



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería

**Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en residentes de una zona
rural de Huaral-Lima**

PRESENTADO POR

**Lorenzo Romero, Laura Inés
Valdez Verástegui, Amarildo**

ASESOR

Morales Quispe, Juan

Los Olivos, 2020

AGRADECIMIENTO

permitirnos llegar hasta este punto de la carrera, a nuestras familias por apoyarnos en cada momento incondicionalmente, a nuestros padres que a través de sus consejos nos alentaron a seguir adelante y no rendirnos, a nuestros compañeros de aula y a nuestro asesor que a través de su apoyo logramos culminar la tesis.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedicamos a nuestras familias por brindarnos su apoyo y amor incondicional, por motivarnos a seguir adelante con el objetivo de cumplir nuestros sueños y llegar a ser unos ciudadanos de bien. A nuestros docentes de la universidad de Ciencias y Humanidades que a través de su vocación de enseñanza nos orientaron durante los 5 años de pregrado.

Índice general

AGRADECIMIENTO	2
DEDICATORIA.....	3
Índice general.....	4
Índice de tablas	5
Índice de Figuras.....	6
Índice de Anexos.....	7
Resumen	8
Abstract	9
I. Introducción	10
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	16
III. RESULTADOS.....	21
IV. DISCUSIÓN.....	24
Referencias Bibliográficas	29
ANEXOS	34

Índice de tablas

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los residentes de una zona rural de la provincia de Huaral, Lima – 2019 (n=249).....	21
Tabla 2. Datos de las dimensiones de la variable de riesgo de diabetes mellitus de residentes de una zona rural de Huaral, Lima – 2019 (N=249).	22

Índice de Figuras

Figura 1. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en residentes de una zona rural de la Provincia de Huaral, Lima – 2019 (N=249).....	23
--	----

Índice de Anexos

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables.....	35
Anexo B. Instrumentos de recolección de datos	38
Anexo C. Consentimiento informado.....	40
Anexo D. Acta o dictamen de informe de comité de ética	43
Anexo E. Validez de instrumentos de recolección de datos FINDRISC	44
Anexo F. Confiabilidad de instrumento de recolección de datos FINDRISC	45
Anexo G. Evidencias del trabajo de campo	46

Resumen

Objetivo: Determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, en la población que radica en una zona rural de la provincia de Huaral, Lima – 2019.

Materiales y método: Es un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal. Contó con una población de 249 residentes de una zona de Huaral. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento utilizado fue el Test de FINDRISC.

Resultado: En el presente estudio participaron 249. Los hallazgos encontrados mostraron que el 46,59% (n=116) tenían índice de masa corporal (IMC) entre 25 y 30, mientras que el 12,05% (n=30) IMC mayor a 30, el 44,58% (n=111) tenían el perímetro abdominal dentro del rango normal. De los participantes el 70,28% (n=175) realizaban actividad física al menos 30 minutos al día, el 86,35% (n=215) el consumo de verduras y frutas no eran frecuentes, el 80,72% (n=201) sin antecedentes de hiperglicemia y el 63,38% (n=159) no tenían antecedentes familiares de diabetes. El 46,6% (n=116) de los participantes tienen un nivel bajo de riesgo de diabetes mellitus tipo 2, mientras que el 25,7% (n=64) tienen nivel ligeramente elevado, y el porcentaje restante se distribuyen entre el riesgo moderado, alto y muy alto.

Conclusiones: El riesgo de diabetes tipo 2 en personas residentes de una zona de Huaral más predominante fue el riesgo bajo, seguido del ligeramente elevado, alto, moderado, y muy alto

Palabras claves: Riesgo, diabetes Tipo 2, adultos

Abstract

Objective: To determine the risk of developing type 2 diabetes mellitus in the population living in a rural area in the province of Huaral, Lima - 2019.

Materials and method: It is a quantitative approach study, with a cross-sectional, descriptive and non-experimental design. The population was composed of 249 residents of an area in Huaral. The data collection technique was the survey and the instrument used for this research was the FINDRISC Test.

Result: 249 people took part in the following study, the findings showed that 46.59% (n = 116) had a body mass index (BMI) between 25 and 30 while 12.05% (n = 30) BMI higher than 30; with regard to the abdominal girth, 44.58% (n = 111) were within the normal range. 70.28% of participants (n = 175) performed physical activity for at least 30 minutes a day; 86.35% (n = 215) did not consume vegetables and fruits frequently. 80.72% (n = 201) had no known history of hyperglycemia and 63.38% (n = 159) had no family history of diabetes. 46.6% (n = 116) of the participants have a low risk level of developing type 2 diabetes mellitus, while 25.7% (n = 64) have a slightly elevated level, and the remaining percentage is distributed among the moderate, high and very high risk.

Conclusions: The most predominant risk of developing type 2 diabetes in people residing in an area of Huaral was low, followed by slightly high, high and very high risk.

Key words: Risk, Type 2 diabetes, adults.

I. Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es una de las enfermedades no transmisibles, que va en aumento a nivel global y representa una amenaza para la salud. A nivel mundial, se calcula que 422 millones de adultos tenían DM en el 2014, la prevalencia aumentó a casi el doble desde 1980, pasó de 4,7% al 8,5% en la población adulta (1). Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), la prevalencia mundial de DM en el 2019 se estima en 9,3% (463 millones de personas) y esto aumentará en 10,9% para el 2045, la prevalencia de DM es mayor en las áreas urbanas con 10,8% que en las áreas rurales con 7,2% respectivamente (2).

En la región del Sur y Centro de América, se estimó que 29,6 millones de personas, o el 9,4% de la población adulta tenían diabetes en el 2015, se estima que la prevalencia crecerá en 60% para el 2035 (3). México es uno de los países más afectados por DM en la región de las Américas, con una prevalencia de 9,4% en la población adulta (4). En Chile habría 1,3 millones de personas con DM lo que representa el 11% de la población adulta entre 20-79 años, ocupando el segundo lugar en Sudamérica (5).

En el Perú, la DM afecta al 7% de la población y representa el 96,8% de las visitas de pacientes ambulatorios con esta condición(6). La prevalencia por diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se incrementó en la población menor de 30 años de 2,1% a 22,1% desde el 2005 al 2018, con predominio en el sexo femenino (7). En el 2018 se informó que el 3,3% de la población de 15 y más años, fue diagnosticada con DM por un médico alguna vez en su vida, las mujeres fueron la más afectada con 3,6%, mientras que en los varones alcanzaron el 3%, encontrándose el mayor porcentaje en Lima Metropolitana con 4,1% (8).

Datos de la vigilancia de DM en establecimientos de salud muestran que al momento de la captación el 26,1% de los pacientes se encuentran complicados y el 18% presentan alguna complicación crónica siendo las más frecuentes la neuropatía, el pie diabético y la nefropatía (9). Representando así en el Perú la DM como la séptima causa de muerte, durante el periodo 2005-2014 donde fallecieron 25 074 personas por DM de las cuales 51,8% fueron mujeres y el 78,6% tenían 60 o más Años (10).

La tendencia creciente de la DM se atribuye a factores como el envejecimiento de la población y los cambios en estilos de vida, alimentación hipercalórico y menor actividad física que inducen la obesidad. Entre los factores de riesgo modificables, la obesidad, el sobrepeso y la obesidad abdominal son los más prevalentes, más del 80% de los casos de DM2 se pueden atribuir a la obesidad. (11).

Estudios demuestran que las personas tienen inadecuado estilo de vida (12). Siendo el sedentarismo la principal causa para desarrollar sobrepeso u obesidad, un alto porcentaje de la población peruana no practica ningún deporte, mientras que el 15,5% de la población consume televisión más de 3 horas al día (13).

Se considera que la edad es uno de los factores no modificables para desarrollar DM puesto que a mayor edad cronológica, mayor el riesgo de padecer DM (14). Por otra parte las personas con antecedentes familiares de DM tienen un 70% más de riesgo para desarrollar esta enfermedad en un futuro próximo (15).

La diabetes es una enfermedad que conlleva a complicaciones multisistémicas, y aumenta el riesgo general de morir prematuramente, algunas de estas complicaciones a las que puede llevar son; infartos de miocardios, los accidentes cerebrovasculares, la insuficiencia renal, la amputación de miembros inferiores, la pérdida de la agudeza visual y la neuropatía (16).

En la actualidad la DM se define como una entidad que se presenta con hiperglucemia derivada de la falta de producción adecuada de insulina y/o resistencia a la misma; a su vez, la hiperglucemia causa alteraciones en el metabolismo de la glucosa y lípidos, de acuerdo con su origen y características, la diabetes se clasifica en diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, diabetes gestacional (17).

El riesgo de desarrollar DM es directamente proporcional al exceso de peso, siendo el índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 25 Kg/m² en personas adultas como el factor de riesgo más importante para la DM sumado la obesidad abdominal donde sus valores de perímetro abdominal mayor o igual a 88 cm. En mujeres y 102 cm en el hombre aumenta el riesgo para su desarrollo (18). Estos

parámetros antropométricos son los más confiables para monitorear el síndrome metabólico en la población y reducir el riesgo de padecer DM.

Con el objetivo de disminuir los índices de sobrepeso y obesidad el Perú aprobó una ley para la promoción de alimentación saludable, donde se busca informar al consumidor a través del etiquetado octogonal, los porcentajes del contenido calórico de grasas, azúcares y sodio, con la finalidad de disminuir enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión arterial y cáncer (19).

Mientras que los factores no modificables son: La edad, el sexo, la raza y los antecedentes familiares de DM, presentando las personas con antecedentes familiares de diabetes entre un 40% a un 70% más riesgo de desarrollar esta enfermedad (20). Se considera mayor riesgo en las personas mayores de 45 años, la prevalencia de DM es directamente proporcional con el incremento de la edad cronológica, mientras que la población mestiza Latinoamericana, raza negra, asiáticos, tienen mayor riesgo de desarrollar DM que las personas blancas (21).

Para un diagnóstico temprano se recomienda el cribado de la glucosa plasmática como una parte más de la evaluación del riesgo cardiovascular, en los adultos entre 40-70 años que fueran obesas o tuvieran sobrepeso (22). Por otra parte, las pruebas de glucemia en ayunas en plasma venosa igual o mayor a 126 mg/dl, en dos oportunidades acompañados de los síntomas como puede ser la poliuria, polidipsia o polifagia, es muy probable que esté desarrollando la enfermedad de DM (23)

La diabetes está asociada a un riesgo mayor de tener enfermedades cardiovasculares, las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia e incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TG) dando como resultado un perfil lipídico anormal, aumentando el riesgo de aterosclerosis (24). Si el colesterol LDL que es el factor predictivo más determinante de riesgo de cardiopatía coronaria, presenta un aumento de 1 mmol/L aumenta en un 57% de padecer esta enfermedad, mientras un aumento del colesterol HDL 0,1% mmol/L la reduce en un 15% de desarrollar dicha enfermedad (25).

La diabetes mellitus, es una enfermedad caracterizada por ser silenciosa de la cual desencadena complicaciones crónicas multisistémicas del ser humano, si no es detectada prematuramente y/o controlada oportunamente. Esto puede llevar a generar costosos tratamientos y afectar la capacidad funcional del paciente diagnosticado. Las pérdidas económicas acumulativas para los países de ingresos bajos y medianos ocasionados por las Enfermedades No Transmisibles representan un 4% aproximadamente de la producción económica anual en los países de la región de las Américas (26). El riesgo de la diabetes mellitus tipo 2 se define como la posibilidad de presentar esta enfermedad en un plazo determinado de 10 años.

Du Plessis (27), en Tucumán – Argentina, durante el año 2018, en su estudio titulado “Relación entre el riesgo de padecer diabetes mellitus e índices antropométricos en una localidad rural de Tucumán, Argentina” encontró que el 18% de la población encuestada presentó un riesgo alto de padecer DM2 en los próximos 10 años y se halló mayor frecuencia de riesgo en las personas que tenían sobrepeso y obesidad. Concluyo que en la muestra estudiada (n=113), el 18% (20) presentó riesgo alto de padecer DM2, existió correlación positiva entre RCT, RCC y riesgo de presentar DM2. La RCT tuvo alta sensibilidad y especificidad para discriminar el riesgo de presentar DM2.

Rodríguez y Colaboradores (28), en Ciudad de la Habana- Cuba, durante el año 2017, en su estudio titulado “Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención secundaria de salud” hallaron que el 5,9 % presentó riesgo alto y el 48,8% riesgo medio de DM2. Los factores de riesgo principales que presentaron relación estadísticamente significativa fueron inactividad física 74,84% obesidad abdominal 62,77%, sobrepeso y obesidad (60,43%), el bajo consumo de verduras o frutas el 56,21%. Concluyeron que en la atención secundaria de salud fue detectada precozmente una elevada prevalencia de pacientes con riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 que desconocían su condición.

Llorente y Colaboradores (29), en Ciudad de la Habana- Cuba, durante el año 2016. En su estudio titulado “Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas” encontraron que los factores de

riesgo independientes asociados a la diabetes mellitus tipo 2 fueron los antecedentes familiares de diabetes y el síndrome metabólico. Llegaron a la conclusión de que el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 es mayor en pacientes con antecedentes familiares de la enfermedad, obesos, hipertensos y portadores de síndrome metabólico.

Vega y Mirabal (30), en Matanzas- Cuba, durante el año 2018, en el estudio titulado "Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en la población prediabética de un consultorio médico" mostraron que predominó el sexo femenino y los grupos de edades de entre 40-49 años. Los factores de riesgo más frecuentes que se identificaron fueron: obesidad y sobrepeso 38,3 %, dislipidemias 19 % e hipertensión arterial 14,1 %. La glucemia en ayunas alterada fue la categoría diagnóstica que aportó mayor cantidad de casos con un 53,3 % de pacientes con esta condición. Concluyeron que la comorbilidad asociada que más predominó fue la obesidad y sobrepeso. Se encuentra relacionada directamente con factores de riesgo cardiometabólicos. Se identificaron a varios pacientes aparentemente sanos con prediabetes y con riesgo moderado de desarrollar diabetes mellitus en los próximos 10 años.

Ramón y colaboradores (31), en Argón- España, durante el año 2018, en su estudio titulado "Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipemia y síndrome metabólico: estudio transversal de una muestra de trabajadores en Aragón, España" Encontraron que la prevalencia de sobrepeso fue del 38,6% y la obesidad, del 18,4% siendo superior en los varones, se observó una asociación significativa entre el sobrepeso, la obesidad aumenta la prevalencia de diabetes e hipertensión. Llegaron a la conclusión de que los estados de sobrepeso y obesidad son comunes en la población trabajadora y se relacionan con un importante aumento de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular.

Chunga y colaboradores (32), en Lambayeque- Perú, durante el año 2018, en su estudio titulado "Conocimientos sobre Diabetes Mellitus 2 en pacientes de dos hospitales de Lambayeque" encontraron que los encuestados tenían un nivel intermedio, representando por el 61,8%. Llegaron a la conclusión de que El nivel de conocimientos sobre diabetes y sus complicaciones en pacientes de dos

hospitales de Lambayeque fue predominantemente intermedio. En el Hospital del Minsa se halló un mayor conocimiento adecuado sobre diabetes y sus complicaciones en relación al hospital de EsSalud.

Cuéllar y colaboradores (33), en Lima-Perú, durante el 2017, en la investigación titulada "Test de Findrisk estrategia potencial para detección de riesgo de diabetes tipo 2 en 3 distritos de Lima-Perú 2017" encontraron que en el Agustino el 47% de los encuestados presentaron un riesgo ligeramente aumentado, mientras que un 64% no realizan actividad física. En el distrito de la Victoria presento que el 46% presentaron un riesgo ligeramente aumentado, mientras que el 61% no consumen diariamente frutas o verduras. Concluyeron que los factores predominantes: falta de actividad física por lo menos 30 minutos diarios, no consumo de frutas, verduras o integrales y elevada circunferencia cintura en mujeres.

Específicamente en la zona rural de la provincia de Huaral, donde se realizó este trabajo de investigación no se evidencian estudios similares en ningunos de los campos, preventivos mucho menos recuperativos. Al ser la DM una enfermedad de salud pública que cada vez va en aumento se propuso realizar un estudio en la zona rural para conocer el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en la población adulta.

El tema desarrollado tiene un valor muy importante, puesto que sus resultados serán socializados con las autoridades del establecimiento de salud y con las autoridades de la comunidad. Esto permitirá identificar los principales factores de riesgo para desarrollar DM2 en la población y actuar de forma oportuna desde punto preventivo promocional a través del centro de salud, la familia y comunidad. El objetivo del presente estudio fue determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, en la población residente en una zona rural de la provincia de Huaral.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación está elaborada dentro del enfoque cuantitativo (34), el diseño metodológico es no experimental, descriptivo y transversal (35).

2.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

La población estuvo constituida por 350 personas mayores de 18 años residentes en una zona rural de la provincia de Huaral.

Criterios de inclusión: Se incluyó las personas de ambos sexos y mayores de 18 años que aceptaron participar voluntariamente del estudio, que estuvieron dispuestos a responder el cuestionario previo consentimiento informado.

Criterios de exclusión: personas con diagnóstico médico de DM2 y a las personas que no respondieron adecuadamente la información solicitada.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el método probabilístico aleatorio.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (n - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

- N = tamaño de la muestra (350)
- $Z_{\alpha}^2 = 1,96^2$ (si la seguridad es de 95%)
- p = proporción esperada (0,5)
- q = margen de error (0,5)
- d = precisión 5%
- n = 249

En el estudio se consideró una muestra de 249.

2.3 VARIABLE

El presente estudio tiene como variable principal el riesgo de diabetes; según su naturaleza, es una variable cuantitativa y su escala de medición es ordinal.

Definición conceptual: Se define como la posibilidad de que una persona presente DM en un plazo determinado de 10 años (13).

Definición operacional: Riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años en los pobladores encuestados de una zona rural de la provincia de la Huaral, evaluados mediante los principales indicadores como: edad, índice de masa corporal (IMC), antropometría de cintura, actividad física, consumo de verduras o frutas, medicación para la presión arterial, diagnóstico de valores de glucosa altos y antecedentes de diabetes mellitus; estos datos fueron medidos mediante el test de FINDRISC.

2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

La técnica utilizada en el presente estudio fue la encuesta, es una de las herramientas más usadas en los estudios de investigación, es un conjunto de procedimiento estandarizado que busca obtener una cantidad importante de datos de forma rápida y eficiente (36).

Instrumento de recolección de datos

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue test de FINDRISC. (Finnish Diabetes Risk Score). Es un instrumento de cribaje diseñado para valorar el riesgo individual de desarrollar diabetes mellitus tipo en el plazo de 10 años. Findrisc es una herramienta sencilla y eficaz para valorar el riesgo de desarrollar DM. El test presenta 8 enunciados cuyas respuestas tienen una valoración numérica (37). En cuanto a la valoración final del riesgo a desarrollar DMT2, el FINDRISC tiene criterios específicos para la asignación del valor final y riesgo estas son:

Si el valor final es menor a 7: su lectura será riesgo bajo y tiene 1% de probabilidad de desarrollar DMT2 en los próximos 10 años.

Si la valoración final es entre 7 y 11; su lectura será riesgo ligeramente elevado y tiene un 4% de probabilidad a desarrollar DMT2.

Si la valoración final es entre 12 y 14; su lectura será riesgo moderado y tiene un 17% de probabilidad a desarrollar DMT2 en los próximos 10 años.

Si la valoración final es entre 15 y 20; su lectura será riesgo alto y tiene un 33% de probabilidad a desarrollar DNT2 en los próximos 10 años.

Si la valoración final es por mayor a 20; su lectura será riesgo muy alto y tiene un 50% de probabilidad a desarrollar DMT2 en los próximos 10 años (37).

2.5 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos.

Para el realizar el trabajo de campo, se realizaron coordinaciones con las autoridades del establecimiento de salud y de la comunidad para obtener los permisos correspondientes.

Se solicitó la carta de presentación a la Universidad de Ciencias y Humanidades, con ella se gestionó la fecha para realizar las encuestas en la comunidad.

2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos

La aplicación del instrumento fue realizada en el mes de enero del 2020, se tomó los días, viernes, sábado y domingo. La recolección de datos fue a través de las visitas domiciliarias, el llenado de la encuesta por parte del encuestado fue de aproximadamente de 15 a 20 minutos.

2.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos recolectados fueron ingresados a una tabla matriz elaborada en el software estadístico IBM SPSS versión 21, este proceso se realizó cuidadosamente para evitar errores y valores perdidos.

Se utilizó la estadística de tipo descriptivo, empleando las tablas de frecuencias absolutas, relativas y las medidas de tendencia central. Para el análisis de los datos utilizamos la guía de pautas establecidas en el instructivo FINDRISC. Finalmente, se obtuvieron los gráficos y las tablas correspondientes.

ASPECTOS ÉTICOS

Van Rensselaer Potter, científico norteamericano y pionero de la ética global desarrollo su primer libro basado en la bioética, donde se manifiesta el propósito

de contribuir en la especie humana en base a la disciplina, con el fin de proteger y favorecer el respeto a los mismos (38).

Posterior a ello Estados Unidos creo la comisión nacional para la protección de las personas objeto de la experimentación biomédica y de la conducta dando como ejecución el informe Belmont. Donde se aplicaron los 4 principios bioéticos detallados a continuación.

Principio de justicia

Establece que los seres humanos tienen derecho a un trato justo, lo que incluye el acceso a los posibles beneficios de un estudio y evita la exposición excesiva a sus riesgos, este principio da lugar a la equidad (39).

Se aplicó este principio basado en el respeto y la cordialidad, siendo equitativo en ambas partes sin discriminación alguna.

Principio de la autonomía

La autonomía es la capacidad que tiene la persona para determinar el curso de su propia existencia, es el poder de elegir por sí mismo y definir sin intervención de otros un proyecto de vida (40).

Se aplicó el principio de autonomía, explicando de manera explícita el proceso de este estudio así mismo se pidió de manera voluntaria la firma de un consentimiento informado para la confirmación de este.

Principio de beneficencia

Principio que va atribuido al profesional de la salud, quien debe de poseer una preparación científica técnica y elevados principios con el fin de proporcionar al ser humano la mejor atención posible sin caer en el error (41).

Se aplicó este principio, explicando a los participantes los beneficios que se obtendrá en la realización del presente estudio, así mismo se entregó un número telefónico a cada uno para que se les pueda otorgar los resultados del mismo.

Principio de la no maleficencia

Se trata esencialmente de la obligación de no hacer daño intencionalmente. Evitar la imprudencia, la negligencia. Se debe prevenir el daño físico, mental, social o psicológico (42).

Se aplicó este principio dando a conocer a los participantes que la ejecución de este estudio no perjudica su integridad física, social y psicológico.

III. RESULTADOS

En el presente estudio participaron 249 sujetos de ambos sexos, 58,2% (n=145) fueron mujeres, el 57,4% (n=143) eran casados, el 65,2% (n=162) tenían el nivel de instrucción secundaria, el 45,6% (n=114) tiene un trabajo eventual y solo el 11,9% (n=30) tiene un trabajo estable (tabla 1).

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los residentes de una zona rural de la provincia de Huaral, Lima – 2019 (n=249)

Información de los participantes	Total	
	n	%
Total	249	100
Sexo del participante		
Femenino	145	58,2
Masculino	104	41,8
Estado civil		
casado(a)	143	57,4
Soltero(a)	43	17,3
Conviviente	29	11,6
Divorciado(a)	34	13,7
Grado de instrucción		
Sin instrucción	14	5,2
Primaria	23	9,1
Secundaria	162	65,2
Técnico	25	10,5
Superior	25	10,5
Ocupación		
Trabajador estable	30	11,9
Eventual	114	45,6
Sin ocupación	56	22,3
Jubilado	49	20,2

De la muestra el 57,43% (n=143) tenían menos de 45 años. El 58,23% (n=145) eran mujeres. El 46,59% (n=116) tenían índice de masa corporal (IMC) entre 25 y 30 mientras que el 12,05% (n=30) IMC mayor a 30, el 44,58% (n=111) tenían el perímetro abdominal dentro del rango normal. De los participantes el 70,28% (n=175) realizaban actividad física al menos 30 minutos al día, el 86,35% (n=215) el consumo de verduras y frutas no eran frecuentes, el 80,72% (n=201) sin

antecedentes de hiperglicemia y el 63,38% (n=159) no tenían antecedentes familiares de diabetes (tabla 2)

Tabla 2. Datos de las dimensiones de la variable de riesgo de diabetes mellitus de residentes de una zona rural de Huaral, Lima – 2019 (N=249).

Variables de riesgo de diabetes mellitus	total		
	n	%	Puntos
Total	249	100	
Grupo de edad			
Menos de 45 años	143	57,43	0
Entre 45 - 54 años	43	17,27	2
Entre 55 - 64 años	29	11,65	3
Más de 64 años	34	13,65	4
Sexo			
Masculino	104	41,77	
Femenino	145	58,23	
Índice de masa corporal			
< 25	103	41,37	0
25-30	116	46,59	3
> 30	30	12,05	4
Perímetro abdominal (cm)			
< 94 (varones) y < 80 (mujeres)	111	44,58	0
94 -102 (varones) y 80-88 (mujeres)	82	32,93	3
>102 (varones) y > 88 (mujeres)	56	22,49	4
Actividad física (Al menos 30 minutos/día)			
Si	175	70,28	0
No	74	29,72	2
Consumo de frutas y verduras			
A diario	34	13,65	0
No a diario	215	86,35	1
Diagnóstico o toma antihipertensivos			
No	201	80,72	0
Si	48	19,28	2
Hallazgo de hiperglicemia			
No	207	83,13	0
Si	42	16,87	5
Antecedentes de diabetes en la familia			
No	159	63,86	0
Si: abuelos, tíos o primos hermanos	55	22,09	3
Si: padres, hermanos o hijos	35	14,06	5

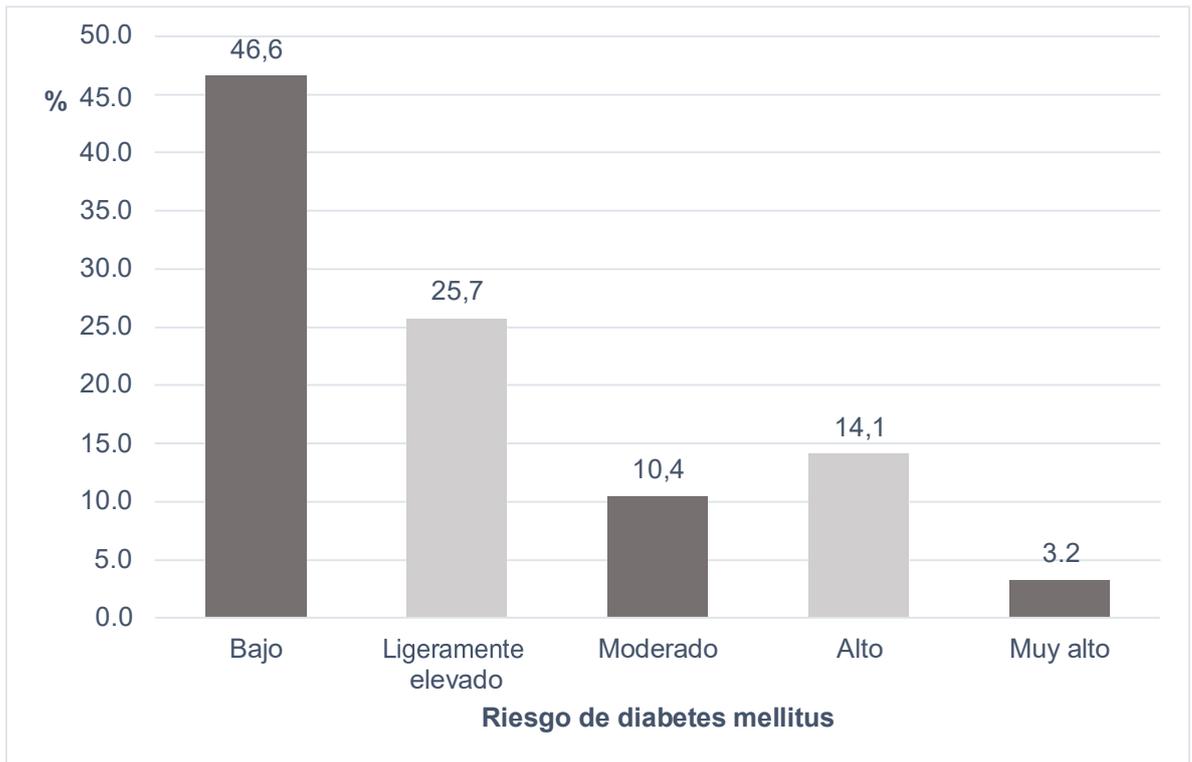


Figura 1. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en residentes de una zona rural de la Provincia de Huaral, Lima – 2019 (N=249)

En la figura 1, se muestra que el 46,6% (n=116) de los participantes tienen un nivel bajo de riesgo de diabetes mellitus tipo 2, mientras que el 25,7% (n=64) tienen nivel ligeramente elevado, y el porcentaje restante se distribuyen entre el riesgo moderado, alto y muy alto.

IV. DISCUSIÓN

4.1 DISCUSIÓN PROPIAMENTE DICHA

La mayoría de la población de la zona rural de Huaral presentan bajo riesgo de Diabetes Mellitus, la mayor proporción de residentes presentaron un riesgo bajo para desarrollar DMT2 en los próximos 10 años.

El resultado de nivel bajo de padecer DM2 está relacionada con el nivel de actividad física que lleva la población y los hábitos alimenticios que tienen, los residentes de la zona rural de Huaral, en su mayoría tienen como actividades laborales la agricultura y la ganadería. Para realizar sus actividades diarias necesitan realizar caminatas de una hora a más todos los días, puesto que no cuentan con un medio de transporte, por otra parte, en la población no existe centros de comidas rápidas, como pueden ser sandwicheras, pollerías establecimientos que puedan facilitar el consumo de alimentos no saludables.

La Federación Internacional de Diabetes ha enfatizado la importancia de identificar a las personas en riesgo de diabetes tipo 2 como un primer paso en la prevención y diagnóstico temprano. Entre las estrategias sugeridas para esta tarea está la aplicación de instrumentos de medición como la herramienta de detección FINDRISC (23).

En el estudio de Perez y colaboradores (43), se encontró que 121 personas enfrentaban la posibilidad de ser diagnosticadas con diabetes dentro de los diez años, si no se toman medidas preventivas la diabetes tipo 2 es una enfermedad que se esconde y continúa existiendo durante muchos años sin mostrar ningún síntoma obvio. Es posible detectar la enfermedad en periodos iniciales sin síntomas y prevenir o retrasar la enfermedad mediante el manejo de factores de riesgo.

Las estrategias donde se incluyan tamizajes a personas aparentemente sanas deben de ser establecido en el primer nivel de atención, de esa forma se podrá actuar de forma oportuna para evitar complicaciones y secuelas de esta enfermedad metabólica.

En cuanto el riesgo de diabetes según Índice de masa corporal, en su mayoría tiene un rango de IMC de 25 a 30. Posee semejanza con los hallazgos encontrado en el estudio de Arnulfo y colaboradores (29), debido a que encontraron que los principales factores de riesgo para desarrollar DM2 fueron el IMC mayor a 25, el aumento de la circunferencia de la cintura, la falta de ejercicio, y la falta de ingesta de alimentos sanos se están acelerando, pero son factores prevenibles / modificables para la diabetes.

A diferencia de los resultados encontrados en el estudio de Cuéllar y colaboradores (33). donde señalan que las mujeres presentaron una circunferencia de cintura mayor a 88 cm. Señalan que el sobrepeso y la obesidad son condiciones favorables para el desarrollo de resistencia a la insulina y por lo tanto aumentan el riesgo de adquirir DM.

Respecto a la actividad física, los residentes si realizan actividad física lo que disminuye el riesgo de padecer DM. La falta de actividad física aumenta las probabilidades de enfermedades no transmisibles (ENT) afectando la salud a nivel global. Los individuos con bajos niveles de actividad física tienen un mayor riesgo de mortalidad en comparación con las personas que realizan actividad física moderada muchas veces a la semana. Otro factor de riesgo modificable para la diabetes es la inactividad física. Se sabe que el papel efectivo de realizar actividades físicas de nivel moderado durante 150 minutos a la semana es eficaz para prevenir y controlar la diabetes (23). El estudio de Cuellar y colaboradores (33), mencionaron que más de la mitad de los participantes señalaron que no realizan actividad física y esto se relaciona a problemas en la salud.

En cuanto el riesgo de diabetes según consumo de verduras o frutas, predominó el que no consumen frutas y verduras todos a diario. Esta dimensión fue la más afectada en nuestro estudio. Introducir frutas y verduras en la alimentación diaria reduce el riesgo de tener algunas ENT, como problemas cardiacos o tipos de cáncer. Estos alimentos también ayudan en la prevención del aumento de peso y obesidad, que son factores de riesgo claves de las enfermedades no transmisibles (44).

En cuanto el riesgo de diabetes según diagnóstico para valores de glucosa alto, predominó el grupo que no presentan valores de glucosa alto. En cuanto el riesgo de diabetes según antecedentes de diabetes mellitus, predominó el grupo que no presentan antecedentes familiares de diabetes. Los antecedentes familiares están considerados si la persona posee integrantes familiares cercanos con diabetes mellitus 2, ellos serán considerados como antecedentes familiares de esta enfermedad (45).

Con el objetivo de disminuir los índices de sobrepeso y obesidad el Perú aprobó una ley para la promoción de alimentos saludables, donde se busca informar al consumidor a través del etiquetado octogonal los porcentajes del contenido calórico de grasas, azúcares y sodio, con la finalidad de disminuir enfermedades como la obesidad, diabetes, hipertensión arterial y cáncer (46).

El tema abordado, tiene un enfoque preventivo-promocional, el profesional enfermero debe contribuir con su ciencia del cuidado, a la implementación de estrategias y actividades que incidan en la detección precoz de los riesgos iniciales de esta enfermedad metabólica progresiva que causa mucho daño con el correr del tiempo si no es controlada.

4.2 CONCLUSIONES

- En cuanto al riesgo de diabetes en los residentes de Huaral predomino el bajo seguido del ligeramente elevado, alto, moderado, y muy alto.
- En cuanto el riesgo de diabetes según edad, predomino el grupo comprendido en las edades de 55 a 64 años.
- En cuanto el riesgo de diabetes según Índice de Masa Corporal, predomino el grupo comprendido entre 25 - 30 kg/m².
- En cuanto el riesgo de diabetes según el perímetro abdominal, predomino el grupo comprendido en el rango de menos de 94 cm de perímetro abdominal en el caso de hombres o menos de 80 cm de perímetro abdominal en el caso de mujeres.
- En cuanto el riesgo de diabetes según actividad física, predomino el grupo que si realizan actividad física.
- En cuanto el riesgo de diabetes según consumo de verduras o frutas, predomino el grupo que no consumen frutas y verduras a diario.
- En cuanto el riesgo de diabetes según medicación para la presión arterial, predomino el grupo que no consumen medicamentos para la diabetes.
- En cuanto el riesgo de diabetes según diagnóstico para valores de glucosa alto, predomino el grupo que no presentan valores de glucosa alto.
- En cuanto el riesgo de diabetes según antecedentes de diabetes mellitus, predomino el grupo que no presentan antecedentes familiares.

4.2 RECOMENDACIONES

- Se sugiere la aplicación del FINDRISC en diferentes actividades de tamizaje para el primer nivel de atención, pues identifica riesgos tempranos, permitiendo actuar oportunamente en el cuidado.
- Respecto, al consumo de verduras y frutas, se recomienda al personal de enfermería de la jurisdicción que promueva y enseñe a los pobladores a consumir una dieta saludable realizando a la vez el seguimiento correspondiente.
- A las autoridades del establecimiento de salud de la zona rural Vichaycocha que se capacite y motive al personal de enfermería para que sigan realizando campañas de prevención y promoción respecto a las enfermedades no transmisibles.
- Se recomienda que los profesionales de la salud enfatizen en la orientación para controlar los factores de riesgo modificables, a través de campañas de salud, capacitaciones en la población, desde el punto preventivo promocional de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial Sobre la diabetes. [Internet]. GinebraSuiza: OMS; 2016; [citado el 8 de junio de 2020]. Available from: <https://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
2. Federación Internacional de la Diabetes. Diabetes Atlas de la FID [Internet]. 8ª ed. Bruselas-Bélgica: FID; 2015. Available from: <https://www.fundaciondiabetes.org/general/material/95/avance-nuevo-atlas-de-la-diabetes-de-la-fid-7-edicion--actualizacion-de-2015>
3. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9ª ed. Diabetes Res Clin Pract [Internet]. 2019 [citado el 8 de junio de 2020];157:107843. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
4. Rojas R, Basto A, Aguilar CA, Zárate E, Villalpando S, Barrientos T. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. Salud pública Méx [Internet]. 2018 Jun [citado el 20 de noviembre de 2020];60(3):224-232. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?>
5. Sapunar Z. Epidemiología De La Diabetes Mellitus En Chile. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2016 [citado el 8 de junio de 2020];27(2):146–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.04.003>
6. Villena J. Diabetes Mellitus in Peru. Ann Glob Heal [Internet]. 2015;81(6):765–75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aogh.2015.12.018>
7. Ccorahua M, Atamari N, Miranda I, Campero AB, Rondón EA, Pereira 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. 2019;19(10):e7723. Available from: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/7723.act>
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2018 [Internet]. Lima: INEI; 2018. Available from: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2018.pdf
9. Ministerio de Salud. análisis de las causas de mortalidad en el Perú 1986-2015 [Internet]. Lima-Perú: Minsa; 2020 [citado 20 diciembre 2020]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_mortalidad.pdf
10. Atamari N, Ccorahua M, Taype A, Mejia CR. Mortalidad atribuida a diabetes mellitus registrada en el Ministerio de Salud de Perú, 2005-2014. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2018 [citado 6 de noviembre de 2019];42 e50. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.50>
11. Fabian M, Cobo C. Tabaquismo y diabetes. Rev del Inst Nac Enfermedades

- Respir. [Internet] 2007 [citado 10 de noviembre de 2019] ;20(2):149-158. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2007/in072i.pdf>
12. Cantú P. Estilo de vida en paciente adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Enferm Actual En Costa Rica. [Internet]. 2014 [citado 10 de noviembre de 2019];1(27):15. Available from: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i27.15996>
 13. Zafra J, Millones E, Retuerto M. Factores sociodemográficos asociados a actividad física y sedentarismo en población peruana adulta. Revista Peruana de Epidemiología [Internet]. 2013 [citado 10 de noviembre de 2019];17(3):1-6. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203129459006>
 14. Shai I, Jiang R, Manson JAE, Stampfer MJ, Willett WC, Colditz GA, et al. Ethnicity, obesity, and risk of type 2 diabetes in women: A 20-year follow-up study. Diabetes Care. [Internet]. 2006 [citado 10 de noviembre de 2020];29(7):1585-90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16801583/>
 15. Palacios A, Durán M, Obregón O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2012 Oct [citado 12 de noviembre de 2020];10(1):34-40. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400006&lng=es.
 16. Velasco B, Brena B. Artículos de Revisión Diabetes Mellitus Tipo 2: Epidemiología y Emergencia en Salud. Consenso Mex Resist a la Insul y síndrome metabólico Rev Mex [Internet]. 2014 [citado 12 de noviembre de 2020];1(2):1-6. Available from: http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num2/A2_Diabetes_Mellitus.pdf
 17. Van Duinkerken E, Ryan C. Diabetes mellitus in the young and the old: Effects on cognitive functioning across the life span. Neurobiology of Disease [Internet]. 2019 [citado 6 de noviembre de 2019];134:1-47. Disponible en: DOI: 10.1016/j.nbd.2019.104608
 18. Guh D, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham C, Anis A. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. [Internet] 2009 [citado 6 de noviembre de 2020];1(9):1-47. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-88>
 19. Fernández H, Rojas K, Flores J, Anaya V. Law 30021 on the Promotion of Healthy Eating for children and adolescents. Salud Colect. [Internet]. 2018 [citado 6 de noviembre de 2019];14(3):639-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30517568/>
 20. Palacios A, Durán M, Obregón O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2012 [citado 6 de diciembre de 2020];10(1):34-40. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400006&lng=es

21. Shai I, Jiang R, Manson J, Stampfer MJ, Willett WC, Colditz GA, et al. Ethnicity, obesity, and risk of type 2 diabetes in women: A 20-year follow-up study. *Diabetes Care* [Internet]. 2006 [citado 23 de noviembre de 2020];29(7):1585–90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16801583/>
22. Siu AL. Screening for abnormal blood glucose and type 2 diabetes mellitus: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med* [Internet]. 2015 [citado 23 de noviembre de 2020];163(11):861–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26501513/#:~:text=Recommendation%3A%20The%20USPST%20recommends%20screening,who%20are%20overweight%20or%20obese>
23. Ministerio de Salud. Guía De Práctica Clínica Para El Diagnóstico, Tratamiento Y Control De La Diabetes Mellitus Tipo En El Primer Nivel De Atención R.M. N° 719-2015 [Internet]. Lima-Perú:Minsa; [citado 20 diciembre 2020]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>
24. Fonseca F, De Oliveira I. Dislipidemias. *Rev Bras Med.* [Internet]. 2017 [citado 23 de noviembre de 2020]; 72(7):279–83. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/abc/v109n2s1/0066-782X-abc-109-02-s1-0001.pdf>
25. Pereira M, Palay I, Barros L. La diabetes mellitus y las complicaciones cardiovasculares Diabetes mellitus and the cardiovascular complications MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 23 de noviembre de 2020];19(5):675–83. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000500013&lang=pt
26. Organización Panamericana de la Salud. Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América Latina y el Caribe [Internet]. Ginebra Suiza: OPS: 2017; [citado el 10 de noviembre de 2020]. Available from: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/33994/9789275319055-spa.pdf?sequence=1>
27. Du Plessis María Cristina. Relación entre el riesgo de padecer diabetes mellitus e índices antropométricos en una localidad rural de Tucumán, Argentina. *An. Fac. med.* [Internet]. 2018 Jul [citado 21 de noviembre 2020];79(3):206-212. Available from: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i3.15340>.
28. Rodriguez D, Vega J, Viamontes M, Arocha Y, Suarez T, Cabrera Y. Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención secundaria de salud. *Rev Cuba Med Mil.* [Internet]. 2017 [citado 7 de noviembre de 2020]; 46(1):67-74. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-901202>
29. Llorente Y, Miguel P, Rivas D, Borrego Y. Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Rev Cubana Endocrinol* [Internet]. 2016 [citado 7 de noviembre de 2020];27(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-

29532016000200002&lng=es.

30. Vega J, Mirabal D. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en la población prediabética de un consultorio médico / Risk of diabetes mellitus type 2 in the population with prediabetes of a medical clinic [revista en Internet]. 2018 [citado 7 de noviembre de 2020]; 13(2). Available from: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/26-32>
31. Ramón-Arbués E, Martínez-Abadía B, Gracia-Tabuenca T, Yuste-Gran C, Pellicer-García B, Juárez-Vela R, et al. Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipemia y síndrome metabólico: estudio transversal de una muestra de trabajadores en Aragón, España. *Nutr Hosp.* 2018;
32. Chunga M, Vásquez C, Jiménez F, Sifuentes J, Osada J, et al. Conocimientos sobre Diabetes Mellitus 2 en pacientes de dos hospitales de Lambayeque Knowledge about Diabetes Mellitus 2 in patients attending two hospitals from Lambayeque. *Rev cuerpo Med [Internet]*. 2018;11(1):6–11. Available from: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/51>
33. Cuellar M, Calixto E, Capcha L, Torres S. Test De Findrisk Estrategia Potencial Para Detección De Riesgo De Diabetes Tipo 2 En 3 Distritos De Lima-Perú 2017 Findrisk Test Potential Strategy for Risk Detection of Type 2 Diabetes in 3 Districts. [Internet]. 2019 [citado 11 de noviembre de 2020] Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528343>
34. Hernández R, Mendoza C. *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill. 2018. p. 714.
35. Grove S, Gray J, Burns N. *Investigación en enfermería: Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia*. 6ª ed. Barcelona - España: Elsevier; 2016. 576 p.
36. Casas A, Repullo L, Campos D. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I) *Atención Primaria [Internet]* 2003 [citado 30 de agosto de 2019];31(8): 527-538. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703707288>
37. Bernabe A, Perel P, Miranda J, Smeeth L. Diagnostic accuracy of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) for undiagnosed T2DM in Peruvian population. *Prim Care Diabetes [Internet]*. 2018 [citado 7 nov 2020];12(6):517-25. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2018.07.015>
38. Sanchez M. *Ética y Principios Bioéticos que rigen a la enfermería [Internet]*. Managua-Nicaragua; 2018. Available from: <http://chontales.unan.edu.ni/index.php/etica-y-principios-bioeticos-que-rigen-a-laenfermeria/>
39. Al Tajir GK. Ethical treatment of participants in public health research. *J. Pub. Health Emerg. [Internet]*. 2018 [citado 07 de noviembre de 2020];2(2):1-10. <http://dx.doi.org/10.21037/jphe.2017.12.04>

40. Marasso N, Leonor O. La bioética y el principio de autonomía. Revista facultad de Odontología [Internet]. [citado el 9 de mayo de 2020];1(2):72-78.. Available from: revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/download/1651/1411
- 41 Barrow JM, Brannan GD, Khandhar PB. Research Ethics. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citado 13 de agosto 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459281/>
42. Gomez P. Principios básicos de bioética. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2009;55(4):230–3. Available from: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/297/268>
43. Pérez A, Alonso L, García A, Garrote I, González S, Morales J. Intervención educativa en diabéticos tipo 2. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2009 Dic [citado 21 de noviembre de 2020];25(4): 17-29. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000400003&lng=es.
44. Organización Mundial de la Salud. Aumentar el consumo de frutas y verduras para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. [Internet]. Ginebra Suiza: OMS; 2019 [citado el 8 de junio de 2020]. Available from: https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/
45. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. La diabetes , las enfermedades del corazón y los ataques cerebrales [Internet]. USA: NIH; 2016 [citado 21 de diciembre de 2019]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-lasalud/diabetes/informacion-general/prevenir-problemas/diabetes-enfermedadcorazon-ataques-cerebrales>
46. Petermann F, Díaz X, Garrido A, Leiva A, Martínez M, Salas C, et al. Association between type 2 diabetes and physical activity in individuals with family history of diabetes. Gaceta Sanitaria [Internet]. 2018 [citado 21 diciembre de 2019];32(3):230-235. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911117302649>

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables

TITULO: Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en residentes de en una zona rural de la provincia de Huaral - Lima								
VARIABLE	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	DEFICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	N° DE ITEMS	VALOR FINAL	CRITERIO PARA ASIGNAR VALORES
Riesgo de diabetes mellitus tipo 2	tipo de variable según su naturaleza: cuantitativa	Se define como la posibilidad de que una persona presente esta enfermedad en un plazo determinado de 10 años (24).	Es la posibilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2 en un plazo determinado de 10 años en los residentes encuestados de una zona rural de la provincia de la Huaral, evaluados mediante los principales indicadores como: edad, índice de masa corporal (IMC), antropometría de cintura, actividad física, consumo de verduras o frutas,	Edad	Menos de 45 años 0 puntos 45 – 54 años 2 puntos 55 – 64 años 3 puntos Más de 64 años 4 puntos	Pregunta N° 1	Bajo Ligeramente	Menos de 7 puntos 7 – 11 puntos
	Escala de medición: ordinal			Índice de masa corporal (IMC)	Menos de 25 0 puntos De 25 a 30 1 punto Más de 30 3 puntos	Pregunta N° 2		

			medicación para la presión arterial, diagnóstico de valores de glucosa altos y antecedentes de diabetes mellitus.	Perímetro abdominal	<p>Hombres</p> Menos de 94 cm 0 puntos Entre 94 – 102 cm 3 puntos Más de 102 cm 4 puntos <p>Mujeres</p> Menos de 80 cm 0 puntos Entre 80 – 88 cm 3 puntos Más de 88 cm 4 puntos	Pregunta N° 3	elevado	12–14 puntos	
				Actividad física	Si: 0 puntos No: 2 puntos	Pregunta N° 4	Moderado		15-20 puntos
				Consumo de verduras o frutas	Todos los días: 0 puntos No todos los días: 1 punto	Pregunta N° 5	Alto		
						Muy alto	Más de 20 puntos		

				<p>medicamento para la presión arterial</p>	<p>No: 0 puntos</p> <p>Si: 2 puntos</p>	<p>Pregunta N° 6</p>		
				<p>Diagnóstico de valores de glucosa altos</p>	<p>No: 0 puntos</p> <p>Si: 5 puntos</p>	<p>Pregunta N° 7</p>		
				<p>Antecedentes de diabetes mellitus.</p>	<p>No: 0 puntos</p> <p>Si: abuelos, tíos, hermano: 3 puntos</p> <p>Si: padres, hermanos, hijos: 5 puntos.</p>	<p>Pregunta N° 8</p>		

Anexo A. Instrumentos de recolección de datos

Instrumento de recolección de datos

Código

ENCUESTA PARA CALCULAR EL RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PROXIMOS 10 AÑOS.

Señor (a), mediante la siguiente encuesta estamos interesados en conocer sobre su salud, la que nos lleva a identificar el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo2 en los próximos 10 años de vida. Sus respuestas son totalmente confidenciales. Agradecemos su participación.

DATOS GENERALES

P1. ¿Cuál es su edad?

- Menos de 45 años
- Entre 45 - 54 años
- Entre 55 – 64 años
- Más de 64 año

P2. Sexo

- Masculino
- Femenino

P3. ¿Cuánto es su IMC Kg/m²?

- Menos de 25 Kg/m²
- Entre 25 – 30 kg/m²
- Más de 30 Kg/m²

P4. ¿Cuánto mide su perímetro abdominal?

Hombres

- Menos de 94 cm
- Entre 94 - 102 cm
- Más de 102 cm

Mujeres

- Menos de 80 cm
- Entre 80 – 88 cm
- Más de 88 cm

P5. ¿Realiza normalmente al menos 30 minutos de actividad física?

- Si
- No

P6. ¿Con que frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?

A diario

No a diario

P7. ¿Le han diagnosticado o recetado en algún control médico de rutina, algún medicamento para la HTA?

SI

NO

P8. ¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?

Si

No

P9 ¿Ha habido algún diagnóstico de Diabetes Mellitus en su familia?

No

Si: abuelos, tíos o primos hermanos.

Si: padres hermanos o hijos.

Anexo B. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación médica. Antes de decidir si participas o no, debes conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: “riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en residentes de una zona rural Huaral – lima”

Nombre del investigador principal: VALDEZ VERÁSTEGUI, Amarildo, LORENZO ROMERO, Laura Inés.

Propósito del estudio: determinar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en las personas que viven en una zona rural de la provincia de Huaral.

Beneficios por participar: tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que puede ser de mucha utilidad en su actividad personal.

Inconvenientes y riesgo: ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: la información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a, coordinadora de equipo. (Teléfono móvil N° 947490713) o al correo electrónico: amarildovaldez@gmail.com

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados,

puede dirigirse al Dr. Segundo German Millones Gómez, presidente del Comité de Ética de la Universidad de Ciencias y Humanidades, ubicada en la Av. Universitaria N° 5175, Los Olivos, teléfono 7151533 anexo 1254, correo electrónico: comité_etica@uch.edu.pe

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
N° de DNI:	
N° de telefono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Amarildo Valdez Verastegui	
N° de DNI	
44960641	
N° teléfono móvil	
947490713	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	Firma

Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Lima.....de..... del 2020

.....
Firma del participante

Anexo C. Acta o dictamen de informe de comité de ética

Anexo D. Validez de instrumentos de recolección de datos FINDRISC

Se determinó la validez del riesgo de diabetes (FINDRISC) mediante la medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett. La prueba de adecuación obtuvo un puntaje de 0,678 ($KMO > 0,5$). Así mismo, con la prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo un nivel de significancia de 0,000 ($p < 0,001$). Ambas pruebas confirman la validez del instrumento.

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,685
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	278,683
	gl	26
	Sig.	Sig. ,000

Anexo E. Confiabilidad de instrumento de recolección de datos FINDRISC

La confiabilidad del instrumento se determinó en función al índice Alfa de Cronbach. El resultado de la prueba arrojó 0,663

($\alpha > 0,6$), lo que afirma una consistencia interna muy alta del instrumento y su fiabilidad. Además, se resolvió someter a la prueba de confiabilidad a todos los ítems ($i = 8$) con la función estadísticos total – elemento lo cual arrojó resultados confiables en todos los casos.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,663	8

Anexo F. Evidencias del trabajo de campo

