decreto supremo que incrementa la remuneración mínima vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada*. Diario oficial El Peruano.

<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/6335262-006-2025-tr>

Real Academia de Medicina de España. (2012). Politerapia.

[https://dtme.ranm.es/busador.aspx?NIVEL\\_BUS=3&LEMA\\_BUS=politerapia](https://dtme.ranm.es/busador.aspx?NIVEL_BUS=3&LEMA_BUS=politerapia)

Real Academia Española. (2022a). Comorbilidad. En *Diccionario de la Lengua Española*.

Recuperado el 15 diciembre de 2023, de <https://dpej.rae.es/lema/edad>

Real Academia Española. (2022b). Medicación. En *Diccionario de la Lengua Española*.

Recuperado el 16 diciembre de 2023, de <https://dle.rae.es/medicaci%C3%B3n>

Real Academia Española. (2022c). Ocupación. En *Diccionario de la Lengua Española*.

Recuperado el 15 diciembre de 2023, de <https://dle.rae.es/ocupaci%C3%B3n>

Real Academia Española. (2022d). Vivienda. En *Diccionario de la Lengua Española*.

Recuperado el 15 diciembre de 2023, de <https://dle.rae.es/vivienda?m=form>

Real Academia Española. (2023a). Edad. En *Diccionario Panhispánico del Español Jurídico*.

Recuperado el 16 diciembre de 2023, de <https://dpej.rae.es/lema/edad>

Real Academia de la Lengua Española. (2023b). Estado civil. En *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 15 diciembre de 2023, de <https://dle.rae.es/estado#KTNOoeg>

Real Academia Española. (2023b). Sexo. En *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 15 diciembre de 2023, de <https://dle.rae.es/sexo>

Real Academia Española (2025a). Asistencia. En *Diccionario de la Lengua Española*.

Recuperado el 20 agosto de 2025, de <https://dle.rae.es/asistencia>

Real Academia Española (2025b). Periodo. En *Diccionario de la Lengua Española*.

Recuperado el 20 agosto de 2025, de <https://dle.rae.es/periodo>

Ríos, G.C. & Espínola, C. C. (2020). Apoyo familiar y control glucémico en pacientes diabéticos de un Hospital de III Nivel de Atención en Paraguay. *Revista del Nacional (Itauguá)*. 12(1): 28-41.

<https://www.revistadelnacional.com.py/index.php/inicio/article/view/11>

Rodríguez, G. J., Córdoba-Doña, J. A., Escolar-Pujolar, A., Aguilar-Diosdado, M., & Goicolea, I. (2018). Familia, economía y servicios sanitarios: claves de los cuidados en pacientes con diabetes y amputación de miembros inferiores. Estudio cualitativo en Andalucía [Family, socioeconomic status and health services: Clues to health care in diabetic patients with lower limb amputations in Andalusia. A qualitative study]. *Atención primaria*, 50(10), 611–620. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.06.011>

Rosales, J. (2024). *Apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la Clínica Internacional sede San Borja*, 2023. [Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/6548f1f1-7674-4c89-8601-70e085a2c77b>

Rumsfeld, J. S. (2002). Health status and clinical practice: when will they meet?. *Circulation*, 106(1), 5-7. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000020805.31531.48>

Salech, M.F., Jara, L.R., & Michea, A.L. (2011). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista Médica Clínica Los Condes*, 23(1), 19-29. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70269-9](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70269-9)

Salinas, C. (2019). Epidemiología de la diabetes tipo 2 en Latinoamérica. En Asociación Latinoamericana de Diabetes (Ed), *Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019* (Cap 1). Permanyer. [https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)

Sandoval E. (2018). *Tercera edad y la importancia de las relaciones interpersonales*. Instituto de políticas Públicas en Salud. <https://www.ipssus.cl/columnas-de-opinion/eduardo-sandoval/tercera-edad-y-la-importancia-de-las-relaciones-interpersonales>

Shang, J., & Yu, K. (1998). What's the Relative Risk?. A method of Correcting the Odds Ratio in Cohort Studies of Common Outcomes. *JAMA*, 280(19): 1690-169.  
<https://doi.org/10.1001/jama.280.19.1690>

Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). (2024). *Actualización 2024 para el tratamiento de la DM2 del Grupo de Diabetes, Obesidad y Nutrición de SEMI*.  
<https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/1055.pdf>

Velasquez, J. (2023). *Apoyo familiar y el control glucémico en adultos mayores con Diabetes mellitus II*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108624/Velasquez\\_CJD-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108624/Velasquez_CJD-SD.pdf?sequence=1)

Yahaya, J. J., Doya, I. F., Morgan, E. D., Ngaiza, A. I., & Bintabara, D. (2023). Poor glycemic control and associated factors among patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study. *Scientific Report*, 13, 9673. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-36675-3>

World Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki; Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. [Declaración de Helsinki de la Asociación médica Mundial: principios éticos para la investigación médica con seres humanos]. *JAMA*, 310 (20), 2191-2194.  
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318>

Zambrano, A. (2016). *Evaluación del apoyo familiar en el control glucémico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la consulta externa del centro de salud Santa Rita - Chone durante el periodo julio a octubre 2016*. [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional PUCE.  
<https://repositorio.puce.edu.ec/items/f7bd4a3b-6c34-4f92-975f-b759d651d25d>

Zhou, B., Rayner, A., Gregg, E., Sheffer, K., & Carrillo-Larco, R. (2024). Worldwide Trends in Diabetes Prevalence and Treatment from 1990 to 2022: A Pooled Analysis of 1108 Population-Representative Studies with 141 Million Participants. *The Lancet*, 404 (10467): 2021-2130. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)02317-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02317-1)

## CAPÍTULO VII:ANEXOS

### ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN ANTE HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN



GARGO

FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

#### CARTA DE PRESENTACIÓN N° 001/2025 -EPMH

Nuevo Chimbote, 29 de enero de 2025

Señor:

**DR. MARCELO NAPÁN BRIONES**  
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL REGIONAL "ELEAZAR GUZMAN BARRON"  
CHIMBOTE -

**ASUNTO: SOLICITO BRINDAR INFORMACIÓN A ESTUDIANTES DE EPMH-  
UNS – REVISIÓN DE HISTORIA CLÍNICAS Y APLICACIÓN DE  
ENCUESTA EN EL CONSULTORIO EXTERNO DEL SERVICIO  
ENDOCRINOLOGÍA**

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, y al mismo tiempo solicito que a través de su despacho se les autorice y les brinden acceso a revisión de historias clínicas y aplicación de encuesta a adultos mayores con DM2 en el consultorio externo del servicio de Endocrinología, así como también del número de pacientes con diagnóstico de DM2 brindado por el área de estadística, del hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, a los estudiantes de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, información que servirá para el desarrollo de su proyecto de tesis denominado: "VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR Y CONTROL GLICÉMICO EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES TIPO 2 EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DE UN HOSPITAL DE NUEVO CHIMBOTE, 2024" cuyos autores son:

ALEJOS SABINO BETY (Cód. N° 0201824039)  
BENIGNO GUEVARA DAMARIZ ANALÍ (Cód. N° 0201724041).

Motivo por el cual, pido a usted les brinde las facilidades necesarias para el desarrollo y ejecución del trabajo de investigación quienes cuentan con la asesoría del Dr. ARMANDI DEIVI MORE VALLADARES.

Con la seguridad de su apoyo y comprensión, le reitero mi consideración y estima personal

Atentamente

  
Dr. Heron Morales Marchena  
Director ( e ) de la EPMH

Exp: 1177

30 ENE 2025 12:33 PM

**ANEXO 2: AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN, NUEVO CHIMBOTE**

HOSPITAL REGIONAL "ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN"	DIRECCIÓN EJECUTIVA	UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
--	---------------------	--

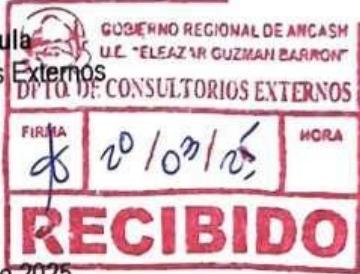
**NOTA INFORMATIVA N° 040 -2025-UADI/J.**

A : M.C. Máximo Rivera Advíncula  
Jefe del Dpto. de Consultorios Externos

Asunto: Presentación

Ref. : Exp. n.º 1177-2025

Fecha : Nuevo Chimbote, marzo 19 de 2025



Mediante el presente y en virtud al documento de la referencia, se hace la presentación de los estudiantes: Alejos Sabino Bety y Benigno Guevara Damaris Analí de la Universidad Nacional del Santa de la Escuela de Medicina Humana, quienes realizaran un trabajo de investigación titulada, "Valoración Socio-Familiar y Control Glicémico en Adultos Mayores con Diabetes Tipo 2 en el Servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote 2024"; mediante información de H.C. y encuestas.

Solicito, brinde las facilidades del caso a los estudiantes en mención, quien, a la culminación de su investigación, presentaran una copia original al hospital.

Atentamente,

  
Miguel I. Muñoz Mejía  
Jefe Unidad de Apoyo a la Docencia  
e Investigación

MMM/icr.  
C.c. Interesados  
Archivo

## ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### “Valoración socio-familiar y control glucémico en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025”

**Propósito del estudio:** Lo estamos invitando a participar de un estudio con la finalidad de determinar si existe relación entre la Valoración socio-familiar y el control glucémico en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote, 2025. Antes que decida participar del estudio es necesario que usted sepa por qué se hace esta investigación.

**Procedimientos:** Si usted acepta participar en este estudio se le pedirá amablemente que conteste una serie de preguntas relacionadas con la situación socio-familiar. (por favor fíchelo y fírmalo)

**Riesgos y beneficios:** No existe ningún riesgo al participar en este estudio. Así mismo, no habrá remuneración y/o pago de ningún tipo por su participación.

**Confidencialidad:** No se divulgará su identidad en ninguna etapa de la investigación, pues toda la información que usted brinde será usada solo con fines estrictos de estudio.

Si este estudio fuera publicado se seguirá salvaguardando su confidencialidad. Se pone en conocimiento que usted puede decidir retirarse de este estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno.

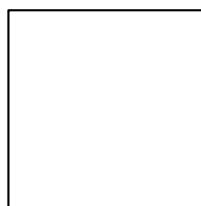
---

YO \_\_\_\_\_, DNI: \_\_\_\_\_

He sido informado sobre el presente cuestionario y entrevista que tiene por objetivo recoger información para el estudio con el fin de determinar si existe relación entre la “VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR Y CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES TIPO 2 EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DE UN HOSPITAL DE NUEVO CHIMBOTE, 2025”.

Por tal motivo doy mi consentimiento para que puedan recoger datos para el tema de investigación y procederé a responder el cuestionario en forma voluntaria.

Por lo cual firmo al pie en señal de conformidad.



**Firma**

**Huella digital**

**Fecha**

---

**Alejos Sabino Bety**  
**Investigador**

---

**Benigno Guevara Damariz**  
**Investigador**

#### **ANEXO 4: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **“Valoración socio-familiar y control glucémico en adultos mayores con Diabetes tipo 2 en el servicio de Endocrinología de un Hospital de Nuevo Chimbote, 2025”**

**Edad:** \_\_\_\_\_ años

**Sexo:** 1. Femenino ( ) 2. Masculino ( )

**¿Hace cuantos años fue diagnosticado con Diabetes?**

1. Soltero ( )

1. < 5 años ( )

2. Casado ( )

2. > 5 años ( )

3. Conviviente ( )

**¿Padece de otra enfermedad aparte de la Diabetes?**

4. Separado ( )

1. Hipertensión Arterial ( )

5. Divorciado ( )

2. Dislipidemia ( )

6. Viudo ( )

3. Neuropatía ( )

**Escolaridad:**

1. Ninguna ( )

4. Nefropatía ( )

2. Primaria ( )

5. Enfermedad neurológica ( )

3. Secundaria ( )

6. Otras: \_\_\_\_\_

4. Técnico superior ( )

**¿Qué tipo de medicamentos toma?**

5. Universitario ( )

1. Monoterapia oral ( )

**Ocupación:**

1. Independiente ( )

2. Monoterapia inyectable ( )

2. Asalariado ( )

3. Terapia combinada ( )

3. Pensionista ( )

4. Ninguna ( )

4. Trabajador en negocio familiar ( )

**Último valor de HbA1c \_\_\_\_\_ %**

Adulto mayor saludable ( )

5. Ama de casa ( )

1. Buen control = HbA1c < 7% ( )

6. Desempleado ( )

2. Mal control = HbA1c  $\geq 7\%$  ( )

Adulto mayor complejo/intermedio ( )

1. Buen control = HbA1c < 8% ( )

2. Mal control = HbA1c  $\geq 8\%$  ( )

**¿Asiste regularmente al servicio?**

1. SÍ ( )

2. NO ( )

## II. ESCALA GIJÓN DE EVALUACIÓN SOCIO-FAMILIAR

<b>Pts</b>	<b>1. Situación Familiar</b>	<b>Pts</b>	<b>2. Situación económica</b>
1	Vive con familia, sin conflicto familiar	1	Dos veces el salario mínimo vital
2	Vive con familia, presenta algún grado de dependencia física/psiquiátrica	2	Menos de 2, pero más de 1, salarios mínimos vitales
3	Vive con cónyuge de similar edad	3	Un salario mínimo vital
4	Vive solo y tiene hijos con vivienda próxima	4	Ingreso irregular (menos del mínimo vital)
5	Vive solo y carece de hijos o viven lejos (interior del país o extranjero)	5	Sin pensión, sin otros ingresos
<b>Pts</b>	<b>3. Vivienda</b>	<b>Pts</b>	<b>4. Relaciones sociales</b>
1	Adecuada a las necesidades	1	Mantiene relaciones sociales en la comunidad
2	Barreras arquitectónicas (pisos irregulares, gradas, puertas estrechas)	2	Relación social solo con familia y vecinos
3	Mala conservación, humedad, mala higiene, equipamiento inadecuado (baño incompleto)	3	Relación social solo con la familia
4	Vivienda semi construida o de material rústico	4	No sale del domicilio pero recibe visitas de familia
5	Asentamiento humano (invasión) o sin vivienda	5	No sale del domicilio y no recibe visitas
<b>Pts</b>	<b>5. Apoyo de la Red Social (municipio, clubes, ONG, seguro social, vivienda)</b>		
1	No necesita apoyo.	TOTAL puntos (Pts):	
2	Requiere apoyo familiar o vecinal	5 a 9 Buena, aceptable situación social ( )	
3	Tiene seguro, pero necesita mayor apoyo de este o voluntariado social	10 a 14 Existe riesgo social ( )	
4	No cuenta con Seguro social	≥15 Existe problema social ( )	
5	Situación de abandono familiar		

## ANEXO 5: ESTIMACIÓN DE RAZÓN DE PREVALENCIA APROXIMADO

Fórmula de Zhang & Yu (1998)

$$RP \equiv \frac{OR}{(1 - P_0) + (P_0 + OR)}$$

Donde:

OR: Odds ratio reportado en el estudio

$P_0$ : prevalencia del desenlace (buen control) en el grupo no expuesto (sin apoyo)

**Estimación de RP en el estudio de Zambrano et al. (2016)**

OR = 1,18

$P_0 = 0,119$  (11,9%)

$$RP \equiv \frac{1,18}{(1 - 0,119) + (0,119 + 1,18)}$$

$$RP \equiv 1,156 \text{ aprox}$$

**Estimación de RP en el estudio de Osuji et al. (2018)**

OR = 112,51

$P_0 = 0,25$  (25%)

$$RP \equiv \frac{112,51}{(1 - 0,25) + (0,25 + 112,51)}$$

$$RP \equiv 3,9 \text{ aprox}$$