



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Factores relacionados con la no adherencia al
tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus:
análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud
Familiar 2022**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Fernando Antonio ACUÑA VITANCIO

ASESOR

Jorge Richard CALDERÓN TICONA

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Acuña F. Factores relacionados con la no adherencia al tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Fernando Antonio Acuña Vitancio
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73355419
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5819-6590
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Jorge Richard Calderón Ticona
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29718449
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-3104-1150
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Freddy Roynall Valdivia Fernández Dávila
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07387582
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jorge Luis Arroyo Acevedo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06785241
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Daniel Angel Angulo Poblete

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10196314
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2023 - Agosto 2023
URL de disciplinas OCDE	Endocrinología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.18



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Firmado digitalmente por
FERNÁNDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24.08.2023 13:59:30 -05:00

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Siendo las 13:00 horas del veintitrés de agosto del año dos mil veintitrés, en la Sala de Sesiones de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Freddy Roynall Valdivia Fernández Dávila (Presidente), Jorge Luis Arroyo Acevedo (Miembro), Daniel Angel Angulo Poblete (Miembro) y Jorge Richard Calderón Ticona (Asesor).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“FACTORES RELACIONADOS CON LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2022”**, presentado por el Bachiller **Fernando Antonio Acuña Vitancio**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano habiendo obtenido el calificativo de DIECISEIS (16).


Dr. Freddy Roynall Valdivia Fernández Dávila
Presidente


Dr. Jorge Luis Arroyo Acevedo
Miembro


Mg. Daniel Angel Angulo Poblete
Miembro


ME. Jorge Richard Calderón Ticona
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana


DRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Jorge Richard Calderon Ticona** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° **002801-2023-D-FM/UNMSM** de la tesis, cuyo título es **“FACTORES RELACIONADOS CON LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2022”**, presentado por el bachiller **Fernando Antonio Acuña Vitancio** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **15%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor  DNI: 10723705

Jorge Richard Calderón Ticona

07/08/2023.



Dedicatoria

A mis padres, Fernando y María, por haberme dado la vida

A mis abuelos, tíos y primos por su calidez y compañía

Agradecimientos

A la Facultad de Medicina San Fernando por permitirme aprender el arte de sanar.

A todos los docentes que me dieron consejos y enseñanzas inolvidables.

A mis compañeros, con los que me reí, amanecí y lloré durante estos 7 años.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
Formulación de objetivos	3
Objetivo General	3
Objetivos específicos	3
Justificación de investigación.....	4
Limitaciones	4
MARCO TEÓRICO	6
Antecedentes.....	6
Bases teóricas	11
Glosario de términos.....	18
HIPÓTESIS	19
METODOLOGÍA	20
Tipo de investigación.....	20
Población y muestra de estudio.....	20
<i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	20
Operacionalización de variables	21
Técnicas e instrumentos.....	23
Plan de recolección de datos	23
Análisis estadístico	23
Consideraciones éticas	24
RESULTADOS.....	25
Análisis univariado	25
Análisis bivariado	28
Análisis multivariado	32
DISCUSIÓN	35
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS	63
Codificación de base de datos	63

Estructura de base de datos	65
Cuestionario ENDES.....	66

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1. Flujograma.....	25
Tabla 1. Características sociodemográficas de entrevistados mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022	27
Tabla 2. Características clínicas de entrevistados mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022.....	28
Tabla 3. Análisis bivariado de los factores sociodemográficos y la adherencia al tratamiento en personas mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022 ..	30
Tabla 4. Análisis bivariado de los factores clínicos y la adherencia al tratamiento en personas mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022	31
Tabla 5. Análisis multivariado de los factores asociados y la no adherencia al tratamiento farmacológico en personas mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022	33

RESUMEN

Introducción

La prevalencia de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus a nivel mundial es baja. Los factores asociados a la adherencia son múltiples y la naturaleza de su relación es variable.

Objetivo

Evaluar la asociación entre la no adherencia farmacológica con factores sociodemográficos o clínicos en pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años según la ENDES 2022.

Metodología

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de tipo transversal a partir de la ENDES 2022. Se realizó un análisis estadístico univariado, bivariado y multivariado en el software SPSS 26.0.

Resultados

La población de estudio fueron 1716 pacientes. Se determinó que 41 % eran no adherentes. Se observó que los factores asociados con una menor probabilidad de ser no adherente fueron tener una edad mayor o igual a 60 años (RP = 0.75; IC 95% [0.58-0.95]; p=0.019); estar afiliado al SIS (RP=0.75; IC 95% [0.57-0.98]; p=0.034) o a EsSalud u otra institución (RP=0.59; IC 95% [0.44-0.80] p=<0.001) y ser hipertenso (RP=0.67; IC 95 % [0.52-0.87]; p = 0.002).

Conclusiones

Se encontró que la edad mayor o igual a 60 años, estar afiliado a un seguro y el diagnóstico de hipertensión favorecen la adherencia al tratamiento farmacológico.

Palabras claves

Adherencia al tratamiento, diabetes mellitus, sociodemográfico, clínico y ENDES.

ABSTRACT

Introduction

The prevalence of adherence to treatment in patients with diabetes mellitus worldwide is low. The factors associated with adherence are multiple and the nature of their relationship is variable.

Objectives

To evaluate the association between pharmacological non-adherence with sociodemographic or clinical factors in patients with diabetes mellitus older than 15 years according to the ENDES 2022.

Methodology

A descriptive cross-sectional study was carried out based on the ENDES 2022. A univariate, bivariate and multivariate statistical analysis was carried out using the SPSS 26.0 software.

Results

The study population was 1716 patients. It was determined that 41% were non-adherent. It was observed that the factors associated with a lower probability of being non-adherent were being older than or equal to 60 years (PR = 0.75; 95% CI [0.58-0.95]; p=0.019); being affiliated with the SIS (RP=0.75; 95% CI [0.57-0.98]; p=0.034) or with EsSalud or another institution (RP=0.59; 95% CI [0.44-0.80] p=<0.001) and being hypertensive (RP =0.67; 95% CI [0.52-0.87]; p = 0.002).

Conclusions

It was found that age greater than or equal to 60 years, being affiliated with insurance and a diagnosis of hypertension favor adherence to drug treatment.

Keywords

Adherence to treatment, diabetes mellitus, sociodemographic, clinical and ENDES.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica, crónica cuyo mecanismo fisiopatológico principal es una alteración en la acción y/o liberación de la insulina que tiene diversas repercusiones sistémicas. La principal de estas es la hiperglucemia que puede ocasionar cambios patológicos en diferentes tejidos como ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos ¹.

La diabetes mellitus es un problema de salud pública. La Federación Internacional de Diabetes informó en 2021 que la prevalencia de diabetes en adultos en todo el mundo (de 20 a 79 años) era del 10,5 %; lo que, es igual a 536,6 millones de seres humanos viviendo con diabetes. La mayoría de los casos provienen de países de bajos y medianos ingresos ².

En el Perú se han realizado dos investigaciones importantes sobre la prevalencia de diabetes mellitus con gran alcance. La Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales (ENINBSC) reportó una prevalencia de 5.1 % en el período 2004 – 2005 e incluyó a todas las regiones del país. Por otro lado, la investigación PERUDIAB de alcance semi-nacional reportó una prevalencia de 7.0 % durante 2010 - 2012 ³. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2021 el 4.9 % de peruanos con una edad superior a 15 años reportaron haber sido diagnosticadas de diabetes ⁴.

Planteamiento del problema, delimitación y formulación

Los gastos vinculados con la salud de los pacientes con diabetes mellitus en 2021 se estimaron en 966 millones de dólares; lo que, representa un incremento del 316 % en un período de 15 años. La región que reportó la mayor cantidad de expendios fueron las Américas con un 42.9 % ². El impacto económico de la diabetes es más profundo en países en vías de desarrollo ⁵. Un análisis de costos realizado por Chávez L en el 2017 calculó que los gastos directos vinculados con el tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus

en el Perú era el doble del presupuesto asignado por el Ministerio de Economía y Finanzas para las enfermedades no transmisibles en conjunto ⁶.

Alrededor de 6.7 millones de personas con una edad que oscila entre los 20 y 79 años han fallecido debido a la diabetes o sus complicaciones en el 2021 ². Los pacientes con diabetes mellitus tienen el doble de riesgo de mortalidad y fallecer como media 5 años antes comparado con la población general ⁷. Las complicaciones macrovasculares son la causa predominante de muerte específica relacionada con la diabetes ⁸. A pesar de que la prevalencia es mayor en zonas urbanas, existe un mayor exceso de mortalidad en zonas rurales ⁹.

Los niveles elevados de glucemia ocasionados por la diabetes están en estrecha relación con el desarrollo de complicaciones que tienen un impacto profundo en la calidad de vida y mortalidad de los pacientes ¹⁰. La terapia farmacológica para lograr un adecuado control glicémico ha demostrado disminuir la incidencia de complicaciones microvasculares. La relación que tiene con las complicaciones macrovasculares es aún controversial ¹⁰. Sin embargo, nuevos grupos farmacológicos han demostrado disminuir el desarrollo de complicaciones cardiovasculares sin incrementar la incidencia de hipoglucemia ¹¹.

La mayoría de las investigaciones sobre la prevalencia de adecuado control glucémico reportan una alta proporción de pacientes que no alcanzan los objetivos del tratamiento farmacológico ^{12,13,14,15}. Un estudio transversal multicéntrico en Perú presentado por Ramos et. al ¹⁶ incluye una muestra de 2959 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de los cuáles sólo el 29.3 % cuenta con prueba de HbA1C y de estos 33.4 % tienen valores menores a 7 %.

La adherencia al tratamiento es definida como el grado en el cual el paciente sigue las recomendaciones de los profesionales de la salud que fueron establecidas por mutuo acuerdo ^{17,18}. Esto en el tratamiento de enfermedades crónicas hace referencia a las diferentes dimensiones que componen su manejo: chequeos médicos programados, tomar medicamento en la dosis y tiempo indicados, recibir inmunizaciones, etc ¹⁸.

La adherencia al tratamiento farmacológico se encuentra relacionada con el control glicémico. Rozenfeld et. al ¹⁹ demostró que por cada incremento en el 10% de la adherencia de hipoglucemiantes orales existe una disminución del 0.1 % de HbA1c (P < 0.001). Asimismo, un estudio realizado por Donnelly et. al ²⁰ reportó que la adherencia al tratamiento con insulina es un predictor de disminución de HbA1c (P < 0.0001). El impacto de la adherencia al tratamiento no solo se limita al control glicémico, sino también al número de internamientos y mortalidad relacionada con la enfermedad ^{21,22,23}. Estos hallazgos resaltan la relevancia de la adherencia farmacológica en la prevención de la progresión de la diabetes mellitus.

La no adherencia al tratamiento es uno de los factores relacionados con el incremento de costos relacionados con la atención de la diabetes mellitus ²⁴. Los gastos en salud de los pacientes con diabetes mellitus están en un continuo incremento, lo que supone un obstáculo a superar para los sistemas de salud, especialmente a aquellos pertenecientes a los países de bajos y medianos ingresos ²⁵.

Los factores vinculados con la adherencia farmacológica son múltiples y actúan sobre diferentes dimensiones del proceso salud - enfermedad. Los resultados acerca de las investigaciones sobre estos factores son heterogéneos; lo cual, puede estar atribuido a los diferentes diseños de estudio y poblaciones analizadas.

Formulación de objetivos

Objetivo General

- Evaluar la asociación entre la no adherencia al tratamiento farmacológico con factores sociodemográficos o clínicos en pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años del Perú

Objetivos específicos

- Determinar la no adherencia farmacológica de los pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años del Perú

- Describir los factores sociodemográficos de los pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años del Perú
- Describir los factores clínicos de los pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años del Perú.

Justificación de investigación

El Perú experimenta en las últimas décadas una transición epidemiológica con tendencia al incremento de incidencia y mortalidad atribuida a las enfermedades no transmisibles; entre las que se encuentra la diabetes mellitus ²⁶. En reconocimiento de la creciente amenaza que supone esta enfermedad para el sistema de salud pública peruana, el Poder Ejecutivo aprobó los estatutos de La Ley General de Protección a las Personas con Diabetes. En esta ley se señala como responsabilidad del Ministerio de Salud (MINSA) la elaboración de políticas públicas integrales para la protección de pacientes con diabetes mellitus ²⁷.

La relevancia de la adherencia al tratamiento es reconocida en la Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Además, señala a la adherencia al tratamiento como elemento crucial para el alcance de los objetivos del tratamiento y plantea intervenciones tales como educación y seguimiento de los pacientes para mejorarla ²⁸.

La investigación sobre los factores modificables y no modificables de la adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes mellitus supone un elemento importante para la elaboración de políticas públicas destinadas a realizar intervenciones costo - efectivas que materialicen los beneficios del tratamiento farmacológico.

Limitaciones

El presente estudio utiliza como base de datos a la ENDES 2022. Los valores de las variables de interés son obtenidos por medio de la aplicación del

Cuestionario del Hogar y Cuestionario Individual de la ENDES. Debido a esto, la veracidad de la información depende únicamente del autoreporte de cada participante lo que hace a esta investigación susceptible de sesgo de memoria.

El nivel de precisión de las variables incluidas en la ENDES 2022 dificulta realizar un análisis de mayor profundidad sobre el problema estudiado. No se especifica el tipo de diabetes mellitus con la que fue diagnosticado el encuestado. Esto puede ser un factor relacionado con la adherencia al tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus; debido a que, implica una aproximación diferente al manejo farmacológico.

Por otro lado, la variable adherencia a los medicamentos antidiabéticos está representada por una respuesta dicotómica (sí / no) sobre una pregunta acerca de la toma de medicamentos indicados por el médico. No se detallan dos aspectos importantes de esta variable: el grado de adherencia de acuerdo con alguna métrica válida o tipo de medicamento prescrito (hipoglucemiantes orales o insulina).

La ENDES 2022 no presenta información importante sobre el dominio clínico y sistémico de la situación de los pacientes con diabetes mellitus. Las características clínicas como el estado de control glucémico y la presencia de complicaciones microvasculares o macrovasculares tienen el potencial de influenciar la adherencia farmacológica. Respecto al sistema de salud no hay información sobre la realización de seguimiento o intervenciones educativas por los profesionales de salud, número de controles médicos o gastos no cubiertos por los seguros de salud.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

El estudio de los factores relacionados con la mala adherencia al tratamiento ha sido abordado de diversas maneras en la literatura científica. Asimismo, las métricas y puntos de corte para clasificar la adherencia en los pacientes con diabetes mellitus son variadas. No es sorprendente que los resultados sean heterogéneos y su extrapolación a diferentes poblaciones sea difícil.

Los factores que predisponen la aparición de no adherencia a los medicamentos en pacientes con diabetes mellitus son edad, género, nivel económico, costos de medicación, tipo de cobertura de salud, nivel educativo, relación médico – paciente, modificación de estilos de vida, polifarmacia, número de comorbilidades, tiempo desde el diagnóstico de enfermedad, entre otros ²⁹⁻³⁹.

Pohl ²⁹ estudió la relación entre los factores socioculturales y la adherencia al tratamiento en diabetes mellitus tipo 2 utilizando la base de datos de la ENDES del año 2020. En el análisis fueron incluidos un total de 848 pacientes que cumplían con ser mayores de 18 años y haber respondido adecuadamente el cuestionario de salud. Se consideró a un paciente como adherente en caso de responder afirmativamente a las preguntas: ¿Compró los medicamentos para controlar la diabetes o azúcar alta?, ¿Compró los medicamentos con receta médica? y ¿Tomó los medicamentos tal cual indicó el médico? La prevalencia de adherencia al tratamiento fue de 88.5 %. Se encontró que las personas hablantes de lengua nativa u originaria tenían una menor probabilidad de ser adherentes. Además, las personas con un seguro de salud correspondiente al sector EsSalud, Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú o privado tenían una mayor probabilidad de ser adherentes. No se demostró asociación entre la adherencia al tratamiento y los otros factores socioculturales estudiados: sexo, edad, área de residencia, índice de riqueza, nivel de instrucción y grupo étnico.

Campos ³⁰ elaboró un estudio transversal con enfoque descriptivo sobre las características sociodemográficas, antropométricas y la adherencia a la medicación en pacientes con diabetes mellitus según la ENDES 2021. Evaluó la adherencia a la medicación como respuesta afirmativa a la pregunta ¿En los últimos 12 meses usted tomó sus medicamentos tal como le indicó el médico? La población del estudio estuvo conformada por un total de 749 pacientes con diabetes mellitus con algún tratamiento médico. El grupo etario predominante estuvo formado por adultos entre 30 a 59 años con una representación del 53.8 %. El sexo femenino predominó con una prevalencia de 61 %. El nivel de instrucción predominante fue la superior no universitaria con un 16.4 % El índice de masa corporal en la categoría de sobrepeso fue la más prevalente con un 42.3 %. El seguro más utilizado por los pacientes con diabetes mellitus es el Seguro Integral de Salud (SIS) del Ministerio Nacional de Salud (MINSa) en un 47.4 % de la población de estudio. La prevalencia de adherencia fue de 88.8 %. Como parte de las recomendaciones del estudio se expresa la importancia de disminuir las brechas entre el personal de salud y los pacientes con diabetes mellitus tomando en cuenta el idioma, nivel educativo, sexo y edad. Adicionalmente, destaca la importancia de evaluar el impacto de las características descritas en investigaciones futuras que cuenten con un enfoque analítico. Cabe mencionar que no se evaluaron otros factores que pueden representar dificultades en el acceso de los pacientes con diabetes mellitus al sistema de salud o factores de riesgo de no adherencia al tratamiento como el área de residencia, etnia, índice de riqueza, presencia de comorbilidades, entre otros.

De acuerdo con lo detallado previamente, los estudios de Pohl ²⁹ y Campos ³⁰ llevados a cabo usando la base de datos de la ENDES de diferentes años expresan una prevalencia de adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con diabetes mellitus de 88.5 % y 88.8 % respectivamente. Lo que resulta considerablemente mayor comparado con lo reportado por otros estudios en el ámbito nacional e internacional ^{32,34,36,37,38}. Es importante señalar que en ambos estudios solo se incluyeron a aquellos pacientes que se consideraron estar bajo un tratamiento farmacológico. De acuerdo con este criterio se excluyeron a los encuestados que habían comprado medicamentos

sin receta médica. Esto implica haber excluido también a los pacientes que respondieron no haber comprado algún medicamento; debido a que, la pregunta sobre la compra de medicamentos con receta o sin receta médica solo se realizó a aquellos que en primera instancia manifestaron haberlos comprado. Este análisis puede haber sobrestimado la adherencia al no haber evaluado un elemento importante de esta que es la iniciación del tratamiento; tal como se estipula en la taxonomía de la adherencia al tratamiento elaborada por el proyecto europeo ABC (“Ascertaining Barriers to Compliance”). En ella se reconocen tres elementos como parte de la adherencia: iniciación, implementación y discontinuación del tratamiento ³¹. Por ello, estudios que tomen en cuenta a los grupos excluidos podrían encontrar resultados diferentes.

Vilcamango et. al ³² elaboró un estudio trasversal con una muestra de 119 pacientes diagnosticadas de diabetes mellitus tipo 2 provenientes de dos hospitales en Lambayeque, Perú, en el año 2021. Diferentes características de los pacientes fueron recolectadas: sexo, edad, nivel de instrucción, tiempo de enfermedad, complicaciones, comorbilidades, polifarmacia y tipo de hipoglucemiante. La adherencia se midió mediante el cuestionario de Morisky – Green traducido al español. El análisis estadístico reveló que el 73.1 % de pacientes presentó no adherencia al tratamiento. Los medicamentos más usados fueron los hipoglucemiantes orales con una prevalencia de 42.0 %. La mayoría de los pacientes tenía un tiempo de enfermedad mayor de 10 años (62.2%), edad mayor a 65 años (56.3%) y polifarmacia con más de 3 medicamentos (66.4%). Los factores relacionados con significación estadística fueron el género masculino y nivel educativo superior.

Loza ³³ investigó los factores de adherencia relacionados al tratamiento hipoglucemiante oral en 256 pacientes con diabetes mellitus de 7 establecimientos de la Microrred Cono Norte del primer nivel de atención en Tacna, Perú. La adherencia fue representada mediante el cuestionario de Morisky – Green de 4 ítems. Los factores propios del paciente con una asociación estadísticamente significativa con la no adherencia medicamentosa fueron una mayor edad, menor nivel educativo, no asistencia a controles médicos, olvido de dosis y fuentes inadecuadas de educación

sobre enfermedad. Los factores pertenecientes al sistema de salud fueron mayor tiempo de espera para la atención médica, mayor tiempo de espera para la entrega de fármacos, desabastecimiento de farmacia, mala comunicación entre el médico y paciente.

Nonogaki et.al ³⁴ concretó una investigación de tipo transversal sobre los factores relacionados con la adherencia farmacológica en pacientes con diabetes mellitus. Se llevó a cabo en Camboya en el 2017. Se analizaron un total de 773 respuestas a un cuestionario estructurado aplicado a ciudadanos de áreas urbanas pobres de la capital, Phnom Penh. La adherencia al tratamiento fue medida por medio de la escala de adherencia a la medicación de Morisky de 4 ítems (MMAS-4). Además, el cuestionario incluía datos sobre variables sociodemográficas, clínicas, características de sistema de salud y estilos de vida. Los factores relacionados con una mayor adherencia al tratamiento fueron sexo femenino, soltería, ingreso familiar alto, ausencia de complicaciones, acceso a algún centro de salud por lo menos una vez al mes, adherencia a una alimentación saludable y ausencia de consumo de bebidas alcohólicas.

Castillo ³⁵ elaboró un estudio en el año 2017 de tipo transversal que tenía como objetivo estudiar los factores vinculados a la adherencia farmacológica de los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Santa Rosa de Piura, Perú. La muestra la conformaron 167 pacientes atendidos por el consultorio externo de endocrinología del hospital. La adherencia se estudió con el cuestionario de Morisky – Green de 4 ítems. Se estudiaron como posibles factores de riesgo al sexo, edad, tiempo de diagnóstico, uso de insulina, presencia de complicaciones tardías, nivel educativo, nivel socioeconómico y educación médico – paciente. El análisis estadístico reveló como factores relacionados a la adherencia al tratamiento al tiempo de duración de enfermedad, polifarmacia, nivel de instrucción, nivel socioeconómico y educación por profesional de la salud.

Krass et.al ³⁶ elaboró una revisión sistemática la literatura sobre los factores vinculados a la adherencia de medicación en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Se analizaron un total de 27 artículos científicos que reportaron valores

entre 38.5 % a 93.1 % para la adherencia al tratamiento. Los factores relacionados de forma consistente con la adherencia fueron depresión y gastos en medicación. Existe una extensa variabilidad de resultados entre los estudios incluidos sobre la relación con los factores sociodemográficos.

Kirkman et.al ³⁷ llevó a cabo un estudio acerca de la incidencia de adherencia a la medicación y factores asociados por medio de una cohorte retrospectiva en el año 2015. Utilizó registros electrónicos de una distribuidora de medicamentos que incluía información de 218 384 pacientes residentes de Estados Unidos de América y tres territorios anexos. La adherencia fue medida mediante la ratio de posesión de medicamentos. Se consideró adherencia a una ratio mayor del 80 %. El análisis obtuvo que el 69 % de las personas cumplían con el criterio de adherencia. Adicionalmente se encontró que la adherencia incrementaba con la edad, nivel educativo, nivel de ingreso familiar, número de medicamentos prescritos y envío de medicamentos por correo. Por otro lado, la adherencia disminuía con los costos no cubiertos por seguro de salud y en pacientes expuestos por primera vez a medicamentos hipoglucemiantes. Se destaca que los pacientes jóvenes tratados por primera vez tienen mayores probabilidades de no ser adherentes por la percepción de ser más saludables.

En el año 2015, Arrelias et. al ³⁸ realizó en Brasil un estudio transversal que incluyó a 417 pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El propósito del estudio fue medir el nivel de adherencia de los pacientes a los tres pilares fundamentales del tratamiento: dieta, actividad física y medicamentos prescritos. Además, determinar la existencia de posibles factores relacionados. El nivel de adherencia al tratamiento se estimó por medio de un cuestionario con 7 preguntas sobre el consumo diario de medicamentos. El fármaco más utilizado por los participantes fueron las biguanidas (74.6 %), seguido de las sulfonilureas (67.6 %). Se determinó que 15.8 % del total de encuestados no eran adherentes al tratamiento farmacológico. No hubo relación de la no adherencia al tratamiento con sexo, edad, nivel educativo, duración del diagnóstico y control metabólico.

García Pérez et.al.³⁹ realizó una revisión narrativa de la literatura científica con el objetivo de estudiar la adherencia al tratamiento a las diferentes terapias farmacológicas de la diabetes mellitus tipo 2 y los factores relacionados a ella. Presentó los estudios científicos encontrados en una búsqueda bibliográfica en la base de datos Pubmed. Los estudios revisados midieron la adherencia por medio de registros médicos o cuestionarios. Los puntos de corte para definir adherencia fueron variables. La prevalencia de adherencia al tratamiento para los hipoglucemiantes orales se encontró entre 36 a 93 % según 11 estudios retrospectivos. Los factores relacionados con la adherencia fueron edad, polifarmacia, factores psicológicos, efectos adversos, precio de medicación y percepción y duración de la enfermedad.

En el año 2009, Park et.⁴⁰ al realizó un estudio transversal para investigar la adherencia farmacológica y factores relacionados de 265 pacientes con diabetes mellitus mayores de 65 años en la ciudad de Daegu, Corea. El reclutamiento de pacientes se realizó en un hospital terciario y dos clínicas privadas. Se analizaron factores sociodemográficos, clínicos, relacionados con la atención médica y creencias relacionadas con la salud. El estado de adherencia fue estimado con la escala de adherencia a la medicación de 4 ítems de Morisky. La adherencia en los pacientes provenientes del hospital terciario (n = 108) fue de 61.1 %; mientras que, la de los provenientes de clínicas privadas (n=157) fue de 43.2%. Los factores relacionados con la adherencia en el hospital fueron conocimiento apropiado de almacenamiento de medicación y autoeficacia. En las clínicas privadas la adherencia estaba relacionada con el nivel económico, reconocimiento de severidad de enfermedad y autoeficacia.

Bases teóricas

La insulina es un polipéptido secretado por las células β del páncreas por el incremento de la glucemia. Las acciones de la insulina son mediadas por los receptores sensibles a la insulina presentes en diferentes tipos de órganos. El principal efecto metabólico temprano es la captación de la glucosa, gran parte de la cual es mediada por el transportador inducible de glucosa GLUT 4 en el

músculo esquelético. Además, tiene un efecto anabólico al estimular la síntesis de carbohidratos, grasas y proteínas en el hígado, tejido adiposo y músculo ⁴¹.

En la diabetes mellitus existe un estado de hiperglicemia crónica. En la mayoría de los casos la hiperglicemia incipiente suele ser asintomática. A medida que incrementa la cronicidad de esta condición, pueden existir una serie de cambios fisiopatológicos que tienen repercusiones clínicas como la disminución de peso, poliuria, polidipsia y polifagia ⁴².

La aparición de complicaciones macrovasculares y microvasculares guardan relación con un cambio de las vías de señalización celular ocasionados por el exceso de glucosa. Esta alteración origina un incremento de radicales libres de oxígeno, factores de crecimiento celular angiogénicos y citoquinas proinflamatorias; cuya consecuencia final es una disfunción endotelial en los principales órganos afectados por la diabetes mellitus ⁴³.

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica, crónica y progresiva. La disfunción de la insulina es común en todos los tipos de esta enfermedad. Puede deberse a una producción insuficiente y /o alteración en la sensibilidad de los tejidos periféricos a su acción. Los tipos más frecuentes de diabetes mellitus son la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 ⁴⁴.

La diabetes mellitus tipo 1 es causada por la reacción autoinmune contra las células β del páncreas. Su etiología exacta no está definida, pero se reconoce la interacción de factores de riesgo genéticos y ambientales. El inicio de la respuesta autoinmune en la mayoría de los casos se da durante la niñez. Este proceso tiene como biomarcadores a autoanticuerpos con afinidad a antígenos de células pancreáticas: insulina, ácido glutámico carboxilasa, transportador de zinc 8, etc. En una minoría de casos no existe evidencia de autoinmunidad, estos casos se clasifican como diabetes mellitus tipo 1 idiopática ⁴⁵.

En el caso de la diabetes mellitus tipo 2 existe una disfunción de las células β del páncreas acompañada de una resistencia en tejidos periféricos a la acción de la insulina. Existen factores ambientales y genéticos que predisponen a la ocurrencia de esta condición. La resistencia a la insulina está en estrecha relación con la obesidad y sedentarismo. Las células β experimentan una

disminución en su cantidad y capacidad de secreción de insulina. Esto es causado por un estado proinflamatorio que promueve la apoptosis y disminuye la capacidad de diferenciación de dicha estirpe celular ⁴⁶.

Los criterios diagnósticos de la diabetes mellitus de acuerdo con la OMS son los siguientes ⁴⁷:

1. Glucemia de plasma venoso en ayunas igual o mayor a 126 mg/dL en dos días diferentes.
2. Glucemia en plasma venoso igual o mayor a 200 mg/dL pasadas dos horas desde la administración 75 g de glucosa anhidra. El paciente debe guardar un ayuno mínimo de 8 horas, pero no mayor a 16 horas.
3. Glucemia en plasma venoso igual o mayor a 200 mg/dL en un paciente que presenta manifestaciones clínicas de hiperglicemia o crisis hiperglucémica (cetoacidosis diabética o coma hiperosmolar)
4. Hemoglobina glucosilada mayor o igual a 6.5 %

Se debe cumplir al menos un criterio para el diagnóstico de diabetes mellitus. Son válidos para todos los tipos de enfermedad. En el Perú no existe una estandarización de los métodos laboratoriales para la medición de la hemoglobina glucosilada, por lo que el MINSA no recomienda su uso ²⁸.

El manejo de la diabetes mellitus se fundamenta en evitar la hiperglicemia y el tratamiento de los principales factores de riesgo cardiovasculares para prevenir la aparición y/o progresión de las complicaciones vasculares. Para ello se requiere intervenciones en cuanto al control glucémico, presión arterial, perfil lipídico, utilización de agentes que confieren protección cardiovascular y/o renal ⁴⁸.

Se estima que la pérdida de peso mínima para mejorar el control de glucemia es del 5 % en personas con sobrepeso y obesidad. Los cambios en la dieta están enfocados a incrementar la cantidad de carbohidratos densos en fibras. Además, se recomienda la ingesta de ácidos grasos omega – 3 como el EPA y DHA. No existe consenso sobre un nivel determinado de consumo de proteínas con un impacto positivo sobre los eventos cardiovasculares. Para

los pacientes con diabetes mellitus, la cantidad de sodio consumida no debería exceder los 2300 mg por día ⁴⁹.

El tabaquismo se encuentra implicado en el incremento de la incidencia y la progresión acelerada de las complicaciones macrovasculares de la diabetes. Debido a ello se recomienda en los pacientes con diabetes mellitus un cese en el hábito tabáquico ⁵⁰. Respecto al alcohol, su consumo debe ser moderado; para las mujeres limitarse a 15 gramos (1 bebida) por día y en el caso de los hombres, 30 gramos (2 bebidas). Se debe informar sobre el riesgo de hipoglucemia tardía vinculada con la ingesta de alcohol y el uso de fármacos hipoglucemiantes ⁴⁸.

La estrategia de reducción de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus es individualizada tomando como referencia las características clínicas y metabólicas individuales. La metformina es recomendada para la prevención de diabetes mellitus en pacientes de alto riesgo y el tratamiento inicial en la mayoría de los casos. El principal mecanismo de acción es el incremento de la sensibilidad de los tejidos periféricos a la insulina. Los principales efectos adversos son gastrointestinales; los cuales, son menos frecuentes en la presentación de liberación extendida. Debe ser usada con precaución en pacientes con disminución de la tasa de filtración glomerular y condiciones que predispongan la acidosis láctica ⁵¹.

Las sulfonilureas son fármacos de segunda línea; cuya elección es favorecida por la presencia de contraindicaciones para la metformina y su bajo costo económico. Aumentan la secreción de insulina por medio del receptor SUR 1 presente en células β del páncreas. Las sulfonilureas de acción prolongada como la glibenclamida tienen metabolitos de eliminación renal; debido a ello, están contraindicadas en caso de una tasa de filtración glomerular menor a 60 mL/min/1.73 m². La principal limitación para su uso es el riesgo de hipoglucemia; que es más frecuente en pacientes ancianos. En estos casos es recomendable utilizar sulfonilureas de acción corta como la glipizida y glimepirida. Esta última no se encuentra relacionada con eventos cardiovasculares adversos por su escasa afinidad con el receptor SUR 2A presente en el miocardio ⁵².

En pacientes con diabetes mellitus que no alcancen los objetivos glucémicos a pesar de la combinación de antidiabéticos orales, la insulina es una alternativa con alta efectividad en reducir el valor de hemoglobina glucosilada. Otros criterios para insulinización son glucemia mayor a 300 mg/dL, hemoglobina glucosilada mayor a 10 %, presencia de síntomas cardinales y/o catabólicos de hiperglucemia. La insulina basal es la pauta de inicio más utilizada en la actualidad. Consiste en el uso de una insulina de acción intermedia (NPH) o larga (Glargina, Determir, Degludec) a una dosis inicial de 10 U o 0.2 U/kg. ⁵³.

Los objetivos cardiometabólicos en adultos con diabetes mellitus son ^{28,48,54}:

1. Glucosa preprandial entre 80 – 130 mg/dL
2. Glucosa postprandial menor a 200 mg/dL
3. Hemoglobina glucosilada menor 7 %
4. Triglicéridos menores a 150 mg/dL
5. Colesterol total menor a 200 mg/dL
6. Colesterol LDL menor a 70 mg/dL
7. Colesterol HDL mayor a 40 mg/dL en hombres, mayor a 50 mg/dL en mujeres
8. Presión arterial menor a 130 / 80 mmHg

El control glucémico ha sido estudiado mediante ensayos clínicos aleatorizados con el uso de la hemoglobina glucosilada; que provee un promedio de la glucemia en los últimos 3 meses. Sus valores son afectados por condiciones que interfieren con la tasa de producción o eliminación de los eritrocitos: hemólisis, enfermedad renal crónica, gestación, entre otros ⁵⁴. La mayoría de las guías de práctica clínica señalan un valor objetivo de hemoglobina glucosilada menor a 7 %. Un incremento en la intensidad del tratamiento hipoglucemiante con meta por debajo de este límite no obtiene beneficios claros sobre las complicaciones macrovasculares o microvasculares; pero incrementan el riesgo de hipoglucemia. Este último a su vez está asociado a eventos cardiovasculares, caídas, y reducción de la calidad de vida ⁵⁵.

Los ensayos clínicos de resultados cardiovasculares en pacientes con diabetes mellitus tenían como objetivo principal comprobar la seguridad de los fármacos hipoglucemiantes. Inesperadamente se observó un beneficio cardiorrenal de los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) y agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1). Este efecto es independiente del nivel de hemoglobina glucosilada alcanzado por los pacientes y marca un cambio de paradigma del tratamiento de la diabetes mellitus ⁵⁶. Numerosas sociedades científicas recomiendan el uso de los inhibidores de SGLT-2 y agonistas de GLP-1 al margen del control glucémico, en pacientes con enfermedad cardiovascular, enfermedad renal crónica o falla cardíaca establecida ⁵⁷.

Las complicaciones microvasculares son la retinopatía, neuropatía y nefropatía diabética. Los tejidos afectados presentan capilares con endotelio incapaz de regular la cantidad de glucosa intracelular; lo que, confiere una mayor susceptibilidad al daño por estrés oxidativo en el contexto de una hiperglicemia sostenida ⁵⁸. Esto está en relación con resultados de ensayos clínicos que reflejan una mayor contribución de la hiperglicemia al riesgo de complicaciones microvasculares que a las complicaciones macrovasculares ⁵⁹. Debido a lo expuesto, su prevención se enfoca en el control glucémico. Además, las complicaciones microvasculares son excelentes predictores de complicaciones macrovasculares y su estudio puede mejorar el uso temprano de medidas de protección cardiovascular ⁶⁰.

Las complicaciones macrovasculares son el infarto agudo al miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedad arterial periférica aterosclerótica. En conjunto se consideran como la principal causa de morbilidad y mortalidad relacionada con la diabetes mellitus. Su prevención, además del control glucémico, se basa en el manejo de los factores de riesgo cardiovasculares relacionados con la resistencia a la insulina como la obesidad, hipertensión arterial, dislipidemia y tabaquismo ⁶¹.

La taxonomía de la adherencia a la medicación ha cambiado durante el tiempo. En un inicio el término cumplimiento era utilizado para describir el grado al cual la toma de medicamentos se correspondía con las indicaciones

médicas. Tiene una connotación negativa; ya que, soslaya el papel que representan las personas en la toma de decisiones terapéuticas. Debido a ello; la OMS en el año 2003 definió la adherencia como el grado al cual el comportamiento de los pacientes refleja las recomendaciones previamente acordadas con los profesionales de la salud ⁶².

La adherencia es un proceso complejo y no existe un solo término que pueda englobar todas sus dimensiones. Los investigadores durante muchos años utilizaron el mismo término para identificar los diversos elementos vinculados ella. Como parte del proyecto europeo ABC (“Ascertaining Barriers to Compliance”) se elaboró una nueva taxonomía de la adherencia. Se definieron dos conceptos centrales: adherencia al tratamiento farmacológico y manejo de la adherencia ³¹.

La adherencia al tratamiento farmacológico es un proceso en el cual las personas toman sus medicamentos tal como fueron prescritos. Posee tres componentes: iniciación, implementación y discontinuación. La iniciación representa la toma de la primera dosis del medicamento. La implementación es la forma en la cual el paciente toma las dosis con respecto a lo prescrito. La discontinuación marca el fin del tratamiento no indicado por el médico, no existen otras dosis después de esta ³¹.

El manejo de la adherencia consiste en el control y apoyo a los pacientes por parte del sistema de salud, profesionales dedicados a la salud y otras instituciones sociales. Su propósito es obtener los máximo beneficios del uso de la medicación prescrita ³¹.

La estimación de la adherencia a la medicación abarca métodos indirectos y directos. Los métodos indirectos son fáciles de utilizar, pero su precisión es variable. Se basan en los testimonios de pacientes y fuentes secundarias de información. El más utilizado en estudios de adherencia al tratamiento hipoglucemiante es la ratio de posesión de medicamentos calculados a partir de bases de datos electrónicas de distribuidoras de medicamentos ⁶³. Tienen como ventaja proveer información confiable y un tamaño de muestra considerable. Otros métodos se basan en el autoreporte por medio de

cuestionarios, llamadas telefónicas, entrevista directa, etc. Son afectados por el sesgo de memoria y la deseabilidad social de los pacientes ⁶⁴.

Las estimaciones de los métodos directos tienen una mayor relación con las características clínicas de los pacientes. Sin embargo; no son prácticos y su implementación resulta costosa. Algunos de estos son la detección del medicamento o biomarcadores biológicos en fluidos corporales u observación directa de la toma de medicación. Debido a que cada método posee ventajas y desventajas; no existe un gold standard para la medición de la adherencia. En consecuencia, la elección de una forma de medición toma en cuenta los objetivos centrales de la investigación y los recursos disponibles ⁶³.

Glosario de términos

- Diabetes mellitus: Enfermedad metabólica de curso crónico y progresivo caracterizada por una deficiencia en la secreción y sensibilidad de los tejidos periféricos a la insulina que deviene en un estado de hiperglucemia.
- Adherencia al tratamiento farmacológico: conducta manifestada a través del grado de cumplimiento en el que los pacientes toman sus medicamentos tal como se les fue prescrito por su médico tratante.
- Control glucémico: nivel de glucosa recomendado mantener en pacientes diabéticos para evitar las complicaciones agudas y crónicas de la hiperglucemia.
- Complicaciones vasculares de diabetes: a través de múltiples mecanismos existe una alteración en los vasos sanguíneos de diferentes órganos lo que puede afectar el corazón, cerebro, ojos, riñón , nervios periféricos, etc.

HIPÓTESIS

H0: No existe asociación entre la no adherencia al tratamiento farmacológico con factores sociodemográficos o clínicos en diabéticos mayores de 15 años encuestados según la ENDES 2022.

H1: Sí existe asociación entre la no adherencia al tratamiento farmacológico con factores sociodemográficos o clínicos en diabéticos mayores de 15 años encuestados según la ENDES 2022.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

Se elaborará un estudio de naturaleza observacional, analítica y transversal. La información analizada pertenece a la base de datos de la ENDES 2022 llevada a cabo durante el mes de enero a febrero de dicho año.

Población y muestra de estudio

La población de estudio fueron las personas mayores de 15 años con un diagnóstico de diabetes mellitus incluidos en la ENDES 2022. El marco muestral lo constituye información de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígena y el material cartográfico actualizado. La muestra final fue de tipo probabilística, estratificada, bietápica e independiente a nivel departamental y en zonas rurales y urbanas. Se incluyeron un total de 36,650 viviendas.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión. Encuestados mayores a 15 años con el diagnóstico de diabetes mellitus que participaron en la ENDES 2022.

Criterios de exclusión. Encuestados mayores de 15 con el diagnóstico de diabetes mellitus con información incompleta para las variables estudiadas que participaron en la ENDES 2022.

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Tipo de variable y escala de medición	Valor final
Edad	Tiempo transcurrido desde nacimiento de persona	Número de años consignados en encuesta a pregunta.	Sociodemográfica	Cualitativa ordinal	0: < 60 años 1: ≥ 60 años
Sexo	Característica biológica que define a hombres y mujeres	Característica biológica consignada en encuesta.	Sociodemográfica	Cualitativa nominal	0: Hombre 1: Mujer
Pareja	Condición de una persona respecto a si tiene o no pareja	Se considera con pareja si se responde como estado civil a ser conviviente o casado. Se considera sin pareja, responder ser separado, viudo o soltero.	Sociodemográfica	Cualitativa nominal	0: Sin pareja 1: Con pareja
Nivel de instrucción	Grado académico completado por la persona	Grado académico consignado en encuesta	Sociodemográfica	Cualitativa ordinal	0: Inicial o primario 1: Secundario 2: Superior
Región natural	Territorio el cual habita la persona	Territorio consignado en encuesta	Sociodemográfica	Cualitativa nominal	0: Lima metropolitana 1: Costa 2: Sierra 3: Selva
Área de residencia	Tipo de zona en la cual reside la persona	Tipo de zona consignada en encuesta	Sociodemográfica	Cualitativa nominal	0: Urbano 1: Rural
Índice de riqueza	Representa el nivel socioeconómico del hogar	Índice de riqueza considerado en encuesta	Sociodemográfica	Cualitativa ordinal	0: Quintil inferior 1: Quintil medio inferior

					2: Quintil medio 3: Quintil medio superior 4: Quintil superior
Etnia	Rasgos sociales y culturales compartidas por un grupo de personas	Etnia consignada en la encuesta	Sociodemográfica	Cualitativa nominal	0: Mestizo 1: Blanco 2: Quechua u otra etnia
Lengua materna	Medio de comunicación verbal por el cual interaccionan los miembros de una familia	Lengua materna consignada en encuesta	Sociodemográfica	Cualitativa nominal	0: Castellano 1: Quechua u otras lenguas nativas
Seguro de salud	Condición de afiliación de la persona a una institución que cubre expendios vinculados con la atención médica	Estado de posesión de seguro de salud consignado en encuesta	Sociodemográfica	Cualitativa nominal	0: No afiliado 1: SIS 2: EsSalud u otros
Diagnóstico de diabetes mellitus	Hiper glucemia debido a la disfunción y/o resistencia a la insulina	Presencia o no de diagnóstico de diabetes mellitus	Clínica	Cualitativa nominal	0: Sí 1: No
Adherencia al tratamiento o farmacológico	Grado al cual persona sigue indicaciones médicas sobre medicamentos	Respuesta afirmativa a tres preguntas sobre haber comprado medicamentos, haber comprado con receta médica y obedecer indicaciones médicas en los últimos 12 meses.	Clínica	Cualitativa nominal	0: Sí 1: No
Diagnóstico de	Elevación sostenida de presión arterial	Presencia o no de diagnóstico de	Clínica	Cualitativa nominal	0: Sí 1: No

hipertensión arterial	sistólica y/o diastólica	hipertensión arterial			
Tabaquismo	Uso de cualquier producto derivado del tabaco	Presencia o no de uso de un producto derivado del tabaco en el último mes	Clínica	Cualitativa nominal	0: Sí 1: No
Índice de masa corporal	Medida antropométrica obtenida por la división del peso en kilogramos y la talla en metros al cuadrado	Índice de masa corporal obtenido de las medidas antropométricas de talla y peso consignadas en la encuesta	Cualitativa	Cualitativa ordinal	0: Bajo peso 1: Normopeso 2: Sobrepeso 3: Obesidad

Técnicas e instrumentos

El proceso de recolección de datos de la ENDES 2022 consiste en aplicar tres cuestionarios separados: el del hogar y sus miembros, el individual a todas las mujeres entre 12 – 49 años y el cuestionario de salud a todas las personas mayores de 15 años. Se recaba la información por medio de la entrevista directa en las viviendas seleccionadas por un personal adecuadamente capacitado. El instrumento utilizado para recaudar la información es una tableta.

Plan de recolección de datos

La base de datos de la ENDES 2022 se analizó en el programa estadístico informático SPSS 26.0. Se ordenarán las variables de acuerdo con su identificador para preparar un diseño de muestras complejas (csaplan).

Análisis estadístico

En el análisis descriptivo las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes. Se realizó un análisis bivariado con la prueba

estadística Chi cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la adherencia al tratamiento farmacológico y los factores estudiados. Además, se llevó a cabo un análisis multivariado mediante regresión de Poisson en la que se expresará la razón de prevalencia (RP) cruda y ajustada. El valor considerado para determinar significancia estadística de un resultado es p valor menor a 0.05.

Consideraciones éticas

Toda la información recopilada de los encuestados se brindó con previa autorización mediante un consentimiento informado. Así mismo, se garantizó el mantener la confidencialidad de sus datos. Debido a que se realizó un análisis secundario de la base de datos correspondiente a la ENDES 2022, no es necesaria la aprobación de un comité de ética.

RESULTADOS

En el presente estudio se fusionaron los módulos estadísticos correspondientes al Cuestionario del Hogar y Cuestionario de Salud de la ENDES 2022 que contenían las variables estudiadas. Este proceso obtuvo como resultado 36431 registros. Se seleccionó a aquellas personas que tuvieran el diagnóstico de diabetes mellitus. Se excluyó a aquellas personas que no hubieran brindado información completa sobre las variables estudiadas. Debido a que la ENDES 2022 tiene un diseño muestral probabilístico, estratificado y por conglomerados; se aplicó un factor de ponderación para obtener una correcta estimación de cada variable del presente estudio. Finalmente se incluyeron 1716 personas mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus. Se realizó un análisis univariado, bivariado y multivariado.

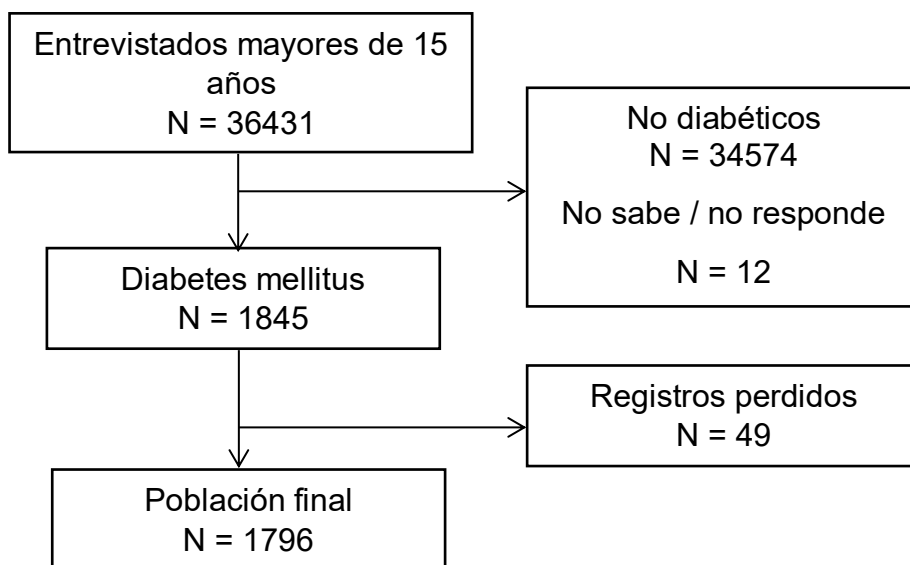


Figura 1. Flujograma

Análisis univariado

Respecto a las características sociodemográficas de la población, en cuanto a la variable sexo se observó que la mayoría son mujeres con una representación de 926 (54 %). En el análisis de la variable edad, se encontró

que (54.3 %) tienen una edad menor de 60 años y 784 (45.7 %) una edad igual o mayor a 60 años. En el estudio de la variable nivel de instrucción se obtuvo como resultado a 454 (26.5%) con nivel primario completo, 721 (42 %) con nivel secundario completo y 541 (31.5%) con nivel superior completo. Acerca de la variable región natural, se observó que 825 (48%) habitaban Lima metropolitana., 470 (27.4%) habitaban la costa, 231 (13.5%) habitaban la sierra y 190 (11.1%) habitaban la selva. Sobre el área de residencia se encontró que 1586 (92.4%) residían en un área urbana y 130 (7.6%) residían en un área rural. En cuanto a la variable índice de riqueza, 115 (6.7 %) pertenecían al quintil inferior, 253 (14.8%) pertenecían al quintil medio inferior, 363 (21.1%) pertenecían al quintil medio, 431 (25.1%) pertenecían al quintil medio superior y 554 (32.3%) pertenecían al quintil inferior. Sobre la variable pareja, 1094 (63.7%) encuestados refirieron tener pareja; en tanto, 622 (36.3%) refirieron no tener pareja. En relación con la variable lengua se evidenció que 1444 (84.1%) tenían como lengua nativa al castellano; mientras que, 272 (15.9%) tenían como lengua nativa al quechua u otra lengua. Con respecto a la variable etnia, 139 (8.1%) se identificaron como blancos, 885 (51.6%) se identificaron como mestizos y 692 (40.3%) se identificaron como quechuas o pertenecientes a otra etnia. Finalmente, respecto a la variable seguro de salud 207 (12.1%) refirieron no estar afiliados a algún seguro de salud, 767 (44.7%) refirieron estar afiliados al seguro de salud provisto por el MINSA y 742 (43.2%) refirieron estar afiliados a EsSalud u otra institución. En la tabla 1 se resumen las características sociodemográficas de la población de estudio

Tabla 1. Características sociodemográficas de entrevistados mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022

VARIABLES	N (%)
Edad	
<60 años	932 (54,3)
≥60 años	784 (45,7)
Sexo	
Masculino	790 (46)
Femenino	926 (54)
Nivel de instrucción	
Inicial o primaria	454 (26,5)
Secundaria	721 (42,0)
Superior	541 (31,5)
Región natural	
Lima metropolitana	825 (48,0)
Costa	470 (27,4)
Sierra	231 (13,5)
Selva	190 (11,1)
Área de residencia	
Urbano	1586 (92,4)
Rural	130 (7,6)
Índice de riqueza	
Quintil superior	554 (32,3)
Quintil medio superior	431 (25,1)
Quintil medio	363 (21,1)
Quintil medio inferior	253 (14,8)
Quintil inferior	115 (6,7)
Pareja	
Con pareja	1094 (63,7)
Sin pareja	622 (36,3)
Lengua	
Castellano	1444 (84,1)
Quechua u otros	272 (15,9)
Etnia	
Blanco	139 (8,1)
Mestizo	885 (51,6)
Quechua u otro	692 (40,3)
Seguro de salud	
No	207 (12,1)
SIS	767 (44,7)
ESSALUD u otros	742 (43,2)

Fuente. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ENDES 2022

En el análisis descriptivo de las variables clínicas de la población de estudio, se determinó sobre la variable adherencia al tratamiento farmacológico que 1012 (59 %) fueron adherentes al tratamiento y 704 (41%) no fueron adherentes al tratamiento. Sobre la variable hipertensión arterial, se determinó que 719 (41.9%) poseían el diagnóstico de hipertensión arterial. En relación con la variable tabaquismo, 182 (10.6%) refirieron haber fumado cigarrillos en los últimos 30 días previos a la realización de la encuesta. Por último, sobre la variable índice de masa corporal (IMC), se evidenció que 354 (20.7%) tenían un IMC en categoría de normopeso, 639 (37.2%) tenían un IMC en categoría de sobrepeso, 723 (42.1%) tenían un IMC en categoría obesidad y no se encuentran casos en la categoría bajo peso. En la tabla 2 se resumen las características clínicas de la población de estudio.

Tabla 2. Características clínicas de entrevistados mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022

VARIABLES	N (%)
Hipertensión arterial	
Sí	719 (41,9)
No	997 (58,1)
Tabaquismo	
Sí	182 (10,6)
No	1534 (89,4)
IMC	
Bajo peso	0 (0,0)
Normopeso	354 (20,7)
Sobrepeso	639 (37,2)
Obesidad	723 (42,1)
Adherencia al tratamiento de DM	
Sí	1013 (59,0)
No	703 (41,0)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ENDES 2022

Análisis bivariado

En el análisis bivariado, la variable dependiente fue la adherencia al tratamiento farmacológico; mientras que, las variables independientes fueron el sexo, edad, nivel de instrucción, región natural, área de residencia, índice

de riqueza, pareja, lengua, etnia, seguro de salud, hipertensión arterial, tabaquismo e índice de masa corporal. La relación entre la variable dependiente y las variables independientes fue estudiada con la prueba de independencia de Chi cuadrado.

En la población de estudio se encontraron 703 personas no adherentes al tratamiento farmacológico. Respecto a este grupo, se observó que para la variable edad, existía una menor prevalencia de no adherencia en aquellas personas con una edad igual o mayor a 60 años en comparación con las personas con una edad menor a 60 años ($p = 0.001$). En caso de la variable área de residencia se determinó que existía una mayor prevalencia de no adherencia en aquellas personas que residían en áreas rurales en comparación con las personas que residían en áreas urbanas ($p = 0.009$). En cuanto a la variable seguro de salud se encontró que las personas no afiliadas a algún seguro tenían una mayor prevalencia de no adherencia en comparación con aquellas personas que estaban afiliadas al seguro del SIS, EsSalud u otra institución ($p = 0.001$). No se encontró alguna diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de no adherencia en el estudio de las variables sexo, nivel de instrucción, región natural, índice de riqueza, posesión de pareja, lengua materna y etnia. En la tabla 3 se resume el análisis bivariado de los factores sociodemográficos.

Tabla 3. Análisis bivariado de los factores sociodemográficos y la adherencia al tratamiento en personas mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022

	Adherencia	No adherencia	
VARIABLES	N (%)	N (%)	p valor †
Edad			
<60 años	473 (50,7)	459 (49,3)	<0.001*
≥60 años	540 (68,8)	244 (31,2)	
Sexo			
Masculino	454 (57,4)	336 (42,6)	0,550
Femenino	559 (60,4)	367 (39,6)	
Nivel aprobado			
Inicial/Primaria	295 (64,7)	160 (35,3)	0,117
Secundaria	386 (53,6)	334 (46,4)	
Superior	332 (61,4)	209 (38,6)	
Región natural			
Lima metropolitana	481 (58,3)	343 (41,7)	0,182
Resto de la costa	297 (63,2)	173 (36,8)	
Sierra	117 (50,4)	115 (49,6)	
Selva	118 (62,1)	72 (37,9)	
Área de residencia			
Urbano	952 (60,0)	634 (40,0)	0,009*
Rural	61 (46,6)	69 (53,4)	
Quintil de riqueza			
Quintil superior	341 (61,5)	213 (38,5)	0,119
Quintil medio superior	264 (61,4)	166 (38,6)	
Quintil medio superior	211 (58,1)	152 (41,9)	
Quintil medio inferior	152 (60,1)	101 (39,9)	
Quintil medio inferior	45 (38,8)	71 (61,2)	
Quintil inferior			
Pareja			
Con pareja	656 (60,0)	437 (40,0)	0,592
Sin pareja	357 (57,2)	266 (42,8)	
Lengua			
Castellano	877 (60,7)	566 (39,3)	0,77
Quechua u otros	136 (49,8)	137 (50,2)	
Etnia			
Blanco	99 (71,0)	40 (29,0)	0,155
Mestizo	538 (60,8)	347 (39,2)	
Quechua u otro	376 (54,3)	316 (45,7)	
Afiliación de seguro			
No	82 (39,5)	125 (60,5)	<0.001*
SIS	426 (55,5)	341 (44,5)	
ESSALUD u otros	505 (68,1)	237 (31,9)	

†: p valor obtenido con chi cuadrado de Pearson

*: estadísticamente significativo a p valor < 0.05

Fuente. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ENDES 2022

En relación con las variables clínicas y el grupo de personas no adherentes al tratamiento farmacológico se observó que las personas con hipertensión arterial tenían una menor prevalencia de no adherencia en comparación con aquellas personas con hipertensión arterial (p <0.001). Finalmente, no se encontró alguna diferencia estadísticamente significativa en el estudio de las variables tabaquismo e índice de masa corporal. En la tabla 4 se resume el análisis bivariado de los factores clínicos.

Tabla 4. Análisis bivariado de los factores clínicos y la adherencia al tratamiento en personas mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022

	Adherencia	No adherencia	
VARIABLES	N (%)	N (%)	p valor †
Hipertensión arterial			<0.001*
Sí	509 (70,8)	210 (29,2)	
No	504 (50,5)	493 (49,5)	
Tabaquismo			0,063
Sí	82 (44,9)	100 (55,1)	
No	931 (60,7)	603 (39,3)	
IMC			0,282
Bajo peso	0 (0,0)	0 (0,0)	
Normopeso	191 (53,8)	163 (46,2)	
Sobrepeso	364 (57,0)	275 (43,0)	
Obesidad	458 (63,3)	265 (36,7)	

†: p valor obtenido con chi cuadrado de Pearson

*: estadísticamente significativo a p valor < 0.05

Fuente. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ENDES 2022

Análisis multivariado

El análisis multivariado consistió en describir la asociación entre la variable dependiente adherencia al tratamiento farmacológico y las variables independientes sexo, edad, nivel de instrucción, región natural, área de residencia, índice de riqueza, pareja, lengua, etnia, seguro de salud, hipertensión arterial, tabaquismo e índice de masa corporal. Se realizó mediante la regresión de Poisson y se expresó en razón de prevalencia ajustada para cada variable.

Se encontró que los encuestados con una edad igual o mayor a 60 años tenían una menor probabilidad de no ser adherentes al tratamiento farmacológico en comparación con los encuestados con una edad menor a 60 años (RP ajustado = 0.75, IC 95 % [0.59 – 0.96], $p = 0.021$).

Se encontró que los encuestados con una afiliación al SIS tenían una menor probabilidad de no ser adherentes al tratamiento farmacológico en comparación con los encuestados sin afiliación a algún seguro de salud (RP ajustado = 0.75, IC 95 % [0.57 – 0.99], $p = 0.04$).

Se encontró que los encuestados con una afiliación al seguro de salud de EsSalud u otro tenían una menor probabilidad de no ser adherentes al tratamiento farmacológico en comparación con los encuestados sin afiliación a algún seguro de salud (RP ajustado = 0.59, IC 95 % [0.44 – 0.79], $p = 0.001$).

Se encontró que los encuestados con diagnóstico de hipertensión arterial tenían una menor probabilidad de no ser adherentes al tratamiento farmacológico en comparación con los encuestados no hipertensos (RP ajustado = 0.67, IC 95 % [0.52 – 0.87], $p = 0.001$).

No se encontró relación estadísticamente significativa entre la no adherencia al tratamiento farmacológico y las variables sexo, nivel de instrucción, índice de riqueza, pareja, lengua, etnia, tabaquismo e índice de masa corporal. En la tabla 5 se resume el análisis multivariado de los factores sociodemográficos y clínicos.

Tabla 5. Análisis multivariado de los factores asociados y la no adherencia al tratamiento farmacológico en personas mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus en la ENDES 2022

ASOCIADOS	RP crudo	IC 95%	p valor †	RP ajustado	IC 95%	p valor †
Edad <60 años ≥60 años	FACTORES Ref 0,63	- 0,49- 0,81	- <0,001	- 0,75	- 0,58- 0,95	- 0,019*
Sexo Masculino Femenino	Ref 0,93	- 0,74- 1,16	- 0,528	- 1,07	- 0,85- 1,35	- 0,561
Nivel de instrucción Inicial/Primaria Secundaria Superior	Ref 1,31 1,10	- 1,001- 1,73 0,80- 1,73	- 0,049 0,570	- 1,30 1,18	- 0,97- 1,74 0,82- 1,68	- 0,083 0,374
Quintil de riqueza Quintil medio Quintil inferior Quintil medio inferior Quintil medio superior Quintil superior	Ref 1,46 0,95 0,92 0,92	- 1,10- 1,94 0,70- 1,30 0,66- 1,28 0,67- 1,27	- 0,009 0,758 0,629 0,608	- 1,32 0,87 0,87 0,96	- 0,89- 1,96 0,65- 1,18 0,64- 1,20 0,70- 1,31	- 0,089 0,274 0,471 0,998
Región natural Lima metropolitana Resto de la costa Sierra Selva	Ref 0,884 1,19 0,91	- 0,68- 1,14 0,91- 1,55 0,69- 1,20	- 0,349 0,199 0,497	- 0,86 0,97 0,85	- 0,67- 1,10 0,73- 1,29 0,63- 1,14	- 0,238 0,826 0,285
Área de residencia Urbano Rural	Ref 1,34	- 1,09- 1,63	- 0,005	- 1,00	- 0,73- 1,37	- 0,994

Presencia de pareja							
Sin pareja	Ref	-	-	-	-	-	-
Con pareja	0,94	0,74-1,18	0,575	0,89	0,71-1,11	0,282	
Lengua materna							
Castellano	Ref	-	-	-	-	-	-
Quechua	1,28	0,99-1,65	0,57	1,23	0,88-1,71	0,232	
otros	u						
Etnia							
Mestizo	Ref	-	-	-	-	-	-
Blanco	0,74	0,41-1,33	0,314	0,70	0,43-1,12	0,136	
Quechua	1,17	0,93-1,46	0,176	1,07	0,84-1,36	0,601	
otro	u						
Seguro de salud							
No	Ref	-	-	-	-	-	-
SIS	0,73	0,56-0,96	0,023	0,75	0,57-0,98	0,034*	
ESSALUD	0,53	0,39-0,72	<0,001	0,59	0,44-0,80	<0,001*	
otros	u						
Hipertensión arterial							
No	Ref	-	-	-	-	-	-
Sí	0,59	0,45-0,77	<0,001	0,67	0,52-0,87	0,002*	
Tabaquismo							
No	Ref	-	-	-	-	-	-
Sí	1,40	1,04-1,89	<0,028	1,28	0,97-1,69	0,081	
IMC							
Normopeso	Ref	-	-	-	-	-	-
Sobrepeso	0,93	0,70-1,24	0,626	0,96	0,72-1,29	0,793	
Obesidad	0,79	0,59-1,07	0,129	0,77	0,56-1,04	0,090	

†: p valor obtenido con regresión de Poisson de varianza robusta

*: estadísticamente significativo a p valor < 0.05

Fuente. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ENDES 2022

DISCUSIÓN

En la población de estudio se observó que el 41 % de pacientes con diabetes mellitus no eran adherentes al tratamiento farmacológico. En una revisión narrativa sobre adherencia al tratamiento farmacológico elaborada por Krass et.al³⁶ se analizaron 27 estudios en los que la prevalencia de no adherencia variaba entre el 6.9 % a 61.5 %. En el estudio de Azharuddin et.al⁶⁵ se llevó a cabo un metaanálisis con el objetivo de estimar la no adherencia en países de medianos y bajos ingresos. En los estudios en los que se utilizó el cuestionario de Morisky de 8 ítems, se describió que la prevalencia agregada de no adherencia era 43.4 % ($p < 0.001$); mientras que, en los estudios en los que se utilizó el cuestionario de Morisky de 4 ítems la prevalencia agregada de no adherencia era 29.1% ($p < 0.001$). En el ámbito nacional, en el estudio transversal realizado por Vilcamango et.al³² se analizó una población de 119 pacientes con diabetes mellitus y por medio del cuestionario de Morisky de 4 ítems se determinó que el 73.1 % no eran adherentes. Utilizando el mismo instrumento de investigación, en el estudio de Loza³³ se determinó que la prevalencia de no adherencia en 256 pacientes con diabetes mellitus procedentes de 7 centros de salud de Tacna era 65.6 %; por su parte, en el estudio Barra⁶⁶ llevado a cabo en 284 pacientes con diabetes mellitus procedentes de 7 departamentos de la costa se determinó una prevalencia de no adherencia de 82.8 %. En los estudios de Pohl²⁹ y³⁰ se encontró una prevalencia de no adherencia al tratamiento de 11.5 % y 11.2 %, respectivamente. En dichos estudios se incluyeron a los pacientes con diabetes mellitus mayores a 18 años que se consideraron estar bajo algún régimen farmacológico, haciendo exclusión de aquellos pacientes que no compraron algún medicamento. Este último hecho pudo ser la explicación de una menor prevalencia de no adherencia en comparación con el presente estudio; en el que sí se incluyó a dicho grupo.

En cuanto a la variable sexo no se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.561$) con la no adherencia al tratamiento farmacológico al igual que los estudios realizados por Loza³³ y Barra⁶⁶. Estas dos

investigaciones multicéntricas realizadas en la costa se caracterizaron, al igual que el presente estudio, por tener predominancia del sexo femenino en sus poblaciones de estudio. Otras investigaciones como la de Kirkman et. al ³⁷ y Manteuffel et.al ⁶⁷ encontraron una menor adherencia en mujeres en comparación con los hombres. En ambos estudios se evaluó la adherencia mediante la ratio de posesión de medicamentos y se utilizó como base de datos secundaria a los registros farmacéuticos de los pacientes. Con una metodología similar a la previamente descrita, en la investigación de Wong et. al ⁶⁸ se encontró que los hombres tenían 15 % menos probabilidades de ser adherentes comparados con las mujeres ($p < 0.001$). Al no existir consenso acerca de la relación entre la adherencia y sexo se espera que en próximas investigaciones se pueda dilucidar la relación entre dichas características.

En lo que respecta a la relación entre la edad y la no adherencia al tratamiento farmacológico se encontró que los pacientes con diabetes mellitus con edad mayor a 60 años tenían una menor probabilidad de ser no adherentes comparados con los pacientes con una edad igual o mayor a 60 años ($p=0.019$). Este hallazgo es similar a lo referido por Ahmad et.al ⁶⁹ y Yang et.al ⁷⁰. En el estudio transversal realizado por Ahmad et.al ⁶⁹ se reportó que al incrementar la edad de los pacientes con diabetes mellitus ocurre un incremento de la adherencia; se postuló como explicación a que los pacientes jóvenes tienen una creencia de bienestar de salud que disimula el verdadero riesgo de desarrollar complicaciones futuras. En relación con el análisis registros clínicos realizado por Yang et. al ⁷⁰ se reportó que los pacientes con diabetes mellitus con una edad menor a 65 años tenían 34 % más probabilidades de ser no adherentes comparados con los pacientes con una edad igual o mayor a 65 años ($p < 0.001$). De forma similar al anterior estudio, se propuso como posible explicación de este resultado al menor número de complicaciones presentes en el grupo más joven. En el estudio transversal llevado a cabo por Afaya et.al ⁷¹ se encontró que los pacientes con diabetes mellitus mayores de 70 años tenían 0.21 veces la probabilidad de ser no adherentes comparados con los pacientes menores de 50 años ($p < 0.05$). Entre las posibles explicaciones se encuentra una mayor actividad laboral en la población joven lo que limita su tiempo para poder seguir las indicaciones

médicas y un mayor soporte social en los pacientes mayores. Adicionalmente, en una cohorte retrospectiva llevada a cabo por Feldman et. al ⁷² se encontró sobre la no adherencia al tratamiento que la fracción de riesgo atribuible que representaba para el mal control glucémico era significativamente mayor en pacientes con diabetes mellitus menores de 55 años que en aquellos con edad igual o mayor a 55 años; esto señala la importancia de la adherencia para la consecución de un adecuado control glucémico en pacientes jóvenes. En base a estos hallazgos se puede destacar la importancia de realizar intervenciones educativas a pacientes jóvenes con diabetes mellitus sobre la naturaleza crónica y progresiva de su enfermedad para incentivar en ellos la adherencia al tratamiento farmacológico.

No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la no adherencia al tratamiento farmacológico con el nivel de instrucción. En los estudios realizados por Arrelias et.al ³⁸ y Awodele et.al ⁷³ tampoco se encontró una relación significativa entre dichas variables. En una investigación transversal llevada a cabo por Al – Qazaz et.al ⁷⁴ se describió que un mayor nivel de instrucción está relacionado a una mayor adherencia a la medicación. Se da como posible motivo a que un mayor nivel de instrucción implica mayores oportunidades de trabajo y capacidad de pagar a largo plazo el costo de las medicaciones. Adicionalmente, es importante señalar que en la población de dicho estudio se encontró una asociación significativa entre el nivel de instrucción y el conocimiento sobre diabetes, lo que pudo haber indicado que poseer un mayor nivel de instrucción permite tener un mayor alcance de fuentes de información sobre la enfermedad. En el ensayo clínico aleatorizado de Contreras et. al ⁷⁵ se incluyeron a 103 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. El grupo intervención recibió sesiones educativas sobre los beneficios del tratamiento al inicio, a los 3 y 6 meses de seguimiento. Culminado este período no se observó un incremento significativo en la proporción de pacientes con un nivel alto de adherencia en el grupo control. En cambio, en el grupo intervención se observó un incremento significativo de 8.7 % a 43.5 % en la proporción de pacientes con un nivel alto de adherencia. Si bien el objetivo de este estudio no era demostrar diferencias en el impacto de las intervenciones educativas

ocasionadas por el nivel de instrucción; se apreció que el efecto positivo se dio en un grupo conformado por personas con diversos niveles de educación y en el que, además, la mayoría (67.4%) eran pacientes con tan solo nivel primario completo. Por lo expuesto, si bien un nivel de instrucción más alto puede implicar a una mayor capacidad de incorporar conocimientos, no garantiza la presencia en el paciente de una comprensión integral sobre las características de su enfermedad; por lo que la consejería sobre la diabetes mellitus puede ser efectiva y debe adecuarse a todos los niveles de instrucción.

En el presente estudio no se encontró asociación entre el índice de riqueza y la no adherencia al tratamiento farmacológico. Este indicador es utilizado por la ENDES para describir el nivel socioeconómico del hogar y toma en cuenta características como el material de la vivienda, acceso a servicios básicos, posesión de bienes durables, tipo de combustible utilizado para cocinar y grado de hacinamiento ⁷⁶. El resultado del presente estudio pudo deberse a la no inclusión del ingreso familiar para evaluar el nivel socioeconómico, como sí lo hicieron otros estudios. Por ejemplo, en las investigaciones de Katz et.al ⁷⁷ y Taskaya et.al ⁷⁸ no se encontró una asociación significativa entre el ingreso económico familiar y la no adherencia al tratamiento. En el estudio de Katz et.al ⁷⁷ se planteó como explicación a que la población de estudio estuvo constituida en su mayoría por personas con un ingreso familiar bajo. En otra dirección, en la investigación elaborada por Nonogaki et. al ³⁴, realizada en una población de pacientes con diabetes mellitus provenientes de áreas urbanas pobres, se encontró que una persona con un ingreso familiar igual o mayor a 50 dólares tenía una mayor probabilidad de tener un nivel alto de adherencia comparado con una persona con un ingreso menor a 50 dólares ($p \leq 0.001$). En la misma línea, en el estudio de Zevallos R et.al ⁷⁹ se estableció que las personas con un nivel socioeconómico bajo (ingreso familiar menor a 2670 soles) poseían 5.55 veces la probabilidad de ser no adherentes al tratamiento en comparación con personas con un nivel socioeconómico medio. En los estudios previamente citados, se propuso que un menor ingreso familiar implicaba una mayor dificultad para solventar los costos de la medicación, siendo esta mayor en caso de ausencia de cobertura de seguro

o presencia de comorbilidades ^{35,79}. Por la información presentada, en investigaciones futuras sobre adherencia se podrían estimar el nivel socioeconómico tomando en cuenta un indicador directo como el ingreso familiar; ya que esto permitiría establecer una comparación adecuada con otros estudios y esclarecer la relación entre dichas variables.

En el análisis bivariado se encontró una diferencia significativa de la prevalencia de no adherencia al tratamiento farmacológico según el área de residencia ($p=0.009$). Sin embargo, en el análisis multivariado ajustado no se observó una relación estadística significativa ($p=0.994$). Un motivo para este hallazgo pudo ser la baja prevalencia de pacientes con diabetes mellitus procedentes de áreas rurales, siendo esta el 7.6 % de la población de estudio, junto con el efecto del ajuste estadístico en el análisis multivariado con los factores sociodemográficos con los que guarda relación. Cabe resaltar que existen otros factores vinculados con los estilos de vida que no fueron tomados en cuenta en este estudio que puedan haber afectado la prevalencia de los pacientes con diabetes mellitus en zonas rurales y urbanas, tales como la alimentación y la actividad física. Tampoco se encontró asociación entre la adherencia y el área de residencia en la investigación realizada por Olickal et.al ⁸⁰ en que la mayoría de la población de estudio estaba constituida por residentes de áreas rurales. En otra dirección, el estudio realizado por Farías et.al ⁸¹ en un hospital de Piura encontró que los pacientes con diabetes mellitus procedentes de áreas rurales o urbanas - marginales tenían una mayor probabilidad de tener una adherencia baja en comparación con residentes de zonas urbanas. Esto se puede explicar por las diferencias en la accesibilidad y calidad del sistema de salud de acuerdo al área de residencia de los pacientes. Se estima que en el Perú por cada 10000 habitantes de áreas urbanas existen 33.1 profesionales de la salud; mientras que, en áreas rurales el número desciende a 17.6 ⁸². Debido a ello, los residentes de áreas rurales se encuentran en una situación de vulnerabilidad frente a las enfermedades no transmisibles como la diabetes; cuyo manejo requiere recursos de diagnóstico y seguimiento que no se encuentran disponibles. Son necesarios más estudios en pacientes con diabetes mellitus que residan en

áreas rurales para determinar la magnitud del problema de no adherencia en este sector.

No se encontró relación entre la no adherencia farmacológica y la región natural. Sobre el análisis univariado se destacó que la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus pertenecían a Lima metropolitana, lo que se corresponde con los resultados del estudio PERUDIAB en el que se determinó que esta región poseía la prevalencia más alta de diabetes mellitus en el Perú ⁸³. Al igual que en el caso del área de residencia, se ha descrito una distribución inequitativa de los recursos del sistema de salud peruano condicionado por la ubicación geográfica. Esto se refleja en el hecho de que más del 50% de todos los médicos peruanos se concentran en Lima metropolitana ⁸⁴. Además, los departamentos con el menor número de médicos generales en el primer nivel de atención y menor número de médicos especialistas en el segundo nivel de atención por 10000 habitantes pertenecían a la región sierra y selva ⁸⁴. No solo la oferta de médicos estaba distribuida de forma desigual, sino que fue considerada insuficiente; con mayor prominencia en los departamentos de Loreto, Piura, Puno y Madre de Dios ⁸⁵. Según la norma técnica del MINSA sobre la atención de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es necesaria, en caso de diagnóstico de la enfermedad, una evaluación inicial por un médico endocrinólogo, o en su defecto un médico internista ²⁸. Además, se disponen acciones a realizar en los centros de salud del primer y segundo nivel de atención como seguimiento e intervenciones educativas en torno a la adherencia a la medicación. Por estos motivos, la distribución inequitativa de los servicios de salud puede afectar la adherencia a la medicación del paciente ²⁸. Finalmente, a pesar de no encontrar una asociación significativa entre la no adherencia y región natural, existe la posibilidad que al analizar otras variables geográficas más específicas se pueda poner en evidencia ciertas inequidades en salud.

En el presente estudio no se encontró relación entre la no adherencia al tratamiento farmacológico y la lengua materna. Tampoco se encontró relación entre la no adherencia y la etnia. En el estudio de Taylor et.al ⁸⁶ se evaluó en Estados Unidos la relación entre la concordancia del lenguaje y la etnia entre los pacientes con diabetes mellitus y sus médicos tratantes con la adherencia

a la medicación. Se encontró que los pacientes hispanohablantes tenían una menor adherencia al tratamiento con respecto a los anglohablantes (51 % vs 57 %, $p = <0.001$). Adicionalmente, en el caso de los hispanohablantes, existía una mayor adherencia al tratamiento en el caso de existir concordancia del lenguaje con su médico tratante (51 % vs 45%, $p = 0.026$). En la misma línea de investigación, en la cohorte prospectiva de Fernández et.al ⁸⁷ se encontró que la proporción de pacientes no adherentes fue significativamente mayor en latinos que en blancos (60.2 % vs 37.5 %, $p <0.05$). Respecto al lenguaje se destacó que los latinos con un conocimiento bajo de inglés tenían 1.36 veces el riesgo de tener una adherencia inadecuada comparada con pacientes blancos nativos ($p <0.05$). Adicionalmente, la concordancia de lengua entre paciente y médico tratante no tuvo relación con la adherencia al tratamiento, posiblemente debido a la existencia de un equipo asistencial de intérpretes. En estos estudios se señaló que la discordancia en el lenguaje en la atención médica puede ocasionar problemas para la comprensión en el tratamiento, mayor frecuencia de efectos adversos y menor confianza en el médico tratante, lo que va en detrimento de la adherencia a la medicación ^{86,87}. En el ámbito nacional la relación entre la no adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus con la etnia y lengua fue estudiada por Pohl ²⁹. En su análisis secundario de la base de datos ENDES del 2020, no se encontró una relación significativa entre la adherencia y la etnia de forma similar al presente estudio. Sin embargo, se encontró que tener como lengua materna al Quechua u otra lengua originaria otorgaba una menor probabilidad de ser adherente comparado con tener como lengua nativa al Castellano (RP = 0.88, $p = 0.02$). El lenguaje y la etnia son barreras para lograr una atención médica de calidad en el Perú. Esto es evidenciado por el estudio de Herrera – Añazco ⁸⁸ en el que se realizó un análisis secundario a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Se encontró que identificarse como parte de la etnia Quechua tiene 2.98 veces las probabilidades de haber sido maltratado en un centro de salud comparado con los que se identificaron como mestizos ($p <0.01$). Adicionalmente, el tener como lengua materna una lengua originaria conllevó 2.28 veces las probabilidades de haber sido maltratado comparado con tener como lengua materna al castellano ($p <0.01$). Según el III Censo de Comunidades Nativas 2017, el 67 % de las 2073

comunidades censadas no contaban con establecimientos de salud ⁸⁹. Sumado a eso, en el estudio de Hernández – Vásquez et.al se determinó que el 26.28% de las 1043 comunidades indígenas en Loreto se encontraban a más de dos horas del establecimiento de salud más cercano ⁹⁰. Por todo lo expuesto, a pesar de no haber encontrado una relación significativa entre la adherencia con la lengua materna o etnia, en investigaciones posteriores se debería tomar en cuenta estos factores para encontrar asociaciones que pongan en relieve las desigualdades en salud relacionadas con ellas.

En el presente estudio no se encontró relación entre la no adherencia farmacológica con el estado de posesión de pareja. En el estudio de cohorte prospectiva de Haines et. al ⁹¹ se investigó la relación entre el estado de posesión de pareja con la adherencia al tratamiento farmacológico y el control glicémico. De forma similar al presente estudio, se consideró el tener pareja al estado conyugal autoreportado como casado o conviviente; mientras que, se consideró el no tener pareja al estado conyugal autoreportado como soltero, nunca casado, viudo, divorciado o separado. Se encontró que la adherencia era mayor en pacientes con pareja comparados con aquellos sin pareja (71 % vs 52 %, $p = 0.03$). Sin embargo, no se encontró diferencias significativas entre ambos grupos respecto al control glucémico. Se propuso que el tener pareja puede representar poseer un mayor soporte social que tenga un impacto en la salud de los pacientes. En Perú, los estudios de Loza ³³, Barra ⁶⁶, Zevallos ⁷⁹ y Farías ⁸¹ no se encontró relación estadísticamente significativa entre la adherencia y el estado civil. Cabe resaltar que el grupo predominante en dichos estudios fueron los pacientes con diabetes mellitus con pareja (casado o conviviente). De acuerdo con lo encontrado en la literatura científica, existe una relación ambigua entre el estado de posesión de pareja o estado civil con la adherencia al tratamiento farmacológico. Al clasificar bajo estas categorías un aspecto importante de la relación interpersonal de los pacientes con diabetes mellitus con sus seres queridos; puede que no se haya evaluado adecuadamente su naturaleza verdadera. Existen otros aspectos importantes de la relación como nivel de confianza, calidad percibida, duración y tipo de soporte que pueden proveer una mejor descripción. Por ejemplo, en el Perú, en los estudios de Acuña et.al ⁹² y Rivera

⁹³ se investigaron la relación entre la adherencia y disfunción familiar. En el estudio de Acuña et.al ⁹² se describió que los pacientes con diabetes mellitus con una familia disfuncional poseen 7.83 veces la probabilidad de ser no adherentes al tratamiento comparado con los pacientes con una familia funcional ($p < 0.05$). En la investigación de Rivera Sotelo ⁹³ se observó que los pacientes con diabetes mellitus sin disfunción familiar tienen una prevalencia de adherencia mayor que aquellos con algún grado de disfunción familiar ($p = 0.005$). Considerando todo lo mencionado, en futuras investigaciones se deberían analizar otras características de la relación interpersonal de los pacientes con diabetes mellitus que revelen la existencia de grupos de riesgo sobre los cuales se prioricen intervenciones destinadas a mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico.

En el análisis univariado sobre el seguro de salud se encontró que el 44.7 % de la población de estudio estaba afiliada al SIS, 43.2%, al seguro de EsSalud u otra entidad y 12.1 % no se encontraba afiliada a ningún seguro. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la adherencia al tratamiento farmacológico y el seguro de salud en el análisis bivariado y multivariado. El estar afiliado al SIS tenía 0.73 veces la probabilidad de ser no adherente al tratamiento comparado con no tener seguro ($p < 0.034$) y el estar afiliado al seguro de EsSalud u otra entidad tenía 0.59 veces la probabilidad ser no adherente comparado con no tener seguro ($p < 0.001$). En otros contextos también se encontró la influencia de los seguros de salud sobre la adherencia. En el estudio transversal de Taha et. al ⁹⁴ se analizó la no adherencia vinculada con los costos de la medicación por medio de una encuesta aplicada a 20326 pacientes con diabetes mellitus en Estados Unidos. Se determinó que no estar afiliado a un seguro de salud tenía 2.11 veces la probabilidad de ser no adherente al tratamiento comparado con estar afiliado a un seguro privado ($p < 0.05$). En el estudio de Pohl ²⁹ se encontró que estar afiliado a EsSalud u otra entidad proveedora de seguro de salud tiene 1.12 veces la probabilidad de ser adherente comparado con no tener seguro ($p < 0.05$) ; en cambio, no se encontró relación significativa entre estar afiliado al SIS y la adherencia. Las deficiencias del seguro de salud ocasionan una menor disponibilidad de citas médicas y un abastecimiento de medicamentos insuficiente que se traducen

en un mayor gasto de bolsillo para los afiliados. Debido a la existencia de un sistema de salud fragmentado en el Perú, existen diferencias de estos efectos de acuerdo con el tipo de aseguramiento ⁹⁵. Por ejemplo, en el estudio de gastos de bolsillo mensual en salud en pacientes con enfermedades crónicas realizado por Briceño ⁹⁶ se tuvo como población de estudio a 328 personas en las que la enfermedad con mayor prevalencia fue la diabetes mellitus (24.43%). Se encontró que los afiliados al SIS tenían un gasto de bolsillo mayor comparado con los asegurados de EsSalud ($p = 0.029$). Adicionalmente, se encontró que los afiliados al SIS tenían mayor gasto de bolsillo destinado al uso de servicios médicos particulares, compra de medicamentos y exámenes de laboratorio. En el estudio de Espinoza et.al ⁹⁷ se encuestó a 471 pacientes con diabetes mellitus y/o hipertensos que acudieron a boticas del sector público y privado en Cajamarca, Trujillo y el Callao. Se reportó que los centros de salud del sector público cuentan en promedio con un 36 % del total de los 39 medicamentos esenciales para el tratamiento de hipertensión arterial y diabetes; y solo el 46% de los pacientes encuestados recibieron todos los medicamentos que les fueron prescritos. Además, sobre los precios de medicamentos se reportó que el precio de la insulina no era asequible en el Callao y Trujillo. Por ello, un incremento de pacientes con diabetes mellitus afiliados a un seguro y una mejora de la calidad de su cobertura puede crear condiciones que favorezcan la adherencia a la medicación, sobre todo en los grupos más vulnerables.

La prevalencia de hipertensión arterial en la población de estudio fue de 41.9 %. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la adherencia al tratamiento farmacológico y diagnóstico de hipertensión arterial. Un paciente con diabetes mellitus con hipertensión tenía 0.67 veces la probabilidad de ser no adherente comparada con aquel que no tiene hipertensión ($p = 0.002$). Resultados similares se observaron en los estudios de Venkatesan et.al ⁹⁸, Jamou et.al ⁹⁹ y Larrea et.al ¹⁰⁰. En el estudio de Venkatesak et.al ⁹⁸ se encuestaron 328 pacientes con diabetes mellitus y se encontró que no ser hipertenso incrementa la probabilidad de tener baja adherencia a la medicación comparado con ser hipertenso ($OR = 1.6, p < 0.05$). De forma similar, en el estudio de Jamous et.al ⁹⁹ que incluyó a 131 pacientes

con diabetes mellitus se encontró que la presencia de comorbilidades se asoció con un grado más alto de adherencia en comparación con pacientes sin comorbilidades ($p=0.03$). En el estudio transversal de Larrea et.al ¹⁰⁰ se utilizó la base de datos ENDES 2019. Se incluyeron 2933 adultos con diagnóstico de hipertensión arterial de los cuales 13.75% reportaron tener diabetes mellitus. Se encontró que aquellos que poseían como comorbilidad a la diabetes mellitus tenían 0.51 veces la probabilidad de ser no adherentes al tratamiento comparados con los que no tenían diabetes ($p < 0.001$) (100). En contraste, en las investigaciones de Nonogaki et.al ³⁴, Loza et.al ³³, Ahmad et.al ⁶⁹ y Zevallos et.al ⁷⁹ se encontraron que la presencia de comorbilidades incrementa de forma significativa la probabilidad de ser no adherente en comparación con aquellos sin comorbilidades. Las explicaciones dadas para estos resultados estaban en torno a los efectos negativos que conlleva la polifarmacia tales como interacciones medicamentosas, efectos adversos, incremento de gasto de bolsillo, entre otros. La hipertensión es una de las comorbilidades más frecuentes en los pacientes con diabetes mellitus. Su coexistencia se traduce en un régimen terapéutico más complejo que puede interferir en las actividades diarias de pacientes jóvenes e incrementar el riesgo de olvido en pacientes ancianos ¹⁰¹. La razón por la cual se encuentra una mayor adherencia en los pacientes con diabetes mellitus con comorbilidades a pesar de ello, puede que esté en una mayor concientización sobre los riesgos o materialización de complicaciones con un impacto profundo en la calidad de vida en este grupo. Por ejemplo, en el estudio de Park et.al ⁴⁰ no se encontró relación entre la adherencia al tratamiento con el número de medicamentos ($p = 0.3$) o el número de comorbilidades ($p 0.118$) en pacientes con diabetes mellitus. Sin embargo, se encontró una relación significativa entre la severidad de las complicaciones y la adherencia a la medicación (OR 2.936, $p < 0.05$). En virtud de todo lo mencionado, estos resultados deben ser interpretados con precaución y futuras investigaciones deben tomar en cuenta el impacto de la complejidad del régimen terapéutico y severidad percibida de las comorbilidades.

En cuanto al análisis univariado, se evidencia que 20.7% presentaron un IMC en categoría de normopeso, 37.2% casos se encontraron en la categoría de

sobrepeso y 42.1% de encontraron en la categoría obesidad. En el análisis multivariado de los factores asociados y la no adherencia al tratamiento farmacológico en personas mayores de 15 años con diagnóstico de diabetes mellitus, no se encontró relación estadísticamente significativa entre la no adherencia al tratamiento farmacológico y el índice de masa corporal (IMC). Se encontraron resultados similares en la revisión de la literatura científica. A nivel internacional los estudios de Arrelias et.al³⁸, Ahmad et.al⁶⁹ y Horii et al¹⁰² no encontraron una relación significativa entre el IMC y la adherencia. En el Perú, Zamora et. al¹⁰³ realizó un estudio transversal que incluyó a 210 pacientes con diabetes mellitus, se encontró que 48 % de la población estudiada tenía sobrepeso y 30.8 % obesidad. En el análisis multivariado no se encontró una relación estadística significativa con la adherencia. Por lo presentado, el IMC no constituye un factor relacionado con la adherencia al tratamiento farmacológico.

En el presente estudio se observó en el análisis univariado que la prevalencia de tabaquismo fue de 10.6 %. En el análisis multivariado no se encontró una relación significativa entre la adherencia al tratamiento farmacológico y el tabaquismo. En los estudios de Nonogaki et.al³⁴ y Pourhabibi et. al¹⁰⁴ tampoco se encontraron relación significativa entre estas variables. En cambio, en el estudio transversal de Sahoo et.al¹⁰⁵ cuya población de estudio estuvo conformada por 331 pacientes con diabetes mellitus, se reportó que el 21.1% eran fumadores. El fumar tuvo 2.44 veces la probabilidad de ser no adherente al tratamiento comparado con no fumar ($p < 0.05$). A su vez, en la investigación tipo cohorte prospectiva de García¹⁰⁶ se planteó determinar los predictores relacionados con la adherencia a los hipoglicemiantes orales en pacientes con diabetes mellitus. Se incluyeron 639 pacientes de los cuales 15.4 % eran fumadores. Después de culminado el seguimiento se constató que dejar de fumar era un predictor de la adherencia al tratamiento ($p = 0.032$). Dejar de fumar es parte de los cambios en el estilo de vida recomendados para los pacientes con diabetes mellitus porque acelera la progresión de la enfermedad aterosclerótica y guarda relación con la mortalidad. Si bien en este estudio no se encontró una asociación significativa entre el tabaquismo y la adherencia, no se puede descartar que intervenciones destinadas al cese

del hábito tabáquico tengan un efecto beneficioso en la adherencia al tratamiento farmacológico.

CONCLUSIONES

1. Se observó que tener una edad mayor o igual a 60 años, estar afiliado a un seguro de salud o tener diagnóstico de hipertensión arterial son factores que favorecen la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años.
2. Se observó que la prevalencia de no adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años fue de 41 %.
3. Se observó sobre los factores sociodemográficos en los pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años que el 54.3 % de los pacientes tienen una edad menor a 60 años, el 54 % son mujeres, el 42 % tienen una educación secundaria completa, el 48 % procede de Lima metropolitana, el 92,4 % vive en un área urbana, el 32.3 % pertenece el quintil superior de riqueza, el 63.7 % posee pareja, el 84.1 % tiene como lengua materna el castellano, el 51.6 % se identifica como mestizo y 44.7 % está afiliado al SIS.
4. Se observó sobre los factores clínicos en los pacientes con diabetes mellitus mayores de 15 años que el 41.9 % tiene el diagnóstico de hipertensión arterial, el 10.6 % tiene hábito tabáquico y el 42.1 % tiene un índice de masa corporal en la categoría de obesidad.

RECOMENDACIONES

1. Realizar intervenciones educativas en pacientes con diabetes mellitus que pueden tener una mayor probabilidad de ser no adherentes al tratamiento farmacológico como aquellos que tienen una edad menor a 60 años, no tiene diagnóstico de hipertensión arterial o no están afiliados a algún seguro de salud.
2. Realizar estudios sobre el tratamiento farmacológico teniendo en cuenta el tipo de medicamento y número de pastillas para caracterizar adecuadamente la problemática.
3. Realizar estudios en diferentes contextos geográficos y niveles socioeconómicos con los que se puedan estudiar las barreras para la consecución de una buena adherencia al tratamiento.
4. Incrementar el número de pacientes con diabetes mellitus asegurados e invertir una mayor cantidad de recursos en el sector salud con el objetivo de brindar acceso a una atención de calidad a las poblaciones más vulnerables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chawla A, Chawla R, Jaggi S. Microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum? *Indian J Endocr Metab.* 2016;20(4):546.
2. Magliano D, Boyko EJ. IDF diabetes atlas. 10th edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.
3. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica.* enero de 2019;36(1):26-36.
4. El Peruano. Minsa: en el Perú, el 41.4 % de mayores de 15 años presentó al menos una comorbilidad Como obesidad, diabetes mellitus o hipertensión, según encuesta ENDES 2021 [Internet]. [citado 22 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/171104-minsa-en-el-peru-el-414-de-mayores-de15-anos-presento-al-menos-una-comorbilidad>.
5. Bommer C, Heesemann E, Sagalova V, Manne-Goehler J, Atun R, Bärnighausen T, et al. The global economic burden of diabetes in adults aged 20–79 years: a cost-of-illness study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology.* junio de 2017;5(6):423-30.
6. Licapa Chávez DOF. Impacto económico de la diabetes mellitus tipo 2 en el Perú en el año 2017 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2019. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1755>
7. Campbell PT, Newton CC, Patel AV, Jacobs EJ, Gapstur SM. Diabetes and Cause-Specific Mortality in a Prospective Cohort of One Million U.S. Adults. *Diabetes Care.* 1 de septiembre de 2012;35(9):1835-44.
8. Li S, Wang J, Zhang B, Li X, Liu Y. Diabetes Mellitus and Cause-Specific Mortality: A Population-Based Study. *Diabetes Metab J.* 2019;43(3):319.

9. Bragg F, Holmes MV, Iona A, Guo Y, Du H, Chen Y, et al. Association Between Diabetes and Cause-Specific Mortality in Rural and Urban Areas of China. *JAMA*. 17 de enero de 2017;317(3):280.
10. Maranta F, Cianfanelli L, Cianflone D. Glycaemic Control and Vascular Complications in Diabetes Mellitus Type 2. En: Islam MdS, editor. *Diabetes: from Research to Clinical Practice*. Cham: Springer International Publishing; 2020 p. 129-52. (Advances in Experimental Medicine and Biology; vol. 1307).
11. Huang D, Refaat M, Mohammedi K, Jayyousi A, Al Suwaidi J, Abi Khalil C. Macrovascular Complications in Patients with Diabetes and Prediabetes. *BioMed Research International*. 2017;2017:1-9.
12. Basto-Abreu AC, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Cruz-Góngora VVD la, Rivera-Dommarco J, et al. Prevalence of diabetes and glycemic control in Mexico: national results from 2018 and 2020. *Salud Pública de México*. 5 de noviembre de 2021;63(6, Nov-Dic):725-33.
13. Alzaheb R, Altemani A. The prevalence and determinants of poor glycemic control among adults with type 2 diabetes mellitus in Saudi Arabia. *DMSO*. enero de 2018;Volume 11:15-21.
14. Bitew ZW, Alemu A, Jember DA, Tadesse E, Getaneh FB, Seid A, et al. Prevalence of Glycemic Control and Factors Associated With Poor Glycemic Control: A Systematic Review and Meta-analysis. *INQUIRY*. enero de 2023;60:004695802311557.
15. Pettus JH, Zhou FL, Shepherd L, Preblich R, Hunt PR, Paranjape S, et al. Incidences of Severe Hypoglycemia and Diabetic Ketoacidosis and Prevalence of Microvascular Complications Stratified by Age and Glycemic Control in U.S. Adult Patients With Type 1 Diabetes: A Real-World Study. *Diabetes Care*. 1 de diciembre de 2019;42(12):2220-7.
16. Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2014;31:09-15.
17. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to Medication. *N Engl J Med*. 4 de agosto de 2005;353(5):487-97.

18. Sabaté E, World Health Organization, editores. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003. 198 p.
19. Rozenfeld Y, Hunt JS, Plauschinat C, Wong KS. Oral antidiabetic medication adherence and glycemic control in managed care. *Am J Manag Care*. febrero de 2008;14(2):71-5.
20. Donnelly LA, Morris AD, Evans JMM, for the DARTS/MEMO collaboration. Adherence to insulin and its association with glycaemic control in patients with type 2 diabetes. *QJM*. 4 de mayo de 2007;100(6):345-50.
21. Kim YY, Lee JS, Kang HJ, Park SM. Effect of medication adherence on long-term all-cause-mortality and hospitalization for cardiovascular disease in 65,067 newly diagnosed type 2 diabetes patients. *Sci Rep*. 15 de agosto de 2018;8(1):12190.
22. Roebuck MC, Kaestner RJ, Dougherty JS. Impact of Medication Adherence on Health Services Utilization in Medicaid. *Medical Care*. marzo de 2018;56(3):266-73.
23. Lin LK, Sun Y, Heng BH, Chew DEK, Chong PN. Medication adherence and glycemic control among newly diagnosed diabetes patients. *BMJ Open Diab Res Care*. julio de 2017;5(1):e000429.
24. Kennedy-Martin T, Boye K, Peng X. Cost of medication adherence and persistence in type 2 diabetes mellitus: a literature review. *PPA*. junio de 2017;Volume 11:1103-17.
25. Bommer C, Sagalova V, Heesemann E, Manne-Goehler J, Atun R, Bärnighausen T, et al. Global Economic Burden of Diabetes in Adults: Projections From 2015 to 2030. *Diabetes Care*. 1 de mayo de 2018;41(5):963-70.
26. Bernabé-Ortiz A, Carrillo-Larco RM. La transición epidemiológica en el Perú: análisis de los registros de mortalidad del 2003 al 2016. *Acta Médica Peruana*. 2020;37:258-66.
27. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28553, Ley general de protección a las personas con Diabetes, modificada por la Ley N° 30867-DECRETO SUPREMO-N° 008-2023-SA [Internet]. Lima: El Peruano. [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en:

<http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-28553-decreto-supremo-n-008-2023-sa-2174601-5/>

28. Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. 1ed. Lima: Ministerio de Salud; 2016.
29. Pohl Sanchez JA. Factores socioculturales asociados a la adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus tipo II en personas de 18 a más según ENDES 2020 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2023. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/6271>
30. Campos Castañeda ME. Características sociodemográficas, antropométricas y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2 según la Endes 2021 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023 [citado 3 de julio de 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/19749>
31. Vrijens B, De Geest S, Hughes DA, Przemyslaw K, Demonceau J, Ruppert T, et al. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications: New taxonomy for adherence to medications. British Journal of Clinical Pharmacology. mayo de 2012;73(5):691-705.
32. Vilcamango Ugaldez EJ, Gil Merino SM, Valladares-Garrido MJ. Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos. Revista Cubana de Medicina Militar. 2021;50.
33. Loza Mollinedo SF. Factores Asociados a la Adherencia al Tratamiento Farmacológico Oral de Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en Centros de Salud de la Microrred Cono Norte de la Red de Salud Tacna, Año 2018 [Tesis de pregrado]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2020. Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1379>

34. Nonogaki A, Heang H, Yi S, Van Pelt M, Yamashina H, Taniguchi C, et al. Factors associated with medication adherence among people with diabetes mellitus in poor urban areas of Cambodia: A cross-sectional study. Joe W, editor. PLoS ONE. 19 de noviembre de 2019;14(11):e0225000.
35. Castillo Diaz KT. Factores asociados a la adherencia del tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el hospital Santa Rosa de Piura [Tesis de pregrado]. Piura: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2611>
36. Krass I, Schieback P, Dhippayom T. Adherence to diabetes medication: a systematic review. Diabet Med. junio de 2015;32(6):725-37.
37. Kirkman MS, Rowan-Martin MT, Levin R, Fonseca VA, Schmittziel JA, Herman WH, et al. Determinants of Adherence to Diabetes Medications: Findings From a Large Pharmacy Claims Database. Diabetes Care. 1 de abril de 2015;38(4):604-9.
38. Arrelias CCA, Faria HTG, Teixeira CRDS, Santos MAD, Zanetti ML. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus e variáveis sociodemográficas, clínicas e de controle metabólico. Acta paul enferm. agosto de 2015;28(4):315-2
39. García-Pérez LE, Álvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Adherence to Therapies in Patients with Type 2 Diabetes. Diabetes Ther. diciembre de 2013;4(2):175-94.
40. Park KA, Kim JG, Kim BW, Kam S, Kim KY, Ha SW, et al. Factors that Affect Medication Adherence in Elderly Patients with Diabetes Mellitus. Korean Diabetes J. 2010;34(1):55.
41. Molina PE. Endocrine Pancreas. En: Endocrine Physiology, 5e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2018 [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1160650072.
42. Banday MZ, Sameer AS, Nissar S. Pathophysiology of diabetes: An overview. Avicenna J Med. octubre de 2020;10(04):174-88.

43. Ohiagu FO, Chikezie PC, Chikezie CM. Pathophysiology of diabetes mellitus complications: Metabolic events and control. *Biomed Res Ther.* 31 de marzo de 2021;8(3):4243-57.
44. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: *Standards of Care in Diabetes—2023.* *Diabetes Care.* 1 de enero de 2023;46(Supplement_1):S19-40.
45. Katsarou A, Gudbjörnsdóttir S, Rawshani A, Dabelea D, Bonifacio E, Anderson BJ, et al. Type 1 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers.* 30 de marzo de 2017;3(1):17016.
46. DeFronzo RA, Ferrannini E, Groop L, Henry RR, Herman WH, Holst JJ, et al. Type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers.* 23 de julio de 2015;1(1):15019.
47. Baynest HW. Classification, Pathophysiology, Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. *J Diabetes Metab [Internet].* 2015 [citado 16 de mayo de 2023];06(05). Disponible en: <https://www.omicsonline.org/open-access/classification-pathophysiology-diagnosis-and-management-of-diabetesmellitus-2155-6156-1000541.php?aid=53137>
48. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 10. Cardiovascular Disease and Risk Management: *Standards of Care in Diabetes—2023.* *Diabetes Care.* 1 de enero de 2023;46(Supplement_1):S158-90.
49. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 5. Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: *Standards of Care in Diabetes—2023.* *Diabetes Care.* 1 de enero de 2023;46(Supplement_1):S68-96.
50. Campagna D, Alamo A, Di Pino A, Russo C, Calogero AE, Purrello F, et al. Smoking and diabetes: dangerous liaisons and confusing relationships. *Diabetol Metab Syndr.* diciembre de 2019;11(1):85.
51. Flory J, Lipska K. Metformin in 2019. *JAMA.* 21 de mayo de 2019;321(19):1926.
52. Costello RA, Nicolas S, Shivkumar A. Sulfonylureas. [Updated 2023 Mar 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls

53. Girbés Borrás J, Escalada San Martín J, Mata Cases M, Gomez-Peralta F, Artola Menéndez S, Fernández García D, et al. Consenso sobre tratamiento con insulina en la diabetes tipo 2. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. marzo de 2018;65:1
54. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 6. Glycemic Targets: *Standards of Care in Diabetes—2023*. *Diabetes Care*. 1 de enero de 2023;46(Supplement_1):S97-110.
55. Rodriguez-Gutierrez R, Gonzalez-Gonzalez JG, Zuñiga-Hernandez JA, McCoy RG. Benefits and harms of intensive glycemic control in patients with type 2 diabetes. *BMJ*. 5 de noviembre de 2019;|5887.
56. Davies MJ, Drexel H, Jornayvaz FR, Pataky Z, Seferović PM, Wanner C. Cardiovascular outcomes trials: a paradigm shift in the current management of type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol*. 4 de agosto de 2022;21(1):144.
57. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: *Standards of Care in Diabetes—2023*. *Diabetes Care*. 1 de enero de 2023;46(Supplement_1):S140-57.
58. Brownlee M. The Pathobiology of Diabetic Complications. *Diabetes*. 1 de junio de 2005;54(6):1615-25.
59. Stratton IM. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ*. 12 de agosto de 2000;321(7258):405-12.
60. Crasto W, Patel V, Davies MJ, Khunti K. Prevention of Microvascular Complications of Diabetes. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*. septiembre de 2021;50(3):431-55.
61. Gimeno Orna JA. Complicaciones macrovasculares de la diabetes. Evaluación del riesgo cardiovascular y objetivos terapéuticos. Estrategias de prevención y tratamiento. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. septiembre de 2016;12(17):947-57.

62. Hugtenburg JG, Timmers L, Elders PJ, Vervloet M, van Dijk L. Definitions, variants, and causes of nonadherence with medication: a challenge for tailored interventions. *Patient Preference and Adherence*. 31 de diciembre de 2013;7:675-82.
63. Clifford S, Perez-Nieves M, Skalicky AM, Reaney M, Coyne KS. A systematic literature review of methodologies used to assess medication adherence in patients with diabetes. *Current Medical Research and Opinion*. 1 de junio de 2014;30(6):1071-85.
64. Gonzalez JS, Schneider HE. Methodological Issues in the Assessment of Diabetes Treatment Adherence. *Curr Diab Rep*. diciembre de 2011;11(6):472-9.
65. Azharuddin M, Adil M, Sharma M, Gyawali B. A systematic review and meta-analysis of non-adherence to anti-diabetic medication: Evidence from low- and middle-income countries. *Int J Clin Pract [Internet]*. noviembre de 2021 [citado 4 de julio de 2023];75(11). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcp.14717>
66. Barra Malig SF. Adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en 7 localidades de la Costa de Perú [Internet] [Tesis de postgrado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [citado 29 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3737>
67. Manteuffel M, Williams S, Chen W, Verbrugge RR, Pittman DG, Steinkellner A. Influence of Patient Sex and Gender on Medication Use, Adherence, and Prescribing Alignment with Guidelines. *Journal of Women's Health*. febrero de 2014;23(2):112-9.
68. Wong MCS, Kong APS, So WY, Jiang JY, Chan JCN, Griffiths SM. Adherence to oral hypoglycemic agents in 26,782 Chinese patients: a cohort study. *J Clin Pharmacol*. octubre de 2011;51(10):1474-82.
69. Ahmad NS, Ramli A, Islahudin F, Paraidathathu T. Medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus treated at primary health clinics in Malaysia. *Patient Prefer Adherence*. 2013;7:525-30.
70. Yang Y, Thumula V, Pace PF, Banahan BF, Wilkin NE, Lobb WB. Predictors of medication nonadherence among patients with diabetes in Medicare Part D programs: a retrospective cohort study. *Clin Ther*. octubre de 2009;31(10):2178-88; discussion 2150-2151.

71. Afaya RA, Bam V, Azongo TB, Afaya A, Kusi-Amponsah A, Ajusiyine JM, et al. Medication adherence and self-care behaviours among patients with type 2 diabetes mellitus in Ghana. PLOS ONE. 21 de agosto de 2020;15(8):e0237710.
72. Feldman BS, Cohen-Stavi CJ, Leibowitz M, Hoshen MB, Singer SR, Bitterman H, et al. Defining the role of medication adherence in poor glycemic control among a general adult population with diabetes. PLoS One. 2014;9(9):e108145.
73. Awodele O, Osuolale JA. Medication adherence in type 2 diabetes patients: study of patients in Alimosho General Hospital, Igando, Lagos, Nigeria. Afr Health Sci. junio de 2015;15(2):513-22.
74. Al-Qazaz HK, Sulaiman SA, Hassali MA, Shafie AA, Sundram S, Al-Nuri R, et al. Diabetes knowledge, medication adherence and glycemic control among patients with type 2 diabetes. Int J Clin Pharm. diciembre de 2011;33(6):1028-35.
75. Contreras-Vergara A, Sifuentes-Franco S, Haack S, Graciano-Machuca O, Rodriguez-Carrizalez AD, López-Contreras AK, et al. Impact of Pharmaceutical Education on Medication Adherence and Its Clinical Efficacy in Patients with Type 2 Diabetes and Systemic Arterial Hypertension. PPA. 5 de agosto de 2022;16:1999-2007.
76. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Relexiones Sobre La Encuesta Demográfica Y De Salud Familiar - ENDES [Internet]. Lima., Perú: INEI; 2013. 139 p. Disponible en: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1153/libro.pdf
77. Katz LL, Anderson BJ, McKay SV, Izquierdo R, Casey TL, Higgins LA, et al. Correlates of Medication Adherence in the TODAY Cohort of Youth With Type 2 Diabetes. Diabetes Care. 28 de junio de 2016;39(11):1956-62.
78. Taşkaya S. Factors Influencing Adherence to Diabetes Medication in Turkey. En 2015.
79. Zevallos Romero FSM, Rios Blanco RB, Parra Quijano OJ. Alfabetización sanitaria y otros factores asociados con la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus en un hospital

- nacional de tercer nivel [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021 [citado 30 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9701>
80. Olickal JJ, Chinnakali P, Suryanarayana BS, Saya GK, Ganapathy K, Subrahmanyam DKS. Medication adherence and glyceimic control status among people with diabetes seeking care from a tertiary care teaching hospital, south India. *Clinical Epidemiology and Global Health* [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 2 de julio de 2023];11. Disponible en: [https://cegh.net/article/S2213-3984\(21\)00046-4/fulltext](https://cegh.net/article/S2213-3984(21)00046-4/fulltext)
81. Farías-Vílchez BA, Ruíz DB. Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. *Acta Médica Peruana*. enero de 2021;38(1):34-41.
82. Ballard Brief [Internet]. [citado 2 de julio de 2023]. Lack of Access to Quality Healthcare in Peru. Disponible en: <https://ballardbrief.byu.edu/issue-briefs/lack-of-access-to-quality-healthcare-in-peru>
83. Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, Huayta E, Medina CA. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diab Res Care*. octubre de 2015;3(1):e000110.
84. Oyola García Alfredo Enrique. Desigualdad en la distribución de médicos en el Perú. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2021 Mar [citado 2023 Jul 02] ; 47(1):e1447. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662021000100003&lng=es. Epub 01-Mar-2021.
85. Zevallos L, Pastor R, Moscoso B. Oferta y demanda de médicos especialistas en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud: brechas a nivel nacional, por regiones y tipo de especialidad. *Revista peruana de medicina experimental y salud publica*. 1 de abril de 2011;28:177-85.
86. Traylor AH, Schmittiel JA, Uratsu CS, Mangione CM, Subramanian U. Adherence to Cardiovascular Disease Medications: Does Patient-

- Provider Race/Ethnicity and Language Concordance Matter? J GEN INTERN MED. 1 de noviembre de 2010;25(11):1172-7.
87. Fernández A, Quan J, Moffet H, Parker MM, Schillinger D, Karter AJ. Adherence to Newly Prescribed Diabetes Medications Among Insured Latino and White Patients With Diabetes. JAMA Internal Medicine. 1 de marzo de 2017;177(3):371-9.
88. Herrera-Añazco P, Benites-Zapata VA, Hernández AV. Association between the Non-use of Health Services and Maltreatment Based on Ethnicity in Peru. Journal of Health Care for the Poor and Underserved. 2022;33(1):234-52.
89. Instituto Nacional de Estadística e Informática. III Censo de Comunidades Nativas 2017: Resultados definitivos [Internet]. INEI; 2018. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1598/TOMO_01.pdf
90. Hernández-Vásquez A, Bendezu-Quispe G, Turpo Cayo EY. Indigenous communities of Peru: Level of accessibility to health facilities. Journal of Taibah University Medical Sciences. 1 de octubre de 2022;17(5):810-7.
91. Haines L, Coppa N, Harris Y, Wisnivesky JP, Lin JJ. The Impact of Partnership Status on Diabetes Control and Self-Management Behaviors. Health Educ Behav. octubre de 2018;45(5):668-71.
92. Acuña-Carbajal G, Huamancayo-Inga CA, Guisasola G. Adherencia terapéutica en adultos con diabetes tipo 2 en un programa de enfermedades crónicas. Huánuco 2017. Rev Peru Investig Salud. 17 de octubre de 2019;3(4):174-9.
93. Rivera Sotelo GT. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento en adultos mayores diabéticos que acuden al área de emergencia del Hospital Nacional de la PNP "Luis N. Sáenz" [Internet] [Tesis de postgrado]. [Lima., Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9099>
94. Taha MB, Valero-Elizondo J, Yahya T, Caraballo C, Khera R, Patel KV, et al. Cost-Related Medication Nonadherence in Adults With Diabetes

- in the United States: The National Health Interview Survey 2013–2018. *Diabetes Care*. 1 de marzo de 2022;45(3):594-603.
95. Pesantes MA, Tetens A, Valle AD, Miranda JJ. “It is Not Easy Living with This Illness”: A Syndemic Approach to Medication Adherence and Lifestyle Change among Low-income Diabetes Patients in Lima, Peru. *Human Organization*. marzo de 2019;78(1):85-96.
96. Briceño Huamán D. Relación entre gasto de bolsillo y tipo de aseguramiento en enfermos crónicos que acuden a una bóstica de Piura - Perú 2022 R [Tesis de pregrado]. [Piura, Perú]: Universidad Nacional de Piura; 2022.
97. Espinoza-Marchan H, Alvarez-Risco A, Solís-Tarazona Z, Villegas-Chiguala J, Zavaleta-Calderón A, Astuvilca-Cupe J, et al. Acceso a medicamentos en pacientes del Seguro Integral de Salud (SIS) con diabetes mellitus y/o hipertensión arterial en Perú. *Revista de la OFIL*. marzo de 2021;31(1):71-7.
98. Venkatesan M, Dongre AR, Ganapathy K. A Community-Based Study on Diabetes Medication Nonadherence and its Risk Factors in Rural Tamil Nadu. *Indian J Community Med*. 2018;43(2):72-6.
99. Jamous RM, Sweileh WM, Abu-Taha AS, Sawalha AF, Zyoud SH, Morisky DE. Adherence and satisfaction with oral hypoglycemic medications: a pilot study in Palestine. *Int J Clin Pharm*. diciembre de 2011;33(6):942-8.
100. Larrea Vera JJM, More Serrato JV. Factores asociados a la no adherencia farmacológica y al tabaquismo en hipertensos del Perú, análisis secundario del ENDES 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lambayeque, Perú]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2021 [citado 7 de julio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9218>
101. Baah-Nyarkoh E, Alhassan Y, Dwomoh AK, Kretchy IA. Medicated-related burden and adherence in patients with co-morbid type 2 diabetes mellitus and hypertension. *Heliyon*. abril de 2023;9(4):e15448.
102. Horii T, Momo K, Yasu T, Kabeya Y, Atsuda K. Determination of factors affecting medication adherence in type 2 diabetes mellitus

- patients using a nationwide claim-based database in Japan. *PLoS One*. 2019;14(10):e0223431.
103. Zamora-Niño CF, Guibert-Patiño AL, De La Cruz-Saldaña T, Ticse-Aguirre R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. *Acta Médica Peruana*. abril de 2019;36(2):96-103.
104. Pourhabibi N, Mohebbi B, Sadeghi R, Shakibazadeh E, Sanjari M, Tol A, et al. Factors associated with treatment adherence to treatment among in patients with type 2 diabetes in Iran: A cross-sectional study. *Front Public Health*. 2022;10:976888.
105. Sahoo J, Mohanty S, Kundu A, Epari V. Medication Adherence Among Patients of Type II Diabetes Mellitus and Its Associated Risk Factors: A Cross-Sectional Study in a Tertiary Care Hospital of Eastern India. *Cureus*. 14(12):e33074.
106. García Díaz E, Ramírez Medina D, García López A, Morera Porras ÓM. Determinants of adherence to hypoglycemic agents and medical visits in patients with type 2 diabetes mellitus. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 1 de diciembre de 2017;64(10):531-8.

ANEXOS

Codificación de base de datos

Etiqueta de variable	Módulo estadístico	Código ENDES	Categorías
Edad	CSALUD01	QS23("Años cumplidos")	0 = < 60 años 1 = ≥ 60 años
Sexo	CSALUD01	QSEXO ("Sexo de la persona seleccionada")	0 = Masculino 1 = Femenino
Pareja	RECH1	HV115 ("¿Cuál es su estado civil o conyugal") Se considera con pareja si se da como respuesta ser conviviente o casado. Se considera sin pareja dar como respuesta ser separado, viudo o soltero.	0 = Sin pareja 1 = Con pareja
Nivel de instrucción	CSALUD01	QS25N ("Nivel que aprobó")	0 = Inicial / Primario 1 = Secundario 2 = Superior
Región natural	RECH23	SHREGION ("Región natural")	0 = Lima metropolitana 1 = Costa 2 = Sierra 3 = Selva
Área de residencia	RECH0	HV025 ("Área de residencia")	0 = Urbano 1 = Rural
Índice de riqueza	RECH23	HV270 ("Índice de riqueza")	0 = Medio 1 = Muy pobre 2 = Pobre 3 = Rico 4 = Muy rico
Etnia	CSALUD01	QS25BB ("Por sus antepasados y de acuerdo a sus costumbres ¿Usted se considera o siente?")	0 = Mestizo 1 = Blanco 2 = Quechua u otro

Lengua materna	CSALUD01	QS25AA (¿Cuál es el idioma o lengua materna que aprendió hablar en su niñez?)	0 = Castellano 1 = Quechua u otro
Seguro de salud	CSALUD01	QS26 (“Tiene seguro de salud”) QS27 (“Institución a la que corresponde el seguro que tiene”)	0 = No afiliado 1 = SIS 2= EsSalud u otros
Diagnóstico de diabetes mellitus	CSALUD01	QS109 (“Le diagnosticaron diabetes o azúcar alta”)	0 = No 1 = Sí
Adherencia al tratamiento farmacológico	CSALUD01	QS111 (“Ha comprado medicamentos para controlar diabetes o azúcar alta”) QS112 (“Compró con / sin receta”) QS113 (“Tomó los medicamentos para controlar la diabetes o azúcar alta”) Se tomará como Si, a la respuesta afirmativa a las tres preguntas.	0 = Sí 1 = No
Diagnóstico de hipertensión arterial	CSALUD01	QS102 (“Le diagnosticaron hipertensión arterial o presión alta”)	0 = No 1 = Sí
Tabaquismo	CSALUD01	QS200 (“En los últimos 12 meses ha fumado cigarrillos”) QS201 (“En los últimos 30 días ha fumado cigarrillos”)	0 = No 1 = Sí
Índice de masa corporal	CSALUD01	QS900 (“Peso en kilogramos”) QS901 (“Talla en centímetros”) Se obtendrá el IMC a partir de la división del peso en kilogramos y la talla en metros al cuadrado y los valores obtenidos se asignarán a una categoría.	0 = Normopeso 1 = Bajo peso 2 = Sobrepeso 3 = Obesidad

Estructura de base de datos

CA SEI D	H H ID	Eda d (QS 23)	Sexo (QSEX O)	Parej a (HV1 15)	Nivel de instrucci ón (QS25N)	Regió n natur al (SHR EGIO N)	Área de residen cia (HV02 5)	Índice de riquez a (HV2 70)	Etni a (QS 25B B)	Lengu a mater na (QS2 5AA)	Segur o De Salud (QS2 6, QS27)	Dx. Diabe tes Mellit us (QS1 09)	Adheren cia (QS111, QS112, QS113)	Dx. Hipe rtens ión (QS 102)	Taba quism o (QS2 00, QS20 1)	IMC (QS9 00 QS90 1)
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

ANTECEDENTES DE LA PERSONA ENTREVISTADA

PARA LAS PERSONAS DE 15 AÑOS A MÁS DE EDAD

PREG.	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORIAS Y CÓDIGOS	PASE A																												
20	REGISTRE DEL CUESTIONARIO DEL HOGAR (LISTADO DEL HOGAR) EL NOMBRE (PREGUNTA 2), NÚMERO DE ORDEN (PREGUNTA 1) Y CIRCULE EL SEXO (PREGUNTA 6) DE LA PERSONA SELECCIONADA PARA EL CUESTIONARIO DE SALUD	NOMBRE: _____ [][] SEXO: HOMBRE _____ 1 MUJER _____ 2																													
21	ANOTE LA HORA DE INICIO	HORA _____ [][] MINUTOS _____ [][]																													
SI LA PERSONA DE 15 AÑOS O MÁS ES INFORMANTE DEL CUESTIONARIO INDIVIDUAL, TRANSCRIBA LA PREGUNTA 106 DE TAL CUESTIONARIO A LA PREGUNTA 23, Y PASE A LA PREGUNTA 28																															
22	¿En qué día, mes y año nació Ud.?	DÍA _____ [][] MES _____ [][] AÑO _____ [][][][] NO SABE EL AÑO _____ 9998																													
23	¿Cuántos años cumplidos tiene? CONSISTENCIA PREGUNTA 22 CON PREGUNTA 23 Y CORRUA DE SER NECESARIO	EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS _____ [][] SI ES MEF PASE A LA PREGUNTA 28																													
24	¿Alguna vez asistió a la escuela?	SI _____ 1 NO _____ 2 → 25A																													
25	¿Cuál fue el año o grado de estudios más alto que aprobó? • CIRCULE "0" SI NINGUNO • SI RESPONDE CICLO CONVIERTA A AÑOS • PARA "6" O MÁS AÑOS DE ESTUDIO, ANOTE "6"	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>CIRCULE NIVEL</th> <th>AÑO</th> <th>ANOTE GRADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INICIAL / PRE-ESCOLAR _____</td> <td>0</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PRIMARIA _____</td> <td>1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SECUNDARIA _____</td> <td>2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SUPERIOR NO UNIVERSITARIA _____</td> <td>3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SUPERIOR UNIVERSITARIA _____</td> <td>4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>POSTGRADO _____</td> <td>5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		CIRCULE NIVEL	AÑO	ANOTE GRADO	INICIAL / PRE-ESCOLAR _____	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRIMARIA _____	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SECUNDARIA _____	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SUPERIOR NO UNIVERSITARIA _____	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SUPERIOR UNIVERSITARIA _____	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	POSTGRADO _____	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	CIRCULE NIVEL	AÑO	ANOTE GRADO																												
INICIAL / PRE-ESCOLAR _____	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
PRIMARIA _____	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
SECUNDARIA _____	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA _____	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
SUPERIOR UNIVERSITARIA _____	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
POSTGRADO _____	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																												
25A	¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendió hablar en su niñez: 1. Quechua? 2. Aimara? 3. Ashaninka? 4. Awajún/Aguaruna? 5. Shipibo/Konibo? 6. Shawi/Chayahuita? 7. Matsigenka/ Machiguenga? 8. Achuar? 9. Otra lengua nativa u originaria? 10. Castellano? 11. Portugués? 12. Otra lengua extranjera?	QUECHUA _____ 1 AIMARA _____ 2 ASHANINKA _____ 3 AWAJUN / AGUARUNA _____ 4 SHIPIBO / KONIBO _____ 5 SHAWI / CHAYAHUITA _____ 6 MATSIGENKA / MACHIGUENGA _____ 7 ACHUAR _____ 8 OTRA LENGUA NATIVA U ORIGINARIA _____ 9 _____ (ESPECIFIQUE) CASTELLANO _____ 10 PORTUGUES _____ 11 OTRA LENGUA EXTRANJERA _____ 12 _____ (ESPECIFIQUE)																													

PREG.	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORIAS Y CÓDIGOS	PÁGE A
25B	<p>Por sus costumbres y sus antepasados ¿Usted se siente o considera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quechua? 2. Aimara? 3. Nativo o indígena de la Amazonia? 4. Perteneciente o parte de otro Pueblo indígena u originario? 5. Negro /Moreno/ Zambo/ Mulato /Pueblo Afroperuano o Afrodescendiente? 6. Blanco? 7. Mestizo? 8. ¿Otro? 	<p>QUECHUA..... 1</p> <p>AIMARA..... 2</p> <p>NATIVO O INDIGENA DE LA AMAZONIA..... 3</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p> <p>PERTENECIENTE O PARTE DE OTRO PUEBLO INDIGENA U ORIGINARIO..... 4</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p> <p>NEGRO /MORENO/ ZAMBO/MULATO/PUEBLO AFROPERUANO O AFRODESCENDIENTE..... 5</p> <p>BLANCO..... 6</p> <p>MESTIZO..... 7</p> <p>OTRO..... 8</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p> <p>NO SABE/ NO RESPONDE..... 99</p>	
25C	<p>A continuación le haré algunas preguntas para saber si Usted presenta alguna dificultad o limitación PERMANENTE, que le impida desarrollarse normalmente en sus actividades diarias.</p> <p>¿Tiene alguna dificultad o limitación permanente para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ver, aún usando anteojos? 2. Oír, aún usando audífonos? 3. Hablar o comunicarse, aún usando la lengua de señas u otro? 4. Moverse o caminar para usar brazos y /o piernas? 5. Entender o aprender (concentrarse y recordar)? 6. Relacionarse con los demás, por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas? 	<p>PARA VER SI.....1 NO.....2</p> <p>PARA OIR SI.....1 NO.....2</p> <p>PARA HABLAR SI.....1 NO.....2</p> <p>PARA MOVERSE SI.....1 NO.....2</p> <p>PARA ENTENDER SI.....1 NO.....2</p> <p>PARA RELACIONARSE SI.....1 NO.....2</p>	
26	¿Tiene usted seguro de salud?	<p>SI..... 1</p> <p>NO..... 2</p>	100
27	<p>¿A que institución corresponde el seguro que usted tiene?</p> <p>SONDEE: ¿Alguna más?</p>	<p>SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS)..... A</p> <p>ESSALUD / IPSS..... B</p> <p>FUERZAS ARMADAS O POLICIALES..... C</p> <p>ENTIDAD PRESTADORA DE SALUD..... D</p> <p>SEGURO PRIVADO..... E</p> <p>OTRO..... X</p> <p>(ESPECIFIQUE)</p>	100
PARA LAS MUJERES DE 15 A 49 AÑOS ENTREVISTADAS EN EL CUESTIONARIO INDIVIDUAL			
28	TRANSCRIBA DEL CUESTIONARIO INDIVIDUAL EL RESULTADO DE LA PREGUNTA 489	<p>SI..... 1</p> <p>NO..... 2</p>	
29	TRANSCRIBA DEL CUESTIONARIO INDIVIDUAL EL RESULTADO DE LA PREGUNTA 801	<p style="text-align: right;">SI NO</p> <p>VIH..... 1 2</p> <p>SIDA..... 1 2</p>	

PREG.	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORIAS Y CÓDIGOS	PASE A
107	¿En los últimos 12 meses, es decir, desde _____ del año pasado hasta _____ de este año, algún médico u otro personal de salud le ha medido la glucosa o el "azúcar" en la sangre?	SI 1 NO 2 NO SABE / NO RECUERDA 8	109
108	¿Dónde le midieron la glucosa o el "azúcar" en la sangre la última vez? CONSIDERE EL LUGAR DONDE LE "MIDIERON" LA GLUCOSA Y NO EL LUGAR DONDE LE "INDICARON" LA PRUEBA	SECTOR PÚBLICO HOSPITAL MNSA 10 ESSALUD 11 FFAA Y PNP 12 HOSPITAL/ OTRO MUNICIPAL 13 CENTRO/ PUESTO DEL MNSA 14 POLICLÍNICO/ POSTA DE ESSALUD/ UBAP 15 SECTOR PRIVADO CLÍNICA / CONSULTORIO PARTICULAR 20 ONG CLÍNICA/ POSTA DE ONG 30 HOSPITAL/ OTRA DE IGLESIA 31 CAMPAÑA DE SALUD CAMPAÑA DEL MNSA 40 CAMPAÑA DE ESSALUD 41 OTRAS CAMPAÑAS 42 (ESPECIFIQUE) OTRO 96 (ESPECIFIQUE) NO SABE / NO RECUERDA 98	
109	¿Alguna vez en su vida un médico le ha diagnosticado diabetes o "azúcar alta" en la sangre? NO CONSIDERE DIABETES EN EL EMBARAZO (GESTACIONAL)	SI 1 NO 2 NO SABE / NO RECUERDA 8	200
111	¿En los últimos 12 meses, es decir, desde _____ del año pasado hasta _____ de este año, usted ha recibido y/o comprado medicamentos para controlar su " diabetes " o "azúcar alta" en la sangre?	SI 1 NO 2 NO SABE / NO RECUERDA 8	200
112	¿En los últimos 12 meses usted recibió o compró los medicamentos con receta médica al menos una vez?	CON RECETA MEDICA 1 SIN RECETA MEDICA 2 NO SABE / NO RECUERDA 8	
113	¿En los últimos 12 meses usted tomó sus medicamentos tal como le indicó el médico? CONSIDERAR COMO "SÍ" CUANDO EL INFORMANTE MANIFIESTA QUE SE INYECTA INSULINA	SI 1 NO 2 NO SABE / NO RECUERDA 8	

SECCIÓN 2. FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES

PARA LAS PERSONAS DE 15 AÑOS A MÁS DE EDAD

PREG.	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORÍAS Y CODIGOS	FASE A
<p>A continuación le voy a formular algunas preguntas sobre consumo de cigarrillos y bebidas alcohólicas, como cerveza, vino, chicha de jora fermentada, cañazo, pisco, ron o alguna otra bebida alcohólica.</p>			
200	<p>¿En los últimos 12 meses, es decir, desde _____ del año pasado hasta _____ de este año, usted ha fumado cigarrillos?</p> <p>CONSIDERAR COMO "SI" CUANDO EL ENTREVISTADO MANIFIESTA HABER FUMADO TODO EL CIGARRILLO. CONSIDERAR COMO "NO" CUANDO MANIFIESTA HABER DADO SOLAMENTE UNA O UNAS "PITADAS" Ó "FUMADAS".</p>	<p>SI..... 1 NO..... 2 NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	<p>→ 206</p>
201	<p>¿En los últimos 30 días, es decir desde el _____ hasta el día de ayer, usted ha fumado cigarrillos?</p>	<p>SI..... 1 NO..... 2 NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	<p>→ 206</p>
202	<p>¿Fuma usted diariamente?</p>	<p>SI..... 1 NO..... 2</p>	<p>→ 206</p>
203	<p>¿Qué edad tenía usted cuando empezó a fumar diariamente?</p>	<p>EDAD EN AÑOS..... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	<p>→ 205</p>
204	<p>¿Hace cuántos años, usted empezó a fumar diariamente?</p>	<p>NÚMERO DE AÑOS..... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	
205	<p>Normalmente, ¿Cuántos cigarrillos fuma usted a diario?</p>	<p>NÚMERO DE CIGARRILLOS..... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	
206	<p>¿Alguna vez en su vida usted ha consumido alguna bebida alcohólica o licor?</p> <p>SI RESPONDE "SI" INDAGUE SI CONSUMIÓ AL MENOS UN VASO / COPA O UNIDAD SIMILAR COMPLETA. CONSIDERE "NO" CUANDO CONSUMIÓ UNO O DOS "SORBOS" ("BOCADOS")</p>	<p>SI..... 1 NO..... 2 NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	<p>→ 213</p>
207	<p>¿Qué edad tenía usted la primera vez que tomó alguna bebida alcohólica o licor?</p>	<p>EDAD EN AÑOS..... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	
208	<p>¿En los últimos 12 meses, es decir, desde _____ del año pasado hasta _____ de este año, usted ha consumido alguna bebida alcohólica o licor?</p>	<p>SI..... 1 NO..... 2 NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	<p>→ 213</p>
209	<p>¿En los últimos 12 meses, usted tomó bebidas alcohólicas o licor 12 veces o más?</p> <p>CONSIDERE TODAS LAS VECES A LO LARGO DE LOS 12 MESES</p>	<p>SI..... 1 NO..... 2 NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	
210	<p>¿En los últimos 30 días, es decir, desde el _____ hasta el día de ayer usted ha consumido alguna bebida alcohólica o licor?</p>	<p>SI..... 1 NO..... 2 NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	<p>→ 213</p>
211	<p>Durante los últimos 30 días, ¿Cuántas veces tomó usted alguna bebida alcohólica o licor?</p>	<p>NÚMERO DE VECES..... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> NO SABE / NO RECUERDA..... 8</p>	<p>→ 213</p>



Firmado digitalmente por PODESTA GAVILANO Luis Enrique FAU 20148092282.pdf
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 01.08.2023 13:02:15 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 Universidad del Perú. Decana de América
 FACULTAD DE MEDICINA
 DECANATO

Lima, 01 de Agosto del 2023

RESOLUCIÓN DECANAL N° 002801-2023-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20230055988, de fecha 21 de junio de 2023 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: *"La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño"* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis:** Art. 28 establece que: *"La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución"*;

Que, mediante Oficio N°000948-2023-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe del Mg. Daniel Angel Angulo Poblete, integrante del Comité de Investigación de la Escuela de Medicina, referente al Proyecto de Tesis titulado "FACTORES RELACIONADOS CON LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2022", presentado por el Bachiller Fernando Antonio Acuña Vitancio, con código de matrícula 16010077, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis ME. Jorge Richard Calderon Ticona con código 0A7453, docente auxiliar del Departamento Académico de Medicina Humana; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° **Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:**

Bachiller: Fernando Antonio Acuña Vitancio Código de matrícula N° 16010077 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: "FACTORES RELACIONADOS CON LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS: ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2022"
Asesor: ME. Jorge Richard Calderon Ticona Código docente: 0A7453	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.



Regístrese, comuníquese, archívese.

Firmado digitalmente por FERNÁNDEZ GIUSTI VDA DE PELLA Alicia Jesús FAU 20148092282.pdf
 Motivo: Soy Vº Bº
 Fecha: 01.08.2023 08:17:15

DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA
 VICEDECANA ACADÉMICA

DR. LUIS ENRIQUE PODESTA GAVILANO
 DECANO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **SCLSYKR**

