



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“MANUEL HUAMÁN GUERRERO”

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus.

Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020

MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

AUTOR DE TESIS:

Trujillo Minaya, Fiorella Geraldine
(<https://orcid.org/0000-0001-6090-4624>)

ASESOR DE TESIS:

Vera Ponce, Víctor Juan
(<https://orcid.org/0000-0003-4075-9049>)

Perú, Lima 2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Trujillo Minaya, Fiorella Geraldine (0000-0001-6090-4624)

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 47583091

Datos de asesor

ASESOR: Vera Ponce, Víctor Juan (0000-0003-4075-9049)

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 46070007

Datos del jurado

PRESIDENTE: Mg. Cano Cárdenas Luis Alberto (10625112, 0000-0002-6745-4846)

MIEMBRO: Mg. Espinoza Rojas Rubén (10882248, 0000-0002-1459-3711)

MIEMBRO: Mg. Roque Quezada Juan Carlos (45914991, 0000-0002-1886-0426)

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DEDICATORIA

A mis padres, a quienes les debo todo lo que soy. Por todo su esfuerzo diario hacia nosotras, sus hijas, mil palabras no bastan para agradecerles por su apoyo y comprensión en los momentos difíciles, por compartir mis penas, mis alegrías, mis pequeñas victorias y dolorosos fracasos, por sus palabras de aliento y darme fuerza para seguir luchando.

A Dios por darme una familia maravillosa la cual siempre será mi mayor bendición, a mis hermanas por su apoyo constante, por sacarme de mi “cueva”, para compartir gratos momentos, los amo infinitamente.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por la oportunidad de permitirme servir por vocación a la humanidad con todos los conocimientos adquiridos a lo largo de estos años de carrera con mucho esfuerzo y dedicación.

A mi familia por su confianza y apoyo incondicional, que estuvo allí en todos los momentos para acogerme con su inmenso amor.

A mi asesor de tesis, el Magister Víctor J. Vera Ponce por transmitirme sus conocimientos con paciencia, dedicación y amor, por ser más que un asesor, un amigo, el cual siempre estaré eternamente agradecida.

Asimismo, agradezco al director de tesis, el Dr. Jhony A. De La cruz Vargas por el asesoramiento y las facilidades que me brindó para la presentación y exposición de esta investigación.

RESUMEN

Introducción: La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad que se caracteriza por abarcar un conjunto de enfermedades metabólicas que eventualmente producen discapacidad en el paciente. Es por ello que, es crucial en la prevención de la DM2, el cribado de personas en riesgo, el reconocimiento de la prediabetes mellitus y la educación inmediata del paciente en riesgo acerca de cambios y medidas preventivas en el estilo de vida.

Objetivos: Demostrar los factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus según la ENDES 2020.

Materiales y métodos: El presente estudio es observacional analítico transversal el cual utilizará una base de datos recaudada por la ENDES del año 2020.

Resultados: El sexo masculino tuvo 1,07 veces la probabilidad de no realizarse una prueba de cribado para DM2 (PR=1,06, IC 95% 1,02 – 1,10; $p < 0,001$), asimismo, las personas que tenían 30 a 59 años y 60 años a más tenían 8% menor (0,92; IC 95% 0,89 - 0,95; $p < 0,001$) y 28% menor (PR = 0,72; IC 95% 0,65 - 0,79; $p < 0,001$), respectivamente, la probabilidad, al igual que solo los que tenían educación primaria, secundaria y superior tenían 6% menos (PR=0,94, IC 95% 0,92 - 0,99; $p < 0,020$), 7% menos (PR=0,93; IC 95% 0,88 - 0,97; $p=0,008$) y 14% menos (PR=0,86, IC 95% 0,85 - 0,94; $p < 0,001$), respectivamente.

Conclusiones: El sexo masculino, edad menor, procedencia rural, estatus socioeconómico bajo, menor nivel educativo y no tener hipertensión arterial, fueron factores asociados a la no realización del cribado de DM2.

Palabras clave: *Cribado Diabetes Mellitus, Salud pública, diagnóstico.*

ABSTRACT

Introduction: Type 2 Diabetes Mellitus is a disease that is characterized by encompassing a set of metabolic diseases that eventually produce disability in the patient. That is why it is crucial in the prevention of DM2, the screening of people at risk, the recognition of prediabetes mellitus and the immediate education of the patient at risk about changes and preventive measures in lifestyle.

Objectives: Demonstrate the factors associated with not performing diabetes mellitus screening according to the ENDES 2020

Materials and methods: The present study is a cross-sectional analytical observational study which will use a database collected by the ENDES for the year 2020.

Results: Male gender had 1.07 times the probability of not performing a screening test for DM2 (PR=1.06, 95% CI 1.02 - 1.10; $p<0.001$), in addition, people who were 30 to 59 years old and 60 years older were 8% less (0.92; 95% CI 0.89 - 0.95; $p<0.001$) and 28% younger (PR = 0.72; CI 95% 0.65 - 0.79; <0.001), respectively, the probability, as only those with primary, secondary and higher education have 6% less (PR=0.94, CI 95% 0.92 - 0.99; $p < 0.020$), 7% less (PR=0.93; 95% CI 0.88 - 0.97; $p=0.008$) and 14% less (PR=0.86, 95% CI 0.85 - 0.94, $p<0.001$), respectively.

Conclusions: Male gender, younger age, rural origin, low socioeconomic status, lower educational level and not having high blood pressure were factors associated with not performing DM2 screening.

Keywords: *Diabetes Mellitus Screening, Public health, diagnosis.*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA:

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.2. BASES TEÓRICAS

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

- 4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES
- 4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS
- 4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS
- 4.7. ASPECTOS ÉTICOS

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- 5.1. RESULTADOS
- 5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 6.1. CONCLUSIONES
- 6.2. RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

- ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS
- ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS
- ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA
- ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN
- ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS
- ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN
- ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER

ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO 9: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS
UTILIZADOS

ANEXO 11: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS
SUBIDA EN EL INICIB-URP.

Lista de tablas

Tabla N°1. Características generales de la población estudiada de la ENDES, 2020.

Tabla N°2. Análisis bivariado de la asociación entre la no realización del cribado y las características de interés de los sujetos de la ENDES, 2020

Tabla N°3. Análisis de regresión de Poisson crudo y ajustado de los factores asociados a la no realización de no realizarse una prueba de cribado para DM2

INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad que ha cobrado en los últimos años gran preocupación entre la población general alrededor del mundo.¹ Antes, se creía que era una enfermedad eminentemente de países desarrollados, sin embargo, debido a la globalización y al crecimiento económico que tienen algunos países, ha pasado de ser una patología de países ricos a una patología global.²

Asimismo, detectarlo en una etapa temprana de la enfermedad es un reto que la salud pública enfrenta cada día. Por lo tanto, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Declaración de las Américas sobre la Diabetes (DOTA) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) han declarado a esta enfermedad como un problema de salud pública, y con ello, plantean que deberían abordarlo con un enfoque preventivo multidisciplinario.³

Actualmente, debido a la transición demográfica de muchos países, incluido el nuestro, y a la inequidad social, existen diversos factores que condicionan el libre acceso a la detección oportuna de Diabetes Mellitus. Determinar dichos factores son de vital importancia para poder ejercer actitudes preventivas frente a estos, asimismo, conocerlos también permitirá elaborar mejores protocolos y lineamientos para poder disminuir la incidencia de los mismos.⁴

Finalmente, el enfoque preventivo que se pueda dar en base a investigaciones que busquen dicha asociación entre los factores y la no detección oportuna mediante un cribado de Diabetes Mellitus, ayudara a disminuir las futuras complicaciones de esta enfermedad crónica que tiene una alta prevalencia en la actualidad.

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La DM2 es una enfermedad metabólica y crónica que se caracteriza por una alta complejidad y heterogeneidad de signos y síntomas debido a las altas concentraciones de glucosa, que es el eje central de dicha patología.¹ Actualmente se considera una epidemia en todo el mundo.³ Según la Federación Internacional de Diabetes (IFD), en el año 2015, alrededor de 415 millones de personas en edad adulta vivían con diabetes por todo el mundo; asimismo, este número podría incrementarse a 642 millones para el 2040.² Asimismo, en EE.UU., la prevalencia de DM2 oscila en un 10,5%;⁵ y en nuestro país, en un 7%.⁶ Por otro lado, los países de bajos y medianos ingresos soportan la carga más pesada de la enfermedad, ya que casi el 80% de los casos de diabetes viven en estos países.⁴

De hecho, la DM2 es peligrosa para la vida, ya que se estima que, debido a sus complicaciones, ocurre una muerte cada 6 segundos. Este tipo de complicaciones pueden ser tempranas o tardías.^{2,7} Asimismo, estas son irreversibles para la mayoría de los pacientes, y muy costosas de gestionar dadas sus necesidades en los centros de atención especializados para contar con una infraestructura sofisticada, personal de salud calificado y adecuadamente capacitado, y medicamentos suficientes, desde el punto de vista de la salud pública.⁸

En este sentido, al ser una enfermedad la evidencia ha demostrado que se necesita del cribado de la DM2 para detectar la enfermedad oportunamente. En consecuencia, conocer acerca de los factores asociados resulta imprescindible para poder abordar desde el último eslabón de la pirámide la problemática sobre la no realización del cribado de dicha enfermedad.⁹

Sin embargo, existen factores que se comportan como barreras que impiden una adecuada realización de este, donde la persona no acude a hacerse el cribado. En diversos estudios se ha visto que, la edad, el sexo, el grado de instrucción y un tiempo de enfermedad previo, fueron factores que influyeron a la hora de realizarse este, independientemente si la causa de su diagnóstico previo fue de DM2.¹⁰⁻¹⁷

Por último, es necesario tener en cuenta dichos factores que propician una inoportuna realización del cribado de diabetes mellitus para que conduzca a un mejor autocuidado y, por lo tanto, ayude a su prevención. Además, se puede impulsar la detección temprana y el tratamiento de las complicaciones, junto con una derivación oportuna de los casos más complejos a centros especializados para un manejo y seguimiento adecuado.^{18,19} Por eso, se necesita una detección temprana para un correcto tratamiento con probabilidades mínimas de secuelas como pie diabético, retinopatía diabética, entre otros.

Todos los datos y estadísticas ya descritos conllevan hacia un problema prevalente en la actualidad. Por ello, considero importante demostrar los factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus según la ENDES 2020.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La pregunta de investigación que se ha formulado es la siguiente:

¿Cuáles son los factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus según la ENDES 2020?

1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

La presente tesis se encuentra dentro del listado de prioridades de investigación en el Perú 2019-2023 que corresponde al tercer problema sanitario referente a enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Asimismo, forma parte de las líneas de investigación de la universidad Ricardo Palma 2021-2025.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La diabetes mellitus, así como otras enfermedades crónicas y no transmisibles, en los últimos años se ha convertido de un problema incidente hacia uno de tipo prevalente. En nuestro país, debido a muchos factores, y principalmente al

económico que influye en el tipo de dieta de las personas, y asimismo por su gastronomía rica en carbohidratos, ha convertido a esta enfermedad en un problema de salud pública que debe ser abordado desde el eslabón más bajo para poder disminuir las complicaciones que conllevan hacia una discapacidad eventual del paciente. Por lo tanto, el adecuado énfasis en cuestión de factores externos que podrían impedir una adecuada y oportuna detección temprana de esta enfermedad resulta crucial y muy importante desde el punto de vista de la salud pública.

En consecuencia, con el presente estudio se pretende esclarecer un poco más sobre aquellas barreras que impiden la adecuada llegada del cribado hacia las personas y de manera viceversa, con los cuales, sabiendo la magnitud del problema, se podrá elaborar lineamientos para poder revertir la situación, generando un cribado mucho más accesible a la población, amoldándose a sus necesidades y conveniencias.

En el Perú, un país pluricultural, con diferentes niveles sociodemográficos, resulta necesario conocer en qué sectores es más proclive tener barreras para el acceso, así como el impedimento hacia un correcto cribado de diabetes mellitus, y por lo tanto en la presente investigación se tomará en cuenta algunos de los posibles factores de carácter demográfico y cultural que podrían impedir la realización de este.

1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Personas que fueron encuestadas en la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDES) 2020 de 15 años a más y que tuvieron capacidad para responder las preguntas del cuestionario.

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Demostrar los factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus según la ENDES 2020.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la asociación entre edad y la no realización del cribado de diabetes mellitus
- Determinar la asociación entre estatus socioeconómico y la no realización del cribado de diabetes mellitus
- Determinar la asociación entre la etnia y la no realización del cribado de diabetes mellitus
- Determinar la asociación entre sexo y la no realización del cribado de diabetes mellitus
- Determinar la asociación entre la región y la no realización del cribado de diabetes mellitus
- Determinar la asociación entre consumo de cigarrillos y la no realización del cribado de diabetes mellitus
- Determinar la asociación entre consumo de bebidas alcohólicas y la no realización del cribado de diabetes mellitus
- Determinar la asociación entre el índice de masa corporal y la no realización del cribado de diabetes mellitus
- Determinar la asociación entre hipertensión arterial y la no realización del cribado de diabetes mellitus.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

- a. En el estudio de Banerjee ES y col,¹³ “Factors Associated with Clinician Adherence to USPSTF Diabetes Screening Recommendations” realizado en el año 2021 el cual fue un estudio de tipo retrospectivo, con una población de 71433 historias clínicas de pacientes que se realizaron un test de hemoglobina glicosilada como método preventivo en el periodo de 3 años. Con este estudio se determinó que factores asociados a la realización de pruebas de detección incluyeron la edad avanzada, el sexo femenino, la raza no blanca, la etnia hispana, el seguro de salud, un IMC más alto y una comorbilidad médica. Los antecedentes de prediabetes o diabetes gestacional fueron los predictores más fuertes para la detección de diabetes, sin embargo, los antecedentes de diabetes gestacional no estaban documentados. De los examinados, el 10,4% tuvo un resultado compatible con diabetes y el 51,8% tuvo un resultado compatible con prediabetes. Sin embargo, el 52,9% de estos pacientes tuvo un diagnóstico nulo. Concluyendo que existe la necesidad de una cobertura uniforme para la detección de diabetes.
- b. En el estudio de Sohler y col,¹⁴ “Opportunistic screening for diabetes and prediabetes using Hemoglobin A1C in an urban primary care setting” realizado en el año 2016 el cual fue un estudio retrospectivo con una población de 11885 personas sin diabetes previa en el periodo desde enero del 2010 hasta diciembre del 2011. La investigación tuvo como resultados que 3.316 y 5.613 pacientes de los grupos clínicos 1 y 2 (75,2% de cada uno) respectivamente, fueron elegibles para el cribado según las guías de la ADA, mientras que solo 1.764 (39,9%) del grupo clínico 1 y 3.799 (50,9%) del grupo clínico 2 fueron elegibles por Directrices del Grupo

de Trabajo sobre Servicios Preventivos de los Estados Unidos. En los elegibles según cualquiera de las guías, 731 (21,4%) pacientes del grupo clínico 1 y 1.293 (21,5%) del grupo clínico 2 recibieron la prueba de HbA1c; entre estos, en 71 (9,7%) y 121 (9,4%) pacientes de los grupos clínicos 1 y 2, respectivamente, los resultados de HbA1c estaban en el rango de diabetes, y en 330 (45,2%) y 733 (56,7%), estaban en el rango de prediabetes. Concluyendo que, en la atención primaria, las pruebas adecuadas de HbA1c podrían ser utilizadas como métodos de detección temprana de diabetes y prediabetes no diagnosticados previamente que necesitan tratamiento.

- c. En el estudio de Lobo J y col,¹⁵ “Disparities in the Use of Diabetes Screening in Appalachia” realizado en el año 2018 el cual fue un estudio de tipo retrospectivo con una población de 96111 adultos de 45 años a más en el periodo del año 2009 y 2010. Los resultados fueron que los condados competitivos tuvieron la tasa más alta de detección de diabetes (65,4%). Los condados en riesgo tuvieron la tasa más baja (60,3%), aproximadamente un 7,8% más baja en comparación con los condados competitivos (P <0,001). Después de ajustar por factores socioeconómicos, las diferencias en las tasas de detección entre los niveles económicos de los condados en Appalachia no fueron estadísticamente significativas. Entre los encuestados ≥ 65 años, los condados en riesgo tenían una tasa de detección más baja del 8.1% en comparación con los condados más competitivos; esta diferencia no se explica adecuadamente por las diferencias en los factores socioeconómicos. Las tasas de detección en los condados en dificultades y en transición no fueron significativamente diferentes de las de los condados competitivos en modelos ajustados o no ajustados. Concluyendo que los condados en riesgo tenían tasas de detección significativamente más bajas que los condados competitivos.
- d. En el estudio de Tran L y col,¹⁶ “A cross-sectional analysis of racial disparities in US diabetes screening at the national, regional, and state

level” realizado en el año 2020 el cual fue un estudio retrospectivo transversal en el que se analizaron los datos del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Conductual en los años 2011, 2013, 2015 y 2017. Los resultados de este estudio fueron que Incluso después de ajustar por factores sociodemográficos y clínicos, persistieron importantes disparidades raciales en la detección (valor de $p < .05$) en tres niveles geográficos. Los asiáticos tenían las peores predicciones promedio ajustado (AAP) a nivel nacional, regional y estatal de todas las razas. En todas las razas, el noreste tuvo los niveles de detección regionales más altos (AAP regional: 48,4-78,58%) mientras que el oeste tuvo los más bajos (AAP regional: 41,98-75,18%). Concluyendo que los factores sociodemográficos y clínicos no explicaron completamente las disparidades raciales en la detección de diabetes.

- e. En el estudio de Timm L y col,¹⁷ “Early detection of type 2 diabetes in socioeconomically disadvantaged areas in Stockholm - comparing reach of community and facility-based screening” realizado en el año 2020 el cual fue un estudio de tipo transversal en el que se tuvo como resultado que las personas nacidas en África y Asia pudieron acceder en mayor medida al cribado en la comunidad para la detección de diabetes mellitus que con el cribado en un centro de salud, mientras que las personas nacidas en Suecia y otros países europeos se llegó con mayor frecuencia mediante el cribado en un centro de salud. Además, se llegó a las personas más jóvenes con mayor frecuencia a través de la detección comunitaria en comparación con la detección en las instalaciones hospitalarias. Ambos tipos de exámenes de detección llegaron a más mujeres que hombres. Concluyendo que el cribado comunitario, en particular, llegó a grupos más difíciles de alcanzar con perfiles de riesgo desfavorables, lo que lo convierte en una estrategia fundamental para la prevención de la diabetes mellitus tipo 2.
- f. En el estudio de Peer y col, “Screening for type 2 diabetes mellitus (Review)” realizado en el año 2020 el cual fue un estudio de tipo revisión

sistemática en el que se hicieron búsquedas en CENTRAL, MEDLINE, LILACS, el ICTRP de la OMS y en ClinicalTrials.gov desde el principio hasta marzo del año 2019, obteniendo los siguientes resultados: Los hallazgos de la primera fase de este estudio indicaron que el cribado en comparación con la ausencia de cribado para la diabetes tipo 2 no mostró alguna diferencia clara en la mortalidad por todas las causas (cociente de riesgos instantáneos [CRI] 1,06; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,90 a 1,25; evidencia de certeza baja). El cribado comparado con la ausencia de cribado para la diabetes mellitus tipo 2 mostró un CRI de 1,26; IC del 95% de 0,75 a 2,12 (evidencia de certeza baja) para la mortalidad relacionada con la diabetes (en función de si la diabetes se informó como causa de muerte en el certificado de defunción). Concluyendo que no existe seguridad en cuanto a los efectos del cribado de la diabetes tipo 2 en la mortalidad por todas las causas y la mortalidad relacionada con la diabetes.

2.1.3 Antecedentes nacionales

- a. En el estudio de Raymundo K,²⁰ “Factores asociados a mal control glicémico en pacientes con diabetes mellitus del Hospital de Huancavelica” realizado en el año 2019 el cual fue un estudio de tipo transversal y retrospectivo que evaluó las historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus atendidos en el 2018 del Hospital Regional de Huancavelica. El resultado del estudio fue que de 227 personas cerca del 50% tenía más de 60 años, 71% era del sexo femenino y 28% era iletrado. Sólo un 31% tenía índice de masa corporal adecuado y un 48% no tenía obesidad central. Más del 50% tenía un tiempo de diabetes menor a 5 años y un 21% era usuario de insulina. EL 71.4% tuvo una inadecuada glicemia en ayunas >130 mg/dL, el 80% una hemoglobina glicosilada inadecuada >7%, un 60% un LDL >100, un 54% triglicéridos >150mg/dl, un 14% una

PAS >140 mm Hg, y un 9% una PAD > 90 mm Hg. Un 82.4 % de los pacientes tuvo un mal control glicémico. En el análisis multivariado ajustado a edad, sexo, instrucción, tiempo de diabetes y obesidad central, se halló que por cada año que aumenta en el tiempo de diabetes el riesgo de mal control glicémico aumenta en 41%; RP 1.41 (IC95% 1.06 – 1.89); y que tener obesidad central eleva el riesgo de mal control glicémico en 4 veces; RP 4.4 (IC95% 1.23 – 15.6). Concluyendo que de cada 6 pacientes con diabetes mellitus del Hospital Regional de Huancavelica, 5 tienen mal control glicémico. Este mal control estuvo asociado a mayor tiempo de diabetes y obesidad central.

- b. En el estudio de Chavez J,¹¹ “Factores asociados al control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del programa de diabetes. Hospital ESSALUD – Il Tarapoto. julio – noviembre 2016” realizado en el año 2016 el cual fue un estudio de tipo transversal, descriptivo – relacional con una población de 595 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el periodo julio a noviembre del año 2016. Esta investigación tuvo como resultado que la proporción del sexo femenino fue de 51,2%; edad promedio 61,4 años, grado de instrucción secundario 39,5%, zona urbana 95,3%, tiempo promedio de diagnóstico 14,9 años, 58,1% tuvieron la enfermedad más de 10 años, 75,6% no fueron adherentes al tratamiento, 44,2% utilizó antidiabéticos orales, no asistieron a talleres educativos 55,8%, no cumplieron la dieta 51,2 %, realizaron actividad física 54,7%, 34,9% tuvo hipertensión y dislipidemia, no fumador 88,4%. El 72,1% tuvo mal control metabólico según hemoglobina glicosilada y 53,5% según glicemia basal; presentaron buen control con respecto a: CT 58,1%, HDL-c 50% hombres y 29,5 % mujeres, LDL-c 46% y triglicéridos 50%; 70,5% de mujeres mal control para HDL-c y 54% de pacientes para LDL-c, 81,4% buen control para PAS y 80,2 % para PAD, estado nutricional (IMC) 65,1% mal control, 61,9 % de hombres y 86,4% de mujeres mal control según perímetro abdominal. El mal control metabólico se asoció con el tiempo de enfermedad (OR = 4,2 IC 1,542 – 11,439 p=0.004) y el tipo de tratamiento

farmacológico (OR = 0,126 IC 0,34 – 0,465 p=0,001). Concluyendo que el 72,1% tuvo mal control metabólico y se asoció con el tiempo de enfermedad > 10 años y con el tipo de tratamiento farmacológico (es un factor de protección).

- c. En el estudio de De Freitas C,¹⁰ “Frecuencia del control glicémico inadecuado y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2014-2015” realizado en el año 2017 el cual fue un estudio de tipo transversal en pacientes de ambos sexos con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos por consultorio externo del servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL), registrados en el Programa de Vigilancia de Diabetes entre los años 2014 y 2015. Como resultado se obtuvo que el 64,4% de los pacientes incluidos eran mujeres y el 35,6% fueron varones. El promedio de edad fue de 61,1 ±10,9 años entre las mujeres y 59.5 ±10,7 años entre los varones, la mediana de duración de la diabetes fue de 7 años tanto para varones como para mujeres. Se encontró que el 71,6% de los pacientes con diabetes tuvieron un control glicémico inadecuado de acuerdo a las metas de control de la ADA. En el análisis multivariado, el uso de insulina se asoció a un control glicémico inadecuado tanto como monoterapia (OR: 4,15, 95% IC: 2,10-9,19, p<0,001) como asociada a antidiabéticos orales (OR: 5,12, 95% IC: 2,7-10,76, p<0,001) en comparación con los pacientes que usaban terapia hipoglicemiante sin insulina. Por otro lado, el tener cuatro controles por consultorio o más al año no estuvo asociado a un mejor control glicémico.
- d. En el estudio de Leguia JA y col,¹² “Frecuencia y factores asociados a tamizaje positivo para diabetes mellitus tipo 2 en la población de la provincia de Chiclayo 2011” realizado en el año 2015 el cual fue un estudio de tipo transversal analítico con una muestra de 455 personas mayores de 45 años durante el año 2011. La frecuencia fue 15,6%. El perfil epidemiológico predominante fue el grupo etáreo entre 40-64 años, así mismo el sexo masculino, de procedencia urbana, grado de instrucción

superior, y los que contaron con seguro del estado. En cuanto a las características clínicas tuvieron los factores de herencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus 2 y dislipidemias; cuyo recurso terapéutico más empleado fueron secretagogos de insulina más sensibilizadores. Concluyendo que las características clínicas asociadas fueron la herencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus 2, dislipidemias asociadas, sedentarismo y obesidad.

- e. En el estudio de Aedo KP, “Inequidades en el tamizaje para Diabetes Mellitus: estudio transversal de base poblacional en Perú, 2014” realizado en el año 2014 el cual fue un estudio de tipo transversal analítico en el que se utilizó una base secundaria de datos perteneciente al estudio poblacional de la ENDES del 2014. Como resultado se obtuvo una muestra de 10 232 personas, la media de edad fue 60,1 años. La prevalencia de falta de tamizaje para DM año fue de 69,4% (IC95%: 67,9 – 70,8). El sexo femenino y la edad entre 45 y 60 años, fueron predominantes. Se encontró asociación entre la falta de tamizaje y factores sociales determinantes de inequidad; no contar con seguro, vivir en zona rural y, en la sierra y selva; un bajo nivel de ingresos y, de educación. Concluyendo que, aproximadamente el 70% de los peruanos no se tamizaron para DM en los últimos 12 meses. A menor nivel educativo y de ingresos, menor probabilidad de tamizaje.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Descripción clínica

Para todos los profesionales de la salud, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se encuentra entre las patologías más frecuentes vistas en la práctica clínica cotidiana. La diabetes mellitus se caracteriza por abarcar un conjunto de enfermedades metabólicas que resultan en hiperglicemia y eventualmente en discapacidad del paciente. Por lo general, es debido al resultado de defectos

en la secreción de insulina, la sensibilidad o la acción de la insulina, o ambos. La diabetes mellitus se puede clasificar en 4 tipos: Diabetes Mellitus tipo 1, Diabetes Mellitus tipo 2, Diabetes Mellitus gestacional y Diabetes Mellitus debido a otras causas como enfermedades que afectan al páncreas exocrino o por inducción de fármacos. La DM2 constituye la mayoría de los diagnósticos de diabetes mellitus, y al menos el 90% de los pacientes tienen este tipo. La DM2 tiene una fisiopatología multifacética que incluye resistencia a la insulina y disfunción de las células β .²¹ Los pacientes con este tipo de diabetes mellitus tienen una hiperglucemia gradual y, a menudo, no reconocen los síntomas clásicos de hiperglucemia debido al inicio lento de la enfermedad. Sin embargo, a pesar de la ausencia de síntomas, estos pacientes pueden estar desarrollando complicaciones microvasculares y macrovasculares antes del diagnóstico, por lo que la detección de esta enfermedad es crucial para prevenir complicaciones.²²

La Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) es el resultado de la deficiencia de insulina debido a la destrucción de las células β pancreáticas, resultando en la deficiencia de insulina. Este tipo de diabetes mellitus afecta entre un 4% y el 6% aproximadamente de todos los diabéticos, y es típicamente mediado por autoanticuerpos contra islotes de células, insulina, descarboxilasa del ácido glutámico, proteína tirosina fosfatasa (ICA512 o IA2A) y proteína transportadora de zinc.²³ La presentación de DM1 es típicamente mucho más aguda que la de DM2. Los niños suelen presentar cetoacidosis como la primera manifestación, mientras que los adultos pueden tener una presentación más indolente que a menudo puede imitar la de la DM2.²⁴ La Diabetes Mellitus gestacional (DMG) describe la diabetes mellitus diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre del embarazo,²² que puede estar asociado con un resultado perinatal adverso, incluido un mayor riesgo de cesárea y macrosomía.²⁵ Aunque la mayoría de mujeres revertirán hacia una euglucemia después del embarazo, las que presentaron DMG tienen al menos un riesgo 7 veces mayor de desarrollar diabetes mellitus más

adelante en la vida, por lo tanto el cribado de esta población a futuro es muy importante.²⁶

Además, de todos los pacientes que son diagnosticados con Diabetes Mellitus, muchos son clasificados como hiperglucemia intermedia o un estado de alto riesgo de desarrollar diabetes mellitus, a veces denominada prediabetes mellitus. Similar a los pacientes con DM2, estos pacientes tienen resistencia a la insulina y disfunción de las células β , pero sus niveles de hiperglicemia no alcanzan el umbral para el diagnóstico de la enfermedad. Los pacientes en este estado hiperglicémico intermedio tienen un riesgo notablemente mayor de desarrollar diabetes mellitus, con un 5% a 10% de los pacientes en este estado progresando a las manifestaciones de diabetes mellitus anualmente.²⁷

2.2.2 Cribado de Diabetes Mellitus tipo 2

Un componente crucial en la prevención de la DM2 es el cribado de personas en riesgo, el reconocimiento de la prediabetes mellitus y la educación inmediata del paciente en riesgo acerca de cambios y medidas preventivas en el estilo de vida. Diversas organizaciones tienen pautas sobre qué pacientes deben ser evaluados, con qué frecuencia y los valores de laboratorio de corte para la prediabetes mellitus. El Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de EE. UU. (USPSTF) recomienda realizar pruebas de detección en adultos con sobrepeso u obesidad que tengan entre 40 y 70 años. En pacientes que son de alto riesgo, como aquellos que tienen antecedentes familiares de diabetes mellitus o antecedentes de DMG, o que son miembros de grupos étnicos de alto riesgo, podrían ser examinados a una edad más temprana o con un IMC más bajo.²⁸

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda la detección temprana en pacientes con sobrepeso o adultos obesos que tienen al menos 1 factor de riesgo de diabetes mellitus a partir de los 45 años y posteriormente cada 3 años si los resultados son normales. Asimismo, la ADA recomienda usar cualquiera de las siguientes para el cribado: glucosa plasmática en

ayunas, prueba de tolerancia oral a la glucosa, o hemoglobina glicosilada. Para diagnosticar prediabetes mellitus, se requiere cualquiera de los siguientes resultados: Glucosa plasmática en ayunas de 100 a 125 mg/dl, o glucosa plasmática después de 2 horas de administración de 75 g de glucosa por vía oral con un resultado de 140 a 199 mg/dL en la prueba de tolerancia oral a la glucosa, o hemoglobina glicosilada de 5.7% a 6.4%. Para diagnosticar diabetes mellitus se puede utilizar cualquiera de los siguientes: glucosa plasmática en ayunas mayor o igual a 126 mg/dL, o glucosa plasmática al azar mayor o igual a 200 mg/dL, o glucosa plasmática después de 2 horas de administración de 75 g de glucosa por vía oral con un resultado mayor o igual a 200 mg/dL en la prueba de tolerancia oral a la glucosa, o una hemoglobina glicosilada de 6.5% o más. En el caso que alguna de las pruebas antes mencionadas sea positiva, se debe repetir la prueba usando cualquiera de las modalidades, asimismo, se recomienda realizarlas en días diferentes para confirmar el diagnóstico de diabetes mellitus.²²

La Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE) tiene guías similares para el diagnóstico de prediabetes mellitus, con la excepción de reducir el valor de la hemoglobina glicosilada para establecer el diagnóstico de prediabetes mellitus a un 5,5%. Las guías de la AACE también recomiendan que el diagnóstico de prediabetes mellitus debe ser confirmado con la repetición de la prueba en un día diferente. Es importante destacar que la AACE considera a la hemoglobina glicosilada para el diagnóstico de diabetes mellitus como una prueba secundaria, que debe ser confirmada con los niveles de glucosa plasmática en ayunas.²⁹

2.2.3 Prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2

La DM2 ha afectado al mundo a niveles epidémicos de manera incomparable con cualquier otra enfermedad crónica. Por lo tanto, es responsabilidad de los profesionales médicos ayudar a los pacientes a prevenir la diabetes mellitus y sus complicaciones asociadas. Se han realizado diversos estudios

que muestran la promesa tanto de las intervenciones en el estilo de vida como de la medicación en la prevención de la diabetes mellitus. El Programa de Prevención de Diabetes (DPP) duro desde 1996 a 2001 y tenía 3 brazos: el brazo de intervención intensiva en el estilo de vida, el brazo de metformina y el brazo de placebo. El DPP fue un ensayo controlado aleatorio e incluyó 27 centros con 3234 participantes, todos los cuales tenían sobrepeso con prediabetes mellitus y se incluyeron una alta proporción (45%) de grupos minoritarios porque estos grupos se vieron afectados de manera desproporcionada por la diabetes mellitus. El brazo de intervención en el estilo de vida incluyó dieta, ejercicio, 16 sesiones educativas estructuradas, un entrenador, educación adicional de seguimiento y retroalimentación, y una caja de herramientas de estrategias para fomentar el compromiso a largo plazo con el estilo de vida. Estas intervenciones dieron como resultado una disminución del 58% en el desarrollo de diabetes mellitus en comparación con el placebo.³⁰

En el grupo del brazo de metformina del DPP, los pacientes fueron asignados a un estilo de vida estándar, cambios que incluían recomendaciones para seguir la pirámide alimenticia, utilizar la dieta del Paso 1 del Programa Nacional de Educación del Colesterol, perder peso y aumentar su actividad física, junto con la administración de metformina 850 mg por vía oral, titulado hasta dos veces al día según lo permitan sus efectos secundarios gastrointestinales.³¹ Las personas que recibieron metformina tuvieron una incidencia un 31% menor de hacer diabetes mellitus en comparación con aquellos que recibieron placebo, aunque no una reducción tan grande como aquellos que modificaron su estilo de vida.³⁰

2.2.4 Resultados y complicaciones

Aunque los beneficios a largo plazo están claros, los beneficios a corto plazo del cribado han sido difícil de determinar, y lo más probable es que la mortalidad y los beneficios cardiovasculares se acumulan de 23 a 30 años después del diagnóstico.³² Hay evidencias más sólidas sobre la reducción de

complicaciones microvasculares cuando los diabéticos se controlan desde antes.³³ Estas complicaciones microvasculares incluyen retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética. Estas producen una morbilidad significativa en los pacientes, lo que conduce a la pérdida de visión, pérdida de la función renal, movimientos reducidos, dificultades cognitivas e incapacidad para trabajar, aumentando no solo los costos de calidad de vida para el paciente, sino también los costos financieros para la sociedad en su conjunto. Por lo tanto, al momento del diagnóstico de DM2, el cribado debe realizarse también para las afecciones concurrentes que los pacientes con DM2 tienen alto riesgo de padecer, incluyendo:³³

- Dislipidemia: Perfil lipídico
- Nefropatía: Creatinina sérica y microalbuminuria
- Retinopatía: Derivación a oftalmología
- Neuropatía: Examen clínico de los pies, incluida la integridad de la piel, pulsos pedios, pruebas de monofilamento, detección de vibraciones y reflejos de tobillo.

2.3 DEFINICIONES EN TÉRMINOS BÁSICOS

Cribado: Se refiere a la realización de pruebas diagnósticas a personas sanas para evaluar posibles problemas antes de que se manifiesten.

Diabetes mellitus (DM): Se refiere a un grupo de enfermedades que afecta la forma en que el cuerpo utiliza la glucosa sanguínea

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

Hipótesis general

HG: Existen factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus en personas, según la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) en el año 2020.

Hipótesis específica

H1: Existe asociación entre edad y la no realización del cribado de diabetes mellitus

H2: Existe asociación entre estatus socioeconómico y la no realización del cribado de diabetes mellitus

H3: Existe asociación entre la etnia y la no realización del cribado de diabetes mellitus

H4: Existe asociación entre sexo y la no realización del cribado de diabetes mellitus

H5: Existe asociación entre la región y la no realización del cribado de diabetes mellitus

H6: Existe asociación entre el consumo de cigarrillos y la no realización del cribado de diabetes mellitus

H7: Existe asociación entre el consumo de bebidas alcohólicas y la no realización del cribado de diabetes mellitus

H8: Existe asociación entre el índice de masa corporal y la no realización del cribado de diabetes mellitus

H9: Existe asociación entre hipertensión arterial y la no realización del cribado de diabetes mellitus

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable dependiente

- Cribado de Diabetes Mellitus

Conjunto de pruebas que tienen el objetivo de medir el nivel de glucosa en sangre. Estas pueden ser: Prueba de tolerancia oral a la glucosa, glucosa en ayunas o glucosa al azar.

Variables independientes

- Edad

Es Años transcurridos desde la etapa de nacimiento del individuo hasta el momento que se determina dicho tiempo.

- Estatus socioeconómico

Medida total económica y sociológica que combina la preparación laboral de una persona, de la posición económica y social individual o familiar en relación con otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo.

- Sexo

Condición biológica que posee cada individuo desde el nacimiento que marca determinadas características físicas.

- Etnia

Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y, generalmente, a una misma comunidad lingüística y cultural.

- Región

“Porción de territorio” con ciertas características comunes como el clima, la topografía o la administración.

- Fumar

Consumo en algún lugar del tiempo de cigarrillos con el objetivo de fumar por parte del individuo.

- Alcohol

Consumo en algún lugar del tiempo de bebidas alcohólicas o licor por parte del individuo por razones de recreación o adicción.

- Índice de masa corporal

Es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo, ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet

- Hipertensión Arterial

Esta es una patología crónica en la que los vasos sanguíneos están bajo constante tensión alta, lo que puede dañarlos.

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio es observacional no experimental, analítico transversal y retrospectivo.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por personas de nacionalidad peruana en el año 2020 registradas según ENDES 2019 con edad comprendida de 15 años a más.

La muestra estuvo conformada por personas desde los 15 años a más que respondieron a la Encuesta demográfica y de Salud (ENDES) del año 2020, contando con una muestra inicial de 37390 personas y una muestra final de 20497 personas.

Tipo de muestreo

La muestra se caracterizó por ser bietápica, probabilística de tipo equilibrado, estratificada e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural.

Criterios de inclusión

- Personas con capacidad para responder las preguntas del cuestionario ENDES 2020
- Personas de 15 años a más que respondieron las preguntas del cuestionario

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de diabetes
- Pacientes que consumen medicamentos que modifican los niveles de glucosa

4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La tabla correspondiente a la descripción de las variables utilizadas en el presente trabajo de investigación se encuentra en el Anexo 03

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente estudio estuvo realizado con la base de datos secundaria de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020 que esta de libre acceso en la página web del INEI. Primero, se accedió a la página web <https://www.inei.gob.pe/> dentro de la cual se accedió a la opción de base de datos luego al Sistema de Documentación Virtual de investigaciones Estadísticas – ANDA. Luego se ingresó a la sección de encuestas de hogares donde se seleccionó posteriormente el apartado correspondiente a la Encuesta demográfica y de salud familiar 2020. De toda la lista de la base de datos conteniendo a distintos grupos de variables, se procedió a escoger las que utilizaremos en nuestro estudio para luego analizarlas. Luego, se procedió a descargar cada una de la base de datos, escogidas previamente, de la sección microdatos que contienen en formato SPSS y PDF toda la información requerida.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente estudio fue elaborado con la información recopilada por la fuente de datos secundaria de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020 que ejecuta de manera continua el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI, el cual es de libre acceso en la página web.

4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para la presente investigación se utilizó el software estadístico IBM SPSS versión 25.0 y software STATA 16. Para la elaboración de tablas y graficas se utilizará Microsoft Excel 2016 y eventualmente Microsoft Word 2016 para la digitación de toda la investigación.

En el **análisis univariado** se procesó la información para el cálculo de frecuencias y porcentajes. Mientras que para la variable numérica se utilizó media más desviación estándar, debido a la distribución normal evaluado a través del histograma y gráfico Q-Q. Luego, se realizó un análisis bivariado a través de la prueba F corregida para todas las variables categóricas. Para el **análisis multivariable** se utilizó la regresión de Poisson con varianza robusta, que me calculó las razones de prevalencia (PR) crudos y ajustados con sus intervalos de confianza. Adicional a ello, todos los análisis fueron considerando que se trataba muestras complejas.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Se respeta el anonimato de cada uno de los participantes en la encuesta, asimismo, cada uno de los mismos firmo un consentimiento informado antes de que se les aplique el formato de encuesta. Por lo tanto, toda la información brindada está bajo estricta confidencialidad y permanece con total reserva para todos los fines.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Con el total de personas que habían sido encuestadas según la ENDES, luego de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, en el presente trabajo se estudió a 20 497 sujetos.

El sexo femenino estuvo conformado por el 51,38%. En cuanto a la edad, el menor porcentaje estuvo conformado por el 17,74% y correspondía a los de 60 años a más. Solo el 15,10% vivía en zona rural. Solamente el 1,01% no tenía educación alguna. La mitad decía ser mestizo (50,10). EL 13,38% fueron muy pobres. Con respecto a los hábitos nocivos, el 16,87% era fumador y el 71,13% tomaba bebidas alcohólicas. La prevalencia de HTA fue 22,46%. El 40,73% tenía sobrepeso. El 72,26% no se había realizado cribado para diabetes mellitus tipo 2. Tabla 1.

Tabla 1. Características generales de la población estudiada de la ENDES, 2020.

Características	n	(%)
Sexo		
Femenino	11034	(51,38)
Masculino	9463	(48,62)
Edad categorizada		
15 a 29 años	5869	(30,39)
30 a 59 años	11182	(51,87)
60 años a más	3446	(17,74)
Área		
Rural	4525	(15,10)
Urbano	10699	(84,90)
Educación		
Ninguno	224	(1,01)
Primaria	3020	(14,49)
Secundaria	6779	(44,54)
Superior	4875	(39,96)
Raza		
Quechua	6050	(22,30)
Aymara	764	(1,84)
Amazonía	306	(0,83)
Nativo de otro pueblo	48	(0,18)
Moreno	2127	(11,29)
Blanco	1117	(6,70)
Mestizo	8786	(50,10)
Otro	1299	(6,77)
Riqueza		
Muy pobre	3880	(13,38)
Pobre	3905	(19,32)
Medio	3151	(22,24)
Rico	2397	(21,98)

Muy rico	1861 (23,09)
Fumador activo	
No	17289 (83,13)
Si	3208 (16,87)
Alcohol	
No	6475 (28,87)
Si	13557 (71,13)
IMC categorizado	
Bajo peso	213 (0,96)
Normopeso	6741 (31,26)
Sobrepeso	8344 (40,73)
Obesidad	5195 (27,05)
Hipertensión arterial	
No	16677 (77,54)
Si	3820 (22,46)
Se realizó cribado para diabetes	
No	15574 (72,26)
Si	4923 (27,74)

Elaboración: fuente propia

Se realizó un análisis bivariado frente a todas las características de interés. De todas estas variables, las que no presentaron asociación estadísticamente significativa fueron fumar ($p=0,309$) y alcohol ($0,193$). El resto presentó un valor $p < 0,001$.

Tabla 2. Análisis bivariado de la asociación entre la no realización del cribado y las características de interés de los sujetos de la ENDES, 2020

Características	Se realizó cribado para diabetes		p
	Si n (%)	No n (%)	
Sexo			<0,001

Femenino	2870 (30,05)	8162 (69,95)	
Masculino	2051 (25,31)	7409 (74,69)	
Edad categorizada			<0,001
15 a 29 años	930 (18,09)	4928 (81,91)	
30 a 59 años	2773 (28,52)	8405 (71,48)	
60 años a más	1218 (42,00)	2228 (58,00)	
Área			<0,001
Rural	674 (14,21)	3851 (85,79)	
Urbano	2763 (28,42)	7902 (71,58)	
Educación			<0,001
Ninguno	18 (8,08)	206 (91,92)	
Primaria	455 (16,82)	2563 (83,18)	
Secundaria	1379 (22,16)	5400 (77,84)	
Superior	1509 (34,29)	3366 (65,71)	
Raza			<0,001
Quechua	1266 (23,90)	4783 (76,10)	
Aymara	162 (22,70)	602 (77,30)	
Amazonía	34 (15,17)	602 (77,30)	
Nativo de otro pueblo	4 (15,17)	44 (84,83)	
Moreno	490 (24,42)	1636 (75,58)	
Blanco	287 (27,22)	830 (72,78)	
Mestizo	2366 (30,91)	6417 (69,09)	
Otro	312 (26,29)	987 (73,71)	
Riqueza			<0,001
Muy pobre	494 (12,41)	3385 (87,59)	

Pobre	787 (19,32)	3117 (80,68)	
Medio	764 (24,87)	2386 (75,13)	
Rico	691 (29,17)	1706 (70,83)	
Muy rico	701 (38,71)	1159 (61,29)	
Fumador activo			0,309
No	4227 (28,00)	13059 (72,00)	
Si	694 (26,49)	2513 (73,51)	
Alcohol			0,193
No	1641 (29,01)	4833 (70,99)	
Si	3194 (27,45)	10362 (72,55)	
IMC categorizado			<0,001
Bajo peso	34 (16,27)	179 (83,73)	
Normopeso	1277 (21,17)	5463 (78,83)	
Sobrepeso	2064 (29,61)	6276 (70,39)	
Obesidad	15,45 (32,94)	3650 (67,06)	
Hipertensión arterial			<0,001
No	3573 (24,33)	(75,67)	
Si	1348 (39,52)	2471 (60,48)	

*Elaborado con la prueba F

En la tabla 3 se realizó un análisis de regresión de Poisson considerando el peso muestral. El análisis de regresión multivariable fue ajustado por sexo, edad categorizada, área, educación, raza, riqueza, fumar, alcohol, IMC e HTA.

En el caso de sexo, los pacientes de sexo masculino tienen 1,07 veces la probabilidad de no realizarse una prueba de cribado para DM2, en comparación con el sexo femenino (PR=1,06, IC 95% 1,02 – 1,10; p<0,001).

En cuestión de la edad categorizada, las personas que presentaban 30 a 59 años y 60 años a más tenían 8% menor (0,92; IC 95% 0,89 - 0,95; p< 0,001) y 28% menor (PR = 0,72; IC 95% 0,65 - 0,79; < 0,001), respectivamente, la probabilidad de no realizarse una prueba de cribado para DM2, a diferencia de los que tenían 15 a 20 años

En relación a la educación, los que tenían educación primaria, secundaria y superior tenían 6% menos (PR=0,94, IC 95% 0,92 - 0,99; p < 0,020), 7% menos (PR=0,93; IC 95% 0,88 - 0,97; p=0,008) y 14% menos (PR=0,86, IC 95% 0,85 - 0,94; p<0,001), respectivamente, la probabilidad de no realizarse una prueba de cribado para DM2, a diferencia de los que no tenían educación.

En caso de la riqueza, los que eran pobres, medio, rico y muy rico tenían 4% menos (PR=0,96, IC 95% 0,92 – 0,99; p=0,016), 7% menos (PR=0,93; IC 95% 0,88 – 0,96; p=0,001), 11% menos (PR=0,89; IC 95% 0,84 – 0,94; p<0,001) y 19% menos (PR=0,81; IC 95% 0,75 – 0,86; p<0,001) la probabilidad de no realizarse una prueba de cribado para DM2 a diferencia de los que eran muy pobres.

Finalmente, los que tenían HTA tenían 20% menos la probabilidad de no realizarse una prueba de cribado para DM2, a diferencia de los que no lo tenían (PR=0,91; IC 95% 1,02 – 1,10; p=0,002).

Tabla 3. Análisis de regresión de Poisson crudo y ajustado de los factores asociados a la no realización de no realizarse una prueba de cribado para DM2

Características	Análisis Crudo			Análisis Ajustado*		
	RPC	IC 95%	P	RPa	IC 95%	P
Sexo						
Femenino	Ref.			Ref.		
Masculino	1,07	1,04 - 1,10	< 0,001	1,06	1,02 - 1,10	0,001

Edad categorizada

15 a 29 años	Ref.			Ref.		
30 a 59 años	0,87	0,85 - 0,90	< 0,001	0,92	0,89 - 0,95	< 0,001
60 años a más	0,71	0,67 - 0,74	< 0,001	0,72	0,65 - 0,79	< 0,001

Área

Rural	Ref.			Ref.		
Urbano	0,83	0,81 - 0,86	< 0,001	0,97	0,94 - 1,01	0,001

Educación

Ninguno	Ref.			Ref.		
Primaria	0,90	0,86 - 0,95	< 0,001	0,94	0,92 - 0,99	0,020
Secundaria	0,85	0,81 - 0,89	< 0,001	0,93	0,88 - 0,97	0,008
Superior	0,71	0,68 - 0,76	< 0,001	0,86	0,85 - 0,94	< 0,001

Raza

Quechua	Ref.			Ref.		
Aymara	1,02	0,93 - 1,10	0,717	1,01	0,94 - 1,09	0,726
Amazonía	1,11	0,99 - 1,25	0,055	0,99	0,89 - 1,12	0,986
Nativo de otro pueblo	1,11	0,86 - 1,42	0,427	0,90	0,62 - 1,29	0,570
Moreno	0,99	0,94 - 1,04	0,765	0,90	0,94 - 1,04	0,690
Blanco	0,96	0,90 - 1,02	0,144	1,02	0,96 - 1,09	0,467
Mestizo	0,91	0,88 - 0,94	< 0,001	0,97	0,93 - 1,00	0,080
Otro	0,97	0,91 - 1,02	0,273	0,99	0,93 - 1,07	0,852

Riqueza

Muy pobre	Ref.			Ref.		
Pobre	0,92	0,89 - 0,95	< 0,001	0,96	0,92 - 0,99	0,016
Medio	0,86	0,82 - 0,88	< 0,001	0,93	0,88 - 0,96	0,001
Rico	0,81	0,77 - 0,84	< 0,001	0,89	0,84 - 0,94	< 0,001
Muy rico	0,70	0,66 - 0,74	< 0,001	0,81	0,75 - 0,86	< 0,001

Fumador activo

No	Ref.			Ref.		
Si	1,02	0,98 - 1,06	0,300	0,97	0,93 - 1,02	0,216

Alcohol

No	Ref.			Ref.		
Si	1,02	0,98 - 1,05	0,198	1,08	1,01 - 1,05	0,345

IMC categorizado

Bajo peso	Ref.			Ref.		
Normopeso	0,94	0,85 - 1,04	0,228	0,96	0,86 - 1,08	0,518
Sobrepeso	0,84	0,76 - 0,92	< 0,001	0,93	0,82 - 1,04	0,188
Obesidad	0,80	0,73 - 0,88	< 0,001	0,91	0,81 - 1,02	0,117

Hipertensión arterial

No	Ref.			Ref.		
Si	0,80	0,77 - 0,83	< 0,001	0,91	1,02 - 1,09	0,002

*Ajustado por sexo, edad categorizada, área, raza, riqueza, nivel de educación, bebedor de alcohol, fumador activo, IMC categorizado e HTA.

*Valor p significativo <0,05

RP: Razón de prevalencias. IC 95%: Intervalo de confianza al 95%

Fuente: elaboración propia

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Debido a la importancia de la realización del cribado para la DM2, este estudio buscó los factores que estaban asociados a la no realización de dicho tamizaje. Las variables que demostraron estar asociadas fueron: Sexo, edad, área de residencia, educación, riqueza y tener hipertensión arterial como comorbilidad.

De acuerdo al sexo, se encontró que el ser varón presentaba una mayor asociación a no realizarse el cribado. Esto concuerda con la investigación realizada por Aedo et al⁹ en donde el 72,1% de hombres no se había realizado el cribado en determinados momentos de su vida. Lo mismo se encontró en el estudio de Banerjee et al,¹³ donde el sexo femenino, con un 51,9% tuvo una mayor predisposición a realizarse el cribado de DM2 en contraste con el sexo

masculino que tuvo un mayor rechazo por parte de este. También, Timm et al,¹⁷ encontró que ser mujer ayudaba a un mejor screening de esta enfermedad, a nivel comunitario. Referente a esta variable, podríamos suponer que los varones tendrían una mayor laxitud en cuestión de prevención de salud debido a que muchos de ellos, son los de mayor sustento en el hogar, económicamente hablando, especialmente a nivel rural; por ello, mientras el individuo no sienta malestar alguno, no se haría una prueba preventiva, como es el caso del tamizaje de DM2. Asimismo, resulta relevante que este mismo grupo, el sexo masculino, tiene la mayor prevalencia de DM2 como diagnóstico.³⁴

Según la edad, en esta investigación se evidenció que a medida que avanzaba esta, había menos probabilidad de no realizarse un cribado. Estos resultados se diferencian de los de Leguía J y col,¹² en el que los adultos de 65 años a más fueron los que menos, en su vida, se habían realizado este tipo de cribado, a diferencia de los que estaban entre las edades de 45 a 64 años. Asimismo, en el estudio de Timm et al,¹⁷ encontró que aquellas personas en un rango de edad de 25 a 64 años fueron los más preocupados en realizarse el tamizaje, mientras que los de 65 años a más se realizaron esta prueba en un menor porcentaje, disminuyendo conforme avanza la edad. Sin embargo, se sabe que existe una mayor predisposición respecto a que los de edad más avanzada tengan una mayor frecuencia de realización de estos métodos preventivos, ya que existe una mayor preocupación por la salud de ellos mismos, considerándose muchas veces más vulnerable y acudiendo con mayor frecuencia a los centros médicos públicos y privados para la realización de estos procedimientos. En la otra cara de la moneda, los que tienen menos edad, al considerarse de un estado de salud más óptimo, entonces tendrían menor preocupación de desarrollar DM2.

En relación a la educación, los que tenían menos educación tenían la probabilidad de no realizarse una prueba de cribado para DM2. Dichos resultados son similares a los de Lobo J y col,¹⁵ en los que mientras mayor nivel educativo alcanzado, es mayor la probabilidad de realizarse el tamizaje de DM2. Asimismo, según los resultados publicados por Aedo et al,⁹ nuestra evidencia sería similar, puesto que, según su estudio, el 85,6% de los que no tenían ningún tipo de educación les faltaba realizarse el tamizaje, en contraste, aquellos que sí tuvieron una educación superior lograda, en un porcentaje del 52,4%, si se

realizaron algún tipo de cribado. Esta evidencia puede deberse a que mientras mayor nivel de conocimientos y destrezas, la capacidad de decisión para hacerse un chequeo de glucosa es mayor, puesto que pueden conocer o inferir las consecuencias clínicas que la DM2.

En cuanto a la variable área, las personas que viven en la zona rural tuvieron el porcentaje mayor de las que no se realizaron el cribado en algún momento de su vida, con un 85,79%. Dichos resultados concuerdan con el de Aedo et al,⁹ donde las personas del ámbito rural, en su mayoría no recibieron este tipo de tamizaje, con un 59,8%. Asimismo, en el estudio de Chávez et al,¹¹ en el que a los pacientes se les hacía el cribado mediante la hemoglobina glicosilada, hubo un mejor control de aquellos que tenían como procedencia el área urbana, con un 27,9%, y por el otro lado los del área rural fueron los que menos cobertura tuvieron para el cribado de DM2 con un 67,4%. Estos resultados pueden deberse a que a nivel urbano existe mejor cobertura del sistema de salud, con múltiples opciones para la población en general, así sea en la parte pública o privada, optando muchas veces por campañas de salud, y realizándose un tamizaje de glucosa de cualquier tipo; sin embargo, a nivel rural, estas opciones se ven opacadas por los escasos recursos en salud que se tiene, y en consecuencia, la población está menos informada sobre las pruebas de cribado de DM2 y otras enfermedades.

Sobre la raza, en nuestro estudio no hubo asociación entre sus tipos y la no realización de cribado. En contraste con nuestro estudio, Lobo J y col,¹⁵ pusieron en evidencia que las personas de ascendencia afroamericana tuvieron una mayor predisposición a realizarse dicho cribado, con un 68,2% en mayor/igual a 45 años y en un 69,1% en mayor/igual a 65 años. Nuestros resultados evidencian que las etnias que viven mayormente a nivel rural son las que menos acceden a este tamizaje, esto debido a las precarias condiciones en que muchas comunidades alejadas de las grandes ciudades manejan recursos limitados, siendo la población de estas últimas, mayormente de origen mestizo los que tiene un acceso más facilitado y a la mano para poder realizarse. Sin embargo, nuestro estudio dista del de Lobo J, también porque su estudio estuvo hecho a nivel internacional, no contando con las etnias autóctonas que hay en nuestro

país; en este sentido, se necesitaría una mayor comparación con otros estudios a nivel local.

En cuanto a la variable riqueza, a menor recursos económicos se tiene menos probabilidad de haberse realizado algún tipo de cribado de DM2 en su vida. Nuestros resultados concuerdan con muchos otros, por ejemplo, el realizado por Lobo J,¹⁵ nos dice que las personas que tienen ingresos de más de 75 mil dólares al año, tienen mayor tendencia de hacerse un cribado de DM2. Por este mismo lado, según Aedo K,⁹ aquellas familias que pertenecen al quintil inferior del nivel socioeconómico, son las que menos se hacen este, siendo alrededor del 26,7%. Nuestros resultados, como los demás citados, nos dan a entender que mientras una persona tenga mayor capacidad económica, le será más fácil acceder a este tipo de pruebas.

En cuanto a los pacientes que tenían HTA, estos tenían mayor probabilidad de no hacerse un cribado. Asimismo, en el estudio de Nibouche et al,³⁵ los pacientes que tenían DM2 al momento de su tamizaje, al menos el 66,7% tenían hipertensión arterial al momento del diagnóstico. Sin embargo, en el estudio de Chavez et al,¹¹ las personas que tenían hipertensión arterial fueron las que menos controladas estuvieron respecto a la DM2; probablemente esta diferencia en cuanto a la preocupación de la comorbilidad que se puedan suscitar entre las distintas poblaciones se deba a un componente cultural de cada etnia. Asimismo, el resultado de nuestro estudio nos da a entender que mientras las personas que tienen una comorbilidad si se preocupan por hacerse un test, mientras aquellas que no la tienen escatiman la severidad de las complicaciones de la DM.

Por último, ser fumador, haber tomado bebidas alcohólicas y el IMC, según el análisis de esta investigación no tuvieron asociación. Probablemente, este resultado se manifestó porque tanto para ser fumador, tomar bebidas alcohólicas, o tener un IMC alto como es en el caso de la obesidad, no son considerados como una enfermedad en nuestro país, subjetivamente por las personas, es decir, hay una normalización de estas condiciones que hace que la población no le tome interés y que no sepan las consecuencias para su salud en un futuro.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- 1 Si existe asociación entre ser de sexo masculino y la no realización del cribado de DM2 según la ENDES 2020, siendo en una proporción del 74.69% por parte de los varones que nunca en su vida se realizaron dicho tamizaje.
- 2 Se concluye que, a menor edad, hubo mayor asociación de esta variable frente a la no realización del cribado de DM2 según la ENDES 2020, siendo que, los de 15 a 29 años tuvieron una proporción de 81.91% de no realización de dicho tamizaje.
- 3 Si existe asociación entre ser de procedencia rural y no realizarse una prueba de cribado de DM2 según la ENDES 2020, siendo que, el 85,79% de los encuestados que Vivian en esa zona, nunca se habían realizado un cribado.
- 4 Según el estatus socioeconómico, se concluye que, a menores ingresos económicos de los encuestados, mayor es la asociación a que no se realicen un cribado de DM2 según la ENDES 2020, siendo que, el 87.59% fueron de procedencia muy pobre y también los que no se realizaron un tamizaje en su vida.
- 5 Se concluye que, a menor nivel educativo alcanzado, hubo mayor asociación de esta variable frente a la no realización del cribado de DM2 según la ENDES 2020, donde, el 91.91% de los encuestados no tuvieron ningún tipo de educación, ni primaria, ni secundaria, ni superior y, además fueron los que nunca se habían realizado dicho tamizaje.
- 6 Existe asociación entre no tener hipertensión arterial y no realizarse un cribado de DM2 según la ENDES 2020, donde el 75.67% de los encuestados, no tenían HTA y además nunca se habían realizado un cribado.
- 7 Se concluye que, tanto el no fumar, no beber bebidas alcohólicas, la raza y el IMC no tienen asociación con la no realización del cribado de DM2.

6.2 RECOMENDACIONES

Se deben realizar más estudios sobre el tema, en especial aquellos de índole prospectivo, para tener mayor evidencia sobre los factores que intervienen al momento del tamizaje, y así, poder generalizar esta información para obtener medidas de prevención más convenientes que puedan ayudar a más personas a que se hagan un cribado de DM2, y así evitar las manifestaciones clínicas de esta enfermedad.

De confirmarse estos resultados, se debería continuar con las actividades dirigidas a la promoción y prevención de Diabetes Mellitus tipo 2, enfatizando en las personas más jóvenes y de sexo masculino, puesto que son las más vulnerables frente a sus opuestos en que no se realicen un correcto cribado de DM2, disminuyendo así, las probabilidades de desarrollo de la enfermedad en un futuro próximo. Asimismo, hacer conocer sobre las consecuencias devastadoras de dicha patología no estaría de más, sabiendo incluso que actualmente aproximadamente el 7% de la población general residente en nuestro país, padece de esta terrible enfermedad.

Por el mismo lado, aquellas personas que tienen procedencia rural, un estatus económico bajo y/o un nivel educativo inferior, de alguna manera facilitarles la llegada de las pruebas de detección temprana de DM2, mediante campañas preventivo-promocionales, puesto que, según sus características sociodemográficas son las más vulnerables al desconocimiento, y a que no se realicen un correcto cribado en su debido momento.

Si bien en la presente investigación, las variables fumar, beber alcohol, IMC y la raza no tuvieron asociación con la no realización del cribado de DM2, se debería realizar más investigaciones para poder afirmar dichos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Elliott K. Health education in general practice. *Practitioner*. diciembre de 1987;231(1440):1629-32.
2. International Diabetes Federation, DF Diabetes Atlas [Internet]. 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/en/>
3. Hernández YN. La diabetes mellitus: un reto para la Salud Pública. *Finlay*. 24 de marzo de 2016;6(1):1-3.
4. Zhang P, Zhang X, Brown J, Vistisen D, Sicree R, Shaw J, et al. Global healthcare expenditure on diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 1 de marzo de 2010;87(3):293-301.
5. Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes, 2020: Estimaciones sobre la diabetes y su carga en los Estados Unidos. 2020;33.
6. Ccorahua-Ríos MS, Atamari-Anahui N, Miranda-Abarca I, Campero-Espinoza AB, Rondón-Abuhadba EA, Pereira-Victorio CJ. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en población menor de 30 años para el período de 2005 a 2018 con datos del Ministerio de Salud de Perú. *Medwave* [Internet]. 13 de noviembre de 2019 [citado 25 de noviembre de 2021];19(10). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/7723.act>
7. Alberti K g. m. m., Zimmet P z. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO Consultation. *Diabetic Medicine*. 1998;15(7):539-53.
8. Jingi AM, Noubiap JJN, Onana AE, Nansseu JRN, Wang B, Kingue S, et al. Access to Diagnostic Tests and Essential Medicines for Cardiovascular Diseases and Diabetes Care: Cost, Availability and Affordability in the West Region of Cameroon. *PLOS ONE*. 4 de noviembre de 2014;9(11):e111812.

9. Aedo Tito KP, Conde Bazán LF. Inequidades en el tamizaje para Diabetes Mellitus: estudio transversal de base poblacional en Perú, 2014. Repositorio Académico - UPC [Internet]. 18 de enero de 2018 [citado 15 de noviembre de 2021]; Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622888>
10. De Freitas Vidal CI. Frecuencia del control glicémico inadecuado y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2014-2015. Repositorio de Tesis - UNMSM [Internet]. 2017 [citado 16 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6447>
11. Chávez Irene J. Factores asociados al control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del programa de diabetes. Hospital ESSALUD – II Tarapoto. julio – noviembre 2016. Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto [Internet]. 2018 [citado 16 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2647>
12. Frecuencia y factores asociados a tamizaje positivo para diabetes mellitus tipo 2 en la población de la provincia de Chiclayo 2011 | Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. 21 de febrero de 2019 [citado 16 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/RCMHNAAA/article/view/198>
13. Banerjee ES, Shaak K, Burgess N, Johnson M, Careyva B. Factors Associated with Clinician Adherence to USPSTF Diabetes Screening Recommendations. J Prim Care Community Health. diciembre de 2021;12:21501327211016580.
14. Sohler N, Matti-Orozco B, Young E, Li X, Gregg EW, Ali MK, et al. OPPORTUNISTIC SCREENING FOR DIABETES AND PREDIABETES USING HEMOGLOBIN A1C IN AN URBAN PRIMARY CARE SETTING. Endocr Pract. febrero de 2016;22(2):143-50.

15. Lobo JM, Anderson R, Stukenborg GJ, McCall A, Kang H, Camacho F, et al. Disparities in the Use of Diabetes Screening in Appalachia. *J Rural Health*. marzo de 2018;34(2):173-81.
16. Tran L, Tran P, Tran L. A cross-sectional analysis of racial disparities in US diabetes screening at the national, regional, and state level. *J Diabetes Complications*. enero de 2020;34(1):107478.
17. Timm L, Harcke K, Karlsson I, Sidney Annerstedt K, Alvensson HM, Stattin NS, et al. Early detection of type 2 diabetes in socioeconomically disadvantaged areas in Stockholm - comparing reach of community and facility-based screening. *Glob Health Action*. 31 de diciembre de 2020;13(1):1795439.
18. O'Brien MJ, Moran MR, Tang JW, Vargas MC, Talen M, Zimmermann LJ, et al. Patient Perceptions About Prediabetes and Preferences for Diabetes Prevention. *Diabetes Educ*. 1 de diciembre de 2016;42(6):667-77.
19. Kiberenge MW, Ndegwa ZM, Njenga EW, Muchemi EW. Knowledge, attitude and practices related to diabetes among community members in four provinces in Kenya: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J*. 6 de octubre de 2010;7:2.
20. Raymundo Rodriguez KP. Factores asociados a mal control glicemico en pacientes con diabetes mellitus del Hospital de Huancavelica. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 2019 [citado 16 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1024>
21. Stumvoll M, Goldstein BJ, van Haeften TW. Type 2 diabetes: principles of pathogenesis and therapy. *The Lancet*. 9 de abril de 2005;365(9467):1333-46.
22. Association AD. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*. 1 de enero de 2018;41(Supplement 1):S13-27.

23. Menke A, Orchard TJ, Imperatore G, Bullard KM, Mayer-Davis E, Cowie CC. The prevalence of type 1 diabetes in the United States. *Epidemiology*. septiembre de 2013;24(5):773-4.
24. Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LMB, Peters AL. Type 1 Diabetes Through the Life Span: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 1 de julio de 2014;37(7):2034-54.
25. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel, Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, Buchanan TA, Catalano PA, et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care*. marzo de 2010;33(3):676-82.
26. Bellamy L, Casas J-P, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 23 de mayo de 2009;373(9677):1773-9.
27. Tabák AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. *The Lancet*. 16 de junio de 2012;379(9833):2279-90.
28. Home page | United States Preventive Services Taskforce [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/>
29. <https://www.aace.com/> [Internet]. American Association of Clinical Endocrinology. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.aace.com/>
30. Group TDPP (DPP) R. The Diabetes Prevention Program (DPP): Description of lifestyle intervention. *Diabetes Care*. 1 de diciembre de 2002;25(12):2165-71.
31. Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin. *New England Journal of Medicine*. 7 de febrero de 2002;346(6):393-403.

32. Pippitt K, Li M, Gurgle HE. Diabetes Mellitus: Screening and Diagnosis. *Am Fam Physician*. 15 de enero de 2016;93(2):103-9.
33. Handelsman Y, Bloomgarden ZT, Grunberger G, Umpierrez G, Zimmerman RS, Bailey TS, et al. American Association Of Clinical Endocrinologists And American College Of Endocrinology -Clinical Practice Guidelines For Developing A Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan – 2015. *Endocrine Practice*. 1 de abril de 2015;21:1-87.
34. Martín-Carrillo Domínguez P. Aspirina en la prevención primaria de eventos cardiovasculares en adultos con Diabetes tipo 2. Revisión sistemática y meta-análisis. 2015 [citado 9 de diciembre de 2021]; Disponible en: <https://ciencia.urjc.es/handle/10115/13693>
35. Nibouche WN, Biad A. [Arterial hypertension at the time of diagnosis of type 2 diabetes in adults]. *NM,L8 Ñ.PP Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. junio de 2016;65(3):152-8.

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **“FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DEL CRIBADO DE DIABETES MELLITUS, ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES) 2020”** que presenta la SR(A). FIORELLA GERALDINE TRUJILLO MINAYA para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, 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:

Dr. Víctor Juan Vera Ponce



Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

SURCO, 15 NOVIEMBRE DE 2021

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

Manuel Huamán Guerrero

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Oficina 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 del estudiante de Medicina Humana, FIORELLA GERALDINE TRUJILLO MINAYA, 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. Víctor Juan Vera Ponce

Lima, 15 de noviembre de 2021

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N°001-2022-FMH-D

Lima, 06 de enero 2022

Señorita
IORELLA GERALDINE TRUJILLO MINAYA
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del cambio de Título de Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DEL CRIBADO DE DIABETES MELLITUS, ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES) 2020" presentando 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.

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Rembovidos 5330 - Urb. Los Condores - Surco

Teléfono 708.0000 / Fax 708.0001

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



CONSTANCIA

El Presidente del Comité de Etica de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: "FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DEL CRIBADO DE DIABETES MELLITUS. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DESALUD FAMILIAR (ENDES) 2020".

Investigadora:

IORELLA GERALDINE TRUJILLO MINAYA

Código del Comité: **PG 242 - 021**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría EXENTO DE REVISIÓN por un período de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 31 de Diciembre del 2021

Dra. Sonia Indacochea Cáceda
Presidente del Comité de Etica de Investigación

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DE 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 miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DEL CRIBADO DE DIABETES MELLITUS. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES) 2020", que presenta la SRA. FIORELLA GERALDINE TRUJILLO MINAYA, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, 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. Luis Alberto Cano Cárdenas
PRESIDENTE


Mg. Rubén Espinoza Rojas
MIEMBRO


Mg. Juan Carlos Roque Quezada
MIEMBRO


Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas
Director de Tesis


Mg. Víctor J. Vera Ponce
Asesor de Tesis

Lima, 13 de Junio del 2022

ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DEL CRIBADO DE DIABETES MELLITUS. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES)2020.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	1library.co Fuente de Internet	2%
3	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	2%
4	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%

ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Srta.

FIGRELLA GERALDINE TRUJILLO MINAYA

Ha cumplido con los requisitos del curso-taller para la Titulación por Tesis durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022 con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DEL CRIBADO DE DIABETES MELLITUS, ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR (ENDES) 2020”**. Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 16 de Junio de 2022.

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
Director del Curso Taller de Tesis



Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano
Decano (e)

ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
General	General	General		Diseño y tipo:
¿Cuáles son los factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus según la ENDES 2020?	Demostrar los factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus según la ENDES 2020	Existe factores asociados a la no realización del cribado de diabetes mellitus según la ENDES 2020	- Edad - Estatus socioeconómico - Sexo - Etnia - Región - Consumo de cigarrillos - Consumo de bebidas alcohólicas - IMC - Hipertensión arterial - Cribado de DM	Observacional no experimental, analítico transversal y retrospectivo. Población y muestra: Mujeres y hombres peruanos de 15 años a más registrados en la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud (ENDES) del año 2020 Técnica de instrumentos: Fuente de datos secundaria recolectada por el INEI a través de la ENDES 2020
Específicos	Específicos	Específicos		
¿Existe asociación entre la edad y la no realización del cribado de diabetes mellitus?	Determinar la asociación entre edad y la no realización del cribado de diabetes mellitus	Existe asociación entre edad y la no realización del cribado de diabetes mellitus		
¿Existe asociación entre el estatus socioeconómico y la no realización del cribado de diabetes mellitus?	Determinar la asociación entre estatus socioeconómico y la no realización del cribado de diabetes mellitus	Existe asociación entre estatus socioeconómico y la no realización del cribado de diabetes mellitus		
¿Existe asociación entre la etnia y la no realización del cribado de diabetes mellitus?	Determinar la asociación entre la etnia y la no realización del cribado de diabetes mellitus	Existe asociación entre la etnia y la no realización del cribado de diabetes mellitus		
¿Existe asociación entre el sexo y la no realización del				

<p>cribado de diabetes mellitus? ¿Existe asociación entre la región y la no realización del cribado de diabetes mellitus? ¿Existe asociación entre el consumo de cigarrillos y la no realización del cribado de diabetes mellitus? ¿Existe asociación entre el consumo de bebidas alcohólicas y la no realización del cribado de diabetes mellitus? ¿Existe asociación entre el índice de masa corporal y la no realización del cribado de diabetes mellitus? ¿Existe asociación entre tener hipertensión arterial y la no realización del cribado de diabetes mellitus?</p>	<p>Determinar la asociación entre sexo y la no realización del cribado de diabetes mellitus Determinar la asociación entre la región y la no realización del cribado de diabetes mellitus Determinar la asociación entre consumo de cigarrillos y la no realización del cribado de diabetes mellitus Determinar la asociación entre consumo de bebidas alcohólicas y la no realización del cribado de diabetes mellitus Determinar la asociación entre el índice de masa corporal y la no realización del cribado de diabetes mellitus Determinar la asociación entre tener hipertensión arterial y la no realización</p>	<p>Existe asociación entre sexo y la no realización del cribado de diabetes mellitus Existe asociación entre la región y la no realización del cribado de diabetes mellitus Existe asociación entre el consumo de cigarrillos y la no realización del cribado de diabetes mellitus Existe asociación entre el consumo de bebidas alcohólicas y la no realización del cribado de diabetes mellitus Existe asociación entre el índice de masa corporal y la no realización del cribado de diabetes mellitus Existe asociación entre hipertensión arterial y la no realización del cribado de diabetes mellitus</p>		<p>Plan de análisis: Análisis univariado, bivariado y multivariado</p>
---	--	---	--	--

	del cribado de diabetes mellitus			
--	----------------------------------	--	--	--

ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	Nombre de la variable	Definición operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
1	Edad	Cantidad de años del encuestado/a registrado en ENDES 2020	Independiente	Cuantitativa discreta	De razón	Registro en ENDES: QS23	0 = 15 – 29 años 1 = 30 – 59 años 2 = 60 años a más
2	Estatus socioeconómico	Índice de riqueza del hogar del encuestado/a registrado en ENDES 2020	Independiente	Cualitativa politómica	Ordinal	Registro en ENDES: V190	4 = Más rico 3 = Rico 2 = Medio 1 = Pobre 0 = El más pobre

3	Sexo	Condición biológica del encuestado/a registrado en ENDES 2020	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	Registro en ENDES: QSSEXO	1 = Masculino 0 = Femenino
4	Etnia	Costumbres y antepasados del encuestado/a registrado en ENDES 2020	Independiente	Cualitativa politómica	Nominal	Registrado en ENDES: QS25BB	6 = Mestizo 5 = Blanco 4 = Afrodescen. 3 = Otro pueblo indígena u originario 2 = Nativo de la Amazonía 1 = Aimara 0 = Quechua
5	Región	Región natural donde se realizó la entrevista del encuestado/a	Independiente	Cualitativa politómica	Nominal	Registrado en ENDES: SHREGION	3 = Selva 2 = Sierra 1 = Resto costa 0 = Lima metropolitana

		registrado en ENDES 2020					
6	Fumar cigarrillos	Si en los últimos ha fumado cigarrillos el encuestado/a registrado en ENDES 2020	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	Registrado en ENDES: QS200	1 = Si 0 = No
7	Consumo de bebidas alcohólicas	Si ha consumido alguna vez bebidas alcohólicas el encuestado/a registrado en ENDES 2020	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	Registrado en ENDES 2020: QS206	1 = Si 0 = No
8	Índice de masa corporal	IMC según grados de obesidad por parte del	Independiente	Cualitativa politómica	Ordinal	Registrado en ENDES:	3 = Obesidad grado 3 (>= 40,00)

		encuestado/a registrado en ENDES 2020					2 = Obesidad grado 2 (35,00 – 39,99) 1 = Obesidad grado 1 (30,00 – 34,99) 0 = Normal (18,5 – 24,99)
9	Hipertensión arterial	Si alguna vez le diagnosticaron HTA según ENDES 2020	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	Registro en ENDES: QS102	1 = Si 0 = No
10	Cribado de Diabetes Mellitus	Se realizó medición de glucosa según ENDES 2020	Dependiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	Registrado en ENDES: QS107	1 = Si 0 = No

ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS
UTILIZADOS

REPÚBLICA DEL PERÚ
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR
ENDES - 2018
PRIMER SEMESTRE

CUESTIONARIO INDIVIDUAL - MUJERES DE 12 A 49 AÑOS

CONGLOMERADO	VIVIENDA	HOGAR

CONSENTIMIENTO

Señora (Señorita), mi nombre es _____ y estoy trabajando para el Instituto Nacional de Estadística e Informática, institución que por especial encargo del Ministerio de Salud está realizando un estudio sobre la salud de las mujeres, las niñas y los niños menores de seis años, a nivel nacional y en cada uno de los departamentos del país, con el objeto de evaluar y orientar la futura implementación de los programas de salud materno infantil, orientados a elevar las condiciones de salud de la población en el país.

Con tal motivo, me gustaría hacerle algunas preguntas sobre su salud y la salud de sus hijas e hijos. La información que nos brinde es estrictamente confidencial y permanecerá en absoluta reserva.

En este momento, ¿Usted desea preguntarme algo acerca de esta investigación o estudio? ¿Puedo iniciar la entrevista ahora?

FIRMA DE LA ENTREVISTADORA: _____

FECHA: _____

SI, ACEPTA: 1

SI, EN OTRO MOMENTO: 2

NO, NO ACEPTA LA ENTREVISTA: 3