



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TESIS

**RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO
2 EN DOCENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA
DEL NORTE DEL PERÚ 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

Autores:

Bach. Calderon Atoche Jose Benjamin

[Orcid.org/0000-0003-2558-1203](https://orcid.org/0000-0003-2558-1203)

Bach. Olivos Leon Edwin Wesley

[Orcid.org/0000-0002-9926-203X](https://orcid.org/0000-0002-9926-203X)

Asesor:

Dra. Guarniz Lozano Rosa Elizabeth

[Orcid.org/0000-0002-5171-528X](https://orcid.org/0000-0002-5171-528X)

Línea de Investigación:

Ciencias de la Vida y Cuidado de la Salud Humana

Pimentel – Perú

2023

RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN DOCENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE DEL PERÚ 2023

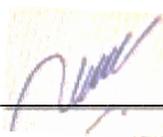
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

APROBACIÓN DEL JURADO



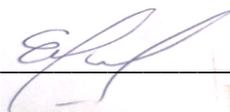
Dra. Kattya Farfan Valdez

PRESIDENTE



Med. Carlos Enrique Cotrina Romero

SECRETARIO



Dra. Rosa Elizabeth Guarniz Lozano

VOCAL

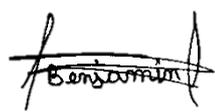
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quienes suscriben la **DECLARACIÓN JURADA**, somos **egresados** del Programa de Estudios de **Medicina Humana** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaramos bajo juramento que somos autores del trabajo titulado:

RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN DOCENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE DEL PERÚ 2023

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

CALDERON ATOCHE JOSE BENJAMIN	DNI: 71980092	
OLIVOS LEON EDWIN WESLEY	DNI: 77563506	

Pimentel, 02 de mayo del 2023.

Dedicatorias

Este trabajo de investigación está dedicado en primer lugar a Raquel Atoche Flores y Vería Udelcia León Palomino nuestras madres, gracias por enseñarnos a ser perseverantes, por su apoyo y dedicación para hacer de nosotros buenas personas y grandes profesionales.

A nuestros padres Roberto Calderón Cabrera y Clotario Olivos Chávez mi ejemplo a seguir quién es un gran ser humano y a nuestros hermanos Elías y Abraham por su apoyo constante que me brindaron en todo momento.

BENJAMIN – EDWIN

Agradecimientos

Al concluir la presente investigación, expreso mi mayor agradecimiento al personal docente de la prestigiosa Universidad Señor De Sipán, que de alguna manera contribuyeron con el desarrollo del trabajo:

A mi asesora, Mg. Guarniz Lozada Rosa Elizabeth por su dedicación, tiempo y orientación durante todo este trayecto de elaboración de mi proyecto.

A mis hermanos por brindarme sus consejos y apoyo constante en aquellos momentos en los que sentía que era inalcanzable llegar a este momento.

A mis docentes de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, por las gratas experiencias y consejos durante todo el proceso del desarrollo de mi estudio en las que me llevaré impregnadas para toda la vida.

Finalmente, a nuestras madres que siempre guían nuestros caminos.

Resumen

La investigación se llevó a cabo con el objetivo de determinar el riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en docentes de una Universidad del Norte del Perú 2023. El estudio siguió una metodología cuantitativa no experimental de tipo descriptivo de corte transversal en los docentes de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán para reconocer el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años, según test Findrisk. La muestra tiene 50 participantes que cumplen los criterios de inclusión y exclusión, el muestreo es probabilístico estratificado. Los resultados predominan el sexo masculino con 62,00%; la procedencia de zona urbana es de un 58,00%; de los encuestados 66,00% no conocían el test Findrisk. Rango etario más frecuente está formado por las edades entre 45 y 54 años con un 62,00%. El test Findrisk estimó que 44,00% cursan con riesgo moderado, 32,00% riesgo alto, 22,00% riesgo ligeramente elevado, 2,00% riesgo bajo y 0% riesgo muy alto de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. Se concluye que el riesgo a desarrollar diabetes mellitus en el personal entrevistado es 22% en los próximos 10 años. El sobrepeso, perímetro abdominal, familiares de primer o segundo grado de consanguinidad con diagnóstico de diabetes mellitus y niveles altos de azúcar en sangre son los principales factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2.

Palabras Claves: Diabetes mellitus tipo 2, test Findrisk, riesgo.

Abstract

The research was carried out with the objective of determining the risk of developing Type 2 Diabetes Mellitus in teachers of a University of Northern Peru in 2023. The study followed a non-experimental quantitative methodology of a descriptive cross-sectional type in Human Medicine teachers. from the Señor de Sipán University to recognize the risk of developing Type 2 Diabetes Mellitus in the next 10 years, according to the Findrisk test. The sample has 50 participants who meet the inclusion and exclusion criteria, the sampling is stratified probabilistic. The results are predominantly male with 62.00%; the origin of urban area is 58.00%; Of those surveyed, 66.00% did not know the Findrisk test. The most frequent age range is formed by the ages between 45 and 54 years with 62.00%. The Findrisk test estimated that 44.00% are at moderate risk, 32.00% high risk, 22.00% slightly high risk, 2.00% low risk and 0% very high risk of developing type 2 diabetes mellitus in the next few years. 10 years. It is concluded that the risk of developing diabetes mellitus in the interviewed personnel is 22% in the next 10 years. Overweight, waist circumference, first or second degree relatives diagnosed with diabetes mellitus, and high blood sugar levels are the main risk factors for developing Type 2 Diabetes Mellitus.

Key words: Type 2 diabetes mellitus, Findrisk test, risk

INDICE

Dedicatorias	iv
Agradecimientos	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad Problemática	10
1.2. Trabajos Previos	10
1.3. Teorías relacionadas al tema	13
1.4. Formulación del problema	21
1.5. Justificación e importancia del estudio	21
1.6. Objetivos	23
II. MATERIAL Y METODOS	23
2.1. Tipo y diseño de investigación	23
2.1.2. Diseño de la investigación	24
2.2. Variable, operacionalización	24
2.3. Población y muestra	27
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	27
2.4.1. Técnicas de recolección de datos Encuesta:	27
2.4.2 Instrumentos de recolección de datos	27
2.5. Validez y Confiabilidad	28
2.6. Procedimiento de análisis de datos	29
2.7. Criterios éticos	30
2.8. Criterios de rigor científico	31
III. RESULTADOS	32
3.1. Resultado en tablas y figuras	32

3.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	44
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
4.1. Conclusiones.....	47
4.2. Recomendaciones.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS	57

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Las enfermedades crónicas no trasmisibles, son un conjunto de afecciones que no están ocasionadas por una enfermedad de inicio agudo, por lo general son afecciones de larga duración que, a medida que pasa el tiempo evolucionan y no se transmiten por contacto directo. En la actualidad constituyen uno de los retos mayores que enfrentan los servicios encargados de velar por nuestra salud de manera global. En las últimas 3 décadas están siendo la causa más importante de mortalidad, años perdidos, generación de discapacidad, costo excesivo en gastos hospitalarios, tratamiento médico especializado y una prolongada rehabilitación siendo los países subdesarrollados los más afectados. (1,4)

En el Perú, se estima que en un 50 % de las enfermedades estaría asociada a las Enfermedades No Trasmisibles (ENT). Se encuentran sin distinción alguna en todos los grupos etarios y además se presentan predominante 4 patologías que son las: Enfermedades cardiovasculares, diferentes tipos de cánceres, Diabetes predominantemente el tipo 2 y enfermedades respiratorias. (5) Durante la pandemia causada por coronavirus COVID-19, se evidenció el riesgo a la cual está expuesta la población de la tercera edad con una o más ENT, que al ser infectados por el virus SARS-CoV-2 presentaban en gran medida una mayor predisposición a las complicaciones graves y mortalidad elevada. (6)

Un adecuado enfoque integral de ENT requiere una estrategia que garantice el cuidado oportuno y su control sin embargo nuestro sistema encargado a velar por nuestra salud no se encuentra preparado por la fragmentación y la escasa articulación que existe. (7)

1.2. Trabajos Previos

Rodríguez J. en el 2017, en Loja Ecuador, realizaron un estudio utilizando el método prospectivo, descriptivo y transversal, aplicándose la prueba de FINDRISK a un total de 348 pacientes. Los resultados se obtuvieron gracias al proceso estadístico del programa SPSS., llegándose a la conclusión que el riesgo para adquirir DM2 en un lapso de diez años próximos es relativamente inferior, pero no menos de consideración ya que pueden

ser modificados, por las mismas variaciones en el estilo de que vida (19).

Matovelle X., Ordóñez M. en el 2019, en Cuenca, Ecuador, realizaron un estudio utilizando el método descriptivo, transversal realizado a los docentes universitarios pertenecientes a la Universidad de Cuenca (UCUENCA). El cual presentó una población de 1162 docentes y muestra aleatorizada de 319 docentes. Los resultados obtenidos por el programa SPSS concluyeron que la mayor cantidad de los docentes que participaron tenían riesgo bajo y por otro lado también se evidencio que un grupo de docentes tenían riesgo ligeramente aumentado a desarrollar DM2 en los diez años siguientes. Sin embargo, se determinó un 0,94% de prediabetes, también se encontró un aumento significativo de riesgo en los docentes de ciencias de la salud (20).

Aguilar G, Enrique L. en el 2021, en San Luis de Potosí México, realizaron un estudio utilizando el método observacional, descriptivo, transversal. Aplicándose la prueba de Findrisk a un grupo de 176 trabajadores en septiembre como también en el mes de diciembre del 2020. Los resultados se obtuvieron gracias al proceso estadístico del programa SPSS, concluyendo que la prueba de Findrisk es muy útil para disminuir el riesgo de adquirir DM2 en unos 10 años próximos. Si una persona tiene la enfermedad sin conocimiento real para retrasar las complicaciones de la enfermedad después de aplicar la prueba Findrisk (21).

Apfata D en el 2021, en Arequipa, Perú, realizaron un estudio utilizando el método observacional-prospectivo transversal. Se llevó a cabo aplicando el test Findrisk y obteniendo datos personales en junio del 2021, con un total de 281 trabajadores. Los resultados se obtuvieron gracias al proceso estadístico del programa SPSS. Concluyendo así que no había una relación estadística de manera considerable entre el riesgo de adquirir DM2 a 10 años próximos y el lugar de trabajo (22).

Barzola G. en el 2019, en Huancayo Perú, realizaron un estudio utilizando el método estudio descriptivo, transversal y observacional. Se llevó a cabo en personal médico hospitalario "Félix Mayorca" de la ciudad de Tarma para

determinar el riesgo de adquirir a unos 10 años siguientes Diabetes Mellitus 2 (DM2), según la prueba de Findrisk. se realizó en una población de 190 trabajadores, aplicando un muestreo simple probabilístico estratificado. Los resultados se obtuvieron gracias al proceso estadístico del programa SPSS, se concluyó que el 22,10% del personal encuestado es de en los siguientes 10 años presenta riesgo padecer DM2. La presencia sobrepeso como un pariente de primer o segundo grado con DM2 ya diagnosticada son de manera considerable factores de riesgo para adquirir DM2 (23).

Marín J. en el 2020, en Tacna Perú, realizaron un estudio descriptivo de corte transversal correlacional, donde el grupo de estudio se le solicitó de manera voluntaria a realizarse la prueba de glucosa la cual se realiza en ayunas obteniéndose de la sangre venosa. La población para este estudio constó de 160 participantes los cuales eran de una edad mayor a los 18 años. Los resultados se obtuvieron gracias al proceso estadístico del programa SPSS, concluyéndose que cuando la prueba Findrisk se relaciona con los niveles de glucosa, se evidencio que si existe una relación estadística relevante entre la prueba glucosa sérica en ayunas y riesgo de adquirir DM2 obtenido por score de Findrisk (24).

Oyama Y. en el 2022, Chiclayo Perú, realizaron un estudio utilizando el método de estudio cuantitativo, transversal y descriptivo. Se realizó en una población de residentes en el distrito de Chiclayo durante el año 2020 a personas mayores de 25 años que aún no tenían el diagnóstico de DM2. Los resultados se obtuvieron gracias al proceso estadístico del programa SPSS y se concluyéndose que De acuerdo con el score de Findrisk, el riesgo de que presenta la población de estudio para adquirir DM2 en los siguientes 10 años fue levemente elevado en un 47% del total de población entrevistada, seguido de riesgo bajo (23 %), riesgo alto (15 %), fue moderado (13%) y área de Chiclayo fue muy alto (2%) (25).

Ortiz P, Pérez D. en el 2021, Chiclayo Perú, realizaron una investigación descriptiva de corte transversal, con 592 pacientes que acuden a consultorio externo del C.S. San Antonio en febrero del 2021, y su muestra

fue de 148 pacientes. Los datos se obtuvieron con la prueba de Findrisk y el Test de hábitos alimenticios. Los resultados se obtuvieron gracias al proceso estadístico del programa SPSS, la conclusión según test de Findrisk es que en un 39,2 % presentaron un probable riesgo ligeramente elevado, un 35,8 % presentaron un bajo riesgo y por último un 14,9% presentaron un elevado peligro de adolecer de diabetes, además el tipo de hábitos alimenticios en la población estudiada con el riesgo de padecer DM2 fue del 13.5% que tuvieron buenos hábitos alimentarios, 68,9% con hábitos alimentarios regulares, y finalmente 17,6% con malos hábitos alimenticios (42).

Cotrina K, Gonzales A. en el 2020, en Lambayeque Perú, realizaron una investigación descriptiva transversal de tipo observacional, con una población de 18 a 29 años considerada joven según el grupo etario para Minsa, con un total 17934 y el tamaño muestral, obteniéndose una muestra de 377. Los resultados obtenidos por el programa SPSS concluyeron que la población Lambayeque como distrito presentó riesgo bajo a padecer DM2 ya que en un 40% de la población presento un riesgo bajo a adquirir DM2, en un 34 % presento riesgo ligeramente elevado, un 16 % un riesgo moderado, un 9 % un riesgo alto y el 1 % un riesgo muy alto (43).

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Diabetes:

Diabetes Mellitus (DM) es una patología crónica causada por una serie de alteraciones en el proceso del metabolismo humano que se caracteriza por una glucosa elevada sostenida y crónica, y de manera lenta logra causar una alteración en la segregación de insulina como también afecta su posterior acción, o ambas. Las alteraciones también se dan a nivel de metabolismos de grasas y proteínas. La hiperglucemia mantenida en el tiempo genera disfunción de sistemas y órganos generando graves problemas en la salud del individuo (8,26). Se han manifestado posibles cuatro hipótesis fundamentales que no son mutuamente excluyentes. Se plantea la hipótesis de que la azúcar alta induce cambios epigenéticos en

las células afectadas (8).

La primera hipótesis plantea que la elevación glucosa intracelular conduce a liberación de Producto final de glicación (AGE) mediante glicosilación no enzimática de proteínas intracelulares y extracelulares. Se ha evidenciado que los AGE pueden entrecruzarse con proteínas (p. ej.: el colágeno, múltiples proteínas de la matriz extracelular (MEC)), acelerando así la aterosclerosis, promoviendo también la degradación glomerular, reduciendo la asimilación de óxido nítrico, causando degradación endotelial y además cambiando la formación y estructura de la MEC.

La 2.^a teoría plantea como la azúcar alta crónica complica la diabetes, se da por el estado de hiperglucemia sostenido el cual incrementa la biotransformación de la glucosa (Glc) a través de la vía del sorbitol. Posteriormente la Glc intracelular se biotransforme de un modo preponderante por fosforilación y glucólisis, dando lugar a la glucosa intracelular este incrementa y un porcentaje de este se biotransforme en sorbitol por acción de la Aldose reductase, generando así un incremento significativo del sorbitol en el potencial oxido reductor, incrementando la osmolaridad celular, produciendo especies reactivas de oxígeno y probablemente diferentes tipos de degradación celular.

Una 3.^a teoría manifiesta que la azúcar alta aumenta la creación de diacilglicerol, lo que conduce a la estimulación de la proteína quinasa C (PKC), la cual altera la transcripción de genes de fibronectina, proteínas de la matriz extracelular, células endoteliales y proteínas contráctiles colágeno tipo IV.

Una teoría sugiere que la azúcar alta aumenta el flujo a través de la vía de las hexosaminas, que produce Glc-6-fosfato, un sustrato para la O-glicosilación y la creación de proteoglicanos.

La interferencia producida entre la vía de las hexosaminas y la función mediante la glicosilación de proteínas, síntesis de óxido nítrico endotelial mediante la alteración que se presenta en la producción de transforming

growth factor beta (TGF- β) o el Plasminogen Activator Inhibitor 1 (PAI-1). (27 p.2980).

1.3.2. Diabetes Mellitus tipo 2

La DM2 considerada en los últimos años una enfermedad crónica que genera los mayores impactos en la calidad de vida a nivel global y actualmente está siendo un problema de gran interés para los servicios de salud. Es parte de un conjunto de enfermedades las cuales generan invalidez física por las diversas complicaciones multiorgánicas que causa, de manera que las cifras de morbilidad y mortalidad van creciendo de manera alarmante en estos últimos años. La ciencia actual la considera como una patología heterogénea causada por una interacción genético-ambiental y a su vez producida por la hipoglucemia crónica, ocasionada por la disminución que se da en la producción o la actividad adecuada de la insulina, la cual trae consigo una serie de complicaciones agudas (CAD – EHH), crónicas microvasculares (afectan a órganos de vasos de calibre pequeños) y macrovasculares (afectan a órganos con vasos gran calibre) (10).

Este tipo de diabetes con complicaciones se evalúa en 85 – 95% de los pacientes que la padecen, y de este porcentaje con mayor frecuencia son pacientes de países subdesarrollados. Los resultados que se siguen obteniendo son alarmantes, considerándose así que aproximadamente 4 millones de decesos por año están generados por diversas variabilidades como estilos de vida, obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial, etc. En base a lo anteriormente dicho la DM2 se sitúa entre las principales 4 causas de decesos a nivel global. (13)

1.3.3. Causas de Diabetes Mellitus tipo 2

También destacan ciertos factores en la DM2 (14):

- **Peso:** Presentar un alto índice de sobrepeso u obesidad, predispone de manera severa para adquirir DM2.

- **Inactividad:** El nulo desarrollo de actividad física constante aumentaría el riesgo del desarrollo de Diabetes, porque la actividad física controla el peso, además influye de manera positiva porque emplea tu glucosa como energía y así tus células no será susceptible a la Insulina.
- **Antecedentes Familiares:** Si en caso es hereditaria o mejor dicho si algún familiar sanguíneo de primer grado la padece tu nivel de riesgo de concebir la Diabetes será mucho mayor.
- **Raza y origen étnico:** Aunque aún no hay una razón validada, se dice que las personas de ciertas razas como afroamericanas, nativa americana, hispana, asiática americana entre otros. Son más propensos padecer esta afección a diferencia de las personas de raza blanca.
- **Niveles de lípidos en la sangre:** El incremento en los valores de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) son un considerable problema, por ello se recomienda tener los niveles estimados tanto colesterol y triglicéridos.
- **Edad:** Se subestima que la Diabetes tipo 2 incrementa en la etapa adulta, luego de cumplir los 45 años de edad.
- **Prediabetes:** Es una alteración que se origina a partir de la elevación considerable niveles de glucosa sanguínea se elevan mucho más de tu nivel normal. Pero no lo adecuado para denominarlo Diabetes, pero aun así suele desarrollarse volverse en una DM2.
- **Riesgos relacionados con la gestación:** El peligro de contraer la DM2 acrecienta si alguna vez se obtuvo el diagnosticaron diabetes gestacional o si en caso se dio a luz a un bebé cuyo peso alcanzo más de 9 libras (4 kilos).
- **Zonas de piel oscurecida:** Originalmente esto se debe a una insuficiencia en la Insulina y se presenta en las axilas y cuello.

1.3.4. Consecuencias de la Diabetes Mellitus tipo 2

El riesgo para el desarrollo de complicaciones de DM2 y morbilidad

asociada incluyen las siguientes que se mencionan (11)

- **Enfermedades del aparato cardiovascular:** Severamente pueden provocar numerosas afecciones, así como accidente cerebrovascular, la estrechez en el calibre de los vasos sanguíneos (ateroesclerosis) y presión arterial.
- **Daño en los nervios (neuropatía) de las extremidades:** A diferencia de la diabetes tipo uno es que con el pasar del tiempo pueden dañarse y deteriorarse los nervios desencadenando notables síntomas, por ejemplo, cosquilleo, adormecimiento, ardor, dolor e incluso el deterioro de la sensibilidad tanto en manos como en pies que luego se propaga hacia la parte superior. Por otro lado, se puede presenciar daños en los nervios del corazón ocasionando arritmias cardíacas.
- **Enfermedad Renal:** La Diabetes puede causar una enfermedad terminal renal probablemente necesiten de una hemodiálisis o la sustitución del órgano afectado considerándose el trasplante de riñón.
- **Daño Ocular:** Pueden originar patologías de origen oftálmico como glaucoma, cataratas. Asimismo, dañando los vasos sanguíneos de pequeño calibre de la retina ocasionando ceguera.
- **Enfermedades cutáneas:** Comúnmente por padecer esta enfermedad podemos contraer infecciones bacterianas o hongos en la piel.
- **Cicatrización lenta:** Llega a demorar la cicatrización como corresponde en cortes, ampollas, Es tan trascendental que puede llegar a ocurrir una amputación en el pie, los dedos del pie, pierna esto se debería porque no se consigue sanar completamente la zona infectada.
- **Deterioro de la audición**
- **Demencia:** Incremento del riesgo de sufrir Alzheimer y otros agentes que causan la acelerada pérdida de memoria y otras capacidades del pensamiento al padecer la DM tipo 2.

1.3.5. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2

Por otro lado, en la DM2 cuentan con una lista para precaver aún si se presenta familiares que tengan esta enfermedad o si en caso haya diagnóstico de prediabetes estos factores de cambio de estilo de vida contribuirán a la prevención o detención gradual de aquella afección (12). Los cuales se mencionan a continuación:

- **Mantenerse activo:** Realizar actividad física mínimo 150 minutos, salir a caminar o manejar bicicleta.
- **Consumir alimentos saludables:** Escogiendo aquellos alimentos ricos en fibra pero que también en bajos niveles de grasas y calorías.
- **Bajar de peso:** Lo Ideal sería que disminuyeras tu grasa corporal el 7% al 10% para atenuar el riesgo de Diabetes.
- **Sedentarismo:** Evitar la falta de actividad física regular durante períodos largos.
- **Uso de medicamentos:** Primera línea metformina y glibenclamida.

1.3.6. Factores de riesgo

Es la forma medible de que se presente la probabilidad de un evento o daño a la salud (morbilidad o mortalidad); por ejemplo, primera gestación, gestación múltiple, gestación temprana o tardía, aborto espontáneo temprano. El factor de riesgo: se considera a alguna característica o circunstancia percibida de una persona o un grupo de sujetos que se estima que está en relación con una susceptibilidad particular para desarrollar o adquirir un proceso médico. Un factor de riesgo se plantea de la manera que puede ser específico generando uno o varios daños como por ejemplo manejar en estado de ebriedad es causa de disfunción accidente automovilístico, multas policiales, y a su vez también varios factores de riesgos pueden intervenir en un solo evento generando un daño como por ejemplo la obesidad, sedentarismo, hiperlipidemia, contribuyen a la aparición de DM2 (28).

1.3.7. Docente universitario

El docente universitario está sometido a carga horaria destinadas a la docencia universitaria la cual permitiría enfocar un nulo tiempo o muy corto para destinarlo a planificación y ejecución de actividades de, físicas y deportivas y realización de vida saludables (29).

Se ha demostrado que, al tener tiempos cortos, contribuirá a que tengan mayor acceso a los alimentos los cuales se brindan en el cafetín universitario y restaurantes o tiendas de sus alrededores manteniendo una alimentación en su mayoría no saludable y poco equilibrada. Lo cual contribuirá disfunción en el biotransformación de hidratos de carbono, ácidos grasos y proteínas (30).

Un factor de riesgo se plantea de la manera que puede ser específico generando uno o varios daños como por ejemplo manejar en estado de ebriedad es causa de disfunción accidente automovilístico, multas policiales, y a su vez también varios factores de riesgos pueden intervenir en un solo evento generando un daño como por ejemplo la obesidad, sedentarismo, hiperlipidemia, contribuyen a la aparición de DM2. (31).

1.3.8. La herramienta FINDRISC

La herramienta FINDRISC, diseñada por Lindström y Tuomilehto en 2003, es una herramienta ampliamente utilizada para pronosticar el nivel de riesgo de adquirir DM2. En esta herramienta se puntuó ocho componentes variables que se vinculaban con patrones antropométricos y de modo de vivir. Estos componentes incluían la edad del paciente, el IMC, la distancia alrededor de la cintura, el ejercicio físico, el consumo de verduras, frutas o bayas, los fármacos para la presión arterial, el tamizaje previo de hiperglucemia y los antecedentes familiares de DM2 (32).

Mediciones antropométricas, el peso de los participantes se midió en kilogramos, con una precisión de 0,1 kg utilizando una balanza estándar (modelo Hana, China) mientras se aseguraba que el participante vestía ropa ligera y no usaba zapatos. Se utilizó un estadiómetro para medir la altura de los participantes con una exactitud de 0,1 centímetros. El

indicador de Quetelet o IMC de los participantes se halló con la siguiente fórmula (32):

$$IMC = \frac{Peso(kg)}{Altura^2 (m^2)}$$

La circunferencia abdominal se midió con el participante en una postura erguida. Del mismo modo, se midió la circunferencia de la cadera de los participantes. Esto se usó para calcular la relación cintura-cadera del participante (32).

El cálculo de la puntuación de riesgo usando la herramienta FINDRISC, tiene calificación que permite determinar el puntaje obtenido para valorar el riesgo de diabetes en los participantes, con los siguientes componentes (32):

- La edad: < 45 años puntuaron 0 pts; 45–54 años obtuvieron 2 pts; 55–64 años obtuvieron 3 pts; y mayores de 64 años obtuvieron 4 pts (32).
- IMC: < 25 kg/m² obtuvo 0 pts; 25–30 kg/m² obtuvo 1 pto; > 30 kg/m² anotó 3 pts (32).
- Circunferencia de la cintura: < 94 cm para hombres o < 80 cm obtuvo 0 pts; 94 – 102 cm para hombres o 80 – 88 cm para las féminas obtuvo 3 pts; y > 102 cm para varones o > 88 cm para mujeres obtuvo 4 pts (32).
- Actividad física; una actividad física de al menos 30' min diarios obtuvo 0 pts; si es menos, anotó 2 pts.
- Verduras, frutas o bayas se puntuó: un consumo diario de verduras, frutas o bayas obtuvo 0 pts; si no todos los días, anota 1 pto (32).
- Uso antihipertensivo: el uso regular de antihipertensivos se calificó con 2 pts; si no, anotó 0 pts (32).
- El diagnóstico de valores de glucosa en sangre alto: un diagnóstico

previo de glucosa en sangre alta en el pasado (ya sea en un examen de salud, enfermedad o embarazo) obtuvo 5 pts; si no, anotó 0 pts (32).

- Antecedentes familiares de diabetes: un padre, hermano, hermana o propio hijo al que se le había diagnosticado diabetes obtuvo 5 pts; un abuelo, tía, tío o primo hermano con diagnóstico de DM2 obtuvo 3 pts; si ninguno de estos familiares inmediatos o parientes ha sido diagnosticado, se puntúa 0 pts (32).

Al final del proceso de puntuación de riesgo, se informó a cada participante de su puntuación y se ofreció educación sanitaria adecuada como parte de los beneficios en la intervención en este estudio. En particular, se aconseja enfáticamente a los participantes con puntajes altos sobre la necesidad de hacerse pruebas periódicas de azúcar en la sangre. La puntuación de riesgo total de los participantes se resumió a partir de las puntuaciones respectivas de los diferentes componentes seguidos de análisis y comparación. La puntuación de riesgo total se clasificó de la siguiente manera (32):

- < 7 es un bajo riesgo: se valora que 1 de cada 100 podría adquirir la enfermedad (PAE)
- 7–11 riesgo levemente elevado: se valora que 1 de cada 25 (PAE)
- 12–14 riesgo moderado: se valora que 1 de cada 6 (PAE)
- 15–20 alto riesgo: se valora que 1 de cada 3 (PAE)
- > 20 (riesgo muy alto: se valora que 1 de cada 2 (PAE)

1.4. Formulación del problema

¿Cuál es el riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 mediante el test de FINDRISK en docentes de una Universidad privada del Norte del Perú 2023?

1.5. Justificación e importancia del estudio

El estudio se dirigió a la población estudiantil de Medicina humana, profesionales, docentes, investigadores y población en general inmersos

en área de la salud. Las razones por el cual se justificó el estudio fueron:

El presente trabajo fue conveniente, dado que le será de utilidad para los docentes universitarios, ya que permitirá conocer el riesgo de padecer DM2 con el Test de FINDRISK para así evitar las alteraciones crónicas las cuales son un gran problema para la salud en los pacientes que la padecen, como también un alto gasto económico para el estado por el tratamiento que conlleva padecer DM2.

La relevancia social del presente estudio se representa en el beneficio que tendrán en los docentes universitarios entrevistados, porque se identificará el riesgo de padecer DM2 de manera temprana, para así evitar los problemas en la salud.

Posee justificación práctica, para que de esta manera les permita conocer la puntuación obtenida en el test de Findrisk y determinar el riesgo de padecer DM2, donde se concientizará y fomentará a la preocupación su estado de salud de manera general y en efecto lograr que se modifiquen los estilos de vida evitando complicaciones crónicas posteriores y obteniendo una población con buena salud y económicamente activa para la mejora constante del país.

La investigación se justifica teóricamente, en cada una de las variables del presente trabajo de investigación teniendo la consideración necesaria también a los factores de riesgo que se pueden presentar en los docentes universitarios así de esta manera conocer la detección temprana del peligro de sufrir DM2 por medio del test de Findrisk. La DM2 es una de las enfermedades no trasmisibles más frecuentes que incrementan las cifras de pacientes con tal diagnóstico, en nuestro medio donde se realizara el presente trabajo se establece que en la costa se identifica un aumento de la prevalencia en comparación de la sierra, además identificar los factores de riesgo ayudara a la prevención y reducción de los mismos generando una menor morbilidad en los docentes y la población en general.

1.6. Objetivos

Objetivo General

- Determinar el riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en docentes de una Universidad privada del Norte del Perú 2023.

Objetivos Específicos:

- Identificar, las características demográficas que presentan mayor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en Docentes de una universidad privada del Norte del Perú 2023.
- Identificar los factores de riesgo más frecuentes para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en docentes de una Universidad privada del Norte del Perú 2023.
- Identificar el conocimiento sobre el test de Findrisk de los docentes de una universidad privada del Norte del Perú 2023.

II. MATERIAL Y METODOS

2.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación presentó metodología cuantitativa, la cual posee como sustento en la recolección de datos numéricos mediante la estadística. La investigación cuantitativa está fundamentada en un modelo positivista, cuya esencia es la medición de datos numéricos, con la finalidad de comprobar hipótesis” (p.25) (33). La medición se realiza por medio estadístico, por lo tanto, su desarrollo es secuencial y mantiene un orden racional (34).

Es de tipo descriptivo, porque se hizo un estudio sobre la variable, especificando y examinando el resultado de la misma, así también exponiendo los datos apropiados (34).

Del mismo modo, la investigación presentó un diseño de corte transversal no experimental porque la investigación realizó el estudio sin tratar deliberadamente la variable y fenómenos observados en el medio natural para su posterior análisis. Fue transversal, se recolectan datos de manera

inmediata y sólo si su objetivo es describir la variable y analizar su impacto (35).

2.1.2. Diseño de la investigación

Se presentó una metodología cuantitativa no experimental, tipo descriptiva, con un corte transversal, donde se evitó manipular la variable. La fórmula utilizada:

Diseño de investigación.

M \longrightarrow O₁X

Donde:**M**: Muestra de estudio. (50 personas del personal asistencial)}

O₁ X: Observación de la variable riesgo de padecer DM2

Tipo: Es cuantitativa porque se recolecto datos numéricos mediante el uso de la estadística. Es transversal, porque se recolecto datos de la población de estudio en un tiempo determinado

Diseño: Es no experimental porque no se manipulará las variables del estudio.

Nivel: Es descriptiva, porque se describió características de la población de la cual está centrado el estudio.

2.2. Variable, operacionalización

El trabajo de investigación tuvo como variable principal el riesgo de padecer DM2; según la naturaleza, presentó variable cuantitativa y su escala es de medición ordinal.

Definición conceptual: Cuál es el riesgo de que los Docentes de la escuela académico profesional Medicina Humana presente DM2 en un plazo determinado de 10 años.

Definición operacional: En los próximos 10 años cuál es el Riesgo de padecer DM2 en los docentes de la prestigiosa escuela académico

profesional de Medicina Humana USS, donde serán evaluados mediante los indicadores del test de FINDRISC los cuales son la edad, IMC, perímetro abdominal, actividad física, comer verduras como también frutas, fármacos antihipertensivos, valores de glucosa altos diagnosticados historia familiar de DM2 (37)

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnica e instrumento
Variable 1 Riesgo de Desarrollar DM2	Edad	Menos de 45 a. 0 pts 45 – 54 a. 2 pts 55 – 64 a. 3 pts Más de 64 a. 4 pts	P. N° 1	La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento utilizado fue el Test de FINDRISC (32).
	Índice de masa corporal (IMC)	Menos de 25 0 pts De 25 a 30 1 pts Más de 30 3 pts	P. N° 2	
	Perímetro abdominal	Hombres Menos de 94 cm 0 pts Entre 94 – 102 cm 3 pts Más de 102 cm 4 pts Mujeres Menos de 80 cm 0 pts Entre 80 – 88 cm 3 pts Más de 88 cm 4 pts	P. N° 3	
	Actividad física	Si: 0 pts No: 2 pts	P. N° 4	
	Consumo de verduras o frutas	Todos los días: 0 pts No todos los días: 1 pto	P. N° 5	
	medicamento para la presión arterial	No: 0 pts Si: 2 pts	P. N° 6	
	Diagnóstico de valores de glucosa altos	No: 0 pts Si: 5 pts	P. N° 7	
	Antecedentes de diabetes mellitus.	No: 0 pts Si: abuelos, tíos, hermano: 3 pts Si: padres, hermanos, hijos: 5 pts.	P. N° 8	

2.3. Población y muestra

Por ende, en el estudio se consideró a una población de 50 docentes de la distinguida escuela académico profesional de Medicina Humana USS, de manera análoga, para cálculo de la muestra, se tomó como referencia a un muestreo no probabilístico censal, lo que quiere decir, que toda la población será representativa como muestra de investigación.

Asimismo, en la investigación se tomó como:

Criterios de inclusión:

- Docentes de la distinguida escuela académica profesional Medicina Humana, USS que trabajen a tiempo completo.

Criterios de exclusión:

- Docentes de la distinguida escuela académica profesional Medicina Humana, USS que no trabajen a tiempo completo.
- Docentes con diagnóstico de DM2.
- Docentes de otras escuelas profesionales.
- Docentes que no deseen participar en el desarrollo del estudio.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas de recolección de datos Encuesta:

Encuesta

Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014) refieren que es una técnica ampliamente utilizada en Ciencias Médicas y Ciencias Sociales. El fin es rescatar la información obtenida por el grupo estudiado, mediante una serie de preguntas, referidas a un problema de investigación (35).

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Test de Findrisk

Es un instrumento que utiliza Variables efectivas para la prevención de la

DM2 y es una herramienta accesible, útil y confiable para detectar el riesgo de DM2 e identificar el riesgo de DM2 e Identifican a aquellos que no han sido diagnosticados dentro de los 10 años (40).

2.5. Validez y Confiabilidad

La prueba de FINDRISK es una prueba que ha superado con éxito el valor epidemiológico, costo bajo, simplicidad y no invasividad en la población de estudio que es requerida para cualquier instrumento de detección. Así mismo se utiliza en varios estudios de cohorte europeos y el MINSA incluye esta prueba como parte de su protocolo clínico para la DM2, que ha sido validada y es apta para su uso en la población general. En el Perú, este instrumento ha demostrado ser fiable para revelar un doble de perspectiva ya que se utilizaron coeficientes de correlación de rango de Spearman no paramétricos para establecer las correlaciones bivariadas con valores de $p < 0,05$ considerándose significativa. (41).

Gabriel en el año 2021 en su estudio titulado “Validación de la Puntuación Finlandesa de Riesgo de Diabetes Tipo 2 (FINDRISC) con la TTOG en Prácticas Sanitarias en Europa” realizó los cuestionarios FINDRISC en diferentes centros europeos. Donde se incluyó 11.444 participantes, de 35 a 74 años (5.842 mujeres; 51%), con datos completos tanto de FINDRISC como la prueba oral de tolerancia a la glucosa procedentes de 11 centros participantes que transfirieron todos los datos solicitados al Centro Coordinador de Madrid, España (44).

Seis países que utilizaron el cribado comunitario (Austria, Finlandia, Grecia, Italia, Lituania y el Reino Unido) reclutaron a 9.730 individuos (85% de la muestra total). Los otros cinco centros (Bulgaria, Noruega, Polonia, Serbia y España) utilizaron el cribado oportunista y reclutaron a 1.714 individuos. Donde se utilizó Chi-cuadrado para evaluar diferencias estadísticas entre los subgrupos del estudio realizado (44).

El rendimiento de la prueba de cribado se valoró con la curva Receiver

Operating Characteristic (ROC), utilizando OGTT como variable de clasificación (patrón oro). El área bajo la curva (AUC) se utilizó para calcular la capacidad del FINDRISC para detectar diabetes desconocida o hiperglucemia no diabética. También se calcularon los índices de validez interna (sensibilidad, especificidad e índice de Youden) y externa del FINDRISC con intervalo del 95% (IC 95%). Además, se calculó el punto de corte óptimo para definir el umbral de las poblaciones de alto y bajo riesgo (44).

La prevalencia del riesgo de diabetes según la puntuación FINDRISC y OGTT se muestran por sexo y grupo de edad. Se establece así la significación estadística cuando el valor p era $< 0,05$. El análisis estadístico se realizó en la versión 4.0.0. Dos análisis ROC mostraron que la puntuación FINDRISC funcionaba mejor en el grupo sometido a cribado comunitario, con el punto de corte óptimo de 14 tanto para detectar la DM2 desconocida como la alteración de la glucosa (44).

Existe cierta preocupación sobre el índice de Youden, porque asume que el riesgo de falsos negativos y falsos positivos son equivalentes (es decir, se asume que la especificidad y la sensibilidad son igual de importantes). Para una prueba de cribado, la sensibilidad puede ser más importante que la especificidad. Por lo tanto, el punto de corte puede ser mejor cuando la sensibilidad es mejor que la especificidad (a veces el índice de Youden favorece la especificidad). Dada la buena sensibilidad y especificidad observadas, consideramos que el punto de corte 14 es un umbral razonable para descartar DM2 desconocida y alteraciones de la glucosa en la comunidad adulta europea. Sin embargo, en el grupo sometido a cribado oportunista, los umbrales fueron más elevados para la alteración de la glucosa (15 puntos) y para la DM2 desconocida (17 puntos) (44).

2.6. Procedimiento de análisis de datos

Una vez que la distinguida escuela de Medicina humana USS acepte la

realización de dicho estudio en sus instalaciones y brinde información detallada de los docentes, se procederá al proceso de datos en una laptop HP CORE i5, se utilizara para el proceso el software (SPSS) un programa estadístico de la compañía International Business Machines (IBM) con su versión más actual 25.0, tras ingresar los datos obtenidos al realizar el test de FINDRISC en el software estadístico, serán analizados para obtener los resultados , posteriormente será mostradas en tablas de frecuencia, de esta manera identificamos el riesgo de presentar DM2.

Para la recopilación de los datos obtenidos seguirán los siguientes pasos:

- Paso 1 se remitió un documento a la distinguida escuela de Medicina Humana dando el conocimiento de la realización del presente estudio y a su vez recolección de datos de los docentes de Medicina Humana
- Paso 2. Se aplicará los cuestionarios a los docentes universitarios.
- Paso 3. Se tabularán los resultados con ayuda del software estadístico SPSS.
- Paso 4. Como último paso se establecerá el riesgo de padecer DM2 y de esta manera se logrará concluir con los objetivos mencionados en la investigación.

2.7. Criterios éticos

Se explicará a los docentes de Medicina Humana, la finalidad del test, necesaria para continuar con la recolección de datos.

Los resultados, solo serán utilizados para la presente investigación, evitando utilizar dicha información para otros fines, es por ello que se cumplirá el criterio de libertad y responsabilidad (39).

Las identidades de los encuestados se mantendrán con una estricta reserva de sus identidades, empleando los criterios de confidencialidad y anonimato de identidades (39).

Se tomó en cuenta las respuestas dadas por los entrevistados, evitando

manipular ningún dato, es por ello que se empleó en la investigación el criterio de inalterabilidad (39).

El presente estudio no produjo riesgo alguno o daño perjudicial para los docentes entrevistados.

2.8. Criterios de rigor científico

Se asegurará la calidad científica teniendo en cuenta los siguientes principios:

Credibilidad los datos obtenidos durante la investigación de riesgo de padecer DM2 en los docentes de la distinguida escuela de Medicina Humana, serán confiables porque se cuidará de no alterarlos, ni perjudicarlos de sesgo, en el informe final se apoyó en una base científica, y también se implementará en la práctica una vez recibidos los datos, tomados con la mayor precisión posible por el cuestionario (39)

Las referencias tomadas en la investigación fueron en base al problema planteado en la investigación, para que posteriormente sean contrastadas con la información obtenida, aplicando el criterio de conformabilidad (39).

Transferibilidad o aplicabilidad este criterio se refiere a la escalabilidad que puede tener el estudio, que puede ser adaptado a otros contextos, por lo que se describe detalladamente el proyecto dependiendo del tema y contexto (39).

III. RESULTADOS

3.1. Resultado en tablas y figuras

Tabla 1. Distribución por sexo de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

SEXO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	0	0,00	1	2,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	6	12,00	5	10,00	11	22,00
Riesgo moderado	15	30,00	7	14,00	22	44,00
Riesgo alto	10	20,00	6	12,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	31	62,00	19	38,00	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla se puede apreciar que el sexo predominante es el masculino 62,00% del cual 30,00 % presentan un nivel de riesgo moderado de desarrollar diabetes seguida de 20,00 % con riesgo alto. El sexo femenino representa 38,00 % de la población encuestada en este grupo el 14,00 % cursa con riesgo moderado seguido de 12,00 % con riesgo alto de desarrollar diabetes en los próximos 10 años.

Tabla 2. Distribución por procedencia de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

PROCEDENCIA	URBANO		RURAL		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	1	2,00	0	0,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	10	20,00	1	2,00	11	22,00
Riesgo moderado	9	18,00	13	26,00	22	44,00
Riesgo alto	10	20,00	6	12,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	29	58,00	21	42,00	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla se observa que 58,00% viven en zona urbana y 42,00% en zona rural, del grupo de zona urbana 20,00 % cursan con riesgo ligeramente elevado y riesgo alto respectivamente

Tabla 3. Distribución por conocimiento del test de Findrisk de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

CONOCIMIENTO DEL TEST DE FINDRISK	SI		NO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	1	2,00	0	0,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	1	2,00	10	20,00	11	22,00
Riesgo moderado	10	20,00	12	24,00	22	44,00
Riesgo alto	5	10,00	11	22,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	17	34,00	33	66,00	50	100.00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla se puede apreciar que 66,00 % no tenía conocimiento sobre el test Findrisk, de este grupo 24,00 % cursa con riesgo moderado y 22,00 % con riesgo alto de desarrollar diabetes mellitus en los próximos 10 años.

Tabla 4. Distribución por rango etario de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

RANGO ETARIO	< 45 AÑOS		45 - 54 AÑOS		55 - 64 AÑOS		64 AÑOS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	0	00,00	8	16,00	3	6,00	0	0,00	11	22,00
Riesgo moderado	3	6,00	15	30,00	4	8,00	0	0,00	22	44,00
Riesgo alto	3	6,00	8	16,00	5	10,00	0	0,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	6	12,00	31	62,00	12	24,00	1	2,00	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla se observa que el rango etario con mayor riesgo es entre 45 y 54 años con 62,00 % seguidos de los participantes que tienen entre 55 a 64 años con 24,00 %.

Tabla 5. Distribución por índice de masa de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

IMC (kg/m ²)	< 25 kg/m ²		25 – 30 kg/m ²		> 30 kg/m ²		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	0	0,00	1	2,00	0	0,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	3	6,00	8	16,00	0	0,00	11	22,00
Riesgo moderado	2	4,00	10	20,00	10	20,00	22	44,00
Riesgo alto	0	0,00	10	20,00	6	12,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	5	10,00	29	58,00	16	32,00	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla se observa que tienen mayor riesgo los que poseen un índice de masa corporal entre 25 a 30 kg/m² con 58,00 %, de este grupo 20,00 % tienen riesgo moderado, 20,00 % riesgo alto y 16,00 % riesgo ligeramente elevado de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

Tabla 6. Distribución por perímetro abdominal de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

PERIMETRO ABDOMINAL	FEMENINO						MASCULINO					
	< 80 CM		80 – 88 CM		>88 CM		< 94 CM		94 – 102 CM		>102 CM	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	1	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,0
Riesgo ligeramente elevado	4	21,1	0	0	0	0	5	16,1	2	6,5	11	22,0
Riesgo moderado	2	10,4	8	42,1	0	0	7	22,6	4	12,9	22	44,0
Riesgo alto	0	0	4	21,1	0	0	0	0	11	35,5	16	32,0
Riesgo muy alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,0
Total	7	36,8	12	63,2	0	0	12	38,7	17	54,8	2	6,5

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla se observa que, en el género femenino, 63,2 % tiene un perímetro abdominal entre 80 a 88 cm, de estos 42,1 % tienen riesgo moderado, también 21,1 % tienen entre 80 a 88 cm. de perímetro abdominal de este grupo 42,1 % posee riesgo moderado de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. En relación al sexo masculino 54,8 % tienen el perímetro abdominal entre 94 a 102 cm. y 35,5 % un perímetro abdominal mayor a 102 cm, estos cursos tienen riesgo alto de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años con 35,5 % respectivamente.

Tabla 7. Distribución por actividad física de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

ACTIVIDAD FISICA	SI		NO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	1	2,00	0	0,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	3	6,00	8	16,00	11	22,00
Riesgo moderado	6	12,00	16	32,00	22	44,00
Riesgo alto	2	4,00	14	28,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	12	24,00	33	66,00	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla se observa que, del total de participantes encuestados, 76,00 % no realizan actividad física, de estos cursan con riesgo moderado 32,00 %, y riesgo moderado 28,00 % y riesgo ligeramente elevado 16,00 % de desarrollar diabetes mellitus en los próximos 10 años.

Tabla 8. Distribución por consumo frecuente de frutas, verduras y hortalizas de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

CONSUMO FRECUENTE DE FRUTAS, VERDURAS Y HORTALIZAS	A DIARIO		NO A DIARIO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	1	2,00	0	0,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	2	4,00	9	18,00	11	22,00
Riesgo moderado	8	16,00	14	28,00	22	44,00
Riesgo alto	2	4,00	14	28,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	13	26,00	33	74,00	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla, se observa que 74,00 % no consumen a diario frutas, verduras y hortalizas, de este grupo 28,00 % tienen riesgo alto, 28,00 % riesgo moderado y 18,00 % riesgo ligeramente elevado de desarrollar diabetes mellitus en los próximos 10 años.

Tabla 9. Distribución de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán con tratamiento para HTA, participantes Test de Findrisk 2023.

TRATAMIENTO PARA HTA	SI		NO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	0	0,00	1	2,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	2	4,00	9	18,00	11	22,00
Riesgo moderado	7	14,00	15	30,00	22	44,00
Riesgo alto	7	14,00	9	18,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	16	32,00	34	68,00	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla, observamos que 68,00 % no recibieron tratamiento para hipertensión arterial y 30,00 % recibieron tratamiento para hipertensión arterial, la tabla muestra que 32,00 % de los que recibieron tratamiento para hipertensión arterial tienen 14% de riesgo alto y 14% moderado de desarrollar diabetes mellitus en los próximos 10 años, respectivamente.

Tabla 10. Distribución por consumo frecuente de frutas, verduras y hortalizas de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

ANTECEDENTE DE HIPERGLUCEMIA	SI		NO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	0	0,00	1	2,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	5	10,00	6	12,00	11	22,00
Riesgo moderado	12	24,00	10	20,00	22	44,00
Riesgo alto	15	30,00	1	2,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	32	64,00	18	36,00	50	100.00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla, se observa que 36,00 % de los participantes no tienen antecedente de hiperglucemia, de estos 20,00 % tienen riesgo moderado, 12,00 % riesgo ligeramente elevado y 2,00 % riesgo alto. En el grupo que tiene antecedente de hiperglucemia, 30,00 % tienen riesgo alto de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años

Tabla 11. Distribución por antecedente familiares de diabetes mellitus de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

ANTECEDENTE FAMILIARES DE DIABETES MELLITUS	NO		SI				TOTAL	
			FAMILIAR DE PRIMER GRADO		FAMILIAR DE SEGUNDO GRADO			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Riesgo bajo	1	2,00	0	0,00	0	0,00	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	5	10,00	0	0,00	6	12,00	11	22,00
Riesgo moderado	5	10,00	6	12,00	11	22,00	22	44,00
Riesgo alto	0	0,00	5	10,00	11	22,00	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	11	22,00	11	22,00	28	56,00	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla, se observa que 78 % tienen familiares con diagnóstico de diabetes mellitus, de ellos 56,00 % en segundo grado de consanguinidad y 22,00 % en primer grado de consanguinidad, aquellos que tienen familiares de segundo grado con diagnóstico poseen riesgo alto con 22,00 %, riesgo moderado 22,00 %, riesgo ligeramente elevado 12,00 % de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

Tabla 12. Distribución por riesgo de desarrollar diabetes mellitus de los docentes de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, participantes Test de Findrisk 2023.

RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
	N	%
Riesgo bajo	1	2,00
Riesgo ligeramente elevado	11	22,00
Riesgo moderado	22	44,00
Riesgo alto	16	32,00
Riesgo muy alto	0	0,00
Total	50	100,00

Fuente: Datos recolectados mediante el test de Findrisk.

En la tabla se observa que del total de participantes; 44,00 % tienen riesgo moderado, 32,00% posee riesgo alto, 22,00 % riesgo ligeramente elevado, 2,00 % riesgo bajo y 0,00% riesgo muy alto de desarrollar diabetes mellitus en los próximos 10 años.

3.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se demostró que de los 50 docentes entrevistados de la distinguida escuela de Medicina Humana USS, el 44,00% eran de riesgo medio, el 32,00% alto, el 22,00% ligeramente elevado, el 2,00% riesgo bajo, de desarrollar DM2 dentro de unos 10 años; estos resultados no guardan una relación con el estudio realizado por Rodríguez J. (19), que encontró que el 41,38 % de las personas son de riesgo bajo para desarrollar DM2 en los próximos 10 años, el 33,62 % tenía un riesgo ligeramente elevado de desarrollar DM2, Matovelle X, Ordóñez. (20), encontró que el 40,1 % de los docentes tenían bajo riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años, seguido del 38,9 % de riesgo algo alto, el 11,9 % de riesgo moderado, mientras que Marín J. (24), encontró que el 17,5 % había alcanzado un riesgo bajo, el 45 % había alcanzado un riesgo levemente mayor y el 18,1 % de los participantes se encontraban en las categorías de riesgo medio y alto, esto contrasta con el estudio de Barzola G. (23) en el que el 42,10 % estaba en riesgo levemente alto , 30,53% en riesgo intermedio, 21,58% en alto riesgo, 5,26% en bajo riesgo y 0,53% en muy alto riesgo de desarrollar DM2 en 10 años fue similar a los datos obtenidos en nuestro trabajo.

En nuestro estudio, el sexo con mayor riesgo fue 62,00% hombres, quienes tenían un 30,00% de riesgo moderado de desarrollar DM2 en los próximos 10 años, en contraste con los resultados obtenidos por Barzola G.(23), 64,21% eran mujeres y de estas el 31.05% presentaba el riesgo ligeramente elevado de desarrollar DM2 en 10 años, en la investigación de Rodríguez J. (19) 52,01% era del sexo femenino, Marín J. (24), 51,3% era población femenina, datos similares a la población de estudio los presenta Matovelle X, Ordóñez M. (20) 57,1% era población masculina.

En nuestro estudio se observa que 58,00% viven en zona urbana y 42,00% en zona rural, del grupo de zona urbana 20,00 % cursan con riesgo ligeramente elevado y riesgo alto respectivamente. Se asemeja a un estudio de Barzola G. (23), el 55,26 % ocurrió en áreas urbanas y el 44,74 % en áreas

rurales, y entre esta población, el 25,79 % en áreas urbanas tuvo un riesgo ligeramente mayor de DM2 en los próximos 10 años.

El 34,00% de los encuestados sabía sobre la prueba, pero el 66,00% no sabía sobre la prueba aplicada de este grupo el 24.00% presentaba riesgo moderado y un 22.00% riesgo alto de desarrollar DM2 en 10 años. Barzola G. (23), encontró en su estudio que no tenían conocimiento de las pruebas aplicadas en un 95,25%, el riesgo ligeramente elevado en esta población fue de un 40.00% y un 28.42% de riesgo moderado datos similares a nuestra población de estudio.

El grupo etario con mayor porcentaje en nuestro estudio fue el de 45 a 64 años, con 62,00 años y otro 30,00% en riesgo intermedio de desarrollar DM2 en los próximos 10 años. Marín J. (24), tiene el porcentaje más alto de menores de 45 años con 53,1 %, Matovelle X, Ordóñez M. (20), tiene el porcentaje más alto de menores de 45 años con 61,4 % y Oyama Y. (25), es el grupo de edad más común en menores de 45 años con una participación de 47,6 %, Barzola G. (23), fue el grupo de edad más frecuente por debajo de los 45 años con una participación del 47,37% y del 26,32% mostrando también un riesgo ligeramente mayor.

En cuanto IMC, el 58,00% presento un IMC entre 25 y 30 kg/m² indicativo de obesidad, seguido del 32,00% en el grupo de sobrepeso con IMC mayor a 30 kg/m² el 20,00% fueron de riesgo moderado, con un 24,21% con mayor riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años. Estos resultados son similares a los de Barzola G. (23), para el IMC. El 66,84 % tenía un IMC entre 25 y 30 kg/m² indicativo de obesidad, seguido de un 18,95 % con un IMC menor de 25 kg/m² en el grupo de obesos, y un 28,42 % con un riesgo ligeramente mayor. El 24,21% se encontraban en riesgo moderado y el 13,16% en alto riesgo de desarrollar DM2 en la próxima década, siendo estos resultados similares a los de Barzola G. (23).

En cuanto al perímetro abdominal (PA) los valores obtenidos varían en

relación al sexo, en cuanto al género femenino 63,2 % tiene un PA entre 80-88 cm, de estos 42,1 % presentan un riesgo moderado, como también 36,8 % tiene un PA menor de 80 cm, de este grupo 21,1 % presenta riesgo ligeramente elevado de desarrollar DM2 en los próximos 10 años. En cuanto al sexo masculino 54,8 % tienen el PA entre 94 a 102 cm. En un 38,7% un perímetro abdominal más de 94 cm, cabe destacar que los que presentan un PA entre 94 a 102 cm presentan un 35,5% riesgo alto y los que tienen más de 94 cm de perímetro abdominal presentan un 22,6% riesgo moderado a desarrollar DM2 en los próximos 10 años. Valores similares fueron hallados en los estudios de Barzola G. (23), en cuanto a la población femenina el 28,42% presento un PA mayor de 88 cm y de estos el 11,05% tuvo un riesgo alto, en un 22,63% presento 80 a 88 cm de PA y de esta población el 14,21 presento un riesgo ligeramente elevado para desarrollar DM2 en los próximos 10 años. por otro lado, la población masculina en un 18,42% presento un perímetro abdominal de 94 a 102 cm, y en un 16,31% un PA mayor a 102 cm teniendo un riesgo moderado de un 9.00% y 6.00% respectivamente de desarrollar DM2 en los próximos 10 años. Oyama Y. (25), obtuvo como resultado que la población femenina en un 50,43% presento un PA mayor a 88 cm y un 40,78% presento un perímetro abdominal entre un 80 a 88 cm de perímetro abdominal. El 47,34% de la población masculina de la población de estudio presentaba un perímetro de cintura mayor a 94 cm, seguido del 44,68% con perímetro de cintura entre 94 y 102 cm. Estas diferencias porcentuales se deben a la población, ya que los estudios realizados superaron los 100 participantes y nuestro estudio tuvo una muestra menor a 100 participantes.

En el presente estudió el 64,00 % presentaron a lo largo de su vida niveles altos de azúcar, el 24,00 % tienen riesgo moderado y ,30,00 % tiene riesgo alto de desarrollar DM2 tipo 2; 36,00 % no tiene antecedente de niveles altos de azúcar de ellos 12,00 % tienen riesgo ligeramente elevado y 20,00 % riesgo moderado, nuestros resultados no guardan relación con los datos obtenidos por Barzola G. (23), 95,26 % de la población de estudio no tienen antecedente

de niveles altos de azúcar, de estos 41,58 % tienen riesgo ligeramente elevado, 30,00 % riesgo moderado y 18,42 % riesgo alto. La población que presentó niveles altos de azúcar, 3,15 % tienen riesgo alto de adquirir DM2 en los próximos 10 años, el valor hallado no guarda relación con nuestro estudio debido a la población la cual fue inferior.

Se observa que 69,47 % tienen familiares con diagnóstico de diabetes mellitus, de ellos 56,00 % en segundo grado de consanguinidad y 22,00 % en primer grado de consanguinidad, aquellos que tienen familiares de segundo grado con diagnóstico poseen riesgo alto con 22,00 %, riesgo moderado 22,00 %, riesgo ligeramente elevado 12,00 % de desarrollar DM2 en los próximos 10 años. Datos similares al estudio de Barzola G. (23), donde los datos obtenidos fueron de que el 69,47 % tiene familiares con diagnóstico de DM2, Matovelle X, Ordóñez M. (20), el 91,5%, 292 encuestados tuvieron antecedente familiar de DM2, a diferencia de Marín J. (24), el 71.3% no presentó antecedente familiar con diagnóstico de DM2 (24) la carga genética que presenta en particular cada individuo en particular y los factores de riesgo contribuyen de manera significativa el desarrollo DM2 de los docentes se obtuvieron en mayor porcentaje un riesgo moderado para el desarrollo DM2.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

1. El 44,00 % tienen riesgo moderado de presentar DM2 según el test de Findrisk, además 32,00 % poseen riesgo alto, 30,53% riesgo moderado, 22,00 % riesgo ligeramente elevado, riesgo bajo 2,00 % y riesgo muy alto 0,00 % de formar DM2 en los 10 años siguientes.
2. El 62,00 % son de sexo masculino y 38,00 % son de sexo femenino, en relación al sexo masculino 30,00 % tienen riesgo moderado y 20,00 % riesgo alto y del sexo femenino 12,00 % tiene riesgo alto de formar DM2 en los próximos 10 años.

3. Al evaluar las variables aquellas que aportaron el mayor puntaje al incremento de DM2 son los niveles altos de azúcar en sangre, familiares con diagnóstico de DM2 perímetro abdominal y sedentarismo.
4. El test de Findrisk presento un desconocimiento 66,00%, en los docentes el 24,00% presento riesgo moderado y 22,00 % riesgo alto de formar DM2 en los 10 años siguientes.

4.2. Recomendaciones

- Incentivar a los docentes universitarios a modificar los factores de riesgo que desarrollan DM2, en los docentes que poseen riesgo moderado y alto de desarrollar esta enfermedad, también aquellos que no tienen riesgo recomendarles a seguir manteniendo un adecuado estilo de vida para no perjudicar su salud.
- Los docentes universitarios muy margen de un adecuado estilo de vida se deben tener un cuidado minucioso independientemente del sexo, mejorando hábitos como una adecuada la alimentación y asistiendo periódicamente al médico.
- En las universidades debe promoverse la vida sana no limitarlo para las personas con sobrepeso, al contrario debe incentivarse la realización de ejercicio diario, promover el consumo de frutas, verduras y hortalizas de manera más frecuente todo ello para disminuir la probabilidad de tener sobrepeso u obesidad, cabe destacar que las personas con antecedentes como hipertensión arterial, valores elevados de azúcar en sangre y antecedentes de familiares con diagnóstico de DM2 se le debe tener un control estricto para prevenir esta enfermedad o realizar un diagnóstico temprano y así evitar complicaciones. Una manera de generar conciencia es brindar información acerca del test y de la enfermedad, como también informara acerca de un estilo de vida saludable para prevenir también otras enfermedades no trasmisibles.
- El test de Findrisk es un instrumento altamente rentable debido a la sencillas al momento de su realización, cabe destacar que no es invasivo como

muchas de las pruebas para diagnóstico de DM2, por lo tanto se recomienda ser usado en universidades, empresas y otras empresas no relacionadas al sector salud ya que es una excelente herramienta para identificar la población que presenta riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años de este modo prevenir la enfermedad como también sus complicaciones, gastos en insumos de laboratorio y gastos excesivos cuando se presentan las complicaciones. El test puede ser aplicado a la población en general dado que se podría realizar de manera global en toda la UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN de manera de que se tenga un mayor conocimiento del riesgo a desarrollar DM2, incentivar del mismo modo a realizar más estudios sobre prevención de DM2 y de este modo reducir el desarrollo de esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Serra V. Las enfermedades crónicas no transmisibles: una mirada actual ante el reto. *Revista Finlay*. 13 de mayo de 2016;6(2):167-9.
2. Castillo F, Brañez C, Villacorta L, Saavedra G, Bernabé O, Miranda J, et al. Avances en la investigación de enfermedades crónicas no transmisibles en el Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*. octubre de 2020;81(4):444-52.
3. Roth G, Abate D, Abate K, Abay S, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 10 de noviembre de 2018;392(10159):1736-88.
4. Enfermedades no transmisibles - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
5. Calixto R, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS Perú - Enfermedades no transmisibles y factores de riesgo | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [citado 4 de julio de 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4110:enfermedades-no-transmisibles-y-factores-de-riesgo&Itemid=1062
6. Williamson E, Walker A, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton C, et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature*. agosto de 2020;584(7821):430-6.

7. Pesantes M, Lazo P, Cárdenas M, Diez Canseco F, Tanaka J, Carrillo R, et al. Los retos del cuidado de las personas con diabetes durante el estado de emergencia nacional por la COVID-19 en Lima, Perú: recomendaciones para la atención primaria. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 13 de noviembre de 2020;37(3):541-6.
8. Rojas P, Molina R, Rodriguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo* [Internet]. 2012 oct [citado 01 sep 2012]; 10(1). Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1690-31102012000400003&script=sci_arttex
9. Morla B. Manual para el niño y adolescente con diabetes mellitus [Internet]. República Dominicana; 2004. 114 p. Disponible en: http://books.google.com.pe/books?id=q-Ykk8XhqJIC&pg=PR6&dq=diabetes+mellitus&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjK_Jq-4On3AhUOt5UCHUJwDkYQ6AF6BAglEAI#v=onepage&q=diabetes%20mellitus&f=false
10. Hayes D. Diabetes mellitus tipo 1. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría* [Internet]. 2008; 47(2). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1024-06752008000200006&script=sci_arttext
11. Reyes S, Pérez A, Figueredo E, Estupiñan R, Jiménez R. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2016; 20(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009

12. MAYOCLINIC. Diabetes de tipo 2. [Internet]; 2021. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-2-diabetes/symptoms-causes/syc-20351193>.
13. Arce R. Diabetes Mellitus: Programa completo para su tratamiento dietético [Internet]. 1st ed. México: Pax Mexico; 2000. 35 p. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=3QqxoZaUQ18C&pg=PA3&dq=diabetes&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjK5LTS3ef3AhXYjJUCHbxADZ8Q6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=diabetes&f=false>
14. Pérez M, Gómez R, Montoya C. Type 1 diabetes mellitus: psychosocial factors and adjustment of the pediatric patient and his/her family. Review. Department of Personality, Assessment and Psychological Treatments. Valencia, Spain [Internet]. 2015; 113(2). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2015/v113n2a11e.pdf>
15. Morales J, Matta H, Fuentes R, Pérez R, Suárez C, Alvines D, et al. Excess weight and cardiometabolic risk among faculty members at a private university of Lima: Opportunity to build healthy environments. *Educ Medica* [Internet]. 2018;19(xx):256–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2017.08.003>
16. Rosales R, Orozco D, Yaulema L, Parreño Á, Caiza V, Barragán V, et al. Actividad física y salud en docentes. Una revisión. *Apunt Med l'Esport*. 2017;52(196):159–66.
17. Londoño F, Cauca U. Análisis descriptivo de las variables: nivel de actividad física, depresión y riesgos cardiovasculares en empleados y docentes de una institución universitaria en Medellín. 2008;(March 2018).

18. Zhang Y, Hu G, Zhang L, Mayo R, Chen L. A novel testing model for opportunistic screening of pre-diabetes and diabetes among U.S. adults. PLoS One. 2015;10(3).
19. Rodríguez J. Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 mediante el Test de Findrisk en las personas que acuden a Consulta Externa en el Centro de Salud del cantón Zapotillo. 2017 [citado 16 de julio de 2022]; Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/handle/123456789/19436>
20. Matovelle X, Ordóñez M. Aplicación test finnish diabetes risk score combinado con determinación de glucosa en ayunas en docentes de la Universidad de Cuenca 2019. 14 de octubre de 2019 [citado 16 de julio de 2022]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33483>
21. Aguilar G, Enrique L. Detección del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en el personal de la salud de la Unidad de Medicina Familiar no. 45 del Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación San Luis Potosí. marzo de 2021 [citado 16 de julio de 2022]; Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7345>
22. Apfata D. Aplicación del test de Findrisk, para determinar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y su relación con áreas de trabajo, en la Empresa Dimarza S.A.C. Ingeniería y Servicios Mineros, año 2021. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12355>
23. Barzola G. Riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según test findrisk en un Hospital Nacional - 2018. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 2019 [citado 16 de julio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/624>

24. Marín J. Valoración de Riesgo de Desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 según el Test de FINDRISC Relacionado a los Niveles de Glucosa en Ayunas en Personas Mayores de 18 Años Atendidas en los Meses de Setiembre a noviembre en el Centro de Salud Ciudad Nueva, Tacna 2019. Universidad Privada de Tacna [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1386>
25. Oyama Y. Personas con riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en el distrito de Chiclayo, 2020. 2022 [citado 16 de julio de 2022]; Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4564>
26. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 15 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
27. Curtis, S. Diabetes Mellitus. (Dan L, Longo M, Anthony S. Fauci M, Dennis L. Kasper M, Stephen L, Hauser P, Larry J, MD, & Joseph L, MD) Harrison Principios De Medicina Interna. 18.^a ed. Vol. 53. México: McGraw-Hill; 2013. p.2980
28. Senado D. Los factores de riesgo. Revista Cubana de Medicina General Integral. agosto de 1999;15(4):446-52.
29. Knight J. Physical inactivity: associated diseases and disorders. Ann Clin Lab Sci. 2012;42(3):320-37.
30. Sánchez B, Peña E, Delgado A, Cruz M. Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Revista Finlay. 23 de septiembre de 2015;5(3):148-60.
31. American Diabetes Association. 6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. Diabetes Care. enero de 2018;41(Suppl 1):S55-64.

32. Lindström J, Tuomilehto J. The Diabetes Risk Score: A practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*. 1 de marzo de 2003;26(3):725-31.
33. Tamayo M. El proceso de la investigación científica [Internet]. 4ta Edición. Editorial Limusa; 2004. 444 p. Disponible en: https://books.google.com.co/books/about/El_proceso_de_la_investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADf.html?id=BhymmEqkkJwC&redir_esc=y
34. Monje C. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa - Guía didáctica [Internet]. Neiva: Universidad Surcolombiana; 2011. 279 p. Disponible en: <https://biblioteca.usco.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=23967>
35. Roberto H, Carlos F, María B. Metodología De La Investigación [Internet]. 6ta Edición. México: McGraw-Hill; 2014. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
36. Belmont. Principios y guías éticas a la protección de los sujetos humanos en la investigación Barcelona Pdlud, editor. Barcelona: Publicaciones de la universidad de Barcelona; 1979. disponible en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
37. Williamson E, Walker A, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton C, et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature*. agosto de 2020;584(7821):430-6. disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203129459006>
38. Casas A, Repullo J, Donado C. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*. 1 de enero de 2003;31(8):527-38.
39. Cornejo C, Salas G. Rigor y calidad metodológicos: Un reto a la investigación social cualitativa. *Psicoperspectivas Individuo y Sociedad*. 1 de julio de 2011;10(2):12-34.

40. Ponce K, Benites K. Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la universidad privada Antenor Orrego. [Tesis de grado]. Perú. UPAO; 2015
41. Seclen N, Rosas M. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study 2015. *BMJ journals*. 2015; 3(1):1-8.
42. Ortiz P, Pérez D. Hábitos alimentarios en pacientes con riesgo de padecer Diabetes mellitus tipo 2 atendidos ambulatoriamente en el Centro de Salud «San Antonio» - Chiclayo. 2021 [citado 5 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9235>
43. Cotrina K, Gonzales A. Valoración del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en población joven del distrito de Lambayeque, Enero-Marzo 2020. Repositorio Académico USMP [Internet]. 2022 [citado 5 de septiembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/9719>
44. Gabriel R, Acosta T, Florez K, Anillo L, Navarro E, Boukichou N, et al. Validation of the Finnish Type 2 Diabetes Risk Score (FINDRISC) with the OGTT in Health Care Practices in Europe. *Diabetes Research and Clinical Practice* [Internet]. 1 de agosto de 2021 [citado 20 de febrero de 2023];178. Disponible en: [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(21\)00335-1/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(21)00335-1/fulltext)

ANEXOS

ESCALA FRINDISC

La prevención: el mejor tratamiento

La escala FRINDISC es un instrumento de cribaje inicialmente diseñado para valorar el riesgo individual de desarrollar Diabetes Tipo 2 en el plazo de 10 años.

Las principales variantes que se relacionan con el riesgo de desarrollar Diabetes en esta escala son: edad, Índice de Masa Corporal (IMC), el perímetro de cintura, hipertensión arterial con tratamiento farmacológico y los antecedentes personales de glucemia elevada.

Se trata de un test con ocho preguntas, en el cual cada respuesta tiene asignada una puntuación, variando la puntuación final entre 0 y 26.

Edad

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

Índice de Masa Corporal (kg/m²) (IMC)

Menos de 25 kg/m ²	0 puntos
Entre 25 - 30 Kg/m ²	1 punto
Más de 30 kg/m ²	3 puntos

Perímetro abdominal (medio a nivel de ombligo)

Hombre	Mujeres	Puntuación
Menos de 94 cm	Menos de 80 cm	0 puntos
Entre 94 - 102 cm	Entre 80 - 88 cm	3 puntos
Más de 102 cm	Más de 88 cm	4 puntos

¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?

Sí	0 puntos
No	2 puntos

¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?

A diario	0 puntos
No a diario	1 punto

¿Le han recetado alguna vez medicamentos contra la Hipertensión Arterial?

Sí	2 puntos
No	0 puntos

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

Sí	5 puntos
No	0 puntos

¿Ha habido algún diagnóstico de Diabetes en su familia

No	0 puntos
Sí: abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos)	3 puntos
Sí: padres, hermanos o hijos	5 puntos

PUNTUACIÓN TOTAL



Puntuación total	Riesgo de desarrollar diabetes en los próximos 10 años	Interpretación
Menos de 7 puntos	1 %	Nivel de riesgo bajo
De 7 a 11 puntos	4 %	Nivel de riesgo ligeramente elevado
De 12 a 14 puntos	17 %	Nivel de riesgo moderado
De 15 a 20 puntos	33 %	Nivel de riesgo alto
Más de 20 puntos	50 %	Nivel de riesgo muy alto

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....

<input type="checkbox"/>	ACEPTO
<input type="checkbox"/>	NO ACEPTO

Participar voluntariamente en esta investigación, reconozco que la información otorgada a los investigadores para dicho estudio es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Así mismo, haber sido informado de manera clara, precisa y oportuna por los investigadores **CALDERON ATOCHE JOSE BENJAMIN Y OLIVOS LEON EDWIN WESLEY**, de la presente investigación titulada: **“RIESGO DE PADECER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN DOCENTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE DEL PERÚ 2023”**

Teniendo por objetivo Determinar el riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en docentes de una Universidad del Norte del Perú 2023.

Por lo expuesto, otorgo mi consentimiento a que se me realice el presente cuestionario.

Chiclayo.....de..... del 2023

Firma del Participante