



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**DIABETES MELLITUS NO TRATADA Y SUS FACTORES ASOCIADOS SEGÚN LA
ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES), PERÚ 2021**

TESIS

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

AUTORA

Sanchez Palomino, Jennifer Daniela (0009-0007-6748-6200)

ASESOR

Espinoza Rojas, Rubén (0000-0002-1459-3711)

Lima, Perú

2023

Metadatos Complementarios

Datos de autora

Sanchez Palomino Jennifer Daniela

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 70765656

Datos de asesor

Espinoza Rojas Rubén

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 10882248

Datos del jurado

PRESIDENTE (Hernández Patiño Rafael Iván, DNI: 09391157, ORCID: 0000-0002-5654-1194)

MIEMBRO (Guillén Ponce Norka Rocío, DNI: 29528228, ORCID: 0000-0002-5592-0504)

MIEMBRO (Quiñones Laveriano Dante Manuel, DNI: 46174499, ORCID: 0000-0002-1129-1427)

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, JENNIFER DANIELA SANCHEZ PALOMINO, con código de estudiante N°200920775, con domicilio en Urb. SANTA CATALINA Ca. ENRIQUE ENCINAS 139 Dpto. 602, distrito LA VICTORIA, provincia y departamento de LIMA, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; "DIABETES MELLITUS NO TRATADA Y SUS FACTORES ASOCIADOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES), PERÚ 2021", es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente RÚBEN ESPINOZA ROJAS, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 12% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 19 de septiembre de 2023



Jennifer Daniela Sanchez Palomino

DNI : N°70765656

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

DIABETES MELLITUS NO TRATADA Y SUS FACTORES ASOCIADOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES), PERÚ 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	12%	3%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.revmedmilitar.sld.cu Fuente de Internet	1%
8	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	1%

9	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
----------	--	-----------

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

DEDICATORIA

A mi amada madre, Grimaneza, por estar siempre a mi lado, dándome su apoyo incondicional y las fuerzas necesarias para culminar mi carrera.

A mi querido padre y hermanos, porque a pesar de la distancia, siempre están presente, prestos a ayudarme.

¡Todo es por ustedes!

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios quién me ha guiado y me ha dado fortaleza para cumplir mis metas.

Agradezco a mi querida Universidad Ricardo Palma por recibirme en su casa de estudios y a cada uno de sus docentes, en especial a mi asesor de tesis, Rubén Espinoza Rojas por sus consejos y compromiso para ayudarme a elaborar esta tesis. Agradezco al director de la tesis, el Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas.

Y en especial, agradezco a mis queridos padres, por confiar en mí y por permitirme cumplir mi sueño, estudiar medicina.

¡Muchas gracias!

RESUMEN

Introducción: La diabetes no tratada genera complicaciones de gravedad, por tal la terapéutica en estos pacientes es indispensable, de esta manera la identificar de las características que intervienen en el no tratamiento de la diabetes es relevante.

Objetivo: Determinar los factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021.

Métodos: El tipo de estudio fue cuantitativo, observacional, analítico y transversal donde se incluyeron a 1622 personas de 15 años a más y con diabetes mellitus, según ENDES 2021. La técnica de recolección de datos fue mediante la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e informática y se aplicó el análisis de regresión de Poisson con varianza robusta.

Resultados: El 25.9% de las personas presentaron diabetes mellitus no tratada, el 52.9% tuvieron menos de 60 años, el 53.9% fueron mujeres, el 58.9% fueron casados o convivientes, el 73% obtuvieron un alto nivel educativo, el 86.2% tuvo seguro de salud y el 56.6% consumió alcohol, mientras que el 80% obtuvo $IMC \geq 25$ kg/m² y el 35.9% presentó hipertensión arterial. El análisis multivariado evidenció que la edad menor a 60 años (RP=1.819; p=0.000) y la ausencia de seguro de salud (RP=1.443; p=0.016) fueron factores asociados significativamente y de riesgo a la diabetes mellitus no tratada.

Conclusiones: Se determinó que la edad menor a 60 años y no tener de seguro de salud fueron los factores asociados significativamente a la diabetes mellitus no tratada en personas con edad de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.

Palabras clave (DeCS): Factores de riesgo; Diabetes mellitus, Personas.

ABSTRACT

Introduction: Untreated diabetes generates serious complications, therefore therapy in these patients is essential, thus identifying the characteristics that intervene in the non-treatment of diabetes is relevant.

Objective: To determine the factors associated with untreated diabetes mellitus according to the Demographic and Family Health Survey (ENDES), Peru 2021.

Methods: The type of study was quantitative, observational, analytical and cross-sectional, where 1622 people aged 15 years and over and with diabetes mellitus were included, according to ENDES 2021. The data collection technique was through the database of the National Institute of Statistics and Informatics and Poisson regression analysis with robust variance was applied.

Results: 25.9% of the people presented untreated diabetes mellitus, 52.9% were under 60 years of age, 53.9% were women, 58.9% were married or cohabiting, 73% obtained a high educational level, 86.2% had health insurance and 56.6% consumed alcohol, while 80% had a $BMI \geq 25$ kg/m² and 35.9% had arterial hypertension. The multivariate analysis showed that age under 60 years (RP=1.819; p=0.000) and lack of health insurance (RP=1.443; p=0.016) were significantly associated risk factors for untreated diabetes mellitus.

Conclusion: It was determined that age under 60 years and not having health insurance were the factors significantly associated with untreated diabetes mellitus in people aged 15 years and over in ENDES, Peru 2021.

Keywords (MeSH): Risk factor's; Diabetes mellitus, People.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y DE LA URP VINCULADA.....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	7
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	9
2.2 BASES TEÓRICAS.....	12
2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	18
CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	19
3.1 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	19
3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	19
3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	19
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.....	21
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	21
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
4.2.1 POBLACIÓN.....	21
4.2.1 TAMAÑO DE MUESTRA.....	22
4.2.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	22
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	22

4.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
4.5	RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
4.6	TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	25
4.7	ASPECTOS ÉTICOS	26
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		27
5.1	RESULTADOS	27
5.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	33
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		37
6.1	CONCLUSIONES.....	37
6.2	RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		40
ANEXOS		46
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS		46
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS		47
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....		48
ANEXO 4: CARTA DE APROBACIÓN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA		49
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS		50
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER		51
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....		52
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....		54
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS		55
ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.....		57

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1. Diabetes mellitus no tratada en personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021	27
Tabla N° 2. Factores sociodemográficos de personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021	28
Tabla N° 3. Factores clínicos de personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021	29
Tabla N° 4. Factores sociodemográficos y diabetes mellitus no tratada de personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021	30
Tabla N° 5. Factores clínicos y diabetes mellitus no tratada de personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021	31
Tabla N° 6. Factores sociodemográficos y clínicos asociados a la diabetes mellitus no tratada de personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021	32

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1. Algoritmo para añadir o intensificar insulina.	16
Figura N° 2. Diabetes mellitus no tratada en personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021	27

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus no tratada es causa de complicaciones graves en los pacientes, tales como ceguera y pie diabético que puede derivar en amputación. Por tanto, la cobertura efectiva del tratamiento de diabetes es indispensable para evitar estas complicaciones, que incrementan el costo de la enfermedad. ¹ En ese sentido, promover la detección de pacientes diabéticos que no están en tratamiento es fundamental para mejorar el manejo de esta afección. Datos sobre los determinantes relacionados a diabetes no tratada contribuiría en la práctica general de los profesionales de la salud pues permitiría su distinción de los pacientes no diabéticos, sin embargo, las investigaciones al respecto son limitadas.

En respuesta a la falta de estudios nacionales sobre el tema se elaboró un estudio analítico y transversal donde se trabajó con la base de datos publica de la ENDES 2021, para determinar los factores asociados a diabetes mellitus no tratada según esta encuesta. Se incluyeron personas cuya edad oscilaba entre 15 años a más y eran residentes en el Perú, además aquellas que declararon haber sido diagnosticados de diabetes mellitus alguna vez en su vida y que reportaron tratar y no tratar su diabetes mellitus en los últimos 12 meses.

El estudio estuvo estructurado en capítulos. El capítulo I denominado problema de investigación incluyó la descripción de la realidad problemática (planteamiento del problema), formulación del problema, línea de investigación y de la URP vinculada, justificación de la investigación, delimitación del problema, objetivos de la investigación y viabilidad. El capítulo II, nombrado marco teórico, incluyó los antecedentes de la investigación, bases teóricas y definición de conceptos operacionales. El capítulo III contiene las hipótesis de investigación y las variables principales del estudio. Mientras que el capítulo IV, metodología, presentó el tipo y diseño de estudio, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, recolección de datos, procesamiento de datos y plan de análisis y finalmente aspectos éticos. El capítulo V estuvo integrado por los resultados y discusión y el capítulo VI las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La diabetes mellitus (DM) representa un problema de salud pública que intensifica su impacto en países en vías de desarrollo; constituye una causa importante de discapacidad y muerte en el mundo, pues además de perjudicar el bienestar físico de los afectados, también interfiere en los presupuestos y requerimientos de atención de la salud y la calidad de ellos mismos, sus familias y comunidades; de ahí que esta enfermedad se encuentra dentro de las primeras diez causas de mortalidad en el mundo. ^{2,3}

La insuficiencia de insulina producto de la incapacidad del páncreas para su creación y/o empleo eficiente, ha despertado el interés médico científico mediante el constante debate que tiene lugar producto del desasosiego que genera su prevalencia y el incremento de las cifras de afectación y mortalidad. ⁴ Para contrarrestar dicha situación, es imprescindible el establecimiento de un tratamiento eficaz con miras a conseguir el control glucémico y así mitigar el impacto de la enfermedad, por otro lado, la adherencia al tratamiento también supone un pilar importante para el logro de estos objetivos. ⁵

A pesar de la importancia de esta última, algunos pacientes con tratamientos establecidos olvidan la toma de una de las dosis o ignoran la responsabilidad que significa la ingesta de la medicación en los horarios establecidos, situación que interfiere y dificulta el mantenimiento de la salud de los mismos e incrementa la no adherencia. ⁶

En consideración de dicha situación, la comunidad científica alrededor del mundo ha estimado relevante indagar la prevalencia de la adherencia al tratamiento en pacientes con DM, ejemplo claro es la investigación en el estado de Selangor de Malasia en donde reportaron que la prevalencia de la baja adherencia a la medicación fue de 44,7%; mientras que en dos Hospitales regionales de Camerún se evidenció que la prevalencia de no adherencia a la medicación fue del 54,4%. ^{7,8}

Por otro lado, en Latinoamérica, un análisis en Brasil con pacientes diagnosticados con DM encontró que el 84,1% refirió adherirse al tratamiento farmacológico, en tanto que, en el Hospital Nacional de Itauguá en Paraguay se reportó que la frecuencia de falta de adherencia al tratamiento fue 70%.^{9,10}

En el territorio nacional, específicamente en el Hospital Reátegui de Piura se reportó una baja adherencia al tratamiento (38,6%); aquí también se halló asociación estadísticamente significativa entre conocimientos y adherencia al tratamiento ($p < 0,05$); grado de instrucción ($p < 0,05$) y procedencia ($p < 0,05$).¹¹ Según la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), en el Perú, el 64,4% de la población con diagnóstico de DM refirió que llevó tratamiento médico en los últimos 12 meses, por lo que, la no ingesta de la medicación por un periodo superior a este será considera DM no tratada.¹²

Sobre la base de dicha información se entiende que la diabetes no tratada representa un obstáculo para la mejora de las estadísticas que reportan la prevalencia de la no adherencia. En ese sentido emergen estudios que buscan determinar los factores asociados al incumplimiento del tratamiento de la DM,¹³ algunos autores han establecido la relación entre la no adherencia y la edad mayor a los 50 años, el olvido, la desconfianza, la mala tolerancia o cansancio del tratamiento;¹⁴ el grado de instrucción y el régimen terapéutico.¹⁵ Sin embargo, estos hallazgos se han establecido en entornos geográficos y con poblaciones desiguales a las planteadas en la presente investigación, motivo por el cual la universalización de los hallazgos se torna ambigua, motivo por el cual el trabajo tuvo la intención de determinar los factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021?

1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y DE LA URP VINCULADA

Esta investigación, se encuentra basado en los lineamientos de las prioridades nacionales de investigación en salud del Perú 2019-2023.

- Línea de investigación: Enfermedades metabólicas y cardiovasculares

Según las líneas de investigación enmarcadas por la Universidad Ricardo Palma, este estudio se basa en:

- Línea de investigación: Salud individual, familiar y comunal.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los principales beneficiarios serán los pacientes pues la diabetes mellitus es una afección con alta prevalencia en el mundo que tiene un potencial impacto en la calidad de vida de los pacientes y sus familiares, ya que genera altas tasas de discapacidad y mortalidad. Así mismo, repercute en el estado anímico del paciente favoreciendo a que este se dé al abandono, no acuda a sus controles y tenga poca o nula adherencia a los tratamientos.

Se resalta la importancia de este estudio pues la tipificación de los factores asociados contribuirá con la comunidad científica para la actualización de guías o normas técnicas, que puedan ser evaluadas para su posterior implementación en las diversas entidades sanitarias a nivel local y nacional. Así mismo los resultados podrán ser tomados en cuenta para reforzar las estrategias sanitarias que ha implementado el Ministerio de Salud del Perú para identificar con especial interés a los pacientes con diagnóstico positivo para diabetes mellitus que no llevan un tratamiento o tienen poca continuidad a los controles de rutina y tener un panorama claro de cómo y con que pacientes iniciar la captación, además de identificar correctamente aquellos que tienen la enfermedad controlada y quienes no.

Es importante precisar también que el impacto de la diabetes mellitus no tratada alcanza a las entidades sanitarias pues las complicaciones que se suscitan alrededor de este tipo de pacientes

se reflejan en los altos costos para el sistema de salud que de evitarse podrían solventar otras necesidades del sector salud.

Además, permitirá el contraste de los resultados obtenidos con los identificados en análisis nacionales e internacionales, ello admitirá la solvencia de los cuestionamientos acerca de la existencia o no de una relación entre las variables en consideración.

El diseño del estudio y los instrumentos a emplear, permitirán el uso de éstos como base referencial para el desarrollo de futuras investigaciones, con especial enfoque en el territorio nacional.

1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- Límites temáticos: Diabetes mellitus no tratada y sus factores asociados
- Límites espaciales: Perú
- Límites poblacionales: Personas con edades de 15 años a más
- Límites temporales: enero a diciembre 2021

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Factores sociodemográficos

- Hallar si el sexo femenino es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada
- Identificar si la edad <60 años es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada
- Determinar si el estado civil casado es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada
- Evaluar si el bajo nivel de grado de estudio es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada

- Conocer si la ausencia de seguro de salud es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada
- Hallar si el consumo de alcohol es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada

Factores clínicos

- Hallar si el $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada
- Identificar si la hipertensión arterial como comorbilidad es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada

VIABILIDAD

Este estudio fue viable de realizar ya que toda la información analizada se encontraba disponible en la base de datos de la ENDES 2021, ubicada en la página web de INEI. Se contó con expertos estadísticos que apoyaron en la utilización y análisis de la base de datos. Además, la investigadora contó con todos los recursos necesarios para la ejecución del estudio, considerando que fue autofinanciado y tuvo disponibilidad tanto material y de tiempo.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Mirzaei M, Rahmaninan M, Mirzaei M, Nadjarzadeh A y Ali Dehghani A. ¹⁶ realizaron una investigación titulada Epidemiología de la Diabetes Mellitus, pre- diabetes, la diabetes no diagnosticada y no controlada en el centro de Irán: resultados del estudio de salud Yazd, 2020, de tipo longitudinal, que incluyeron a 10 000 adultos, con el objetivo de indagar la prevalencia de diabetes mellitus, prediabetes, diabetes no diagnosticada y no controlada y su relación con algunos factores socioeconómicos asociados. Encontraron que la prevalencia autoinformada de diabetes mellitus fue del 14,1% (IC95%). Además, la prevalencia resultó mayor en mujeres que en hombres (15,6 vs. 12,4%). Por otro lado, encontraron asociación significativa entre la prevalencia de diabetes mellitus y la edad, la educación, el estado civil, el desempleo, el estado del seguro y los antecedentes familiares positivos ($p < 0,001$). Hallaron también que el 4,8% de los pacientes no conocían su enfermedad y el 58,3% no estaba adecuadamente controlados. Concluyeron que existía una alta prevalencia de la diabetes mellitus asociándose a algunos factores sociodemográficos.

Ramírez García M, Anhelu Tello A y Rodríguez León A. ¹⁷ desarrollaron una investigación titulada Factores que influyen en el comportamiento de adherencia del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, 2019, de tipo observacional y cuantitativo, incluyeron como población a 106 pacientes. El objetivo fue analizar los factores que influyen en el comportamiento de adherencia al tratamiento del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Especialidades de Enfermedades Crónicas en Villahermosa. Determinaron que predominaba el género femenino con 68%; el rango de edad era de 51 a 55 años con 19.8%. A través del análisis encontraron que los factores que influyen en el comportamiento de adherencia fueron, 88% lo están con el paciente y 77% con el proveedor; además, el 56% coinciden en que el factor socioeconómico a veces influye y 49 % refieren que los relacionados con la terapia nunca influyen. Concluyeron que la mayor parte de la población presentaba riesgo elevado de no adherencia al tratamiento.

Domínguez Gallardo, L y Ortega Filartiga, E. ¹⁰ realizaron un estudio titulado Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, 2019, de tipo observacional y descriptivo que incluyeron a 338 pacientes. Con el objetivo de determinar los factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Hospital Nacional de Itauguá. Encontraron que el 66% eran de sexo femenino. La edad media fue 56 ± 7 años, por otro lado, la frecuencia de falta de adherencia al tratamiento fue 70%, además, los factores que presentaron mayor asociación significativa con la falta de adherencia fueron la presencia de complicaciones crónicas (53%), la monoterapia farmacológica (35%), la presencia de efectos adversos medicamentosos (17%), el tiempo de evolución mayor a diez años (16%) y la mala relación médico-paciente (16%). Concluyeron que las complicaciones crónicas y la monoterapia farmacológica fueron los factores frecuentemente asociados a la falta de adherencia.

Aminde LN, Tindong M, Ngwasiri CA, Aminde JA, Njim T, Fondong AA, Takah NF. ⁸ ejecutaron una investigación titulada Adherencia a la medicación antidiabética y factores asociados con la no adherencia entre pacientes con diabetes mellitus tipo II en dos hospitales regionales de Camerún, 2019, fue un estudio transversal que incluyeron a 195 pacientes, con el objetivo de evaluar la adherencia y los factores que interfieren en la no adherencia a la medicación antidiabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Evidenciaron que la prevalencia de no adherencia a la medicación resultó ser de 54,4% [IC del 95%: 47,1-61,5%]. Además, a través del análisis multivariable, la edad >60 años (OR=0,48), el consumo de alcohol (OR=2,13) y el tratamiento con insulina sola (OR=2,85) se asociaron con la no adherencia. Lograron identificar que los pacientes atribuyeron la no adherencia al olvido (55,6%), falta de recursos económicos (38,2%) y desaparición de los síntomas (14,2%). Concluyeron que el cumplimiento de la medicación fue deficiente.

Atinga R, Yarney L y Gavu N. ¹⁸ desarrollaron una investigación titulada Factores que influyen en la falta de adherencia a la medicación a largo plazo entre pacientes diabéticos e hipertensos en Ghana, 2018, de tipo cualitativo en el que incluyeron a 49 participantes, con el objetivo de determinar los factores que se asocian a la mala adherencia de la terapia farmacológica en pacientes diabéticos e hipertensos crónicos. Determinaron que la no adherencia fue el resultado de la

percepción de que los medicamentos no son efectivos para el manejo de las condiciones. Además, los pacientes con estas percepciones resistieron la administración de los medicamentos y recurrieron a las hierbas medicinales y la curación espiritual como alternativas terapéuticas. Otros factores identificados incluyeron la práctica de polifarmacia; horarios de trabajo ajustados; normas sociales; mala instrucción de prescripción por parte de los proveedores de salud; y el conocimiento y la experiencia de la medicación. Concluyeron que existían factores asociados a los pacientes y a los cuidadores para la falta de adherencia.

Angelucci Bastidas, L y Rondón Bernard J. ¹⁹ llevaron a cabo una investigación titulada Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión Logística. Caracas 2017-2018 fue un estudio transversal donde participaron 191 pacientes con diabetes tipo 2. Tuvo como objetivo determinar como el sexo, tiempo con la condición, tipo de tratamiento, estado civil, nivel de instrucción, depresión y rumiación permiten predecir y clasificar a las personas adheridas o no al tratamiento. Evidenciaron que el grupo no adherido al tratamiento fue de 67%, además encontraron relación estadísticamente significativa entre la ingesta de medicamentos orales ($p=0.028$), estar casado ($p=0.041$), la depresión fisiológica ($p=0.00$), y altos niveles de rumiación ($p= 0.002$) y la no adherencia al tratamiento para diabetes mellitus tipo II. Concluyeron que los factores psicológicos son de importancia y ayudarían en una reestructuración de la atención del paciente diabético y el incremento de la adherencia al tratamiento.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Mamani Mejía, MG. ¹⁵ ejecutó una investigación titulada Factores asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes, Centro de Salud Peruano, 2022, de tipo observacional y descriptivo, incluyó a 142 pacientes, con el objetivo de determinar los factores asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en C.S. Lluyllucucha, Moyobamba. Encontró que las variables sociodemográficas que mantenían mayor relación con la adherencia al tratamiento fueron la edad ($p=0.007$) y el grado de instrucción ($p=0.008$); mientras que las variables clínicas fueron el tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 ($p=0.003$), medicamentos ($p=0.003$) y régimen terapéutico ($p= 0.000$). Por otro lado, la adherencia al tratamiento fue 53.5%, mientras que los factores influyentes relacionados con la terapia y con el paciente, se asocian con mayor intensidad a la adherencia. Concluyó que la edad, el grado de

instrucción, el tiempo de diagnóstico, los medicamentos y el régimen terapéutico mantiene un nivel de asociación con la adherencia al tratamiento.

Arpita Laruta, DR. Y Centeno Palero, AL. ²⁰ llevaron a cabo un estudio titulado Factores asociados al abandono terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la Red de Salud Puno, 2022, fue una investigación de tipo no experimental y correlacional en el que incluyeron a 384 pacientes, con el objetivo de determinar los factores asociados al abandono terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Entre sus hallazgos encontraron que existen factores sociodemográficos ($p=0.05$), factores económicos ($p=0.05$) y factores culturales ($p=0.05$) asociados al abandono terapéutico. Concluyó que el sexo, la edad, el estado socioeconómico, la condición de la vivienda, ocupación, el ingreso económico, las creencias religiosas y las costumbres mantienen asociación con el abandono terapéutico.

Orrala Rodríguez, AE. ²¹ desarrolló una investigación titulada Estilos de vida y su relación con el abandono al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Centro de Salud Santa Elena, 2021, estudio de tipo cuantitativo en donde incluyó a 15 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, con el objetivo de determinar los estilos de vida y la relación con el abandono del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. Determinó que gran parte de los pacientes conocen el tratamiento, sin embargo, lo han abandonado por diferentes factores tales como; el factor socioeconómico (74%) asociado a la escasez de medicación en el centro de salud; consumo de medicinas alternativas (45%); realizar actividades físicas o tener una buena alimentación (74%); la percepción propia de estorbo para su familia debido a su edad (93%) y solo el 47% asiste a la medicación cuando se siente enfermo. Concluyó que los factores de riesgo que interfieren en el seguimiento del tratamiento de la diabetes mellitus son de diversa índole.

Vilcamango Ugaldez E, Gil Merino S, Valladares Garrido M. ²² desarrollaron una investigación titulada Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos, 2021, estudio de tipo transversal que incluyó como población a 119 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, con el objetivo de determinar la frecuencia y los factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2. Obtuvieron que solo el 26,9% presentaba adherencia terapéutica. Además, se encontró que los factores asociados a una mayor

frecuencia de adherencia terapéutica fue el sexo masculino (RP=2,04); así como el grado de instrucción superior (RP=2,24). Por otro lado, los pacientes de sexo masculino tenían 85% mayor frecuencia de adherencia terapéutica, en contraste con las mujeres (RP=1,85); mientras que, la adherencia terapéutica en pacientes con nivel de instrucción superior era 106% mayor, respecto a los participantes con nivel de instrucción no superior (RP= 2,06). Concluyeron que los factores asociados a la baja adherencia fueron el sexo masculino y el grado de instrucción superior.

Farías Vílchez, B y Bardales Ruiz D. ¹¹ llevaron a cabo su investigación titulada Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Reátegui de Piura, Perú, 2021, fue un estudio analítico observacional, participaron 236 pacientes inscritos en el programa del hospital que tuvieron diagnóstico de diabetes mellitus II. Los resultados demostraron que la adherencia baja al tratamiento fue de 38.6%. No contar con estudios (p=0,001; OR=6,24), nivel de instrucción primaria (p=0,003 OR= 5,59), vivir en una zona rural (p=0,008; OR= 5,92) o urbano marginal (p=0,019; OR=4,43) y tener un conocimiento inadecuado (p=0,000; OR=3,45) está relacionado a una baja adherencia al tratamiento. Concluyeron que el inadecuado conocimiento acerca de la enfermedad predispone al paciente a tener mayor riesgo de no adherencia al tratamiento, lo mismo ocurre con los factores sociodemográficos.

Loza Mollinedo, S. ²³ llevó a cabo su investigación titulada, Factores asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico oral de pacientes con diabetes mellitus tipo II en centros de salud de la Microred Cono Norte de la Red de Salud Tacna, 2020, de tipo observacional analítico y participaron 256 pacientes, el objetivo fue medir la adherencia al tratamiento farmacológico oral e identificar los principales factores asociados en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus. Demostró que 65.6% de los pacientes no se adhirieron al tratamiento. Dentro de los factores asociados que encontraron fueron, edad avanzada del paciente (p=0,00), inasistencia de los pacientes a los controles (p=0,00), olvido de la toma del medicamento (p=0,00), no haber recibido una buena información (p=0,00). Además, dentro de los factores relacionados a la gestión y calidad se encontró asociación significativa con la no adherencia al medicamento, al mayor tiempo de espera en la consulta (p=0,00), tiempo prolongado en la entrega de medicamentos (p=0,00), mala relación medica paciente (p= 0,00) y ausencia de medicamentos en farmacia (p= 0,00).

2.2 BASES TEÓRICAS

DIABETES MELLITUS

2) Definición

La diabetes mellitus o también llamada diabetes sacarina, es una enfermedad crónica que tiene lugar cuando el páncreas no cumple la función de secretar suficiente insulina o cuando el propio organismo no emplea de manera eficaz la insulina que el páncreas produce. Esta última es una hormona encargada de la regulación de la concentración de glucosa en la sangre (glucemia). Un efecto común de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (es decir, la glucemia elevada), que con el transcurso del tiempo daña gravemente a los órganos y sistemas del cuerpo, en especial los nervios y los vasos sanguíneos.²⁴

La diabetes mellitus presente en la infancia y la adolescencia, es definida por criterios diagnósticos análogos a los utilizados con la población adulta. En este caso, la manifestación de la enfermedad ocurre como resultado de la combinación de resistencia a la insulina junto con la inadecuada secreción de la misma. El origen es de carácter heterogéneo, y los factores ambientales, sociales y de comportamiento son los que mantienen mayor asociación con la susceptibilidad genética.²⁵

B) Etiología

El origen de la diabetes mantiene una fuerte asociación con la presencia de algunos factores, entre ellos se puede mencionar:

- Factores genéticos. En especial en el tipo adulto y en aquellos casos de diabetes insulino dependiente, a través del cual queda en evidencia la presencia de alteraciones en el sistema antígenos de histocompatibilidad (HLA).
- Páncreas. Múltiples patologías que afectan este órgano producen hiperglicemia, entre ellas se encuentran las neoplasias, la Hemocromatosis, las pancreatitis y las pancreatectomías.
- Nutricionales. Se asocia al déficit o presencia de varias sustancias en la dieta, aquí tiene lugar la obesidad.

- Inmunidad. Radica en la resistencia a la insulina e islotes de Langerhans en la sangre de pacientes diabéticos, así como alteraciones del sistema HLA.
- Infecciones. Se asocia con el historial de enfermedad viral previa.
- Receptores. Se relaciona con las alteraciones en receptores específicos para glucosa al nivel del páncreas, e inclusive en fallo a niveles de los receptores beta-adrenérgicos.
- Endocrinopatías. Tales como acromegalia, síndrome de Cushing, hipertiroidismo, feocromocitomas, etcétera son portadores de hiperglicemias.
- Otros. Dentro de los que se encuentran factores tóxicos, lesiones neurológicas, entre otros.

26

C) Fisiopatología

La diabetes mellitus tiene lugar cuando se incrementa la producción hepática de glucosa por parte del hígado; así también se produce una disminución de la captación de glucosa por parte del músculo y el tejido adiposo, lo que desencadena un cuadro de lipólisis y una subsiguiente alteración de la secreción de la insulina por parte de las células betapancreáticas. Además, interfieren otros factores asociación al funcionamiento de órganos y mecanismos que cumplen un rol principal en la alteración hidrocarbonada, tales como el riñón y el intestino delgado.²⁷

La diabetes mellitus (DM) ha sido dividida en DM1 y DM2, en el caso de la DM1 representa una enfermedad principalmente autoinmune central a través de la cual se destruyen selectivamente las células beta pancreáticas encargadas de producir insulina generando un cese en su producción, mientras que, en la DM2 existen dos mecanismos fundamentales en su generación, en primer lugar la resistencia a la insulina (RI) y la posterior y paulatina disfunción de la célula beta, en los cuales interactúan múltiples vías de señalización de diferentes órganos.²⁸

D) Clasificación

La clasificación de la DM contempla cuatro grupos:

- a) Diabetes tipo 1 (DM1)
- b) Diabetes tipo 2 (DM2)
- c) Diabetes gestacional (DMG)

d) Otros tipos específicos de diabetes. ²⁹

E) Factores de riesgo

Tal como se menciona anteriormente, el desarrollo de esta enfermedad mantiene especial asociación con la presencia de algunos factores de riesgo propios del individuo:

- Sexo Femenino
- Antecedentes de DM. ³⁰
- Edad igual o mayor a 40 años
- Tiempo menor a 8 años de estudio
- Estado civil no casados
- Obesidad
- Sedentarismos
- Hipertensión
- Hipercolesterolemia. ³¹

F) Cuadro clínico

Los pacientes con diabetes mellitus presentan:

- Poliuria (micción frecuente y en grandes volúmenes).
- Polidipsia (tienen sed debido a la hiperglicemia).
- Polifagia (permanentemente tienen hambre debido a que, a los tejidos del cuerpo no le llega suficiente energía contenida en la glucosa). ³²
- Fatiga
- Disminución de peso
- Infecciones frecuentes
- Visión borrosa
- Cicatrización lenta
- Parestesia. ³³

G) Diagnóstico

Para el diagnóstico de estos pacientes se consideran los siguientes criterios:

Glucemia ≥ 126 mg/dl, repetida en una oportunidad en un lapso no mayor a 48 horas y sin alterar la alimentación. En pacientes con presencia de síntomas, la manifestación de poliuria, polifagia, pérdida de peso, prurito se asocia a una Glucemia mayor o igual a 200mg/dl. A través de la tolerancia a la glucosa también es posible realizar el diagnóstico; tras la administración de 75 mg de glucosa anhidra se obtienen niveles mayores o iguales a 200 mg/dl a las 2 horas. Otra consideración en la hemoglobina glicosilada mayor y/o igual a 6.5%. Este diagnóstico debe darse considerando la diferenciación con la diabetes insípida, en la cual la glucemia muestra características normales y, la diabetes mellitus de tipo 1. ²⁷

H) Tratamiento

- En cuanto al tratamiento refiere, la principal recomendación es la ingesta de una dieta hipocalórica (20-25 kcal/día), con el objetivo de alcanzar un peso ideal en pacientes con IMC por sobre lo normal. En los pacientes con normopeso la recomendación es una dieta isocalórica.
- Rol importante también cumple el fomento de la actividad física, de leve a moderada con una duración de 30 a 45 minutos diarios.
- Practicar hábitos saludables ²⁷

Por otro lado, el tratamiento farmacológico considera la administración de Metformina, considerada la droga de primera línea para el tratamiento de la diabetes mellitus, pues disminuye la producción hepática de glucosa y contribuye a la sensibilidad de la insulina en los tejidos periféricos. El establecimiento de la administración de un segundo fármaco tiene lugar cuando el HbA1c es mayor o igual a 7%, dentro de esta lista se encuentran las Sulfonilureas, la insulina basal, los inhibidores de dipeptidil peptidasa y las tiazolidinedionas. ³⁴

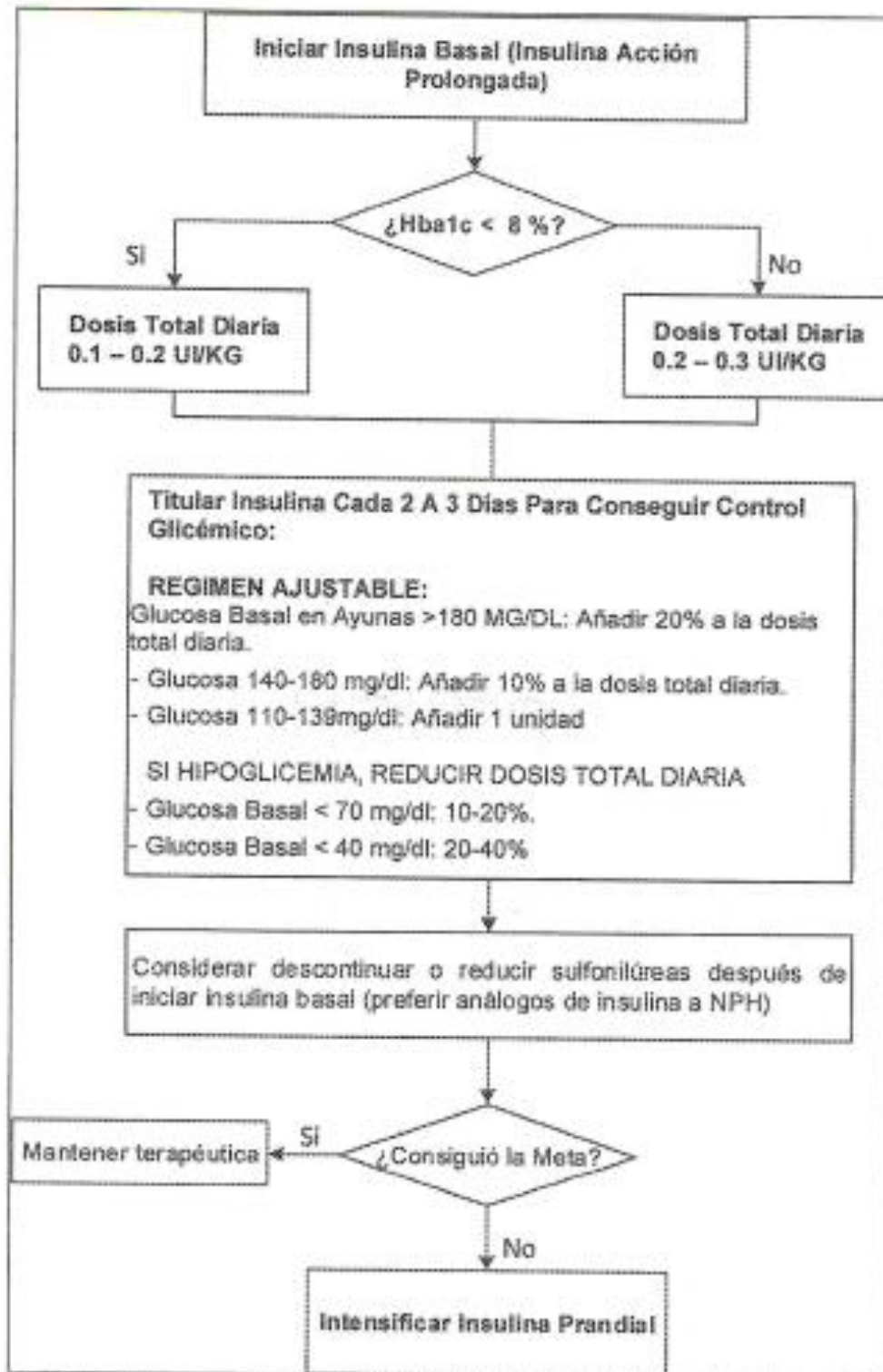


Figura N° 1. Algoritmo para añadir o intensificar insulina. Tomada de Hospital de Emergencias Villa el Salvador. Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus Tipo 2 ²⁷.

DIABETES MELLITUS NO TRATADA

El manejo de la diabetes depende en gran parte a la adherencia terapéutica, esta última conceptualizada como el grado de coincidencia del comportamiento de un paciente en relación con los medicamentos que consume, seguimiento de una dieta o cambios en su estilo de vida. Además, la falta de adherencia es una de las principales causas de fracaso terapéutico, motivo por el cual resulta en un problema de salud pública que tiene repercusiones en diversos ámbitos.³⁵

Por ello, la falta de adhesión del afectado a los medicamentos recetados resulta un reto importante a la comunidad global de la salud; una posible explicación a esto es que la falta de adherencia radica en múltiples factores; dentro de las que se encuentran más de 200 variables relacionadas con la adherencia.³⁶

Con la adherencia se consigue el objetivo terapéutico, pero es necesario el compromiso del paciente y de todos los profesionales sanitarios involucrados en la búsqueda de soluciones para mejorar la salud y el bienestar de los pacientes, ofreciendo asesoramiento nutricional en el domicilio y en las residencias de ancianos.³⁷

Un efecto común de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (es decir, la glucemia elevada), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas del cuerpo, en especial los nervios y los vasos sanguíneos.²⁴

FACTORES ASOCIADOS

2) Nivel de conocimiento

Los factores asociados a la diabetes mellitus no tratada agrupan el nivel de conocimientos sobre DM2, y el nivel de adherencia al tratamiento de DM2.¹¹ Por otro lado, el género femenino, el estado civil casado, el medio de procedencia urbano, la escolaridad con grado de nivel primario, fueron las características sociodemográficas de mayor frecuencia presentes en la diabetes mellitus no tratada.³⁵

Mientras que, las dificultades en los cambios de la dieta por el alto costo de los alimentos recomendados mantienen un nivel mayor de asociación con la no adherencia al tratamiento.

38

La edad, el grado de instrucción, y el régimen terapéutico ($p=0.007$; $p=0.008$; $p=0.000$; respectivamente) mantienen una asociación significativa con la no adherencia al tratamiento farmacológico de la DM. ¹⁵

Así también, la presencia de complicaciones crónicas (53%), la monoterapia farmacológica (35%), la presencia de efectos adversos medicamentosos (17%), el tiempo de evolución mayor a diez años (16%) y la mala relación médico-paciente (16%) son características asociadas a la no adherencia al tratamiento en pacientes con DM2. ¹⁰

ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES)

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES representa una de las investigaciones estadísticas de mayor importancia que es ejecuta de manera continua a través del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Los principales resultados de esta encuesta son presentados en el Documento “Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021 – Nacional y Departamental”, a través del cual se pone a disposición de autoridades del gobierno, entidades públicas, centros de investigación, universidades y público en general la información recopilada ³⁹.

2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Diabetes: “enfermedad crónica (de larga duración) que afecta la forma en que el cuerpo convierte los alimentos en energía”. ⁴⁰
- Adherencia:” Enlace, conexión, parentesco”. ⁴¹
- Insulina: “Hormona segregada por los islotes de Langerhans en el páncreas, que regula la cantidad de glucosa existente en la sangre”. ⁴²
- Hemocromatosis: Afectación hereditaria a través de la cual se produce una acumulación excesiva de hierro en el cuerpo. ⁴³

CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Existen factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021.

Ho: No existe factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021.

3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Factores sociodemográficos

- **H1:** El sexo femenino es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.
- **H2:** La edad <60 años es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.
- **H3:** El estado civil casado es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.
- **H4:** El bajo nivel de grado de estudio es un factor asociado a diabetes mellitus.
- **H5:** La ausencia de seguro de salud es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.
- **H6:** El consumo de alcohol es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.

Factores clínicos

- **H7:** El IMC ≥ 25 kg/m² es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.
- **H8:** La hipertensión arterial como comorbilidad es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN

- Variable dependiente
 - Diabetes mellitus no tratada
- Variable independiente
 - Factores sociodemográficos

- Sexo
 - Edad
 - Estado civil
 - Grado de estudio
 - Ausencia de seguro de salud
 - Consumo de alcohol
- Factores clínicos
 - $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$
 - Hipertensión arterial

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Investigación cuantitativa, observacional, analítica y transversal.

Adicionalmente, se trabajó con la base de datos publica de la ENDES 2021.

- Cuantitativa, porque se plantearon problemas específicos basados en una realidad, los cuales se orientaron mediante las variables a utilizar, con la finalidad de probar hipótesis, utilizando instrumentos estandarizados, los cuales sirvieron para obtener datos numéricos.⁴⁴
- Observacional, debido a que la investigadora no manipuló las variables de estudio.⁴⁴
- Analítica, porque se buscó conocer una asociación entre las variables a evaluar.⁴⁵
- Transversal, ya que la valoración de las variables de interés solo fue realizada en un momento, sin realizar seguimiento.⁴⁴

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1 POBLACIÓN

Se consideró la información de todas las personas con edades de 15 años a más y con diabetes mellitus residentes en las viviendas particulares del Perú en el año 2021.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Datos de personas de 15 años a más
- Datos de personas que respondieron el Cuestionario de Salud de la ENDES 2021.
- Datos de personas que hayan declarado haber sido diagnosticados de diabetes mellitus alguna vez en su vida (código QS109 de la Base de Datos CSALUD01)
- Datos de personas que reportaron *tratar y no tratar su diabetes mellitus* en los últimos 12 meses, evidenciado en las respuestas de la pregunta 111 del Cuestionario de Salud de la ENDES 2021

Criterios de exclusión

- Datos de personas menores a 15 años
- Datos de personas que no reportaron su diabetes mellitus en los últimos 12 meses, evidenciado en las respuestas de la pregunta 111 del Cuestionario de Salud de la ENDES 2021
- Datos de personas que no hayan declarado haber sido diagnosticados de diabetes mellitus alguna vez en su vida (código QS109 de la Base de Datos CSALUD01)
- Datos de personas que no respondieron algunas de las variables estudiadas en el Cuestionario de Salud de la ENDES 2021.

4.2.1 TAMAÑO DE MUESTRA

Para el tamaño de la muestra se obtuvo a 1 622 personas con edad de 15 años a más y con diabetes mellitus residentes en el Perú, en el año 2021, que participaron en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES).

Tipo de muestreo

Se empleó un muestreo bietápico, probabilístico de tipo equilibrado estratificado e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural.

4.2.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se consideró la **muestra compleja**, la cual está definida por una metodología de muestreo y en base a un factor de ponderación que es utilizado cuando se desea seleccionar unidades de la totalidad poblacional con características particulares; además, se tuvo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión detallados anteriormente.

4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La operacionalización de variables se encuentra detallada en el anexo 8.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica a utilizar fue la revisión de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, para ello se ingresó a la página web de la institución, posteriormente se entró a la sección de microdatos, donde se seleccionó la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), correspondiente al año 2021, posteriormente se descargó y recolectó las bases de datos: CSALUD01 y RECH1.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Para identificar la **variable dependiente**, es decir, diabetes mellitus no tratada, se accedió al archivo CSALUD01, donde se consideró como nombre de la variable al código QS111, cuya etiqueta es “ha comprado medicamentos para controlar la diabetes o azúcar alta”, y cuya pregunta es ¿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?

Posteriormente para identificar las **variables independientes**, se consideraron:

Factores sociodemográficos

- *Sexo*, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QSSEXO, cuya etiqueta es “sexo de la persona seleccionada”, y cuya pregunta es “registre del cuestionario del hogar el nombre, número de orden y circule el sexo de la persona seleccionada para el cuestionario de salud”
- *Edad*, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS23, cuya etiqueta es “años cumplidos”, y la pregunta es “¿Cuántos años cumplidos tiene?”
- *Estado civil*, se accedió al archivo RECH1, considerando como nombre de la variable al código HV115, cuya etiqueta es “¿Cuál es su estado civil o conyugal?”, y la pregunta es ¿Cuál es su estado civil o conyugal?”
- *Grado de instrucción*, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS25G, cuya etiqueta es “grado de estudios”, y la pregunta es “¿Cuál fue el año o grado de estudios más alto que aprobó?”
- *Seguro de salud*, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS26, cuya etiqueta es “tiene segundo de salud”, y la pregunta es “¿Tiene

usted seguro de salud?”. Adicionalmente, se realizó la especificación del seguro que pueda tener la persona en caso lo tenga, para ello se consideró como nombre de la variable al código QS27, cuya etiqueta es “institución a que corresponde el seguro que tiene”, y la pregunta es ¿A qué institución corresponde el seguro que usted tiene?

- *Consumo de alcohol*, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS208, cuya etiqueta es “en los últimos 12 meses ha consumido alguna bebida alcohólica”, y la pregunta es ¿En los últimos 12 meses, es decir, desde ... del año pasado hasta ... de este año usted ha consumido alguna bebida alcohólica o licor? Adicionalmente, se especificó la cantidad de veces, para lo cual se consideró como nombre de la variable al código QS209, cuya etiqueta es “en los últimos 12 meses, tomó bebidas alcohólicas 12 o más días”, y la pregunta es ¿En los últimos 12 meses, usted tomó bebidas alcohólicas o licor 12 veces o más?

Factores clínicos

- *IMC*, se accedió al archivo CSALUD01, y se obtuvo producto de dividir el peso (código QS900) y la talla (código QS901) elevada al cuadrado, todo ello expresado en kg/m^2 . Asimismo, se consideró IMC elevado toda vez que las personas excedan los $25 \text{ kg}/\text{m}^2$.
- *Hipertensión arterial como comorbilidad*, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS102, cuya etiqueta es “le diagnosticaron hipertensión arterial o presión alta”, y la pregunta es ¿Alguna vez en su vida un médico le ha diagnosticado hipertensión arterial o presión alta?

Asimismo, se consideró el **factor de ponderación** Para personas de 15 años a más (PESO15_AMAS):

El factor de esta población se encontró en el archivo CSALUD01. Este factor permite recomponer la estructura poblacional de las personas de 15 años a más y está ajustado a la no respuesta, se utiliza para el cálculo de indicadores relacionados con esta población, por ejemplo: Hipertensión, Diabetes Mellitus, Cáncer, Obesidad, Salud ocular, Salud Bucal, entre otros; en nuestro caso para Diabetes Mellitus. Para el análisis de datos con el programa SPSS teniendo en cuenta el plan del diseño muestral (muestras complejas), se consideró las siguientes variables:

QHCLUSTER: conglomerado

HV022: ESTRATO

PESO= PESO15_AMAS /1000000

Posteriormente, se procedió a crear las variables en base a los parámetros establecidos en la operacionalización de variables, es decir, en el caso de los factores sociodemográficos, las variables a categorizar fueron, la edad en <60 años y ≥ 60 años; estado civil en casada/conviviente y soltero/viudo/divorciado; grado de instrucción en bajo nivel (inicial/primaria) y alto nivel (secundaria/superior). Mientras que las variables factores sociodemográficos, seguro de salud y consumo de alcohol y factores clínicos como la hipertensión arterial, continua con su categorización dicotómica (si y no) y el índice de masa corporal mayor e igual a 25 kg/m^2 . Todas estas variables, fueron referidas con valores de 1 y 0, respectivamente, ello para proceder con el análisis correspondiente y se consideró como valor de referencia los valores 1.

Finalmente, se procedió a filtrar la información, cumpliendo los criterios de elegibilidad, para obtener una muestra homogénea y de esta manera proceder con el análisis correspondiente.

4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Se extrajo la base de datos del ENDES 2021, contiendo las variables en estudio, para ello se utilizó el software estadístico SPSS v.25.

Para las variables cualitativas se calcularon recuentos ponderados (n) y estimaciones porcentuales (%) de un intervalo de confianza del 95% y el coeficiente de variación, a través de muestras complejas (Llamado así puesto que el muestreo fue bietápico, probabilístico de tipo equilibrado estratificado e independiente, a nivel departamental, por área urbana y rural. A diferencia del muestreo aleatorio simple, el muestreo complejo tiene en cuenta la estructura y las características de la población objetivo).

Para el análisis bivariado se calcularon, la prueba Chi cuadrado, razones de prevalencia (RP) acompañados de sus intervalos de confianza (IC) con el fin de identificar los factores asociados; los hallazgos se presentaron en tablas de doble entrada.

Finalmente se usó la regresión Poisson con varianza robusta para el cálculo de las razones de prevalencia ajustadas. Las hipótesis fueron contrastadas con un nivel de significancia de 0,05.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

El documento fue socializado con el Comité de Ética de la URP, para su aceptación y posterior ejecución.

El estudio se basó en lo estipulado en la declaración de Helsinki sobre los principios bioéticos para investigaciones médicas ⁴⁶, donde se respetó el principio de beneficencia, pues con el estudio se identificó aquellos factores que se asocian a la diabetes no tratada, siendo de utilidad para plantear estrategias que ayuden a mejorar el comportamiento de los pacientes en relación al cuidado de su diabetes; adicionalmente, se respetó el principio de no maleficencia, ya que las personas que participaron en la encuesta no corrieron ningún riesgo, pues solo fueron analizados los datos obtenidos en el cuestionario, de esta manera también se respeta la autonomía, ya que dicho cuestionario fue anónimo, y no se registró sus datos de filiación y para este estudio solo fueron analizados los datos socializados en la web del Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI).

CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Tabla N° 1. Diabetes mellitus no tratada en personas con edad de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021

Diabetes mellitus no tratada	Recuento ponderado	Estimación	IC 95%*		Coeficiente de variación
			Inferior	Superior	
Si	420	25.9%	22.0%	30.3%	8.1%
No	1202	74.1%	69.7%	78.0%	2.8%
Total	1622	100.0%			

*IC 95%: Intervalo de confían del 95%

Fuente: Elaborado por el autor mediante la base de datos del ENDES, 2021

En la tabla 1 y figura 2, se muestra que el 25.9% (n=420) de las personas con edad de 15 años a más presentaron diabetes mellitus no tratada, mientras que el 74.1% (n=1202) tuvieron diabetes mellitus tratada con algún medicamento.

Es importante resaltar que se observó una homogeneidad en la variabilidad de los datos. En otras palabras, los resultados sugieren una precisión adecuada, ya que el coeficiente de variación se mantuvo en valores $\leq 30\%$.

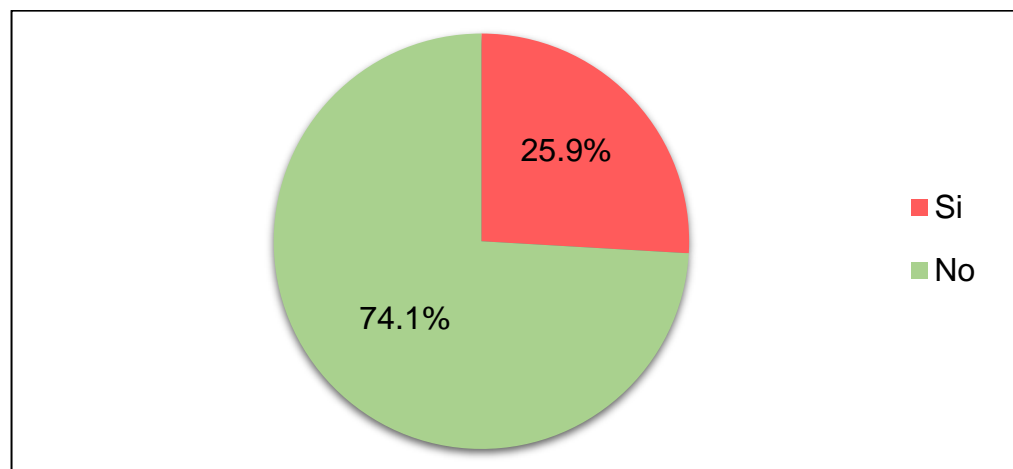


Figura N°2. Diabetes mellitus no tratada en personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021

Tabla N° 2. Factores sociodemográficos en personas con edad de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021

Factores sociodemográficos	Recuento ponderado	Estimación	IC 95% *		Coeficiente de variación
			Inferior	Superior	
Edad					
< 60 años	858	52.9%	48.4%	57.3%	4.3%
≥ 60 años	764	47.1%	42.7%	51.6%	4.8%
Sexo					
Femenino	874	53.9%	49.1%	58.6%	4.5%
Masculino	748	46.1%	41.4%	50.9%	5.3%
Estado civil					
Casado/conviviente	955	58.9%	54.3%	63.2%	3.9%
Soltero/Viudo/Divorciado	667	41.1%	36.8%	45.7%	5.5%
Grado de estudios					
Bajo nivel (inicial/primaria)	439	27.1%	23.3%	31.2%	7.4%
Alto nivel (secundaria/superior)	1183	73.0%	68.8%	76.7%	2.7%
Seguro de salud					
Seguro integral de salud (SIS)	690	42.6%	38.0%	47.2%	5.5%
ESSALUD/IPSS	658	40.6%	35.8%	45.5%	6.1%
Fuerzas armadas o policiales	38	2.3%	1.2%	4.3%	31.6%
Seguro Privado	13	0.7%	0.2%	2.5%	59.1%
Ninguno	223	13.8%	10.9%	17.2%	11.5%
Consumo de alcohol					
Más de 12 veces en el último año	90	5.6%	3.7%	8.2%	20.0%
Menos de 12 veces en el último año	828	51.0%	46.4%	55.6%	4.6%
No consume	704	43.4%	38.9%	48.1%	5.4%
Total	1622	100%			

*IC 95%: Intervalo de confían del 95%

Fuente: Elaborado por el autor mediante la base de datos del ENDES, 2021

En la tabla 2 se muestra que, el 52.9% tuvieron menos de 60 años, el 53.9% fueron del sexo femenino, el 58.9% manifestaron ser casados o convivientes, mientras que el 73% presentaron alto nivel educativo.

Por otro lado, el 86.2% tuvieron seguro de salud (principalmente SIS (42.6%) y ESSALUD/IPSS (40.6%)). Además, se evidenció que el 56.6% consumió alcohol (solo el 5.6% ingirió alcohol por más de 12 veces en el último año, mientras que el 51.0% consumió menos de 12 veces en el mismo periodo).

Además, es relevante señalar que, en la mayoría de los casos, el coeficiente de variación (CV) mostró una adecuada precisión estimada, lo que sugiere una variación homogénea con $CV \leq 30\%$. No obstante, se observó que esta homogeneidad no se mantuvo en los casos del seguro de salud por fuerzas armadas o policiales y del seguro privado, donde el CV superó el 30%.

Tabla N°3. Factores clínicos en personas con edad de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021

Factores clínicos	Recuento ponderado	Estimación	IC 95% *		Coeficiente de variación
			Inferior	Superior	
IMC ≥ 25 kg/m²					
Si	1298	80.0%	75.6%	83.7%	2.6%
No	324	20.0%	16.3%	24.4%	10.4%
Hipertensión arterial					
Si	583	35.9%	59.6%	68.3%	3.5%
No	1039	64.1%	31.7%	40.4%	6.2%
Total	1622	100%			

*IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

Fuente: Elaborado por el autor mediante la base de datos del ENDES, 2021

En la tabla 3 se muestra que, el 80% tuvieron IMC ≥ 25 kg/m² en comparación del 20% que no presentó dicho índice. Además, se evidenció que solo el 35.9% de las personas tuvieron hipertensión arterial y más de la mitad (64.1%) no presentó hipertensión arterial. Por otro lado, el coeficiente de variación (CV) demostró que los resultados obtuvieron una adecuada precisión estimada (variación homogénea $CV \leq 30\%$).

Tabla N° 4. Factores sociodemográficos y diabetes mellitus no tratada en personas con edad de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021

Factores sociodemográficos	Diabetes mellitus no tratada				Total		p valor
	Si		No				
	Recuento	n (%)	Recuento	n (%)	Recuento	n (%)	
Edad							
< 60 años	290	33.8%	568	66.2%	858	100.0%	0.000
≥ 60 años	130	17.1%	634	82.9%	764	100.0%	
Sexo							
Femenino	227	26.0%	647	74.0%	874	100.0%	0.912
Masculino	193	25.9%	555	74.1%	748	100.0%	
Estado civil							
Casado/conviviente	252	26.4%	703	73.6%	955	100.0%	0.075
Soltero/Viudo/Divorciado	168	25.3%	499	74.7%	667	100.0%	
Grado de estudios							
bajo nivel (inicial/primaria)	85	19.5%	354	80.5%	439	100.0%	0.011
Alto nivel (secundaria/superior)	335	28.3%	848	71.7%	1183	100.0%	
Tenencia de seguro de salud							
Si	338	24.1%	1061	75.9%	1399	100.0%	0.000
No	82	37.1%	141	62.9%	223	100.0%	
Consumo de alcohol							
Si	257	28.0%	661	72.0%	918	100.0%	0.001
No	163	23.3%	541	76.7%	704	100.0%	
Total	420	25.9%	1202	74.1%	1622	100.0%	

*Prueba Chi-cuadrado: p-valor<0.05

Fuente: Elaborado por el autor mediante la base de datos del ENDES, 2021

En la tabla 4 se muestra que, la edad menor a 60 años (p=0.000), el grado de estudios bajo (p=0.011), la ausencia de seguro de salud (p=0.000) y el consumo de alcohol (p=0.001) fueron factores asociados significativamente a la diabetes mellitus no tratada. Observándose que, el 37.1% de las personas sin seguro de salud, 33.8% con menos de 60 años, 28% aquellas que consumieron alcohol y 19.5% con bajo nivel de estudios tuvieron diabetes mellitus no tratada en personas con edad de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021.

Tabla N° 5. Factores clínicos y diabetes mellitus no tratada en personas con edad de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021

Factores clínicos	Diabetes mellitus no tratada				Total		p valor
	Si		No		Recuento	n (%)	
	Recuento	n (%)	Recuento	n (%)	Recuento	n (%)	
IMC ≥ 25 kg/m²							
Si	340	26.2%	958	73.8%	1298	100.0%	0.708
No	80	24.8%	244	75.2%	324	100.0%	
Hipertensión arterial							
Si	113	19.4%	470	80.6%	583	100.0%	0.002
No	307	29.6%	732	70.4%	1039	100.0%	
Total	420	25.9%	1202	74.1%	1622	100.0%	

*p-valor<0.05: Prueba Chi-cuadrado

Fuente: Elaborado por el autor mediante la base de datos del ENDES, 2021

En la tabla 5 se muestra que, la hipertensión arterial (p=0.002) fue un factor asociado significativamente a la diabetes mellitus no tratada (19.4%) en personas con edad de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021.

Tabla N° 6. Factores sociodemográficos y clínicos asociados a la diabetes mellitus no tratada de personas con edades de 15 años a más residentes en el Perú. ENDES, 2021

Factores sociodemográficos y clínicos	RP Crudo	IC 95% de RP Crudo		P valor	RP ajustado	IC 95% de RP ajustado		p valor
		Inferior	Superior			Inferior	Superior	
Edad								
< 60 años	2.105	1.586	2.792	0.000	1.819	1.333	2.469	0.000
≥ 60 años	Ref.				Ref.			
Sexo								
Femenino	0.989	0.777	1.258	0.926	1.041	0.808	1.341	0.757
Masculino	Ref.				Ref.			
Estado civil								
Casado/conviviente	1.211	0.944	1.553	0.133	1.090	0.842	1.409	0.514
Soltero/Viudo/Divorciado	Ref.				Ref.			
Grado de estudios								
Bajo nivel (inicial/primaria)	0.742	0.565	0.974	0.032	0.933	0.696	1.252	0.645
Alto nivel (secundaria/superior)	Ref.				Ref.			
Seguro de salud								
Si	Ref.				Ref.			
No	1.639	1.225	2.194	0.001	1.443	1.071	1.944	0.016
Consumo de alcohol								
Si	1.408	1.102	1.799	0.006	1.147	0.886	1.486	0.297
No	Ref.				Ref.			
IMC ≥ 25 kg/m²								
Si	1.051	0.775	1.424	0.751	0.942	0.691	1.284	0.705
No	Ref.				Ref.			
Hipertensión arterial								
Si	0.702	0.538	0.917	0.009	0.834	0.634	1.097	0.194
No	Ref.				Ref.			

RP: Razón de prevalencia, IC 95%: Intervalo de confianza del 95%, p-valor: Nivel de significancia menor a 0.05

Fuente: Elaborado por el autor mediante la base de datos del ENDES, 2021

De acuerdo con los resultados presentados en la tabla 6, el análisis de razón de prevalencia (RPC), evidenció que las personas menores de 60 años tienen 2.105 veces más prevalencia de tener diabetes mellitus no tratada en comparación con las personas de 60 años o más.

Además, se evidenció que las personas sin seguro de salud son 1.639 veces más prevalencia de tener diabetes mellitus no tratada en comparación en comparación con las personas que si tienen seguro de salud.

También se pudo observar que las personas que si consumen alcohol tienen 1.408 veces más prevalencia de tener diabetes mellitus no tratada en comparación a las personas que no consumen alcohol.

Sin embargo; mediante el análisis multivariado con RPa (regresión de Poisson), finalmente se demostró que solo las personas menores de 60 años tienen 1.819 veces más prevalencia de tener diabetes mellitus no tratada en comparación con aquellas personas de 60 años a más. Este resultado esta ajustado a las demás variables.

La misma situación se vio reflejada al evidenciarse que las personas sin seguro de salud tienen 1.443 veces más prevalencia de tener diabetes mellitus no tratada, comparado a las personas que si tienen seguro de salud. Este resultado esta ajustado a las demás variables.

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según una publicación en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, la diabetes mellitus alcanza una prevalencia en Perú que asciende hasta 7.0% en personas mayores de 25 años.⁴⁷ Dado que tiene tendencia a incrementarse, está camino a convertirse en uno de los mayores retos para la salud pública, afectando la calidad de vida de hasta 49% de personas que la padecen.⁴⁸ El tipo de tratamiento al que se someten las personas con diabetes es de por vida; por eso, son propensas a incumplir el régimen terapéutico farmacológico, lo cual se ha visto en el 43.4% de casos;⁴⁹ esto con regularidad decanta en lo que el INEI viene reportando como diabetes mellitus no tratada (o abandono de tratamiento), para referirse a aquella persona que no ha recibido ni ha comprado fármacos antidiabéticos en los últimos 12 meses.¹²

Existe evidencia científica que demuestra que un inadecuado apego al tratamiento farmacológico en la diabetes mellitus incrementa el riesgo de mal control glucémico;⁵⁰ asimismo, incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular, complicaciones en general e incluso eleva 1.45 veces el riesgo de mortalidad por todas las causas;⁵¹ En la presente investigación la diabetes mellitus no tratada prevaleció en el 25.9% de pacientes diabéticos; asimismo, esta frecuencia de abandono es superior a la reportada por Torrijos et al⁵². en estudio de México donde el 17.9% de pacientes diabéticos presentaron abandono de tratamiento. Si un mal apego al tratamiento condiciona los desenlaces adversos ya mencionados, es de esperarse que la discontinuación del tratamiento antidiabético condicione un pronóstico mucho peor; de allí el porqué de esta investigación y la

importancia de identificar precozmente los factores asociados al abandono del tratamiento antidiabético.

En el análisis bivariado, se encontró que los factores asociados al abandono del tratamiento antidiabético fueron la edad menor a 60 años (RPc=2.105; p=0.000), la ausencia de seguro de salud (RPc=1.639; p=0.001), el consumo de alcohol (RPc=1.408; p=0.006), el bajo nivel educativo (RPc=0.742; p=0.032) y la hipertensión arterial (RPc=0.702; p=0.009). De estos factores significativos, los tres primeros incrementaron las probabilidades de que las personas caigan en diabetes mellitus no tratada y los dos últimos redujeron dichas probabilidades.

Es necesario reconocer que existen escasas investigaciones que reportan el abandono del tratamiento antidiabético (“no tratamiento”); no obstante, los factores significativos encontrados bien pueden explicarse mediante estudios que reportan factores asociados a la mala adherencia al tratamiento antidiabético, entendiendo mala adherencia como un grado abandono. Así, por ejemplo, la significancia del bajo nivel educativo es apoyada por Mamani,¹⁵ Vilcamango et al²² y otros investigadores peruanos como Farías y Bardales,¹¹ quienes explican que la baja escolaridad condiciona menores recursos cognitivos, una capacidad económica que limita el acceso a servicios de salud y redes de apoyo social; y todo ello influiría sobre el abandono del tratamiento antidiabético.

La significancia atribuida a los factores consumo de alcohol e hipertensión arterial en el análisis bivariado es explicada por investigadores de Camerún como Aminde et al⁸. Sin embargo, luego del análisis multivariado donde se ajusta el efecto simultáneo de todos los factores inicialmente evaluados, se encontró que solo la edad menor a 60 años (RPa=1.8; p=0.000) y la ausencia de seguro de salud (RPa=1.4; p=0.016) fueron factores asociados a la diabetes mellitus no tratada; en ambos casos, dichos factores incrementaron la probabilidad de este desenlace.

Como bien se indicó líneas arriba, el contraste de estos factores se realiza con estudios que evalúan la mala adherencia terapéutica en diabetes, lo que equivalentemente sería un “grado leve de abandono” o una diabetes mellitus que está dejando de ser tratada. Las personas menores de 60 años tuvieron 1.8 veces más probabilidades de tener diabetes mellitus no tratada; se deduce que

Los adultos jóvenes son quienes más incumplen o abandonan con mayor frecuencia su tratamiento. Este hallazgo se complementa con un estudio de Camerún donde los adultos mayores de 60 años (ORa=0.48, p=0.02) tuvieron menor probabilidad de ser no adherentes a su tratamiento o ser más cumplidores y abandonar con menor frecuencia su tratamiento ⁸. De la misma forma, investigadores peruanos como Vilcamango et al ²² reportaron que los adultos jóvenes incumplen con mayor frecuencia (80.8%) su tratamiento antidiabético y contrariamente los adultos mayores son más adherentes y abandonarían con menor frecuencia su tratamiento (67.1%).

Es probable que los adultos jóvenes (< 60 años) sean quienes tengan mayor frecuencia de diabetes mellitus no tratada por ser población económicamente activa, encontrarse con elevada carga familiar, social y laboral; todo ello generaría menor adherencia, mayor frecuencia de abandono de su tratamiento y finalmente una diabetes mellitus no tratada. Esto es también apoyado por estudios peruanos como Arpita ²⁰ quien reportó mayor frecuencia de abandono de tratamiento en diabéticos adultos jóvenes de 51-60 años (41.9%) y 40-50 años (40.1%) en comparación a adultos mayores de 60 años (18%).

Con respecto a la ausencia de seguro de salud, este factor se asoció e incrementó 1.4 veces las probabilidades de diabetes mellitus no tratada; este hallazgo es similar a lo reportado por Garay ⁵³ en un establecimiento de salud del interior de país donde el tener seguro de salud se asoció significativamente (p=0.027) con la adherencia al tratamiento de Diabetes mellitus. De modo similar, un estudio realizado en un hospital de Ica reportó que la adherencia se reduce de 24.3% en pacientes con seguro integral de salud (SIS) a 5.7% en pacientes sin ningún seguro de salud, demostrando asociación entre estas variables (p<0.05). ⁵⁴ Es probable que el costo derivado de la adquisición de medicamentos en caso de disponerse en su seguro de salud sea el responsable de una baja adherencia a la medición antidiabética; lo cual influya en el abandono y eventualmente convertirse en una diabetes mellitus no tratada.

La principal limitación del presente estudio radica en la escasa existencia de investigaciones que reporten la diabetes mellitus no tratada, definida operativamente en la ENDES 2021 como aquella persona diabética que no haya comprado ni adquirido medicamentos con receta para tratar su diabetes en los últimos 12 meses. Hasta cierto punto esto representó una limitación para efectuar

contrastes con hallazgos de estudios previos. No obstante, es posible deducir proximidad conceptual entre la diabetes mellitus no tratada y la mala adherencia terapéutica, entendiéndose esta última como una diabetes tratada irregularmente o en riesgo de convertirse en diabetes no tratada. Por eso, casi todos los contrastes efectuados correspondieron a investigaciones que reportan la mala adherencia terapéutica y sus factores asociados.

La diabetes mellitus representa un serio problema de salud pública, por sus implicancias en la salud de las personas, los costos directos por atenciones que recaen en las familias quienes la padecen, el Estado y los sistemas de salud; asimismo, tiene gran impacto sociosanitario porque generar días no trabajados, días sin calidad de vida y mayor morbimortalidad. Así como la prevención de la diabetes y su diagnóstico precoz son políticas nacionales de salud, es necesario fomentar un mayor cumplimiento de la toma de la medicación en quienes ya la padecen; esto evitaría el abandono del tratamiento y reduciría la actual tasa de diabetes mellitus no tratada. En ese sentido, resalta la importancia de identificar los factores asociados pues su conocimiento permitirá estratificar a aquellos diabéticos en riesgo de abandono o diabetes mellitus no tratada.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- **CONCLUSIÓN GENERAL:**

Los factores asociados significativamente a la diabetes mellitus no tratada fueron la edad menor a 60 años y la ausencia de seguro de salud en las personas de 15 años a más de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021.

- **CONCLUSIONES ESPECÍFICAS:**

Factores sociodemográficos:

- El sexo femenino no fue factor asociado a la diabetes mellitus no tratada en las personas de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.
- La edad menor a 60 años fue un factor asociado significativamente a la diabetes mellitus no tratada en las personas de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.
- El estado civil no fue factor asociado a la diabetes mellitus no tratada en las personas de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.
- El bajo nivel del grado de instrucción no fue factor asociado a la diabetes mellitus no tratada en las personas de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.
- La ausencia de seguro de salud fue un factor asociado significativamente a la diabetes mellitus no tratada en las personas de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.
- El consumo de alcohol no fue factor asociado a la diabetes mellitus no tratada en las personas de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.

Factores clínicos:

- El IMC ≥ 25 kg/m² no fue factor asociado a la diabetes mellitus no tratada en las personas de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.
- La hipertensión arterial como comorbilidad no fue factor asociado a la diabetes mellitus no tratada en las personas de 15 años a más de la ENDES, Perú 2021.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las entidades de salud del gobierno, implementar estrategias sanitarias de seguimiento, visitas de campo y programas de salud que se encarguen de facilitar la atención de las personas menores de 60 años, además el personal de salud encargado de la atención debe informar a los pacientes que en la actualidad el seguro integral de salud ofrece cobertura de salud a toda aquella persona que no cuente con una.
- Se sugiere incrementar la frecuencia de campañas de salud dirigidas a la población general sin distinción de sexo, donde se aborde la importancia de la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes, además de concientizar a la población sobre las complicaciones asociadas a pacientes no tratados de tal manera que se fomente la utilización de los servicios de salud a todo nivel.
- Se sugiere fortalecer las intervenciones destinadas a incrementar la adherencia al tratamiento en diabetes mellitus en pacientes menores de 60 años. Dando a conocer las consecuencias de una falta de tratamiento para diabetes.
- Se debe educar a los pacientes sobre la importancia del manejo de diabetes mellitus, sin restricción por estado civil para mejorar la adherencia al tratamiento y los resultados en personas con diagnóstico de diabetes mellitus.
- Se sugiere implementar estrategias sanitarias preventivo promocionales para personas con bajo nivel de instrucción, pues a pesar de que demostró no ser un factor de riesgo para el no tratamiento de la diabetes mellitus, resulta importante que la información sobre su enfermedad pueda ser entendida de forma clara y fácil para que las conductas positivas sobre su tratamiento se vean reforzadas.
- Se recomienda mejorar el acceso a un seguro de salud, al intervenir en las barreras que impidan el acceso, para incrementar las oportunidades de los pacientes diabéticos de

acceder al tratamiento de su enfermedad, mejorando así los resultados de esta condición crónica y con ellos la calidad de vida de los pacientes.

- Se sugiere realizar más pesquisas donde se puedan estudiar otros hábitos nocivos aparte del consumo de alcohol, que puedan asociarse a la no adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus y en base a ello realizar la captación de pacientes.
- Se recomienda mantener el seguimiento de los pacientes con índice de masa corporal mayor o igual a 25 kg/m^2 a pesar de que no es un factor asociado al tratamiento, pues este tipo de pacientes en su gran mayoría suele mantener hábitos alimenticios poco saludables que pueden interferir con el tratamiento y exacerbar la enfermedad.
- Se recomienda reforzar la adherencia al tratamiento de los pacientes con hipertensión arterial a pesar de que no es un factor asociado, pues no se debe bajar la guardia en este grupo de pacientes, ya que otros factores podrían influir en una futura no adherencia al tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goto M, Goto A, Ikeda N, Noda H, Shibuya K, Noda M. Factors Associated with Untreated Diabetes: Analysis of Data from 20,496 Participants in the Japanese National Health and Nutrition Survey. PLOS ONE. 2015;10(3):e0118749. DOI: 10.1371/journal.pone.0118749
2. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. 2020 [citado 3 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
3. Seclén S. La diabetes mellitus, el gran problema de salud pública en el Perú [Internet] [Tesis]. Universidad Privada Cayetano Heredia. 2022 [citado 3 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cayetano.edu.pe/cayetano/es/noticias/1405-diabetes-mellitus-como-problema-de-salud-publica-en-el-peru-comentado-por-doctor-investigador-de-la-universidad-peruana-cayetano-heredia%202022>
4. Guamán-Montero N, Mesa-Cano I, Peña-Cordero S, Ramírez-Coronel A. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2021;40(3):290-7. DOI: 10.5281/zenodo.5039487
5. Guzmán G, Arce A, Saavedra H, Rojas M, Solarte J, Mina M, et al. Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. Revista de la ALAD Asociación Latinoamericana de Diabetes. 2018;8(1):35-43. DOI: 10.24875/ALAD.18000319
6. Hernández I, Sarmiento N, González I, Galarza S, De la Bastida A, Terán S, et al. Adherencia al tratamiento en los pacientes de consulta externa de los centros de salud de Quito. Metrocienc. 2018;26(1):7-11.
7. Jannoo Z, Mamode N. Medication Adherence and Diabetes Self-Care Activities Among Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. Value in Health Regional Issues. 2019;18:30-5. DOI: 10.1016/j.vhri.2018.06.003
8. Aminde L, Tindong M, Ngwasiri C, Aminde J, Njim T, Fondong A, et al. Adherence to antidiabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type-2 diabetes mellitus in two regional hospitals in Cameroon. BMC Endocrine Disorders. 2019;19(1):35. DOI: 10.1186/s12902-019-0360-9

9. Santos A, Marcon S, Teston E, Back I, Lino I, Batista V, et al. Adesão ao tratamento de diabetes Mellitus e relação com a assistência na atenção primária. *Reme: Revista Mineira de Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 3 de febrero de 2023];24. Disponible en: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1415-27622020000100208&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
10. Domínguez L, Ortega E. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*. 2019;6(1):63-74. DOI: 10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)63-074
11. Farías-Vílchez B, Bardales D. Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui, Piura, Perú. *Acta Médica Peruana*. 2021;38(1):34-41. DOI: 10.35663/amp.2021.381.1119
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Enfermedades Transmisibles y no transmisibles [Internet]. Lima - Perú: INEI; 2021. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2021.pdf
13. Santos P. Factores que interferem na adesão ao tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2 [Internet] [Tesis]. Universidad Federal de Lavras; 2020 [citado 3 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/41405>
14. García S. Factores de riesgo de no adherencia al tratamiento en pacientes mayores de un núcleo rural. *Revista de la OFIL*. 2020;30(2):115-20. DOI: s1131-94292020000200010.
15. Mamani M. Factores asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes, Centro de Salud Peruano, 2022 [Internet] [Tesis]. [Chachapoyas]: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2023 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/3034>
16. Mirzaei M, Rahmaninan M, Mirzaei M, Nadjarzadeh A, Dehghani tafti A. Epidemiology of diabetes mellitus, pre-diabetes, undiagnosed and uncontrolled diabetes in Central Iran: results from Yazd health study. *BMC Public Health*. 2020;20(1):166. DOI: 10.1186/s12889-020-8267-y
17. Ramírez M, Anlehu A, Rodríguez A. Factores que influyen en el comportamiento de adherencia del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Horizonte sanitario*. 2019;18(3):383-92. DOI: 10.19136/hs.a18n3.2888

18. Atinga R, Yarney L, Gavu N. Factors influencing long-term medication non-adherence among diabetes and hypertensive patients in Ghana: A qualitative investigation. PLOS ONE. 2018;13(3):e0193995. DOI: 10.1371/journal.pone.0193995
19. Angelucci-Bastidas L, Rondón-Bernard J. Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logística. Caracas 2017-2018. Medicas UIS. 2021;34(2):29-39. DOI: 10.18273/revmed.v34n2-2021003
20. Arpita D, Centeno A. Factores Asociados al Abandono Terapéutico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo II de la Red de Salud Puno, 2022 [Internet] [Tesis]. [Huancayo]: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2022 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1217>
21. Orrala A. Estilos de vida y su relación con el abandono al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del centro de salud Santa Elena 2021 [Internet] [Tesis]. [Ecuador]: La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2022; 2022 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7110>
22. Vilcamango E, Gil G, Valladares-Garrido M. Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos | Vilcamango Ugaldez | Revista Cubana de Medicina Militar. Rev Cub Med Militar [Internet]. 2021 [citado 2 de febrero de 2023];50(2). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1201/795>
23. Loza S. 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. Universidad Privada de Tacna [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1379>
24. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. 2022 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
25. Carvajal F, Bioti Y, Carvajal M. Diabetes mellitus tipo 2: una problemática actual de salud en la población pediátrica. Ciencia y Salud. 2020;4(1):17-26. DOI: 10.22206/CYSA.2020.V4I1.PP17-26
26. Padovani A, Clemente M, Hernández G, Fulladolsa A, Osuna J, Guerra O. Diabetes mellitus. Síndrome o enfermedad. Revisión bibliográfica. Revista Cubana de Medicina [Internet].

- 2021 [citado 2 de febrero de 2023];25(9). Disponible en: <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/2408>
27. Hospital de Emergencias Villa el Salvador. Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus Tipo 2 [Internet]. Lima - Perú: HEVES; 2018. p. 136. Disponible en: <https://heves.gob.pe/resoluciones/directorales/2018/RD-136-2018-DE-HEVES.pdf>
 28. Jerez C, Medina Y, Ortiz A, González S, Aguirre M. Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de literatura. *Nova*. 2022;20(38):65-103.
 29. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019 [Internet]. República Dominicana: ALAD; 2019 p. 125. Disponible en: https://revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
 30. Martínez-Vasallo B, Méndez-Macón Y, Valdez-Gasmuri I. Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2. Policlínico Docente José Jacinto Milanés. Matanzas, 2019. *Revista Médica Electrónica*. 2021;43(6):1-13.
 31. Tavares J, de Andrade F, Farias J, de Vasconcelos S, Queiroz D, Barroso L, et al. Caracterização clínica e epidemiológica dos usuários com diabetes mellitus: revisão integrativa. *Conjecturas*. 2022;22(18):1025-45. DOI: 10.53660/CONJ-1908-2W85
 32. Ministerio de Salud. Diabetes [Internet]. CDC MINSa. 2019 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/diabetes/>
 33. Ada Health. Diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. ADA. 2022 [citado 3 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://ada.com/es/conditions/diabetes-mellitus-type-2/>
 34. Hospital Cayetano Heredia. Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus tipo 2. [Internet]. Lima – Perú: Hospital Cayetano Heredia; 2018 38. Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD_211-2018-HCH-DG.pdf
 35. Pérez A, López R, Garrido S, Casas D, Rodríguez A. Factores condicionantes de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: caso Unidad de Medicina Familiar 33, Tabasco México. *WAXAPA*. 2018;10(18):20-5.
 36. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez O, Ortega J. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2018;16(3):226-2321.

37. Urzola C. ¿Qué se puede hacer para alcanzar la adherencia terapéutica a los suplementos nutricionales? *Nutrición Hospitalaria*. 2018;35(SPE2):44-51. DOI: 10.20960/nh.1960.
38. Muñoz D, Olarte M, Salamanca E. Grado de adherencia terapéutica en pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos. *Enfermería Global*. 2021;20(1):1-22. DOI. 10.6018/eglobal.412831.
39. Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2021 [Internet]. 2021 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1838/index.html
40. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. ¿Qué es la diabetes? | Información Básica | Diabetes | CDC [Internet]. 2022 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/diabetes.html>
41. Real Academia Española. adherencia | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. 2023 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/adherencia>
42. Real Academia Española. insulina | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. 2023 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/insulina>
43. Instituto Nacional del Cáncer. Definición de hemocromatosis hereditaria [Internet]. 2021 [citado 2 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hemocromatosis-hereditaria>
44. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Mc GrawHillEducation; 2018.
45. Argimon J, Jiménez J. Método de investigación clínica y epidemiológica. 4o. Barcelona: ELSEVIER; 2013.
46. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. AMM; 2017 [citado 3 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
47. 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. DOI: 10.17843/rpmesp.2019.361.4027
48. Brítez M, Taboada ET de, Brítez M, Taboada ET de. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Revista del Nacional (Itauguá). junio de 2017;9(1):78-91. DOI: 10.18004/rdn2017.0009.01.078-091
 49. 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. noviembre de 2021;75(11):e14717. DOI: 10.1111/ijcp.14717
 50. Sendekie AK, Netere AK, Kasahun AE, Belachew EA. Medication adherence and its impact on glycemic control in type 2 diabetes mellitus patients with comorbidity: A multicenter cross-sectional study in Northwest Ethiopia. PLoS One. 2022;17(9):e0274971. DOI: 10.1371/journal.pone.0274971.
 51. 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. DOI: 10.1038/s41598-018-30740-y
 52. Torrijos P, Borja V, Murillo C. Síntomas depresivos y abandono al tratamiento en adultos mayores con polifarmacia y diabetes mellitus 2. Revista Ocronos. 2023;6(2):22-32.
 53. Garay E. Factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes en el centro de salud Perú Corea Huánuco 2019 [Internet] [Tesis]. [Huánuco, Perú]: Universidad de Huánuco; 2021 [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/2838>
 54. Álvarez A, Mercedes M. Análisis de las causas relacionadas con la adhesión al tratamiento en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Regional de Ica, 2021 [Internet] [Tesis]. [Ica, Perú]: Universidad Autónoma de Ica; 2021 [citado 14 de abril de 2023]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3069956>

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis
**“DIABETES MELLITUS NO TRATADA Y SUS FACTORES ASOCIADOS
SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES),
PERÚ 2021”**, que presenta la señorita JENNIFER DANIELA SANCHEZ PALOMINO
para optar el Título Profesional de Médico Cirujana, declaran que el referido proyecto
cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando
que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Mg. Rubén Espinoza Rojas
ASESOR DE LA TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 31 de marzo de 2023

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas

• Unidad de Grados y Títulos

Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis de la estudiante de Medicina Humana, Srta. JENNIFER DANIELA SANCHEZ PALOMINO de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Mg. Rubén Espinoza Rojas

Lima, 24 de septiembre de 2021

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N°040-2016 SUNEDU/CD

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas



Oficio Electrónico N°073-2023-INICIB-D

Lima, 31 de marzo de 2023

Señorita
JENNIFER DANIELA SANCHEZ PALOMINO
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis “**DIABETES MELLITUS NO TRATADA Y SUS FACTORES ASOCIADOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES), PERÚ 2021**” presentado ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente.

Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.
Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.
Director del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis.
Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

“Formamos seres humanos para una cultura de paz”

Av. Benavides 5440 – Urb. Las Gardenias – Surco
Apartado postal 1801, Lima 33 – Perú
www.urp.edu.pe/medicina

Central 708-0000
Anexo 6016

ANEXO 4: CARTA DE APROBACIÓN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: "DIABETES MELLITUS NO TRATADA Y SUS FACTORES ASOCIADOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES), PERÚ 2021"

Comité: **PG 063 2023**

Investigadora: **SANCHEZ PALOMINO JENNIFER DANIELA**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría de exento de revisión por el período de 1 año.

Exhortamos a la investigadora a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con el desarrollo científico del país.

Lima, 16 de mayo 2023

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS




UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

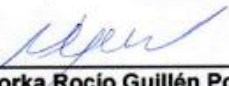
ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS


Los abajo firmantes, director/asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada **“DIABETES MELLITUS NO TRATADA Y SUS FACTORES ASOCIADOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES), PERÚ 2021”**, que presenta la señorita JENNIFER DANIELA SANCHEZ PALOMINO para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

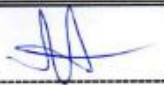
Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.


En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:


Mg. Rafael Iván Hernández Patiño
PRESIDENTE


Dra. Norka Rocío Guillén Ponce
MIEMBRO


Mg. Dante Manuel Quiñones Laveriano
MIEMBRO


Dr. Jhony Alberto De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.
Director de tesis


Mg. Rubén Espinoza Rojas
Asesor de Tesis

Lima, 01 de agosto del 2023

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD
HÍBRIDA

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la señorita:

JENNIFER DANIELA SANCHEZ PALOMINO

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“DIABETES MELLITUS NO TRATADA Y SUS FACTORES ASOCIADOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES), PERÚ 2021”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 31 de marzo de 2023.



ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico	Población y muestra	Técnica e instrumentos	Plan de análisis de datos
¿Cuáles son los factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021?	<p>General Determinar los factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021.</p> <p>Específicos Factores sociodemográficos Hallar si el sexo femenino es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. Identificar si la edad <60 años es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. Determinar si el estado civil casado es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. Evaluar si el bajo nivel de grado de estudio es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. Conocer si la ausencia de seguro de salud es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. Hallar si el consumo de alcohol es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.</p> <p>Factores clínicos Hallar si el $IMC \geq 25$ kg/m² es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. Identificar si la hipertensión arterial como comorbilidad</p>	<p>General Hi: Existen factores asociados a diabetes mellitus no tratada según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021.</p> <p>Específicos Factores sociodemográficos H1: El sexo femenino es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. H2: La edad <60 años es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. H3: El estado civil casado es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. H4: El bajo nivel de grado de estudio es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. H5: La ausencia de seguro de salud es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. H6: El consumo de alcohol es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.</p> <p>Factores clínicos H7: El $IMC \geq 25$ kg/m² es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada. H8: La hipertensión arterial como comorbilidad es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.</p>	<p>Dependiente: Diabetes mellitus no tratada</p> <p>Independiente: Factores asociados</p> <p>Sociodemográficos: Sexo femenino Edad <60 años Estado civil casado Bajo nivel de grado de estudio Ausencia de seguro de salud Consumo de alcohol</p> <p>Clínicos $IMC \geq 25$ kg/m² Hipertensión arterial</p>	Se realizará un estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico, transversal, se utilizará información contenida en la base de datos de la ENDES 2021.	<p>Población: Se consideró la información de todas las personas con edades de 15 años a más y con diabetes mellitus residentes en las viviendas particulares del Perú en el año 2021.</p> <p>Muestra Para el tamaño de la muestra se obtuvo a 1 622 personas con edad de 15 años a más y con diabetes mellitus residentes en el Perú, en el año 2021, que participó</p>	<p>La técnica a utilizar fue la revisión de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, para ello se ingresó a la página web de la institución, posteriormente se entró a la sección de microdatos, donde se seleccionó la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), correspondiente al año 2021.</p> <p>Para identificar la variable dependiente, es decir, diabetes mellitus no tratada, se accedió al archivo CSALUD01, donde se consideró como nombre de la variable al código QS111, cuya etiqueta es “ha comprado medicamentos para controlar la diabetes o azúcar alta”, y cuya pregunta es ¿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?</p> <p>Posteriormente para identificar las variables independientes, se considerarán:</p> <p>Factores sociodemográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sexo</i>, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QSSEXO, cuya etiqueta es “sexo de la persona seleccionada”, y cuya pregunta fue “registre del cuestionario del hogar el nombre, número de orden y circule el sexo de la persona seleccionada para el cuestionario de salud” • <i>Edad <60 años</i>, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS23, cuya etiqueta es “años cumplidos”, y la pregunta es “¿Cuántos años cumplidos tiene?” • <i>Estado civil</i>, se accedió al archivo RECH1, considerando como nombre de la variable al código HV115, cuya etiqueta es “¿Cuál es su estado civil o conyugal?”, y la pregunta es ¿Cuál es su estado civil o conyugal?” 	Prueba Chi cuadrado Razones de prevalencia (RP) acompañados de sus intervalos de confianza (IC)

	<p>es un factor asociado a diabetes mellitus no tratada.</p>			<p>on en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bajo nivel de instrucción</i>, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS25G, cuya etiqueta es “grado de estudios”, y la pregunta es “¿Cuál fue el año o grado de estudios más alto que aprobó?” • <i>Seguro de salud</i>, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS26, cuya etiqueta es “tiene segundo de salud”, y la pregunta es “¿Tiene usted seguro de salud?”. Adicionalmente, se realizó la especificación del seguro que pueda tener la persona en caso lo tenga, para ello se considerará como nombre de la variable al código QS27, cuya etiqueta es “institución a que corresponde el seguro que tiene”, y la pregunta es ¿A qué institución corresponde el seguro que usted tiene? <p><i>Consumo de alcohol</i>, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS208, cuya etiqueta es “en los últimos 12 meses ha consumido alguna bebida alcohólica”, y la pregunta es ¿En los últimos 12 meses, es decir, desde ... del año pasado hasta ... de este año usted ha consumido alguna bebida alcohólica o licor? Adicionalmente, se especificará la cantidad de veces, para lo cual se considerará como nombre de la variable al código QS209, cuya etiqueta es “en los últimos 12 meses, tomó bebidas alcohólicas 12 o más días”, y la pregunta es ¿En los últimos 12 meses, usted tomó bebidas alcohólicas o licor 12 veces o más?</p> <p>Factores clínicos</p> <p><i>IMC</i>, se accedió al archivo CSALUD01, y se obtuvo producto de dividir el peso (código QS900) y la talla (código QS901) elevada al cuadrado, todo ello expresado en kg/m². Asimismo, se consideró IMC elevado toda vez que las personas excedan los 25 kg/m².</p> <p><i>Hipertensión arterial como comorbilidad</i>, se accedió al archivo CSALUD01, considerando como nombre de la variable al código QS102, cuya etiqueta es “le diagnosticaron hipertensión arterial o presión alta”, y la pregunta es ¿Alguna vez en su vida un médico le ha diagnosticado hipertensión arterial o presión alta?</p>	
--	--	--	--	---	--	--

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Dependiente Diabetes mellitus no tratada	Presencia de la patología sin recibir medicación para esta	Persona que no haya comprado ni adquirido medicamentos con receta para tratar su diabetes en los últimos 12 meses registrado en la ENDES	--	--	Nominal Dicotómico	Dependiente Cualitativa	1 = Si 0 = No
Independiente Factores asociados	Características que incrementan la probabilidad generar alteración en la salud de una persona.	Características que presenta una persona registrada en la ENDES que incrementa la probabilidad de tener diabetes mellitus no tratada	Factores sociodemográficos	Sexo	Nominal Dicotómico	Independiente Cualitativa	1 = Si 0 = No
				Edad			1 = Femenino 0 = Masculino
				Estado civil			1 = <60 años 0 = ≥60 años
				Grado de estudio			1 = Casada/conviviente 0 = Soltero/viudo/divorciado
				Seguro de salud			1 = bajo nivel (inicial/primaria) 0 = alto nivel (secundaria/superior)
				Consumo de alcohol			1 = Si 0 = No
			Factores clínicos	IMC ≥ 25 kg/m ²			1 = Si 0 = No
				Hipertensión arterial			1 = Si 0 = No

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Diabetes mellitus no tratada y sus factores asociados según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), Perú 2021

Fecha: ___/___/___

N° Ficha: ____

A. Factores asociados:

Factores sociodemográficos

Sexo:

QSSEXO	Sexo de la persona seleccionada	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. Sexo: Hombre..... 1 Mujer..... 2
--------	---------------------------------	--

Edad:

QS23	Años cumplidos	23. ¿Cuántos años cumplidos tiene? Edad en años cumplidos:
------	----------------	---

Estado civil:

HV115	¿Cuál es su estado civil o conyugal?	Columna 8. ¿Cuál es su estado civil o conyugal? 1. Conviviente 2. Casado(a) 3. Viudo(a) 4. Divorciado(a) 5. Separado(a) 6. Soltero(a) *Personas de 12 años y más
-------	--------------------------------------	---

Grado de estudios:

QS25G	Grado de estudios	25G. ¿Cuál fue el año o grado de estudios más alto que aprobó? 0. Inicial / pre-escolar 1. Primaria 2. Secundaria 3. Superior no universitario 4. Superior universitario 5. Postgrado
-------	-------------------	---

Seguro de salud

QS26	Tiene seguro de salud	26. ¿Tiene usted seguro de salud? 1. Sí 2. No *Si la respuesta es la alternativa 2, pase a la pregunta 100.
QS27	Institucion a que corresponde el seguro que tiene	27. ¿A que institución corresponde el seguro que usted tiene? Sondee: ¿Alguno más? A. ESSALUD / IPSS B. Fuerzas armadas o policiales C. Seguro integral de salud D. Entidad prestadora de salud E. Seguro privado X. Otro (especifique) *Si la respuesta es cualquiera de las alternativa, pase a la pregunta 100.

Consumo de alcohol:

QS208	En los últimos 12 meses ha consumido alguna bebida alcohólica	208. ¿En los últimos 12 meses, es decir, desde del año pasado hasta de este año, usted ha consumido alguna bebida alcohólica o licor? 1. Sí 2. No 8. No sabe / no recuerda *Si la respuesta es la alternativa 2 ó 8 pase a la pregunta 213.
QS209	En los últimos 12 meses, tomó bebidas alcohólicas 12 o más días	209. ¿En los últimos 12 meses, usted tomó bebidas alcohólicas o licor 12 veces o más? 1. Sí 2. No 8. No sabe / no recuerda

Factores clínicos

IMC \geq 25 kg/m²

900	PESO (KILOGRAMOS)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
901	TALLA (CENTÍMETROS)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Hipertensión arterial:

QS102	Le diagnosticaron Hipertensión Arterial o Presión Alta	102. ¿Alguna vez en su vida un médico le ha diagnosticado "hipertensión arterial" o "presión alta"? 1. Sí 2. No 8. No sabe / No recuerda *Si la respuesta es la alternativa 2 ó 8, pase a la pregunta 107.
-------	--	--

B. Diabetes mellitus no tratada

QS111	Ha comprado medicamentos para controlar la diabetes o azúcar alta	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? 1. Sí 2. No 8. No sabe / no recuerda *Si la respuesta es la alternativa 2 ó 8 pase a la pregunta 200.
-------	---	---

ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP

	ID	HHID	Nº Persona seleccionada	Código	Estado civil	Grado	Diabetes medicado	Edad	Sexo	Seguro de salud	Tipo de seguro	Consumo de alcohol	Consumo de alcohol del 2 a	Hipertensión	Nº de Hogar seleccionado	CÓDIGO 2	QHCLUSTER	ESTRATO	PESOS_A MAS	Peso	Talla en centímetro	Talla en metro	IMC	
4																								
5	1	513201	1	5132011	Casado(a)	Superior	Si	42	Hombre	Si	ESSALUDI/IPSS	Si	No	No	1	5132011	5	2	0.000042	85.0	167.6	1.68	33.8	
6	2	612201	2	6122012	Conviviente	Superior	Si	32	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	6122011	6	2	0.000032	85.8	182.1	1.82	26.3	
7	3	170201	1	1702011	Separado(a)	Primario	Si	54	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	Si	No	No	1	1702011	17	7	0.000054	64.4	143.5	1.50	28.8	
8	4	2003801	1	20038011	Casado(a)	Primario	Si	56	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	20038011	20	8	0.000056	63.9	153.3	1.53	25.2	
9	5	2704301	1	27043011	Separado(a)	Secundario	Si	61	Mujer	No		No	No	No	1	27043011	27	7	0.000061	61.8	157.2	1.57	25.0	
10	6	4300901	1	43009011	Casado(a)	Primario	Si	65	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	Si	No	No	1	43009011	43	10	0.000065	58.0	163.6	1.64	21.7	
11	7	5306601	1	53066011	Casado(a)	Primario	Si	74	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	53066011	53	10	0.000074	100.0	170.0	1.70	34.6	
12	8	6402601	1	64026011	Divorciado(a)	Primario	Si	59	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	64026011	64	12	0.000059	71.2	141.7	1.42	35.5	
13	9	6712801	1	67128011	Casado(a)	Secundario	No	30	Hombre	Si	ESSALUDI/IPSS	Si	No	No	1	67128011	67	13	0.000030	116.3	169.0	1.69	40.7	
14	10	6300801	1	63008011	Viudo(a)	Primario	No	66	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	63008011	63	14	0.000066	82.0	163.7	1.64	30.6	
15	11	7009201	1	70092011	Viudo(a)	Secundario	Si	53	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	70092011	70	14	0.000053	66.5	153.2	1.53	28.3	
16	12	7306101	2	73061012	Conviviente	Primario	Si	43	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	73061011	73	13	0.000043	54.1	143.3	1.43	24.3	
17	13	7414101	2	74141012	Separado(a)	Secundario	Si	55	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	74141011	74	11	0.000055	55.5	152.7	1.53	23.8	
18	14	7609101	2	76091012	Conviviente	Primario	Si	60	Mujer	Si	ESSALUDI/IPSS	No	No	No	1	76091011	76	13	0.000060	46.7	135.7	1.36	25.4	
19	15	7806601	2	78066012	Casado(a)	Superior	Si	58	Mujer	Si	ESSALUDI/IPSS	No	No	No	1	78066011	78	12	0.000058	72.1	151.6	1.52	31.4	
20	16	7901101	1	79011011	Viudo(a)	Secundario	Si	51	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	Si	1	79011011	79	15	0.000051	63.4	151.4	1.51	27.7	
21	17	3101901	2	31019012	Soltero(a)	Superior	No	54	Mujer	Si	ESSALUDI/IPSS	Si	No	Si	1	31019011	31	16	0.000054	74.7	166.8	1.67	26.8	
22	18	3605501	1	36055011	Casado(a)	Primario	Si	58	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	Si	1	36055011	36	20	0.000058	71.6	164.1	1.64	26.6	
23	19	1E+07	1	104075011	Separado(a)	Sin educación, preescolar	Si	58	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	104075011	104	20	0.000058	87.7	157.2	1.57	35.5	
24	20	11E+07	1	110193011	Casado(a)	Secundario	Si	42	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	110193011	111	20	0.000042	66.7	156.9	1.57	27.1	
25	21	12E+07	2	118125012	Casado(a)	Secundario	Si	52	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	Si	No	Si	1	118125011	118	21	0.000052	91.4	170.5	1.71	31.4	
26	22	12E+07	3	119051013	Casado(a)	Primario	Si	51	Mujer	Si	ESSALUDI/IPSS	Si	No	No	1	119051011	119	22	0.000051	73.9	154.4	1.54	33.5	
27	23	13E+07	1	126050011	Separado(a)	Secundario	Si	30	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	No	1	126050011	126	23	0.000030	62.3	146.6	1.47	29.0	
28	24	13E+07	1	127094011	Casado(a)	Primario	Si	63	Hombre	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	Si	No	Si	1	127094011	127	28	0.000063	63.9	150.3	1.50	30.9	
29	25	13E+07	2	128095012	Conviviente	Secundario	No	43	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	Si	1	128095011	128	27	0.000043	70.1	143.4	1.43	34.1	
30	26	14E+07	1	133005011	Viudo(a)	Sin educación, preescolar	No	90	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	No	No	Si	1	133005011	133	31	0.000090	55.2	138.1	1.38	28.9	
31	27	15E+07	1	147014011	Separado(a)	Secundario	No	31	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	Si	No	No	1	147014011	147	31	0.000031	63.2	147.1	1.47	32.0	
32	28	15E+07	4	148072014	Soltero(a)	Secundario	No	16	Hombre	No		Si	No	No	1	148072011	148	31	0.000016	66.4	168.0	1.68	23.5	
33	29	15E+07	2	151017012	Conviviente	Primario	No	30	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	Si	No	No	1	151017011	151	31	0.000030	57.6	145.3	1.45	27.3	
34	30	17E+07	2	165017012	Casado(a)	Primario	No	36	Mujer	Si	SEGURO INTEGRAL DE SALUD	Si	No	No	1	165017011	165	31	0.000036	55.9	142.9	1.43	27.4	
35	31	17E+07	2	168012012	Casado(a)	Superior	Si	37	Mujer	Si	ESSALUDI/IPSS	Si	No	No	1	168012011	168	34	0.000037	70.8	155.2	1.55	29.4	
36	32	17E+07	1	170026011	Conviviente	Secundario	No	57	Hombre	No		No	No	Si	1	170026011	170	36	0.000057	74.8	160.7	1.61	29.0	
37	33	17E+07	2	171026012	Conviviente	Superior	Si	42	Mujer	No		No	No	No	1	171026011	171	36	0.000042	66.1	159.0	1.59	26.1	
38	34	17E+07	3	173071013	Casado(a)	Superior	Si	42	Hombre	Si	FUERZAS ARMADAS O POLICIALES	No	No	No	1	173071011	173	35	0.000042	100.0	170.0	1.70	34.6	
39	35	18E+07	2	175045012	Casado(a)	Superior	No	57	Mujer	Si	ESSALUDI/IPSS	Si	No	No	1	175045011	175	33	0.000057	80.9	160.7	1.61	31.3	