



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

**TESIS**

Riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un  
centro médico de Lima Norte, 2019

**PRESENTADO POR**

Pereira Mestas, Sophia Mariana  
Vega Maluquiz, Jose Sebastian

**ASESOR**

Quispe Arana, Abdel Crisanto

**Los Olivos, 2020**

## **Agradecimientos**

A Dios, por hacernos saber que siempre somos la niña de sus ojos.

A nuestra familia, por la paciencia y su apoyo incondicional en todo tiempo.

A mi alma máter por ser parte de mí

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a nuestra familia, que siempre está presente apoyándonos en todo momento de nuestra vida para salir adelante cada día.

# Índice general

<b>Agradecimientos</b> .....	<b>1</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>2</b>
<b>Índice general</b> .....	<b>3</b>
<b>Índice de Tablas</b> .....	<b>5</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>6</b>
<b>Índice de Anexos</b> .....	<b>6</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>8</b>
<b>Abstrac</b> .....	<b>9</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>10</b>
<b>II. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	15
2.2 POBLACIÓN .....	15
2.3 VARIABLE(S) DE ESTUDIO .....	15
2.4 TECNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN .....	16
2.5 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCION DE DATOS .....	17
2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos	17
2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos .....	17
2.6 METODOS DE ANALISIS ESTADÍSTICO .....	17
2.7 ASPECTOS ÉTICOS .....	18
<b>III. RESULTADOS</b> .....	<b>20</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	<b>30</b>
4.1 DISCUSIÓN PROPIAMENTE DICHA .....	30
4.2 CONCLUSIONES.....	33

4.3 RECOMENDACIONES .....	34
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>42</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Datos Sociodemográficos en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123) .....	20
---	----

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123) .....	21
<b>Figura 2.</b> Riesgo de diabetes según edad, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123) .....	22
<b>Figura 3.</b> Riesgo de diabetes según Índice de masa corporal, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123) .....	23
<b>Figura 4.</b> Determinar el riesgo de diabetes según antropometría de cintura, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123).....	24
<b>Figura 5.</b> Riesgo de diabetes según actividad física, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123).....	25
<b>Figura 6.</b> Riesgo de diabetes según consumo de verduras o frutas, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123) .....	26
<b>Figura 7.</b> Riesgo de diabetes según medicación para la presión arterial, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123).....	27
<b>Figura 8.</b> Riesgo de diabetes según diagnóstico para valores de glucosa alto, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123).....	28
<b>Figura 9.</b> Riesgo de diabetes según antecedentes de diabetes mellitus, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123).....	29

## Índice de Anexos

<b>Anexo A.</b> Operacionalización de la variable o variables .....	43
<b>Anexo B.</b> Instrumentos de recolección de datos .....	44
<b>Anexo C.</b> Consentimiento informado.....	47
<b>Anexo D.</b> Validez de instrumentos de recolección de datos FINDRISC.....	49
<b>Anexo E.</b> Confiabilidad de instrumento de recolección de datos FINDRISC ...	50
<b>Anexo F.</b> Evidencias del trabajo de campo.....	51



## Resumen

**Objetivo:** determinar el riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019.

**Material y método:** es un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal. Contó con una población de 123 personas adultas mayores que acuden a un centro médico de Lima Norte. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento utilizado fue el Test de FINDRISC.

**Resultados:** en cuanto al riesgo para desarrollar diabetes tipo 2 en personas adultas mayores, se distribuye como sigue, 37 ancianos que representan el 30,1 % tienen riesgo bajo, 32 ancianos que representan el 26 % tienen riesgo moderado, 22 ancianos que representan 17,9 % tienen riesgo ligeramente elevado, 17 ancianos que representan el 13,8 % tienen riesgo muy alto y finalmente 15 ancianos que representan el 12,2 % tienen riesgo alto. En sus dimensiones la más afectada fue la actividad física quienes no realizan la actividad física representa el 69,9%, seguido del consumo de verduras o frutas en donde no consumen todos los días representa el 53,7%.

**Conclusiones:** el riesgo de diabetes tipo 2 en personas adultas mayores más predominante fue el riesgo bajo, seguido del moderado, ligeramente elevado, muy alto y alto. En cuanto a sus dimensiones las más afectadas fueron la actividad física y el consumo de verduras o frutas.

**Palabras clave:** Riesgo; Diabetes tipo 2; Anciano.

## **Abstrac**

**Objective:** To determine the risk of diabetes in older adults who attend a Medical Center in North Lima, 2019

**Material and method:** It is a study of quantitative approach, non-experimental design, descriptive and cross-sectional. It had a population of 123 elderly people who attend a medical center in North Lima. The data collection technique was the survey and the instrument used was the FINDRISC Test.

**Results:** Regarding the risk to develop type 2 diabetes in adults, it is distributed as follows, 37 elderly people who represent 30.1% are at low risk, 32 elderly people who represent 26% have moderate risk, 22 elderly people who represent 17, 9% have a slightly high risk, 17 elderly people who represent 13.8% have a very high risk and finally 15 elderly people who represent 12.2% are at high risk. In its dimensions the most affected was physical activity where he does not perform physical activity represents 69.9%, followed by the consumption of vegetables or fruits where consumption not every day represents 53.7%.

**Conclusion:** The risk of type 2 diabetes in adults most prevalent was the low risk, followed by moderate, slightly elevated, very high and high. As for its dimensions, the most affected were physical activity and the consumption of vegetables or fruits.

**Key words:** Risk; Type 2 diabetes; Aged.

## I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus forma parte de uno de los más grandes problemas sanitarios a nivel mundial, con una creciente prevalencia, que actualmente afecta al 8,8 % de la población adulta (1). Una de las consecuencias de esta enfermedad es la pérdida de la visión, daño a nivel renal, problemas cardiacos y cerebrovasculares, además de la mutilación de extremidades inferiores. A causa de esto se estima que el 2015 habrá 1,6 millones de defunciones. La hiperglicemia ocasiono 2,2 millones de muertes en el 2012. El promedio de edad atribuible a estas defunciones fue antes de los 70 años. La Organización Mundial de la Salud (OMS) pronostica que la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030 (2).

Ante tal situación, la Federación Internacional de Diabetes en el 2017 informó que 425 millones de personas tenían diabetes en el mundo, y se proyecta que esta prevalencia incremente a 629 millones en el año 2045 (3).

Al respecto, la prevalencia de esta enfermedad ha aumentado a nivel mundial en países de bajo y medio ingresos económicos donde los recursos de detección, diagnóstico y tratamiento son escasos (4)(5). También afecta a los países de América Latina, y esto genera una pesada carga financiera a los sistemas locales de salud (6). Tal es el caso de muchos estadounidenses que son diagnosticados con diabetes tipo 2, pero la mayoría no conoce que esta enfermedad es sumamente riesgosa. Uno de los grupos de personas que obtienen más riesgo a padecer esta enfermedad son los afroamericanos, latinos, estadounidenses de origen asiáticos como también personas adultas mayores (7).

En virtud de ello, a evidencia epidemiológica junto con la participación activa de organizaciones internacionales de salud, respaldan la relevancia de identificar estrategias pragmáticas para reducir la carga de diabetes mellitus tipo 2 a nivel de la población (8).

En efecto, esta enfermedad es crónica y puede causar sufrimiento debido a complicaciones graves relacionadas con la patología micro y macro vascular que afecta a varios órganos. Además, su estado como un fuerte factor de riesgo de enfermedad cardiovascular es bien conocido. Las interacciones entre factores

genéticos y de estilo de vida pueden ser de importancia para desarrollar diabetes tipo 2 (9).

No conforme con lo anterior, adicionalmente prediabetes, es decir un estado hiperglucémico intermedio caracterizado por un ayuno deteriorado glucosa o intolerancia a la glucosa es uno de los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes 2 con la incidencia anual de diabetes en individuos con diferentes etapas de prediabetes (10).

Se precisa que uno de los factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2 son: aumento de peso, obesidad, malos hábitos de vida, presión alta, niveles altos de colesterol, antecedentes familiares de diabetes, etc. Para poder minimizar la prevalencia de esta enfermedad es recomendable modificar los estilos de vida, que estarán relacionados en disminuir el peso, realizar ejercicio físico, tener una alimentación saludable y evitar el consumo de tabaco (11).

De hecho, una persona que tenga obesidad tiene mayor riesgo de diabetes, presión alta, problemas cardiovasculares. Se cuantifica que para el incremento de 7 kg de peso el riesgo de diabetes aumenta a un 50 %, este factor de riesgo dificulta el control en los pacientes con riesgo cardiometabólico (12). La baja modificación de hábitos de vida en la población de muchos países contribuye el aumento de casos de diabetes tipo 2 en cualquier rango de edad (13).

Cabe considerar aspectos importantes, donde la definición de Riesgo de Diabetes tipo 2, es la probabilidad de presentar o sufrir diabetes tipo 2 en un periodo de tiempo de 10 años (14)(15).

Visto de esta forma, la diabetes tipo 2 es un trastorno metabólico que se desarrolla con mayor frecuencia durante la infancia y la adolescencia generalmente por las condiciones saludables (16).

Para medir el riesgo de diabetes tipo 2, el instrumento que se utilizó en este estudio es el FINDRISC, está compuesto por 8 preguntas que determinan el riesgo de diabetes, como edad, peso donde el exceso de peso o acumulación excesiva de grasa, el perímetro de la cintura indica que a mayor perímetro, mayor probabilidad de tener un exceso de grasa abdominal, por lo tanto existe una

mayor probabilidad de diabetes tipo 2, la actividad física es considerada sedentaria si tiene un peor pronóstico, el consumir frutas y verduras inadecuadamente aumenta el riesgo de diabetes, si toma medicación para la hipertensión, si tiene niveles altos de glucosa en sangre y antecedentes familiares en diabetes (17).

Dentro de este orden de ideas, la vejez se caracteriza por los diferentes estados de salud complejos, como biológicos, psicológicos, sociales económicos y culturales., que progresa durante el transcurso de vida y acaba con la muerte (18). Se envejece de muchas maneras y va a depender de las situaciones afrontadas durante el transcurso de vida, que implicara el proceso de desarrollo y su deterioro, esto se presenta en la persona mayor de 60 años (19). Una norma técnica elaborada por el Ministerio de Salud de nuestro país señala que el adulto mayor es un individuo de 60 años a más (20).

Dentro de este marco, se hace una revisión de autores, donde Medina y colaboradores (21), en su estudio encontraron que el riesgo de diabetes tipo 2 y cardiovascular por lo general es alto y contribuye en su calidad de vida. El régimen terapéutico de la diabetes y presión alta reducirá los riesgos clínicos, como también las defunciones del sistema cardiovascular en relación al aumento excesivo de azúcar en sangre y presión arterial.

Otro estudio como el de Mavrogianni y colaboradores (10), encontraron en su estudio que el FINDRISC se puede aplicar para detectar principalmente la DMT2 no diagnosticada, pero también la disglucemia entre grupos vulnerables en toda Europa, considerando el uso de diferentes valores de corte para cada subpoblación.

Asimismo, un estudio realizado por Sathish y colaboradores (22), mencionan que el programa de detección selectiva tuvo una alta absorción y un alto rendimiento para la prediabetes y la diabetes no diagnosticada en un entorno comunitario en la India. Es probable que se requieran estrategias alternativas para mejorar la aceptación de la detección en ciertos grupos.

Otro estudio es el de Selen (23), menciona que aproximadamente uno de cada once adultos que participaron en el estudio tenía un riesgo "muy alto" de

desarrollar diabetes. Para minimizar el riesgo de desarrollar diabetes, se deben planificar programas de capacitación para mejorar la salud pública y aumentar los estudios de detección.

Otro estudio, el de Martínez y colaboradores (24), indican que se recomienda el uso de herramientas de detección para identificar individuos en riesgo de diabetes tipo 2 en las primeras etapas de la enfermedad, ello permitirá orientar oportunamente las estrategias de prevención y educación en salud, así como un tratamiento inicial que puede permitir el control u minimizar complicaciones de la enfermedad. Según una encuesta ampliamente utilizada, donde se utilizó el test FINDRISC, se encontró que un historial familiar hereditario de diabetes tipo 2, es un factor de riesgo tan importante como haber tenido niveles altos de glucosa.

Por último el estudio de Cosansu y colaboradores (25), indican que la diabetes tipo 2 es una enfermedad silenciosa y continúa existiendo durante muchos años sin mostrar síntoma alguno. Se recomienda realizar estudios de detección de riesgos y utilizar la herramienta FINDRISC en Turquía, donde la prevalencia de diabetes está aumentando rápidamente, para determinar los riesgos de diabetes en el período temprano y aumentar la conciencia social sobre la diabetes. Participaron 1872 personas en el estudio, más de la mitad de los participantes en los grupos declararon que están físicamente inactivos. Aunque la mayoría de los participantes estaban en un grupo de riesgo bajo o ligeramente elevado, se encontró que 121 personas enfrentaban la posibilidad de ser diagnosticadas con diabetes dentro de los diez años si no se toman medidas.

De acuerdo a lo antes señalado, las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, actualmente es un problema que afecta la salud pública de nuestro país (26), y es considerado un problema sanitario incluido dentro de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023, elaboradas por el Instituto Nacional de Salud y el Ministerio de Salud (27), de ahí la importancia de desarrollar estudios que permitan precisar la magnitud del problema, la forma de prevenirla y contrarrestarla.

Al respecto, en la revisión de información científica nacional e internacional, existe pocas investigaciones que enfocan la diabetes desde el punto de vista

preventivo y promocional de salud, en estos se hace más énfasis en el aspecto clínico recuperativo. En Lima Norte, y específicamente en la zona donde se realizó el estudio, existe escasa evidencia sobre el tema, por lo tanto, el presente estudio busca llenar el vacío de conocimiento existente. El tema tiene valor práctico, ya que sus resultados serán socializados con las autoridades del Centro Médico y establecimiento de salud público más cercano, así podrán orientar su trabajo de forma más eficiente y significativa, ya que conocerán de forma más específica el tipo de pacientes que reciben. Los beneficiados en el estudio serán los participantes adultos mayores del estudio. En lo metodológico, este estudio aporta al desarrollo y consolidación de la línea de investigación en enfermedades no transmisibles, así mismo introduce el concepto de riesgo de diabetes tipo 2 y cardiovascular a través del Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), es un instrumento que ayuda en la detección del riesgo de desarrollar Diabetes tipo 2. Los resultados del estudio contribuirán a mejorar los aspectos preventivo promocional del cuidado de los adultos mayores de la zona. El objetivo del estudio es determinar el riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de enfoque cuantitativo (28). En cuanto al diseño metodológico es una investigación no experimental, descriptiva de corte transversal; es no experimental, ya que no se manipula la variable, es descriptiva, ya que solo se describe la variable tal como se presenta en la realidad y es transversal, ya que la medición de la variable se hará en un solo momento en el tiempo (29).

### 2.2 POBLACIÓN

La población estuvo conformada por 123 adultos mayores que acuden a un centro médico de Lima Norte, 2019. Los adultos participantes fueron elegidos en base a los criterios de inclusión y exclusión planteados en la investigación, un criterio de inclusión fue la participación de las personas adultas mayores que se atienden en dicho Centro Médico de Lima Norte y sean pacientes continuadores (acuden a la consulta médica más de una vez y tienen historia clínica), también los que no tengan diabetes y que desean colaborar en este estudio accediendo a firmar el consentimiento informado.

### 2.3 VARIABLE(S) DE ESTUDIO

El presente estudio presenta una variable principal que es riesgo de diabetes tipo 2. Según su naturaleza, es cualitativa, y su escala de medición es ordinal.

**Definición conceptual de la variable:** el Riesgo de Diabetes tipo 2 se define como la probabilidad de presentar o sufrir diabetes tipo 2 en un periodo de tiempo de 10 años (14)(15).

**Definición operacional de la variable:** es la probabilidad de las personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, de presentar o sufrir diabetes tipo 2 en su vida en un periodo de tiempo de 10 años, la cual se puede evaluar mediante la presencia de indicadores como edad, índice de masa corporal, 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, el cual será medido mediante el Test de FINDRISC.

## **2.4 TECNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

### **Técnica de recolección de datos:**

La técnica utilizada en este estudio de investigación fue la encuesta, con la cual se obtuvo una cantidad importante de datos de forma óptima y eficaz (30)(31).

### **Instrumento de recolección de datos:**

El instrumento de recolección de datos que se utilizó fue el Test de FINDRISC (*Finnish Diabetes Risk Score*), el cual es un instrumento de tamizaje, específicamente es un test de 8 preguntas sencillas para detectar riesgo de desarrollar Diabetes tipo 2. Los programas de salud preventiva requieren de procedimientos para poder valorar e identificar a las personas que tienen un máximo riesgo de desarrollar diabetes. Se han elaborado diferentes herramientas que hagan estas mediciones, dentro de ellas el FINDRISC (32), que es una de las más eficientes hasta hoy conocidas. A diferencia de otras herramientas utilizadas, el FINDRISC no hace uso de muestras de sangre, solo se requiere responder de ocho ítems sencillos que serán identificadas por los participantes en esta valoración. Realizar el FINDRISC junto a una prueba de glucosa se obtendría mejores resultados en la predicción del cribado (33).

### **Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos:**

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 0,692 ( $KMO > 0,5$ ). Asimismo, 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 (Ver anexo E).

La confiabilidad del instrumento se determinó en función al índice Alfa de Cronbach. El resultado de la prueba arrojó 0,635 ( $\alpha > 0,6$ ), 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 estadísticas total – elemento lo cual arrojó resultados confiables en todos los casos (Ver anexo F).

## **2.5 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCION DE DATOS**

### **2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Para el desarrollo del trabajo de campo del estudio, se realizaron las coordinaciones previas correspondientes a obtener los permisos y autorizaciones, para la realización del proceso de recolección de datos propiamente dicho. Se solicitó la carta de presentación correspondiente a la universidad de Ciencias y Humanidades, con ella se gestionó los permisos de acceso al Centro Médico.

Cabe señalar que en el trabajo de campo se abordó a cada uno de los pacientes atendidos en el centro médico. Al finalizar la recolección de datos, se procedió a la revisión de los instrumentos recolectados para verificar el correcto registro de cada uno de los datos.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó en el mes de noviembre del año 2019, se tomó todos los días de la semana para poder ubicar a los participantes, a todos se lo abordó en el Centro Médico, al momento de la consulta y en la sala de espera. Al momento de encuestar se tomó el tiempo de 15 a 25 minutos como promedio con cada participante. Cuando finalizó la recolección de información, se revisó cada encuesta realizada, verificando el control del llenado y su codificación.

## **2.6 METODOS DE ANALISIS ESTADÍSTICO**

En esta investigación participaron personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte. Los datos fueron ingresados a una tabla matriz elaborada en el software estadístico SPSS 24.0, este proceso se realizó cuidadosamente para así evitar errores y valores perdidos al momento del análisis.

Al ser un estudio de diseño descriptivo, se utilizó para el análisis de datos principalmente la estadística de tipo descriptiva, en donde para los datos generales sociodemográficos de las personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, se emplearon las tablas de frecuencias absolutas y relativas, las medidas de tendencia central, etc.

Para el análisis de datos nos guiamos del texto instruccional de riesgo de Diabetes tipo 2, con el cual da precisiones de la forma como se evalúa el riesgo de Diabetes tipo 2 general y como se evalúa el riesgo de diabetes tipo 2 por cada una de las 8 preguntas de la variable principal riesgo de diabetes. Finalmente, se obtuvieron gráficos y tablas que fueron posteriormente descritas y permitieron realizar la discusión del estudio respectivo.

## **2.7 ASPECTOS ÉTICOS**

Los principios bioéticos son la aplicación de los parámetros éticos en los trabajos de investigación en donde participan seres humanos (34). En los trabajos de investigación en donde participan seres humanos se aplica la bioética y sus cuatro principios (35).

A continuación, se describe como se aplicaron los principios bioéticos:

### **Principio de autonomía**

Este principio es entendido como la capacidad de selección de una persona en tomar decisiones sin tener restricciones, ya que ella tiene su propio autogobierno en base a sus principios (36).

El principio de autonomía fue aplicado estrictamente en este estudio, al abordar a cada participante, se respetó sus decisiones y libre voluntad de involucramiento en esta investigación, donde se le pidió la autorización de su consentimiento informado para formalizar participación en este estudio.

### **Principio de beneficencia**

El principio de beneficencia está referido al deber de actuar haciendo el bien. No se puede hacer el bien sin contar con el consentimiento de los pacientes y menos someterlos a predisposiciones riesgosas que ocasionen un daño (37).

Los participantes, fueron informados de los beneficios que implica ser partícipes de este estudio.

### **Principio de no maleficencia**

En este principio está establecido como el deber de no realizar daño a nadie. Caracterizado por prohibir hacer el mal al ser humano (38). Se explicó a cada uno

de los participantes, que su inclusión en este estudio no tuvo ningún riesgo a su salud e integridad individual.

### **Principio de justicia**

El principio de justicia es referido a una serie de expresiones que se apoya en atender en todo lo que requiere al paciente, donde se les debe tratar con igualdad sin discriminar sus características y costumbres (39).

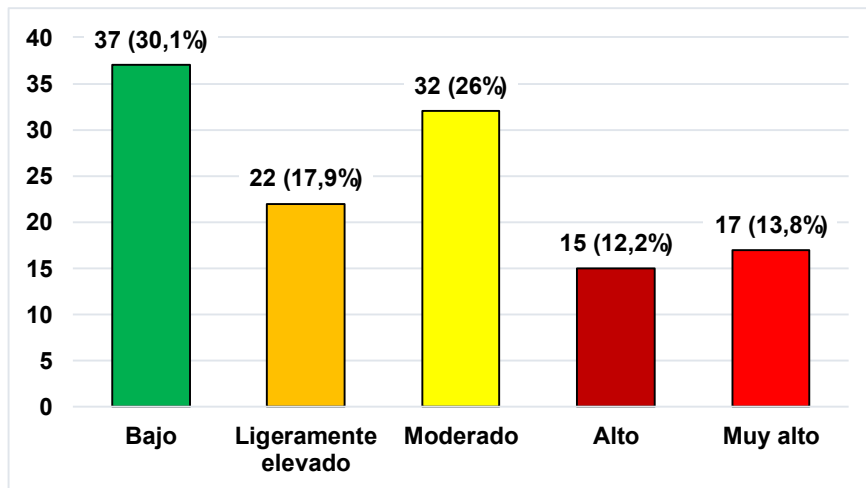
Todos los participantes fueron tratados por igual, sin discriminaciones ni preferencia alguna.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1. Datos Sociodemográficos en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

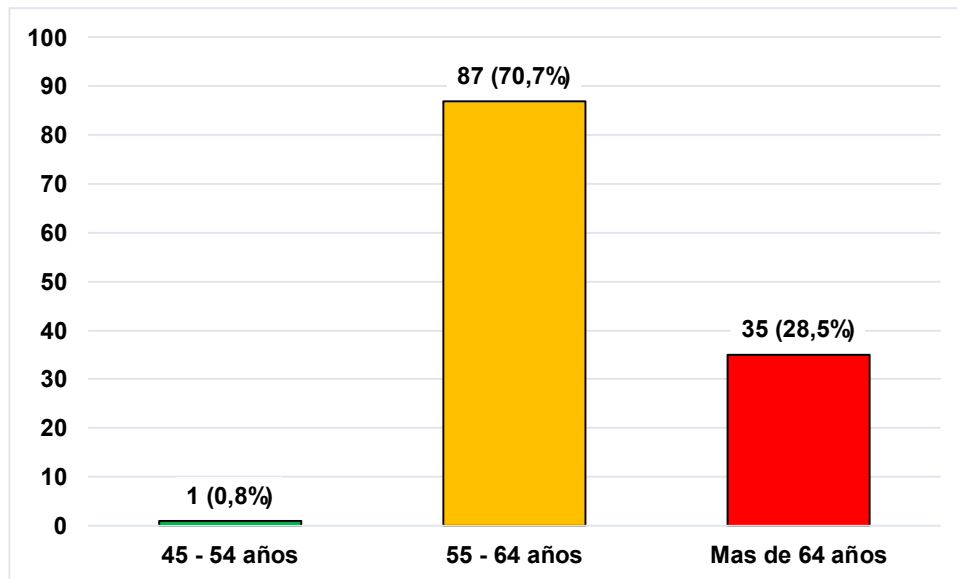
Información de los participantes	Total	
	N	%
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	51	41,5
Masculino	72	58,5
<b>Estado civil</b>		
Soltero	6	4,9
Casado	60	48,8
Conviviente	50	40,7
Divorciado(a)	4	3,3
Viudo(a)	3	2,4
<b>Grado instrucción</b>		
Sin instrucción	4	3,3
Primaria	10	8,1
Secundaria	84	68,3
Técnico	25	20,3
<b>Ocupación</b>		
Trabajador(a) estable	15	12,2
Eventual	67	54,5
Sin ocupación	26	21,1
Jubilado	15	12,2

En la tabla 1 tenemos los datos sociodemográficos de los participantes del estudio, en total fueron 123 ancianos. La edad mínima fue 60 años, la máxima fue 77 años y la media fue de 64,33 años. En cuanto al sexo del participante, 72 que representan el 58,5 % del total corresponde al masculino y 51 que representan 41,5 % del total corresponde al femenino. En cuanto el estado civil, 60 (48,8 %) corresponden al casado, 50 (40,7 %) corresponden al conviviente, 6 (4,9 %) corresponden al soltero y finalmente 4 (3,3 %) no tienen instrucción. En cuanto a la ocupación predominó el trabajador eventual con 67 (54,5 %) seguido del sin ocupación con 26 (21,1%) casos, trabajador estable con 15 (12,2 %) casos y finalmente jubilado con 15 (12,2 %) casos.



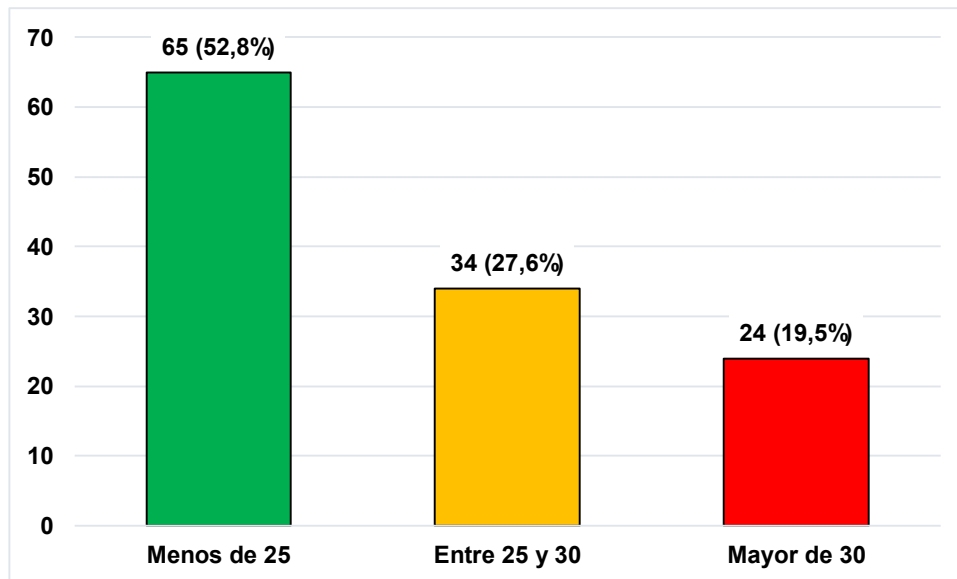
**Figura 1. Riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

En la figura 1, se observa que 37 ancianos que representan el 30,1 % tienen riesgo bajo, 32 ancianos que representan el 26 % tienen riesgo moderado, 22 ancianos que representan 17,9 % tienen riesgo ligeramente elevado, 17 ancianos que representan el 13,8 % tienen riesgo muy alto y finalmente 15 ancianos que representan el 12,2 % tienen riesgo alto.



**Figura 2. Riesgo de diabetes según edad, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

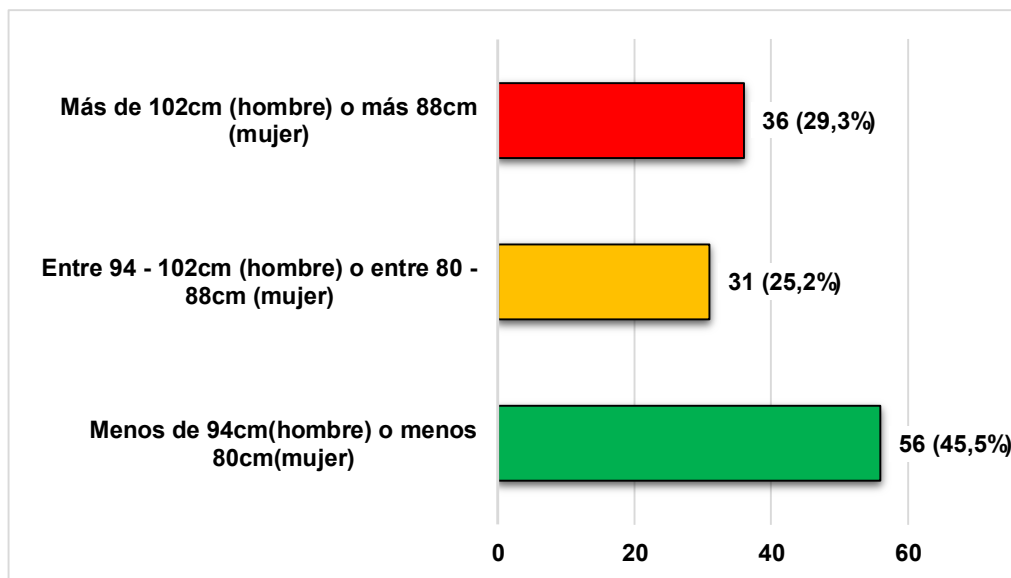
En la figura 2, en la dimensión edad, se observa que 87 participantes que representan el 70,7 % tienen entre 55 a 64 años, 35 participantes que representan el 28,5 % tienen más de 64 años y 1 anciano que representa el 0,8% tiene entre 45 a 54 años.



**Figura 3. Riesgo de diabetes según Índice de masa corporal, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

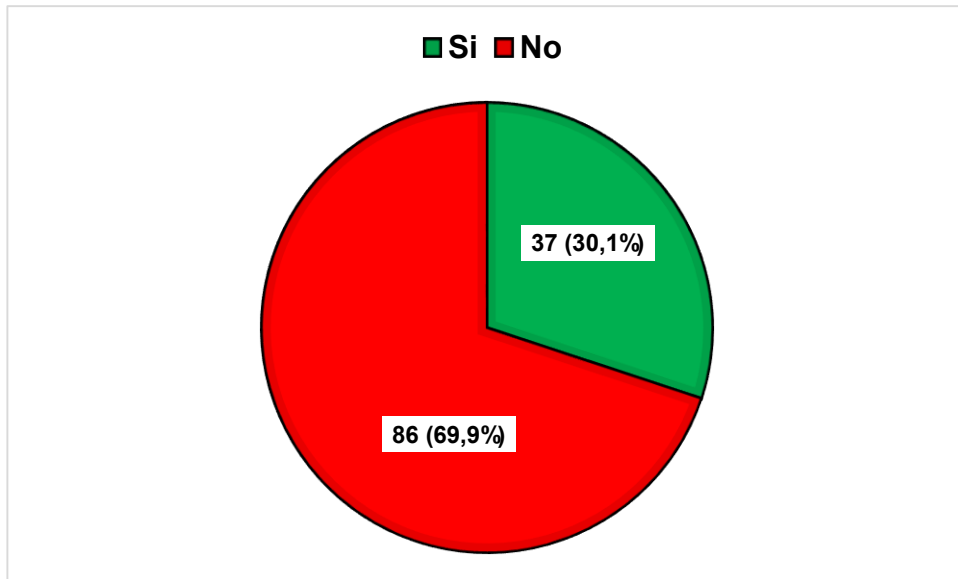
En la figura 3, en la dimensión de índice de masa corporal, se observa que 65 ancianos que representan el 52,8 % tienen menos de 25 Kg/metro cuadrado; 34 ancianos que representan el 27,6 % tienen entre de 25 Kg/metro cuadrado y 30 Kg/ metro cuadrado y finalmente 24 ancianos que representan el 19,5 % tienen más de 30 Kg/metros cuadrados.





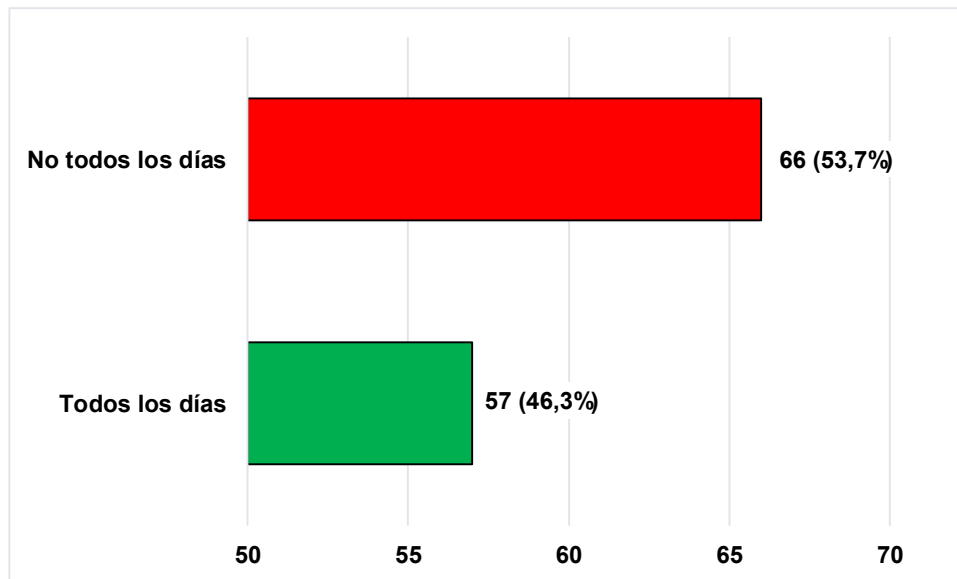
**Figura 4. Determinar el riesgo de diabetes según antropometría de cintura, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

En la figura 4, en la dimensión antropometría de cintura, observamos que 56 ancianos que representan el 45,5 % menos de 94 cm de perímetro abdominal en el caso de hombres o menos de 82 cm de perímetro abdominal en el caso de mujeres, 36 ancianos que representan el 29,3 % tienen más de 102 cm de perímetro abdominal en el caso de hombres o más de 88 cm de perímetro abdominal en caso de mujeres y finalmente 31 ancianos que representan el 25,2 % tienen entre de 94 a 102 cm de perímetro abdominal en el caso de hombres o 80-88 cm. de perímetro abdominal para mujeres.



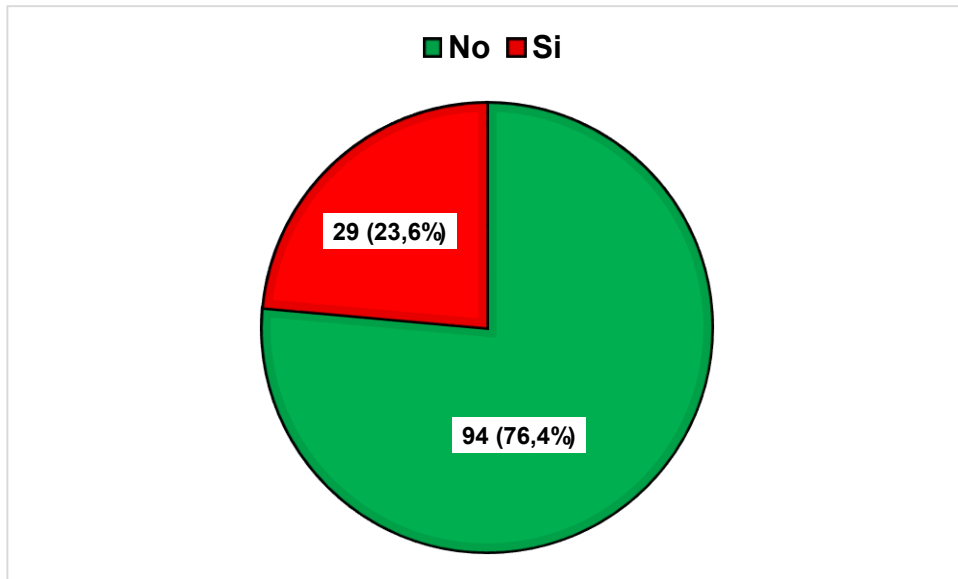
**Figura 5. Riesgo de diabetes según actividad física, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

En la figura 5, en la dimensión actividad física, observamos que 86 ancianos que representan el 69,9 % no realizan actividad física y 37 ancianos que representan el 30,1% si realizan actividad física.



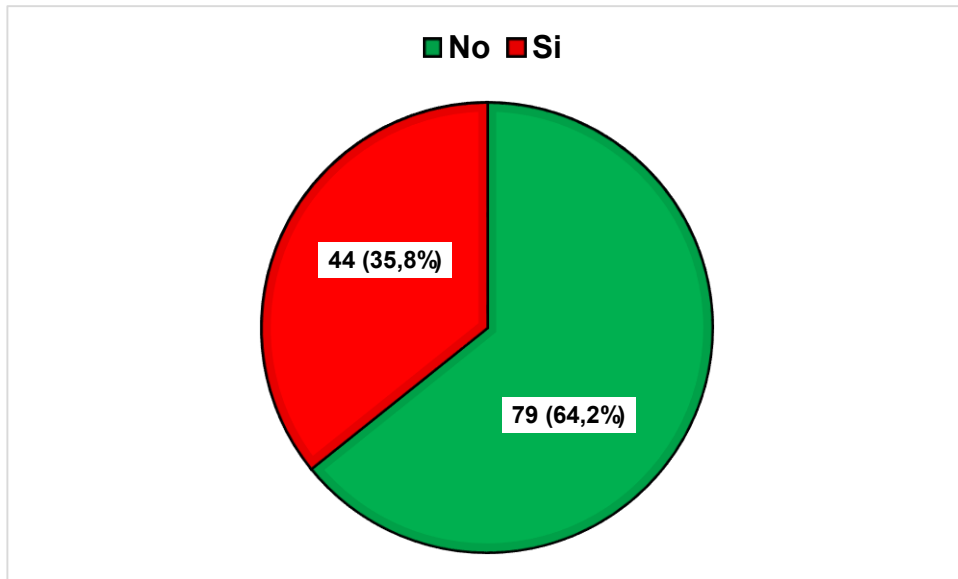
**Figura 6. Riesgo de diabetes según consumo de verduras o frutas, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

En la figura 6, en la dimensión consumo de verduras y frutas, observamos que 66 ancianos que representan el 53,7 % no consumen verduras todos los días y 57 ancianos que representan el 46,3 % consumen verduras todos los días.



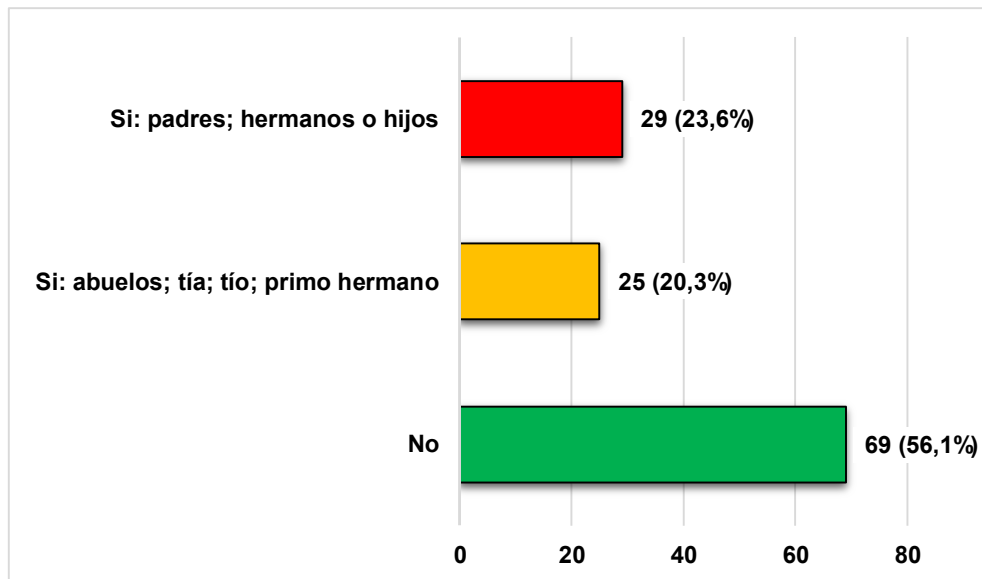
**Figura 7. Riesgo de diabetes según medicación para la presión arterial, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

En la figura 7 en la dimensión medicación para la presión arterial, observamos que 94 ancianos que representan el 76,4% no consumen medicamentos para la hipertensión arterial y 29 ancianos que representan el 23,6 % si consume medicación para la hipertensión arterial.



**Figura 8. Riesgo de diabetes según diagnóstico para valores de glucosa alto, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

En la figura 8 en la dimensión niveles de glucosa en sangre, observamos que 79 ancianos que representan el 64,2 % no presentan altos niveles de glucosa en sangre y 44 ancianos que representan el 35,8 % si presentan altos niveles de glucosa en sangre.



**Figura 9. Riesgo de diabetes según antecedentes de diabetes mellitus, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019 (N=123)**

En la figura 9, en la dimensión antecedentes de diabetes mellitus, observamos que 69 ancianos que representan el 56,1% no presentan antecedentes de diabetes mellitus tipo 1 o 2, 29 ancianos que representan el 23,6 % si tienen padres, hermanos o hijos propios con diagnóstico de diabetes y finalmente 25 ancianos que representan el 20,3 % si tienen abuelos, tíos o primos a quienes les han diagnosticado diabetes tipo 1 o 2.

## IV. DISCUSIÓN

### 4.1 DISCUSIÓN PROPIAMENTE DICHA

En el presente estudio plantea el riesgo de diabetes, en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte.

En el estudio se aplicó el instrumento de recolección de datos FINDRISC, el cual ha sido demostrada su utilidad para valorar el riesgo de diabetes (32). 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 (24). En esta sección se contrastan los hallazgos encontrados en el estudio, con los hallazgos de estudios antecedentes comprendidos en la sección introducción del presente informe final.

En cuanto al objetivo general el riesgo de diabetes en ancianos predominó el bajo seguido de moderado, ligeramente elevado, muy alto y alto. En el estudio de Cosansu y colaboradores (25), indicaron que aunque la mayoría de los participantes estaban en un grupo de riesgo bajo o ligeramente elevado, 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 períodos iniciales sin síntomas y prevenir o retrasar la enfermedad mediante el manejo de los factores de riesgo (1). Las estrategias donde se incluyan tamizajes a personas aparentemente sanas, deben de ser establecido en el primer nivel de atención, solo así se puede actuar oportunamente para evitar complicaciones y secuelas de esta enfermedad metabólica.

Asimismo, Mavrogianni y colaboradores (10), mencionaron que se observó un marcado aumento en la prevalencia de diabetes tipo 2 no diagnosticada y prediabetes a medida que aumentaron los valores de FINDRISC, donde se enfatiza la necesidad de desarrollar e implementar mejores estrategias para su

diagnóstico y prevención tempranos. Niveles altos y muy altos en el test de FINDRISC, está relacionado a la presencia de individuos con diabetes y prediabetes. Otro fue el estudio de Selen (23), quien planteó se debe enfatizar una vez más la importancia de establecer programas para el diagnóstico precoz y la prevención de la diabetes. Participaron 1020 adultos mayores de 18 años que no tienen diagnóstico de diabetes, la medición de su riesgo de diabetes se hizo con el FINDRISC. Se concluye que 1 de cada 11 participantes tenían un riesgo muy alto de desarrollar diabetes, Los programas de capacitación educativos deben de planificarse para mejorar la situación de esta enfermedad que es un problema para los sistemas de salud pública de los diferentes países. Se enfatiza que el profesional enfermero cumple un rol importante en la prevención primaria de esta enfermedad.

En cuanto el riesgo de diabetes según edad, predominó la edad de 55 a 64 años. Por otra parte, el estudio de Sathish y colaboradores (22), indicaron que la prevalencia de diabetes en las personas se empieza a aumentar a la edad de 25 años. Por lo tanto, es importante motivar e involucrar a los adultos jóvenes para que puedan participar en las actividades de detección de diabetes. Selen (23), menciona que a medida que aumenta la edad de los participantes (más de 45 años), las puntuaciones de FINDRISC aumentaban. En este contexto se debe realizar el seguimiento de las personas para el desarrollo de diabetes determinando un valor límite para la edad considerando los factores de riesgo de diabetes de acuerdo con los niveles de desarrollo de las sociedades.

En cuanto el riesgo de diabetes según Índice de masa corporal, predominó el menor de 25 Kg/metro cuadrado. Los factores como el peso, el IMC, 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 (1).

En cuanto el riesgo de diabetes según antropometría de cintura, predominó menos de 94 cm de perímetro abdominal en el caso de hombres o menos de 82 cm de perímetro abdominal en el caso de mujeres. Martínez y colaboradores (24), indican 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 diabetes tipo 2.

En cuanto el riesgo de diabetes según actividad física, predominó el “no realizan actividad física”. Esta dimensión fue la más afectada en nuestro estudio. La falta de actividad física aumenta las probabilidades de enfermedades no transmisibles 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 (40). 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 (41). El estudio de Cosansu y colaboradores (25), mencionaron que más de la mitad de los participantes en los grupos declararon que están físicamente inactivos 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 los días. Introducir frutas y verduras en la alimentación diaria reduce el riesgo de tener algunas enfermedades no transmisibles, como problemas cardíacos 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 (42).

En cuanto el riesgo de diabetes según medicación para la presión arterial, predominó el grupo que no consumen medicamentos para la diabetes. El aumento de la presión sanguínea puede ocasionar daños al corazón y esto como consecuencia traería complicaciones cardíacas, cerebrovasculares, daño ocular y a nivel renal (43).

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 (44).

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 ancianos predominó el bajo seguido de moderado, ligeramente elevado, muy alto y alto.
- En cuanto el riesgo de diabetes según edad, predominó el grupo comprendido en las edades de 55 a 64 años.
- En cuanto el riesgo de diabetes según Índice de Masa Corporal (IMC), predominó el grupo comprendido en menos de 25 Kg/metro cuadrado.
- En cuanto el riesgo de diabetes según antropometría de cintura, predominó el grupo comprendido en el rango de menos de 94 cm de perímetro abdominal en el caso de hombres o menos de 82 cm de perímetro abdominal en el caso de mujeres.
- En cuanto el riesgo de diabetes según actividad física, predominó el grupo que no realizan actividad física.
- En cuanto el riesgo de diabetes según consumo de verduras o frutas, predominó el grupo que no consumen frutas y verduras todos los días.
- En cuanto el riesgo de diabetes según medicación para la presión arterial, predominó el grupo que no consumen medicamentos para la diabetes.
- 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 al riesgo de diabetes según antecedentes de diabetes mellitus, predominó el grupo que no presentan antecedentes familiares.

### **4.3 RECOMENDACIONES**

- En cuanto al riesgo de diabetes en ancianos donde predominó el bajo seguido de moderado, ligeramente elevado, muy alto y alto, se recomienda que el profesional de la salud, enfatice en orientar a los pacientes a que puedan controlar los factores de riesgo modificables como son la actividad física y la alimentación. Asimismo, que lleven hábitos saludables para minimizar estos riesgos.
- En cuanto al riesgo de diabetes en su dimensión “actividad física”, donde predominó el grupo que no realizan actividad física, se recomienda que el personal de salud promueva la práctica de actividad física en los adultos mayores para que tengan un mejor funcionamiento de su sistema cardiorrespiratorio, muscular, y una mejor masa y composición corporal.
- Se sugiere en futuros estudios que se involucren más variables para analizar el problema de salud en enfermedades crónicas no transmisibles relacionado a otros problemas vinculantes.
- Se sugiere que en próximos estudios se involucren enfoques metodológicos cualitativos y mixtos, para entender a mayor profundidad el problema de la salud familiar y sus riesgos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Federación Internacional de Diabetes. Diabetes Atlas de la FID [Internet]. 8ª ed. Bruselas: FID; 2017. 150 p. Disponible en: <http://diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>
2. Mathers D, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Medicine [Internet] 2006 [citado 6 noviembre de 2019];3(11):1-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17132052>
3. Noh J, Chang Y, Park M, Kwon Y, Ryu S. Self-rated health and the risk of incident type 2 diabetes mellitus: A cohort study. Scientific Reports [Internet]. 2019 [citado 6 de noviembre de 2019];9(1):1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31494283>
4. Carrillo R, Luza A, Urdániga-Hung M, Bernabé-Ortiz A. Diagnosis of erectile dysfunction can be used to improve screening for Type 2 diabetes mellitus. Diabetic Medicine [Internet] 2018 [citado 6 de noviembre de 2019];35(11):1538-1543. Disponible en: DOI: 10.1111/dme.13783
5. Dalsgaard E, Skriver V, Sandbaek A, Vestergaard M. Socioeconomic position, type 2 diabetes and long-term risk of death. PLoS ONE [Internet]. 2015 [citado 6 noviembre de 2019];10(5):1-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420496/>
6. Global Health Metrics. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis. The Lancet [Internet] 2018 [citado 10 de mayo de 2018];392:1736-1788. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32203-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32203-7/fulltext)
7. Asociación Americana de Diabetes. Diabetes tipo 2 [Internet]. USA: AAD; 2019 [actualizado en marzo de 2019; citado el 16 de abril de 2020]. [Internet]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica->

de-la-diabetes/diabetes-tipo-2/?loc=db-es-slabnav

8. Carrillo R, Aparcana D, Mejia J, Barengo N, Bernabe A. Risk scores for type 2 diabetes mellitus in Latin America: a systematic review of population-based studies. *Diabetic Medicine* [Internet]. 2019 [citado 6 de noviembre de 2019];20:1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dme.14114>
9. Wikner C, Gigante B, Hellénius M, de Faire U, Leander K. The Risk of Type 2 Diabetes in Men Is Synergistically Affected by Parental History of Diabetes and Overweight. *PLoS ONE* [Internet] 2013 [citado 6 de noviembre de 2019];8(4):1-8. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0061763>
10. Mavrogianni C, Lambrinou C, Androutsos O, Lindström J, Kivelä J, Cardon G, et al. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score as a screening tool for undiagnosed type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice* [Internet]. 2019 [citado 6 de noviembre de 2019];150:1-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.02.017>
11. Salavera C, Usán P, Teruel P. The relationship of internalizing problems with emotional intelligence and social skills in secondary education students: gender differences. *Psicologia: Reflexao e Critica* [Internet]. 2019 [citado 6 noviembre de 2019];32(1):1-7. Disponible en: <https://prc.springeropen.com/articles/10.1186/s41155-018-0115-y>
12. Comas L. Obesidad: visión actual de una enfermedad crónica Obesity as a chronic disease: current approach. *Medicina Balear* [Internet] 2018 [citado 6 noviembre de 2019];33(1):48-58. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6340782>
13. Awad I, Alsaleh M. 10-Year risk estimation for type 2 diabetes mellitus and coronary heart disease in Kuwait: A cross-sectional population-based study. *PLoS ONE* [Internet] 2015 [citado 6 noviembre de 2019];10(1):1-8. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0116742>
14. Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño.

- Aproximación para el cálculo de riesgo [Internet]. Guayaquil-Ecuador: CIIFEN; 2010 [actualizado febrero de 2010; citado 31 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://www.ciifen.org/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=84&Itemid=336&lang=es](http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=84&Itemid=336&lang=es)
15. Hurtado M, Vella A. What is type 2 diabetes?. *Medicine* [revista en Internet] 2018 [citado 31 de marzo de 2019];47(1):10-15. Disponible en: [https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039\(18\)30270-6/fulltext](https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039(18)30270-6/fulltext)
  16. van Duinkerken E, Ryan C. Diabetes mellitus in the young and the old: Effects on cognitive functioning across the life span. *Neurobiology of Disease* [revista en Internet] 2019 [citado 6 de noviembre de 2019];134:1-47. Disponible en: DOI: 10.1016/j.nbd.2019.104608
  17. Fundación para la Diabetes. Resultados Test Findrisk 2017 [Internet]. Bogotá - Colombia; 2019. p. 6. Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/general/articulo/215/resultados-test-findrisk-2017>
  18. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y Salud [sede Web]. Ginebra-Suiza: OMS; 2018 [actualizado 5 de febrero de 2018; citado el 8 de junio de 2020]. [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
  19. Ministerio de Salud y Protección Social. Envejecimiento y Vejez [sede Web]. Bogotá-Colombia: MINSALUD; [actualizado 1 de enero 2017, citado 20 diciembre 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>
  20. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 538-2009/MINSA. Clasificación de los Grupos Objetivos para los Programas de Atención Integral [Internet]. El Peruano. 2009. p. 1-2. Disponible en: [http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas\\_legales/resoluciones\\_ministeriales/21092009\\_1400\\_RM538-2009EP.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_legales/resoluciones_ministeriales/21092009_1400_RM538-2009EP.pdf)

21. Medina L, Camacho J, Ixehuatl O. Riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus 2. *Med. Interna Mex.* [Internet] 2014 [citado 30 de noviembre de 2019];30(3):270-275. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim143f.pdf>
22. Sathish T, Shaw J, Tapp R, Wolfe R, Thankappan K, Balachandran S, et al. Targeted screening for prediabetes and undiagnosed diabetes in a community setting in India. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews* [Internet]. 2019 [citado 6 de noviembre de 2019]; 13(3):1785-1790. Disponible en: DOI: 10.1016/j.dsx.2019.03.042
23. Selen F. Type 2 diabetes risk evaluation in adults: a population-based study. *Acta Medica Mediterranea* [Internet]. 2019 [citado 6 de noviembre de 2019]; 35:1425-1431. Disponible en: 10.19193/0393-6384\_2019\_3\_220
24. Martínez M, Valdez A, Quintana J, Rubio A, Del Valle L, Rodríguez J, et al. Evaluation of risk factors in the development of type 2 diabetes in a Mexican population. *Diabetes Research and Clinical Practice* [revista en Internet] 2019 [citado 6 noviembre de 2019];155:1-24. Disponible en: DOI: 10.1016/j.diabres.2019.107784
25. Cosansu G, Celik S, Özcan S, Olgun N, Yıldırım N, Gulyuz H. Determining type 2 diabetes risk factors for the adults: A community based study from Turkey. *Prim Care Diabetes* [Internet]. 2018 [citado 6 noviembre de 2019];12(5):409–15. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751991818300883>
26. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2018 [Internet]. Lima: INEI; 2018. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/SALUD/ENFERMEDADES\\_ENDES\\_2018.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2018.pdf)
27. Ministerio de Salud. Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019-2023. Lima-Perú: MINSa [Internet]. Lima: Minsa; 2019.

Disponible en:  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resolución\\_Ministerial\\_N\\_\\_658-2019-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resolución_Ministerial_N__658-2019-MINSA.PDF)

28. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill. 2018. p. 714.
29. Grove S, Gray J, Burns N. Investigación en enfermería: Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2016. 576 p.
30. 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. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703707288>
31. Alvira-Martin F. La encuesta: una perspectiva general metodológica. 2ª ed. Madrid - España: Centro de Investigaciones Socioológicas; 2011. 122 p.
32. Bernabe A, Perel P, Miranda J, Smeeth L. Diagnostic accuracy of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) for undiagnosed T2DM in Peruvian population. Primary Care Diabetes [Internet] 2018 [citado 31 de marzo de 2019];12(6):517-525. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30131300>
33. Soriguer F, Valdés S, Tapia M, Esteva I, Ruiz M, Cruz M, et al. Validación del FINDRISC (FINnish Diabetes Risk SCore) para la predicción del riesgo de diabetes tipo 2 en una población del sur de España. Estudio Pizarra. Med Clin (Barc) [Internet]. 2012 [citado 31 de marzo de 2019];138(9):371–6. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775311008220>
34. Mora L. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. American Journal of Ophthalmology [Internet] 2015 [citado el 30 de abril de 2020];28(2):228-233. [Internet]. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/cgi->



bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=61154

35. Sanchez M. Ética y Principios Bioéticos que rigen a la enfermería [Internet]. Managua-Nicaragua; 2018. Disponible en: <http://chontales.unan.edu.ni/index.php/etica-y-principios-bioeticos-que-rigen-a-la-enfermeria/>
36. Marasso N, Leonor O. La bioética y el principio de autonomía. Revista facultad de Odontología [citado el 9 de mayo de 2020];1(2):72-78. [Internet]. Disponible en: [revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/download/1651/1411](http://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/download/1651/1411)
37. Gomez P. Principios básicos de bioética. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2009 [citado el 9 de mayo de 2020];55(4):230–3. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/297/268>
38. Marasso NI, Ariasgago OL. La Bioética y el Principio de Autonomía. Rev Fac Odontol [Internet]. 2013 [citado el 9 de mayo de 2020];1(2):72–8. Disponible en: [revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/download/1651/1411](http://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/download/1651/1411)
39. Mora L. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. Revista Cubana de Oftalmología [Internet] 2015 [citado 11 de mayo de 2020];28(2):228-233. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v28n2/oft09215.pdf>
40. Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social. Inactividad física: sedentarismo [Internet]. Madrid: IESBS; 2019 [citado 11 de mayo de 2020]. p. 3. Disponible en: <https://institutoeuropeo.es/inactividad-fisica-sedentarismo/>
41. American Diabetes Association. Prevention or delay of type 2 diabetes. Diabetes Care [Internet]. 2017 [citado 19 de diciembre de 2019];40(1):44-47. Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/40/Supplement\\_1/S44.full-text.pdf](https://care.diabetesjournals.org/content/40/Supplement_1/S44.full-text.pdf)

42. Organización Mundial de la Salud (OMS). Aumentar el consumo de frutas y verduras para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles [Internet]. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA). 2014 [citado 11 de mayo de 2020]. p. 1. Disponible en: [https://www.who.int/elena/titles/fruit\\_vegetables\\_ncds/es/](https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/)
43. The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. La diabetes , las enfermedades del corazón y los ataques cerebrales [sede Web]. USA: NIH; 2016 [actualizado 23 de abril de 2016; citado 21 de diciembre de 2019]. [Internet]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/prevenir-problemas/diabetes-enfermedad-corazon-ataques-cerebrales>
44. 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. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911117302649>

## **ANEXOS**

## Anexo A. Operacionalización de la variable o variables

<b>TITULO:</b> riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019								
VARIABLE	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	N° DE ITEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
<b>Riesgo de diabetes tipo 2</b>	Tipo de variable según su naturaleza:  Cualitativa  Escala de medición: Ordinal	El Riesgo de Diabetes tipo 2 se define como la probabilidad de presentar o sufrir diabetes tipo 2 en un periodo de tiempo de 10 años (14)(15).	Es la probabilidad de las personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, de presentar o sufrir diabetes tipo 2 en su vida en un periodo de tiempo de 10 años, la cual se puede evaluar mediante la presencia de indicadores como edad, índice de masa corporal, 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, el cual será medido mediante el Test de FINDRISC.	<b>Edad</b>	-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	*Riesgo Bajo  *Riesgo Ligeramente Elevado  *Riesgo Moderado  *Riesgo Alto  *Riesgo Muy Alto	*Menos de 7 puntos  *7-11 puntos  *12-14 puntos  *15-20 puntos  *Más de 20 puntos
				<b>Índice de masa corporal IMC</b>	-Menos de 25:0 puntos -De 25 a 30:1 puntos -Más de 30 :3 puntos	Pregunta N° 2		
				<b>Antropometría de cintura</b>	<b>Hombres</b> -Menos de 94 cm:0 puntos -De 94 cm a 102 cm:3 puntos -Más de 102 cm:4 puntos <b>Mujeres</b> -Menos de 80 cm:0 puntos -De 80cm a 88 cm: 3 puntos. -Más de 88 cm: 4 puntos.	Pregunta N° 3		
				<b>Actividad Física</b>	-Si :0 puntos -No :2 puntos	Pregunta N°4		
				<b>Consumo de verduras o frutas</b>	-Todos los días:0 puntos -No todos los días:1 puntos	Pregunta N° 5		
				<b>Medicación para la presión arterial</b>	-No :0 puntos -Si :2 puntos	Pregunta N° 6		
				<b>Diagnóstico de Valores de glucosa altos</b>	-No: 0 puntos. -Si: 5 puntos.	Pregunta N°7		
				<b>Antecedentes de diabetes mellitus</b>	-No: 0 puntos. -Si: abuelos, tía, tío, primo hermano: 3 puntos. -SI: padres, hermanos, hijos: 5 puntos.	Pregunta N°8		

## **Anexo B. Instrumentos de recolección de datos**

### **TEST FINDRISC**

Fecha:

Estimado usuario (a), estamos interesados en conocer sobre su salud mediante el test de Findrisc que calcula el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximo 10 años de vida. Sus respuestas son totalmente confidenciales. Agradeceremos su participación.

#### **DATOS GENERALES:**

Sexo: Femenino (  ) Masculino (  )

Edad: \_\_\_\_\_ años

Tiene diabetes: Si (  ) No (  )

Peso: \_\_\_\_\_ Kg.

Talla: \_\_\_\_\_ cm.

#### **Estado civil:**

(  ) Soltero (  ) Casado (  ) Conviviente (  ) Divorciado (  ) Viudo

#### **Grado de instrucción:**

(  ) Sin instrucción (  ) Primaria (  ) Secundaria (  ) Técnico

(  ) Profesional

#### **Ocupación**

(  ) Trabajador estable (  ) Eventual

(  ) Sin Ocupación (  ) Jubilado

#### **Tipo de familia:**

(  ) Nuclear: Ambos padres e hijos.

(  ) Extendida: Ambos padres hijos y parientes en la tercera generación.

(  ) Ampliada: Ambos padres, hijos y parientes como tíos, sobrinos, etc.

(  ) Monoparental: Un padre o madre y los hijos.

(  ) Reconstituida: Uno de los padres, su nueva pareja y los hijos

Equivalente familiar: Grupo de amigos, hermanos, etc.

**Grupos de riesgo (Puede marcar más de una respuesta):**

Sobrepeso  Obesidad  Diabetes  Hipertensión

**Trastornos de salud mental (Puede marcar más de una respuesta):**

Esquizofrenia  Depresión  Intento de suicidio  Consumo excesivo de alcohol, drogas  Violencia familiar  Otros

**Persona con discapacidad (Puede marcar más de una respuesta):**

No camina  No habla  No ve  No oye  Mixto  Otros.

---

**P1. ¿Cuántos años tiene usted?**

- 0 Menor de 45 años
- 2 Entre 45-54 años
- 3 Entre 55-64 años
- 4 Más de 64 años

**P2. ¿Cuál es su Índice de Masa Corporal (IMC)?**

- 0 Menos de 25 Kg/m<sup>2</sup>
- 1 Entre 25 a 30 Kg/m<sup>2</sup>
- 3 Más de 30 Kg/m<sup>2</sup>

**P3. A. Si usted es hombre ¿Cuánto mide el perímetro de su cintura medido debajo de sus costillas (normalmente a la altura del ombligo)?**

- 0 Menos de 94 cm
- 3 De 94 a 102 cm
- 4 Más de 102 cm

**P3. B. Si usted es mujer ¿Cuánto mide el perímetro de su cintura medido debajo de sus costillas (normalmente a la altura del ombligo)?**

- 0 Menos de 80 cm
- 3 De 80 a 88 cm
- 4 Más de 88 cm

**P4. Normalmente, ¿practica usted 30 minutos cada día de actividad física en el trabajo y/o en su tiempo libre (incluya la actividad diaria normal)?**

0 SI

2 NO

**P5. ¿Con qué frecuencia come usted verduras o frutas?**

0 Todos los días

1 No todos los días

**P6. ¿Ha tomado usted medicamentos para la presión alta o Hipertensión con regularidad?**

0 NO

2 SI

**P7. ¿Le han encontrado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre, por ejemplo, en un examen médico, durante una enfermedad, durante el embarazo?**

0 NO

5 SI

**P8. ¿A algún miembro de su familia le han diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2)?**

0 No

3 Sí: Abuelos, tíos o primos hermanos (pero no: padres, hermanos o hijos)

5 Sí: Padres, hermanos o hijos propios

Gracias por su colaboración

## Anexo C. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** Riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019.

**Nombre de los investigadores principal:**

Pereira Mestas, Sophia Mariana

Vega Maluquiz, Jose Sebastian

**Propósito del estudio:** Determinar el riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un Centro Médico de Lima Norte, 2019.

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

**Inconvenientes y riesgos:** 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. 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 Pereira Mestas Sophia Mariana, responsable del equipo (teléfono móvil N° 969818703) o al correo electrónico: [marianamestas@gmail.com](mailto:marianamestas@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](mailto: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.



Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Pereira Mestas, Sophia Mariana Vega Maluquiz, Jose Sebastian	
Nº de DNI	
47143106 16705901	
Nº teléfono móvil	
969818703 937543328	
Nombre y apellidos del responsable encuestador	Firma
Pereira Mestas, Sophia Mariana Vega Maluquiz, Jose Sebastian	
Nº de DNI	
47143106 16705901	
Nº teléfono	
969818703 937543328	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Lima, 21 de marzo de 2019

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante

## 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 0,692 ( $KMO > 0,5$ ). 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.		0,692
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	289,864
	gl	28
	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 0,635 ( $\alpha > 0,6$ ), 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
0,635	8

## Anexo F. Evidencias del trabajo de campo



**Día de la realización de la encuesta para la investigación de “Riesgo de diabetes en personas adultas mayores que acuden a un Centro médico de Lima Norte, 2019”**