

# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA**

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



### **VALIDACIÓN DE UNA ESCALA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA POBLACIÓN DE CAJAMARCA**

### **TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

#### **AUTORES:**

**Bach. Enf. YONATHAN YOEL DÍAZ DÁVILA**

**Bach. Enf. ORLANDO LINARES VÁSQUEZ**

#### **ASESOR:**

**Dr. JOSÉ ANDER ASENJO ALARCÓN**

**CHOTA - PERÚ**

**2024**





*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

Chota, 28 de febrero del 2024.

**C.O. N° 009-2024-UI-FCCSS**

## **CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD**

El que suscribe, Jefe de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, hace constar que el Informe Final de Tesis titulado: **“Validación de una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca”**, elaborado por los **Bachiller en Enfermería: Yonathan Yoel Díaz Dávila y Orlando Linares Vásquez**, para optar el Título Profesional de Licenciada (o) en Enfermería, presenta un **índice de similitud de 15%**, sin incluir, citas, referencias bibliográficas, fuentes con menos de 20 palabras y depósitos de trabajos de estudiantes [desde el resumen hasta las recomendaciones]; por lo tanto, cumple con los criterios de evaluación de originalidad establecidos en el Reglamento Específico de Grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, aprobado mediante Resolución de Facultad N° 075-2023- FCCSS-UNACH /C.

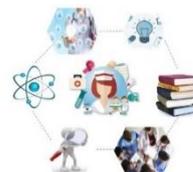
Se expide la presente, en conformidad a la directiva antes mencionada, para los fines que estime pertinentes.

Atentamente,



  
-----  
**Mg. RAFAEL ARTIDORO SANDOVAL NÚÑEZ**  
JEFE (e) DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
FCCSS- UNACH

C.c.  
Archivo  
RASN/J-UI-FCCSS  
Chota 2024



**Unidad de Investigación**  
**Facultad en Ciencias de la Salud**  
**UNACH**

# VALIDACIÓN DE UNA ESCALA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA POBLACIÓN DE CAJAMARCA

## INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://revenfermeria.sld.cu">revenfermeria.sld.cu</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://repositorio.unach.edu.pe">repositorio.unach.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://iris.paho.org">iris.paho.org</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://www.repositorio.unach.edu.pe">www.repositorio.unach.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://br.123dok.com">br.123dok.com</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://respyn.uanl.mx">respyn.uanl.mx</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1%

9	<a href="https://dspace.unach.edu.ec">dspace.unach.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="https://revistas.ufps.edu.co">revistas.ufps.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="https://repositorio.fcmunca.edu.py">repositorio.fcmunca.edu.py</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="https://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="https://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="https://lpi.oregonstate.edu">lpi.oregonstate.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="https://dspace.esPOCH.edu.ec">dspace.esPOCH.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="https://inba.info">inba.info</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="https://pa.bibdigital.uccor.edu.ar">pa.bibdigital.uccor.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="https://nutricioni.com">nutricioni.com</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="https://repositorio.uns.edu.pe">repositorio.uns.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="https://repositorio.umsa.bo">repositorio.umsa.bo</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://www.crearquestionarios.com">www.crearquestionarios.com</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://www.alfapublicaciones.com">www.alfapublicaciones.com</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://fcm.unr.edu.ar">fcm.unr.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="https://repositorio.udch.edu.pe">repositorio.udch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	Matilde Rubio-Almanza, Rosa Cámara-Gómez, Juan Francisco Merino-Torres. "Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: también unidas en opciones terapéuticas", Endocrinología, Diabetes y Nutrición, 2018 Publicación	<1 %
27	Öznur Erbay-Dallı, Kübra Bağcı-Demirpınar. "Adaptation and validation of the Turkish version of the alarm fatigue assessment questionnaire", Enfermería Intensiva (English ed.), 2023 Publicación	<1 %
28	Fabiola Mabel Del Razo-Olvera, Enrique Reyes-Muñoz, Rosalba Rojas-Martínez, Fernando Guerrero-Romero et al. "Development and validation of a tool for	<1 %

predicting type 2 diabetes in Mexican women  
of reproductive age", Endocrinología,  
Diabetes y Nutrición, 2020

Publicación

29

Joaquín Ungaretti, Edgardo Etchezahar.  
"Visiones del mundo, autoritarismo y  
dominancia en diferentes expresiones de  
prejuicio", Acta de Investigación Psicológica,  
2016

Publicación

<1 %

30

[doku.pub](#)

Fuente de Internet

<1 %

31

[repositorio.uladech.edu.pe](#)

Fuente de Internet

<1 %

32

[www.clubensayos.com](#)

Fuente de Internet

<1 %

33

[1library.co](#)

Fuente de Internet

<1 %

34

[ciencia.lasalle.edu.co](#)

Fuente de Internet

<1 %

35

[repositorio.unsch.edu.pe](#)

Fuente de Internet

<1 %

36

[www.crcom.gov.co](#)

Fuente de Internet

<1 %

37

[www.mayoclinic.org](#)

Fuente de Internet

<1 %

---

38	<a href="http://adminmonitor.com">adminmonitor.com</a>	Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a>	Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://es.biotihealth.com">es.biotihealth.com</a>	Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://repositorio.unemi.edu.ec">repositorio.unemi.edu.ec</a>	Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://repositorio.upsc.edu.pe">repositorio.upsc.edu.pe</a>	Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://www.bebito.com.mx">www.bebito.com.mx</a>	Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://www.scielosp.org">www.scielosp.org</a>	Fuente de Internet	<1 %

---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 20 words

# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA**

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



### **VALIDACIÓN DE UNA ESCALA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA POBLACIÓN DE CAJAMARCA**

### **TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

#### **AUTORES:**

**Bach. Enf. YONATHAN YOEL DÍAZ DÁVILA**

**Bach. Enf. ORLANDO LINARES VÁSQUEZ**

#### **ASESOR:**

**Dr. JOSÉ ANDER ASENJO ALARCÓN**

**CHOTA - PERÚ**

**2024**

## COMITÉ CIENTÍFICO



---

Dr. José Ander Asenjo Alarcón  
Asesor



---

Dra. Ana Leydi Díaz Rodrigo  
Presidente de Jurado Evaluador



---

Dr. Antonio Sánchez Delgado  
Miembro de Jurado Evaluador



---

Dr. Jorge Romain Tenorio Carranza  
Miembro de Jurado Evaluador

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestro Padre Dios, por su bondad, gran misericordia y por permitir que día a día durante los estudios tengamos la fuerza y las ganas de seguir adelante para alcanzar los objetivos y metas trazadas.

A nuestros padres, quienes fueron el soporte para seguir adelante y nunca rendirse en esta gran etapa de nuestras vidas.

Al doctor José Ander Asenjo Alarcón, por su enseñanza y orientación en el desarrollo de este estudio.

A todos los participantes del estudio, que, de manera voluntaria nos ayudaron con el llenado de la escala, ya que sin ellos no hubiese sido posible realizar la investigación.

A todos los amigos y personas, que nos brindaron su apoyo de manera desinteresada, exhortándonos siempre a seguir adelante y nunca darse por vencidos.

**A:**

Dios, por darnos las fuerzas necesarias para haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional; a nuestros padres y familiares más cercanos, quienes fueron nuestra inspiración de superación y porque con su apoyo y compañía hemos alcanzado lo propuesto.

Yonathan y Orlando

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b>	<b>Pág.</b> ix
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>CAPÍTULO I</b> <b>INTRODUCCIÓN</b>	1 1
<b>CAPÍTULO II</b> <b>MARCO TEÓRICO</b>	5 5
2.1. Antecedentes del estudio	5
2.2. Bases conceptuales	8
2.3. Definición de términos básicos	28
<b>CAPÍTULO III</b> <b>MARCO METODOLÓGICO</b>	30 30
3.1. Ámbito de estudio	30
3.2. Diseño de investigación	30
3.3. Población y muestra	30
3.4. Operacionalización de variables	32
3.5. Descripción de la metodología	36
3.6. Procesamiento y análisis de datos	39
<b>CAPÍTULO IV</b> <b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	40 40
4.1. Diseño de la Escala Diabetes-Prev	40
4.2. Validez de contenido de la Escala Diabetes-Prev	43
4.3. Validez de constructo de la Escala Diabetes-Prev	44
4.4. Análisis de fiabilidad de la Escala Diabetes-Prev	54
<b>CAPÍTULO V</b> <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	56 56
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	58
<b>ANEXOS</b>	74

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Población de 18 años a más de la región Cajamarca por provincias	31
<b>Tabla 2.</b> Diseño de la Escala Diabetes-Prev	40
<b>Tabla 3.</b> Validez de contenido de la Escala Diabetes-Prev. Concordancia entre jueces	43
<b>Tabla 4.</b> Validez de constructo de la Escala Diabetes-Prev. Medidas de adecuación muestral de los ítems con KMO	44
<b>Tabla 5.</b> Validez de constructo de la Escala Diabetes-Prev mediante análisis factorial exploratorio	47
<b>Tabla 6.</b> Fiabilidad de la Escala Diabetes-Prev	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Protocolo para el tratamiento de la DM2 con insulina	18

## ÍNDICE DE ABREVIACIONES

AFE	Análisis Factorial Exploratorio
DM:	Diabetes Mellitus
DM2:	Diabetes Mellitus Tipo 2
ECV	Enfermedad Cardiovascular
GP	Glucosa Plasmática
GPA	Glucosa Plasmática en Ayunas
HTA	Hipertensión Arterial
IDF	Federación Internacional de Diabetes
IMC	Índice de Masa Corporal
KMO	Prueba de Kaiser Meyer Olkin
MSA	Medidas de Adecuación Muestral
SM	Síndrome Metabólico
SOPQ	Síndrome de Ovario Poliquístico
TTOG	Test de Tolerancia Oral a la Glucosa
$\omega$	Estadístico de McDonald's

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue diseñar y validar una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca. Estudio de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y de diseño instrumental; se elaboró y validó una escala sobre medidas preventivas de DM2 con base en fuentes oficiales, estuvo conformada por 38 ítems agrupados en 5 dimensiones, los que fueron validados por ocho especialistas, para su posterior aplicación en 385 individuos residentes en las provincias de la región Cajamarca, mayores de 18 años, el constructo se validó con el análisis factorial exploratorio, la fiabilidad mediante McDonald's  $\omega$ . Los resultados determinaron la constitución de la escala en 33 ítems, agrupados en 5 dimensiones: consumo de bebidas alcohólicas y cigarros (11 ítems), hábitos alimenticios y físicos perjudiciales (6 ítems), hábitos alimenticios y de sueño beneficiosos (5 ítems), aditivos alimentarios y peso corporal (6 ítems) y actividad física e hidratación (5 ítems). La validez de constructo mediante la prueba de Esfericidad de Bartlett fue de  $p < 0,001$ , el análisis factorial exploratorio mostró que la carga factorial fue mayor a 0,30 y la varianza de las cinco dimensiones fue del 43,66%; la fiabilidad máxima de la escala es 0,880 (buena fiabilidad  $\omega > 0,80$ ). En conclusión, el instrumento presenta fiabilidad y validez de constructo óptimas, es adecuado para su utilización en investigaciones del ámbito de salud permitiendo evaluar las medidas preventivas de DM2 en la población.

**Palabras clave:** diabetes mellitus tipo 2, glucosa, hiperglucemia, síndrome metabólico, prevención, validación de instrumento.

## ABSTRACT

The objective of the study was to design and validate a scale on preventive measures for type 2 diabetes mellitus in the population of Cajamarca. Study with a quantitative approach, descriptive level and instrumental design; A scale on preventive measures for DM2 was developed and validated based on official sources. It was made up of 38 items grouped into 5 dimensions, which were validated by eight specialists, for subsequent application in 385 individuals residing in the provinces of the Cajamarca region, over 18 years of age, the construct was validated with exploratory factor analysis, reliability using McDonald's  $\omega$ . The results determined the constitution of the scale in 33 items, grouped into 5 dimensions: consumption of alcoholic beverages and cigarettes (11 items), harmful eating and physical habits (6 items), beneficial eating and sleeping habits (5 items), additives dietary habits and body weight (6 items) and physical activity and hydration (5 items). The construct validity using Bartlett's Sphericity test was  $p < 0.001$ , the exploratory factor analysis showed that the factor loading was greater than 0.30 and the variance of the five dimensions was 43.66%; The maximum reliability of the scale is 0.880 (good reliability  $\omega > 0.80$ ). In conclusion, the instrument presents optimal reliability and construct validity, it is suitable for use in research in the health field, allowing the evaluation of preventive measures for DM2 in the population.

**Keywords:** type 2 diabetes mellitus, glucose, hyperglycemia, metabolic syndrome, prevention, instrument validation.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Se considera diabetes a la disminución de la producción de insulina en el páncreas o cuando las células del cuerpo no la aprovechan de manera efectiva. La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es el tipo más común de diabetes; en este tipo, el cuerpo no produce suficiente insulina o las células no pueden usarla, lo que causa problemas con el ingreso del azúcar a las células del cuerpo [1] [2].

Las medidas preventivas contra esta enfermedad enfatizan en la adopción de hábitos saludables como una dieta equilibrada, actividad física, buena calidad del sueño, conductas que promuevan la salud mental, una buena apariencia personal y otras recomendaciones para mantener una vida saludable, es decir, todo lo que contribuya a mejorar la calidad de vida y la salud de las personas [3].

Según el Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes (FID), en todo el mundo más de 500 millones de personas tienen diabetes y se espera que 537 millones de personas la tengan en 2021. Uno de sus principales factores es la obesidad, como resultado, aproximadamente 1900 millones de personas mayores de 18 años tienen sobrepeso y por último 650 millones son obesos; aproximadamente el 13% de la población adulta mundial (11% de los hombres y 15% de las mujeres) sufre de obesidad. Otro factor preocupante es el continuo aumento de la proporción de pacientes con diabetes no diagnosticada (DM2 en la mayoría de los casos), que actualmente supera el 50% [4] [5].

En América, 83 millones de personas aproximadamente tienen diabetes: 32 millones en Centroamérica y del Sudamérica y 51 millones en Norteamérica y el Caribe. Se espera que la incidencia de DM2 en Centro y Sudamérica aumente en un 80% para 2045; por lo tanto, una diabetes mal controlada aumenta el riesgo de muerte prematura y complicaciones crónicas como enfermedades cardiovasculares, ceguera, enfermedades renales, úlceras en los pies y amputaciones [4].

Se calcula que en las Américas 62 millones de personas tienen DM2. La

prevalencia reportada de neuropatía periférica diabética oscila entre el 16% y el 87%, y el 26% de los adultos con diabetes experimentan neuropatía dolorosa; por otro lado, los pacientes con diabetes mueren a causa de enfermedades cardiovasculares (ECV) y el riesgo por todas las demás causas es de dos a tres veces mayor que en personas sin diabetes. Esta patología también afecta a otras condiciones de salud ya que afecta al sistema inmunológico, por ejemplo, la diabetes está relacionada con la tuberculosis [6].

En el Perú, en el año 2020, el 4,5% de la población de 15 y más años de edad tenía DM2; así, por sexo, la prevalencia fue del 4,8% entre las mujeres y del 4,1% entre los hombres; asimismo, quienes se encuentran en el quintil de riqueza más alto (6,1%) es superior a aquellos en el quintil de riqueza más bajo (1,9%). Es preciso señalar que de todas las personas diagnosticadas con DM2, el 69,7% había recibido tratamiento en el último año; además, siete de cada 10 peruanos padecen sobrepeso u obesidad [7] [8].

La obesidad es un factor de riesgo que conlleva al aumento de padecer DM2, esto impulsado por dos tendencias: cambios en la ingesta de alimentos de las personas y disminución de la actividad física (del 30% al 60% de la población de las Américas no cumple con los niveles mínimos recomendados de ejercicio físico). Por otro lado, cuatro de cada cinco peruanos son sedentarios y propensos a tener sobrepeso u obesidad, lo que los convierte en un determinante de riesgo importante para patologías no transmisibles como las enfermedades cardíacas, vasculares y DM2 [6] [8].

Como medida preventiva de la DM2, el Gobierno peruano implementó la “Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Daños No Transmisibles” [9], esta se enfoca en la detección temprana de la DM2 a través del examen de glucemia en jóvenes, adultos y adultos mayores, una vez al año; de igual forma, también se ha implementado la Norma Técnica en Salud N° 162 “Consulta nutricional para la prevención y control de la diabetes mellitus tipo 2 de la persona joven, adulta y adulta mayor” [10], su propósito es brindar una gestión personalizada de la atención en tres niveles de atención, a través de esto reducir la mortalidad y morbilidad entre jóvenes, adultos y adultos mayores afectados y en riesgo de

DM2; sin embargo, son escasos los establecimientos de salud que ponen en práctica las estrategias plasmadas en el documento, lo cual tiene repercusión de la génesis de la DM2.

En la actualidad, no se reportan estudios de validación específicos que hablen de medidas preventivas de DM2, en la literatura solo se evidencian estudios relacionados con la medición de la DM2 en sus diferentes estadios, así tenemos, a nivel nacional: el Cuestionario para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID) [11] adaptado y utilizado en la ciudad de Chota en pacientes con DM2.

En la región Cajamarca, la diabetes es una enfermedad que en los últimos diez años ha ido aumentando drásticamente, impactando de forma negativa en la sociedad y causando un gasto excesivo en el sector salud; sobre la prevalencia de dicha enfermedad, en Cajamarca, entre los años 2018 a 2021 se estimó que existían un total de 880 personas con DM, de los cuales 48 fueron pacientes con diabetes controlados, 104 no controlados y 695 aún por controlar [12].

Según las estadísticas descritas y teniendo una tendencia de incremento progresivo de esta patología, se hizo necesario plantear el presente estudio que pretendió validar un instrumento de medición que proporcione información sobre las medidas de prevención de la DM2 y de este modo valorar los comportamientos en salud de la población y posteriormente contribuir en la generación de hábitos de prevención en las personas propensas a adquirir esta enfermedad. Por estas consideraciones resultó importante plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué validez presenta la escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca?

Los objetivos planteados fueron: objetivo general, diseñar y validar una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca; objetivos específicos, diseñar una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2, determinar la validez de contenido del instrumento de medición documental, estimar la validez de constructo del instrumento elaborado y analizar la fiabilidad del instrumento diseñado y evaluado en etapas anteriores.

Los resultados obtenidos en la investigación indican una concordancia aceptable entre jueces ( $> 0,70$ ) en todos los ítems. Para validar el constructo, se utilizó la verificación de supuestos, la cual fue significativa con la prueba de Esfericidad de Bartlett ( $p < 0,001$ ) en los ítems; además se utilizó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) con el método de Extracción de Ejes Principales y Rotación Promax, las cargas factoriales en todos los ítems están por encima de 0,30. La varianza acumulada y el análisis paralelo de las cinco dimensiones fue de 43,66%, lo que determinó que el instrumento quede conformado por 33 ítems en 5 dimensiones. La fiabilidad de la escala Diabetes-Prev, mediante la prueba de McDonald's  $\omega$  obtuvo un puntaje global de 0,880 ( $\omega > 0,80$  buena fiabilidad).

Estructuralmente, el estudio está conformado por los siguientes capítulos: capítulo I, abarca lo referente a la introducción, donde se describe la línea y variables de investigación, además de datos estadísticos y resultados obtenidos; capítulo II, marco teórico, se incluye los antecedentes, bases conceptuales y la definición de términos básicos; capítulo III, marco metodológico, abarca la descripción de los métodos, materiales y técnicas utilizadas en la investigación; capítulo IV, resultados y discusión, encontrándose la información recogida de los participantes y comparada con hallazgos de otras investigaciones; capítulo V, conclusiones y recomendaciones y por último las referencias bibliográficas y anexos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del problema

En investigaciones se evidencian instrumentos validados para medir autocuidado, calidad de vida, estilo de vida, etc. en individuos con DM2; pero aún no existen estudios de validación de instrumentos sobre medidas preventivas de DM2; además, se están considerando estudios con más de cinco años de vigencia, ya que no existen recientes, lo que resalta la importancia de la investigación que se planteó. Los estudios que se relacionan con otros aspectos de la DM2, se exponen a continuación:

Quemba-Mesa MP, et al. (Colombia, 2022) realizaron el estudio: “Diseño y validación del cuestionario de autocuidado preventivo del pie diabético NAPD”. Su objetivo fue diseñar y validar el cuestionario NAPD. El estudio se desarrolló en tres fases: diseño del instrumento, validación aparente, de contenido y de constructo, confiabilidad y sensibilidad, con una muestra de 158 participantes. La versión inicial tuvo 23 ítems y la segunda versión 22 agrupados en 5 dimensiones: percepción sobre el pie diabético, automanejo de la diabetes, el cuidado rutinario de los pies, impacto emocional de la enfermedad y la percepción sobre el soporte social. La validez de constructo y confiabilidad, alfa de Cronbach de 0,942 y una sensibilidad significativa sobre la prueba de Wilcoxon  $p=0,000$ . Concluyeron que el instrumento puede ser utilizado adecuadamente en la población con DM colombiana ya que tiene propiedades psicométricas adecuadas [13].

Kansra P, et al. (India, 2022) desarrollaron la investigación: “Validación del instrumento de concienciación relacionada con la diabetes (DRAI)”. Su objetivo fue desarrollar y validar el instrumento DRAI. La confiabilidad y validez lo realizaron con una muestra de 112 pacientes con diabetes. La validez de constructo lo midieron mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio. La discriminación de los ítems fue determinada mediante el alfa de Cronbach. El valor del alfa de Cronbach para los tres constructos estaba por encima de 0,70. Bajo el análisis factorial exploratorio, el valor de

la prueba Kaiser-Meyer–Olkin fue de 0,805, que exhibe una adecuación muestral meritoria y la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa con  $p = 0,032$ . Concluyeron que los resultados del análisis factorial confirmatorio (AFC) revelaron que todos los índices de aptitud del modelo se ajustaban de manera excelente [14].

Del Razo-Olvera FM, et al. (México, 2020) realizaron la investigación: “Desarrollo y validación de un instrumento de predicción de incidencia de diabetes mellitus tipo 2 en mujeres mexicanas en edad reproductiva”. Su objetivo fue desarrollar un sistema de puntuación para predecir la incidencia de DM2. Estudio prospectivo realizado en dos 2 fases, la primera se hizo en una muestra de 3161 mujeres, la segunda se realizó en una población independiente. Por último, se elaboró una escala de riesgo de 0 a 19, que identifica el riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 2,4 años. Como resultados, de los 3161 participantes, se identificaron 147 (4,6%) casos nuevos en la muestra de derivación y 97 de 925 (10,48%) en la muestra de validación. Concluyeron desarrollando una guía y score de riesgo para identificar casos de diabetes incidente en desarrollo [15].

Barreto SC, et al. (Brasil, 2017) realizaron la investigación: “Construcción y validación del Instrumento Evaluación del Autocuidado para pacientes con DM2”. Su objetivo fue construir y validar el contenido del instrumento Evaluación del Autocuidado para pacientes con DM2. La validación de contenido fue realizada por siete especialistas y la simplicidad por 14 pacientes. El índice de validez de contenido de los ítems  $\geq 0,78$  y la escala  $\geq 0,90$  se consideró como excelente. Instrumento conformado por 131 ítems en seis dimensiones. Concluyen que el instrumento tiene buena validez de contenido [16].

Zarco A, et al. (México, 2017) realizaron la investigación: “Construcción y validación por juicio de expertos de un instrumento para medir atribuciones causales de las complicaciones crónicas de la DM”. Su objetivo fue diseñar y validar un instrumento que permita conocer las atribuciones causales que los enfermos con DM realizan en relación a sus complicaciones crónicas.

Desarrollaron una escala tipo Likert con 36 ítems y para la validación de contenido se consultó a diez jueces. En los resultados, se incluyó a todos los ítems calificados con un porcentaje  $\geq 80$  en las categorías de claridad, suficiencia, relevancia y coherencia. Concluyen que la escala presenta una adecuada validez [17].

Ramezankhani A, et al. (Irán, 2015) desarrollaron la investigación: "Diseño y desarrollo de una escala de barreras percibidas para el autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un análisis factorial exploratorio". Su objetivo fue desarrollar y validar la escala de barreras percibidas para el autocuidado en pacientes con DM2. Estudio transversal realizado en 400 pacientes con DM2, diseñaron un instrumento de 22 ítems; la validez de apariencia y contenido lo realizaron mediante las opiniones de un panel de expertos. El valor medio del índice de validez de contenido fue de 0,84. El análisis factorial confirmó la validez de contenido y tres factores de la escala desarrollada. Estos tres factores explicaron el 40,28% de la varianza total. El coeficiente de confiabilidad general del instrumento fue de 0,79, con un rango de 0,82 a 0,93. Concluyeron que la escala desarrollada fue un instrumento válido y confiable para examinar las barreras percibidas por los pacientes [18].

England CY, et al. (Reino Unido, 2015) realizaron la investigación: "Una revisión sistemática de cuestionarios dietéticos breves adecuados para uso clínico en la prevención y el tratamiento de la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes tipo 2". Su objetivo fue identificar y describir los cuestionarios dietéticos breves adecuados para uso clínico en la prevención y el tratamiento de la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y la DM2. El desarrollo de 35 herramientas se describió en 47 artículos, diez herramientas evaluaron la alimentación saludable, 2 la adherencia a la dieta mediterránea, 18 la ingesta de grasas en la dieta y 5 la ingesta de verduras y/o frutas. La confiabilidad test - retest se realizó en 18 herramientas; los coeficientes de correlación para las puntuaciones totales oscilaron entre 0,59 y 0,95. Las herramientas cuya confiabilidad y/o validez relativa han sido evaluadas son adecuadas para guiar a los médicos

cuando brindan asesoramiento dietético [19].

## **2.2. Bases conceptuales**

### **2.2.1. Bases teóricas**

La base teórica del estudio es el Modelo de Promoción de la Salud de Pender N, citado por Raile [20], el cual explica que el comportamiento está motivado por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano, identificando los conocimientos y la percepción como determinantes de la salud, facilitando conductas a favor de la salud; asimismo, existen factores por los cuales las personas pueden aprender y adquirir conductas que pueden desencadenar el padecimiento de una enfermedad, en este caso la DM2.

El modelo menciona que la promoción de la salud está orientada por el ímpetu de mejorar y renovar el bienestar humano; cada persona tiene procesos biopsicosociales complejos que impulsan a los sujetos a realizar conductas encaminadas a mejorar la salud; de igual manera, combina factores de cognición y percepción, los que fueron identificados como determinantes importantes de las conductas que promueven la salud, enfatizando la promoción de un estilo de vida saludable [20].

Este modelo abarca dos constructos, la Teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura, que es clave en el Modelo de Promoción de la Salud; esta teoría postula la importancia del proceso cognitivo para la modificación de la conducta. El modelo de valoración de expectativas de la Motivación Humana descrito por Feather, propone que la conducta es racional y económica, también fue importante para el desarrollo del modelo [20].

La presente investigación se relaciona con el Modelo de Promoción de la Salud, ya que este modelo es un constructo en el que se plasman directrices esenciales, que pueden ser adoptadas por cada uno de los individuos para evitar las enfermedades, asumiendo principalmente la

promoción y prevención de la enfermedad, el autocuidado y la adopción de conductas saludables que permitan tener una mejor calidad de vida; del mismo modo, en el estudio se validó un instrumento que permite identificar las medidas preventivas sobre la DM2, partiendo de que, el modelo está orientado a predecir las formas de vida que promocionan la salud de forma global y las conductas específicas.

## **2.2.2. Diabetes mellitus tipo 2**

### **A. Definición**

Grupo múltiple de trastornos caracterizados por resistencia a la insulina, déficit de insulina y sobreproducción de glucosa hepática. Se conceptualiza como síndrome causado por interacciones genéticas y ambientales y caracterizado por hiperglucemia crónica secundaria e insulinoresistencia, asociada con una falla progresiva de la secreción de insulina pancreática [21] [22].

### **B. Fisiopatología**

Se asocia con un aumento de las concentraciones plasmáticas de insulina (hiperinsulinemia), una respuesta compensatoria de las células beta pancreáticas a la resistencia a la insulina y una sensibilidad reducida de los tejidos efectores a los efectos metabólicos. El aumento de la resistencia a la insulina altera la utilización y el almacenamiento de carbohidratos, aumenta la glucosa en sangre e induce un aumento compensatorio en la secreción de insulina [23].

Se genera por insulinoresistencia y déficit de la secreción de insulina, está asociado principalmente con la edad, obesidad y sedentarismo, esto genera que el tejido adiposo disminuya su capacidad de expansión, provocando un estado inflamatorio y por ende la liberación de interleucinas (TNF, IL6) lo que provoca la insulinoresistencia y el aumento de la liberación de ácidos grasos libres [23].

Es la más frecuente y supone alrededor de 90% - 95% de los casos de diabetes. Suele aparecer de forma repentina e insidiosa. Esta enfermedad se encuentra asociada a diversos aspectos de carácter ambiental, hábitos alimentarios y sedentarismo, a los que se suman factores genéticos, envejecimiento y obesidad. El riesgo genético es necesario, pero no suficiente para desarrollar diabetes [24].

### **C. Cuadro clínico**

Por lo general, se observan manifestaciones clínicas leves y los niveles elevados de glucosa en sangre con frecuencia se pueden controlar mediante ajustes en la dieta, actividad física y eliminación de kilos de más. Esta forma de diabetes se caracteriza por la aparición repentina de síntomas, que incluyen poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, problemas de visión y cansancio [25] [1].

Además del trastorno conocido como síndrome metabólico, abarca varios síntomas, incluido obesidad, la acumulación de grasa abdominal, resistencia a la insulina, hiperglucemia en ayunas, anomalías de los lípidos como triglicéridos elevados y colesterol reducido unido a la lipoproteína de alta densidad e hipertensión arterial (HTA) [26].

La presencia de DM2 puede provocar diversas complicaciones en todo el cuerpo y, en última instancia, aumentar la probabilidad de mortalidad prematura. Estas complicaciones abarcan insuficiencia renal, amputación de las extremidades inferiores, pérdida de visión y deterioro de los nervios. Además, las personas con diabetes enfrentan un riesgo dos o tres veces mayor de sufrir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares [6] [27].

### **D. Factores de riesgo asociados**

#### **1. Factores de riesgo modificables**

- a. Sedentarismo:** La falta de actividad física en un estilo de vida sedentario resulta en una disminución del gasto

energético, contribuyendo al aumento del riesgo de obesidad y DM2. Esta forma de vida dificulta la absorción de nutrientes, provocando problemas pancreáticos y deterioro general del sistema. Se define como un estilo de vida carente de movimiento o actividad física, caracterizado por menos de 90 minutos de actividad física semanal [28] [29].

**b. Malos hábitos alimentarios:**

Los alimentos con elevada concentración de glucosa o densos en calorías aumentan significativamente la probabilidad de desarrollar DM2, lo que indica una fuerte correlación entre los patrones de alimentación poco saludables y el riesgo estimado de desarrollar DM2. Esta asociación se ve exacerbada aún más por la ingesta excesiva de alimentos grasos, la alimentación rápida y los hábitos de masticación inadecuados. Además, una proporción considerable de personas obesas tienden a agregar sal a sus comidas, dependen de grasa animal para cocinar y tienen una ingesta diaria baja de frutas, verduras y hortalizas, todo lo cual contribuye a un mayor riesgo de DM2 [30] [31].

**c. Tabaquismo:** El consumo de tabaco entre personas con DM2 amplifica la probabilidad de riesgos para la salud, infligiendo consecuencias perjudiciales y acelerando el desarrollo de complicaciones crónicas, que abarcan cuestiones tanto micro como macrovasculares. Además, las embarazadas expuestas al humo del tabaco aumenta el riesgo de diabetes en los hijos durante la edad adulta. De manera similar, fumar aumenta la susceptibilidad a las enfermedades cardiovasculares en personas con DM2 [32].

Además, la resistencia a la insulina es provocada por la nicotina, lo cual aumenta los niveles de glucosa en sangre y

dislipidemia, aumentando así el riesgo de complicaciones micro y macro vasculares. Con el cese de tabaco, mejora la acción de la insulina [32].

**d. Alcoholismo:** Aunque niveles más bajos de consumo de alcohol pueden causar daño bioquímico a las células pancreáticas, el riesgo de DM2 y consumo excesivo de alcohol es mayor. Esta sustancia presenta la misma consistencia calórica que las grasas. La descomposición hepática del alcohol lo convierte en grasas, lo que conlleva al aumento de peso e hiperlipidemia asociada a la ingesta de esta sustancia [33].

**e. Síndrome metabólico:** Se asocia a un aumento del riesgo de padecer DM2 de tres a cinco veces. En el síndrome metabólico (SM) se produce resistencia a la insulina, lo que provoca daño endotelial. El SM es un grupo de factores de riesgo que están fuertemente asociados con la aparición o el aumento de la gravedad de varias enfermedades crónicas no transmisibles en el cuerpo, una de las cuales es la DM2 [34].

La presencia del SM se asocia a la aparición de DM2, cardiopatías y muerte; se caracteriza por la presencia de obesidad abdominal, triglicéridos elevados, lipoproteínas de alta densidad reducidas e hiperglucemia. [35]. Puede estar constituido por:

**e.1) Sobrepeso y obesidad:** Un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 25 kg/m<sup>2</sup> en la edad adulta aumenta el riesgo de desarrollar DM2 siendo el factor más importante. La prevalencia de la obesidad se ha incrementado mundialmente; esta se asocia a múltiples comorbilidades, como la DM2, que generan un gran

impacto en la salud y en la economía. Los pacientes con DM2 alcanzan una reducción menor de pérdida de peso que las personas sin diabetes [5] [36].

**e.2) Obesidad abdominal:** Esto da como resultado niveles elevados de ciertas citoquinas relacionadas con la inflamación y proteínas de fase aguda, que están causalmente relacionadas con la DM2. Además, las citoquinas producen radicales libres y aumenta el estrés oxidativo, lo que interfiere en la recepción de las señales de insulina y conduce a la resistencia [37].

**e.3) Dislipidemia:** La resistencia a la insulina está relacionada con la hipertrigliceridemia (adultos con niveles superiores a 250 mg/dl) y niveles bajos de colesterol HDL (por debajo de 35 mg/dl). Las personas con diabetes enfrentan una mayor susceptibilidad a la aterosclerosis, enfermedades cardíacas, problemas circulatorios y accidentes cerebrovasculares comparadas con aquellas sin diabetes. Muchos individuos con DM poseen múltiples factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de la aterosclerosis y sus complicaciones asociadas. Estos factores de riesgo incluyen hipertensión, exceso de peso hiperglucemia [38].

**e.4) Síndrome de ovario poliquístico:** La probabilidad de padecer DM2 se ve aumentado en tres veces en mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOPQ); provoca que las mujeres experimenten cambios en los niveles de azúcar en sangre a temprana edad (después de los 30 años). Los niveles altos de insulina a causa del SOPQ causan problemas de salud graves, especialmente en mujeres que son obesas [39].

- f. Hipertensión arterial:** Presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg o hipertensión tratada como factores de riesgo asociados a DM2, la que afecta al 40 a 60% de las personas con HTA. Puede estar presente en el momento del diagnóstico o incluso antes de desarrollarse y a menudo se asocia a la obesidad [27] [40].
  
- g. Glucemia en ayunas:** La hiperglucemia moderada incluye a pacientes con alteración de la glucosa en ayunas (110 a 126 mg/dl), intolerancia oral a la glucosa (140 a 199 mg/dl 2 horas después de 75 gramos administración de glucosa oral) o combinadas. En tales casos, existe una prevalencia elevada de padecer DM2 y complicaciones cardíacas. Las personas con cualquiera de estas afecciones tienen entre un 5% y un 10% más de riesgo de desarrollar DM2 cada año [41].

## 2. Factores de riesgo no modificables

- a. Antecedente familiar de diabetes mellitus:** Las personas con familiares con diabetes, especialmente los parientes de primer grado, tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes. Esta condición aumenta la probabilidad de padecimiento de DM2 independientemente de su nivel de actividad física y de su estado nutricional [42] [43].
  
- b. Etnia:** Se consideran de alto riesgo (afroamericanos, latinos, nativos americanos, asiáticos, habitantes de islas del pacífico) [44].
  
- c. Edad:** A partir de los 45 años corren mayor riesgo de DM2, por lo que el riesgo aumenta con el envejecimiento. La DM2 puede aparecer a cualquier edad, incluso en la infancia, sin

embargo, es más común en adultos de mediana edad y mayores [27].

**d. Antecedentes obstétricos de diabetes mellitus**

**gestacional:** Esta condición genera un mayor riesgo de desarrollar DM2; su diabetes desaparece después del parto. Cuando no desaparece, se llama DM2. Aunque la diabetes se resuelve después del parto, la mitad de las mujeres con diabetes gestacional desarrollarán DM2 [44] [45].

**e. Antecedente de hijos macrosómicos:**

Peso al nacer > 4000 gramos. Los fetos macrosómicos nacidos de madres con diabetes, obesidad e incluso poblaciones normales tienen un mayor riesgo de desarrollar DM2, obesidad y síndrome metabólico en la niñez o la edad adulta, y este ciclo continuaría en su descendencia [44].

**f. Antecedente de bajo peso al nacimiento:**

El bajo peso al nacer y/o prematuridad se asocia con un mayor riesgo de sufrir DM2 en la edad adulta. Los fetos con retraso del crecimiento intrauterino desarrollan resistencia a la insulina en la edad adulta y pueden tener cambios leves en la secreción de esta, debido a una deficiencia en la producción de las células beta, presenta un riesgo elevado de DM2 en la vida futura [6] [46].

**E. Diagnóstico**

Se realiza mediante la clínica más valores aleatorios de glucemia iguales o superiores a 200 mg/dL en cualquier momento del día que no esté relacionado con el tiempo transcurrido desde la última comida. Nivel de azúcar en ayunas  $\geq 126$  mg/dl. Glucosa en sangre  $\geq 200$  mg/dL dos horas después de la exposición a la glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (TTOG) [47].

La DM2 se puede diagnosticar según los criterios de glucosa plasmática, ya sea el valor de glucosa plasmática en ayunas (GPA) o el valor de glucosa plasmática de 2 h (GP de 2 h) durante un TTOG de 75 g o los criterios de hemoglobina glicosilada (HbA1C) [48].

- GPA  $\geq 126$  mg/dL (7,0 mmol/L), en ayunas (menos de 8 horas sin ingesta calórica).
- GP a las 2 h  $\geq 200$  mg/dL (11,1 mmol/L) durante la tolerancia oral a la glucosa. Esta prueba debe realizarse según las normas de la OMS utilizando una carga de glucosa correspondiente a 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua.
- HbA1C  $\geq 6,5$  % (48 mmol/mol). Las pruebas deberían realizarse en un laboratorio.
- Glucosa plasmática  $\geq 200$  mg/dL (11,1 mmol/L) en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica [48].

## F. Tratamiento

**1. Tratamiento no farmacológico:** Los comportamientos de estilo de vida saludables, la educación y el apoyo para el autocontrol de la diabetes, evitar la inercia clínica y los factores sociales de salud, se deben considerar al controlar la DM2 para reducir los niveles de glucosa en sangre [48]. Así mismo:

- Las personas con DM2 deben seguir una dieta sana y equilibrada.
- Los pacientes con sobrepeso u obesos deben reducir su ingesta de calorías: los hombres con un IMC inferior a 37 kg/m<sup>2</sup> y las mujeres con un IMC inferior a 43 kg/m<sup>2</sup> deben incluir entre 800 y 1500 calorías por día en su plan de dieta.
- Practicar actividad física regular apropiada según condición física.

- Evitar el consumo de cigarro y bebidas alcohólicas.
- Mantener la ingesta de sal por debajo de 4 gramos/día en personas con DM2 [49] [50].

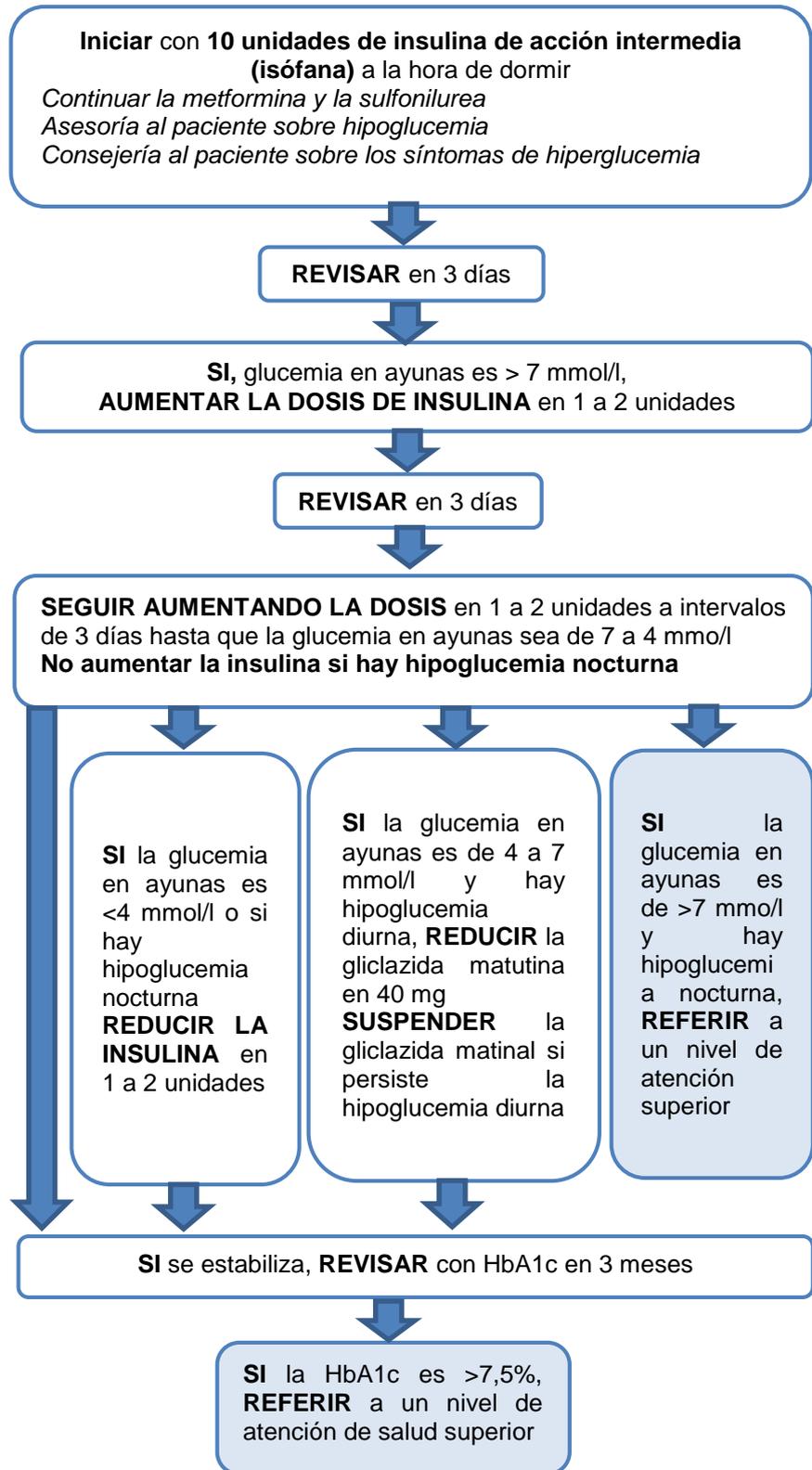
**2. Tratamiento farmacológico:** La DM2 puede tratarse con antidiabéticos de administración oral, aunque en algunas ocasiones también requiere insulina (como se muestra en la Figura 1). Mantener la metformina como tratamiento inicial, por otro lado, se recomienda utilizar otros agentes y/o alternativas en situaciones especiales, como en individuos con riesgo de complicaciones cardiovasculares o renales [51] [1].

**a. Metformina:** Se recomienda dosis de 500 a 850 mg al día con o después de la ingesta de alimentos. Después de una a dos semanas de tratamiento, la dosis será ajustada según el nivel de azúcar en sangre. El aumento progresivo de la dosis mejora la tolerancia intestinal. Se recomienda una dosis máxima de 2 gramos/día [52].

**b. Glibenclamida:** Se debe iniciar con 5 mg/24 horas. Si la diabetes no está bien controlada después de una semana, la dosis puede ajustarse a 2,5 mg semanales. Se recomienda una dosis máxima de mantenimiento de 15 mg al día. Se sugiere ingerir el medicamento por la mañana, antes del desayuno. Si la dosis es superior a 10 mg al día, se recomienda tomarla dos veces al día [53].

## **G. Complicaciones**

La DM2 se asocia con muchas complicaciones de salud, incluida la pérdida de visión, enfermedad renal, anomalías vasculares, enfermedad coronaria, problemas cerebrovasculares, afectación del sistema nervioso periférico y autónomo, neuropatía periférica, pie diabético y retinopatía diabética [51] [54] [55].



**Figura 1.** Protocolo para el tratamiento de la DM2 con insulina

**Fuente:** Federación Internacional de Diabetes [49].

## 1. Complicaciones macrovasculares

- a. **Cardiopatía isquémica:** Enfermedad causada por la aterosclerosis en las arterias coronarias, las arterias responsables de suministrar sangre al miocardio. Es un proceso lento de formación de colágeno y acumulación de grasas y células inflamatorias, lo que provoca un estrechamiento de las arterias coronarias. Sus principales factores de riesgo son la DM2 y la edad avanzada [56].
  
- b. **Insuficiencia cardiaca:** Síndrome que se caracteriza por apnea, fatiga, dificultad para respirar acostado, etc., en la insuficiencia cardiaca, el corazón no bombea la sangre correctamente, provocando la acumulación de líquido en piernas, abdomen, etc. La gran mayoría de enfermedades del corazón terminan en esta [57].
  
- c. **Accidente cerebrovascular (ACV):** Es un tipo de enfermedad que afecta a los vasos sanguíneos que riegan el cerebro. Con el paso de los años, pueden dañar las arterias, venas y capilares, incluyendo a los nervios. Las personas con DM2 tienen períodos de niveles más altos de glucemia, provocando que una persona con DM tenga más probabilidades de contraer un ACV [58].
  
- d. **Pie diabético:** Es un síndrome multifactorial caracterizado por destrucción de tejidos e infección, asociada con trastornos vasculares y neurológicos periféricos en las extremidades; siendo así una de las complicaciones crónicas más habituales en pacientes con DM2, afectando al 50% de ellos [59].

## 2. Complicaciones microvasculares

- a. **Retinopatía diabética:** Es la principal causa de ceguera y es el resultado del daño a los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se acumula con el tiempo. El 2,6% de la ceguera mundial es consecuencia de la DM2 [60].
  
- b. **Nefropatía diabética:** Se refiere al daño renal causado por la afectación de pequeños vasos. Es una complicación vascular crónica exclusiva de la DM2 en la que la microcirculación renal se ve afectada, provocando diversos cambios funcionales y estructurales, principalmente a nivel glomerular. La nefropatía diabética ocurre en el 40% de los pacientes con DM2 [61].
  
- c. **Neuropatía diabética:** Es un daño a los nervios causado por la diabetes. Con el tiempo, los niveles altos de glucosa, azúcar y grasas (como los triglicéridos) en la sangre causados por la diabetes pueden dañar los nervios. Se divide en neuropatía periférica, neuropatía autonómica, neuropatía focal y neuropatía proximal [62].

### 2.2.3. Escalas en diabetes mellitus tipo 2

#### A. Definición

Son un conjunto de posibles valores que puede tomar una variable, están diseñados para medir actitudes en formato de respuesta y es de carácter graduado. En general, una escala es un instrumento de medición que consta de un conjunto de ítems que identifican diferentes grados de una variable teórica que no puede observarse directamente [63] [64].

#### B. Tipos de escalas

Las escalas están formadas por el tipo de variables, cualitativas y cuantitativas. El primero consta de: variables nominales y variables ordinales, el segundo: intervalo y causa.

1. **Escala nominal:** Las escalas son discretas y no se pueden ordenar, lo que significa que no es posible establecer una jerarquía u orden para medir las variables. El único propósito que cumple este nivel de medición es el de clasificación o identificación, y permite la comparación expresiva de variables [65].
2. **Escala ordinal:** Utilizada para clasificar ordenadamente hechos, objetos y fenómenos; en cierto sentido, de mayor a menor, de bueno a malo, de alto a bajo; si la información debe seguir un determinado orden, jerarquía o posición, se utiliza este tipo de escala. Generalmente se utilizan escalas tipo Likert [66].
3. **Escala de intervalo:** Se determina una distancia igual para cada valor, es decir el valor del intervalo es igual al valor del intervalo anterior. A partir de aquí, una variable cuantitativa puede medirse en términos de distancias iguales entre dos valores. Los datos tienen la propiedad de ser numéricos y un valor de cero no indica la ausencia de la propiedad. El punto cero es arbitrario [66].
4. **Escala de razón:** Un cero en esta escala significa que la categoría que se mide no existe. Para ello, se requiere un valor de escala de cero para indicar que la característica a medir no existe, es decir tiene un punto cero absoluto indicando la proporción de valores de la escala [65].

### C. Escalas validadas en diabetes mellitus tipo 2

“Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con DM2”, su objetivo fue adaptar y validar al español el cuestionario Diabetes 39. Utilizaron una muestra de 249 individuos. El alfa de Cronbach fue  $\geq 0.80$  para los dominios. La mediana de la puntuación total fue de 29 puntos

(escala de 0 a 100) y se tomó como punto de corte para definir mejor (< 29) y peor ( $\geq$  29) calidad de vida [67].

“Adaptación y validación del instrumento Diabetes Care Profile para medir calidad de vida en individuos con DM2 atendidos en los servicios de salud del Estado de Morelos”, el objetivo fue validar y adaptar al español el instrumento Diabetes Care Profile; la muestra se conformó por 180 pacientes diabéticos tipo 2 de 3 unidades de primer nivel de atención. Los resultados fueron que, se estimó la confiabilidad de las escalas en el instrumento Diabetes Care Profile con el 92,3 % de las escalas con un alfa de Cronbach superior a 0,70 [68].

“Validación del instrumento: afrontamiento y proceso de adaptación de Roy en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, su objetivo fue valorar las propiedades psicométricas de la escala de afrontamiento y proceso de adaptación de Roy. Se aplicó una escala a 200 participantes con DM2, la escala consta de 47 reactivos con cinco dimensiones de acuerdo con Roy. El análisis inicial de componentes principales reveló nueve factores con una variación explicada de 65,29%; sin embargo, no se tuvieron en cuenta tres factores, porque cada uno tenía un solo ítem, en consecuencia, se aceptó la escala final con 38 ítems. [69].

#### **2.2.4. Medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2**

##### **A. Definición de medidas preventivas**

Se definen como acciones encaminadas u orientadas a eliminar y reducir las complicaciones de la enfermedad y evitar la discapacidad. Estas acciones están encaminadas a evitar la aparición de una enfermedad o factores de riesgo, así como medidas destinadas a detener el desarrollo de la enfermedad y reducir sus consecuencias cuando apareció por primera vez [70].

##### **B. Medidas preventivas para diabetes mellitus tipo 2**

Las medidas preventivas hacen referencia a los patrones de conducta de los individuos para prevenir la ocurrencia de un evento que pueda dañar su salud, en este caso la aparición de la DM2. Para la investigación se considera lo siguiente:

## **1. Estilos de vida saludables**

Se definen como patrones de comportamiento multidimensionales, persistentes y de largo plazo, determinados por factores sociales, culturales y personales. Son mediadores y determinantes de la salud y son componentes importantes de los esfuerzos de promoción de la salud [71]. Entre ellos:

### **a. Nutrición**

Para el control de la diabetes, la dieta es importante, al igual que la insulino terapia, los fármacos orales, la instrucción del paciente y el control de glucosa en sangre capilar. La situación ideal sería sincronizar la producción de insulina con la ingesta de alimentos; pero actualmente ningún tratamiento puede imitar la fisiología, por lo que los hábitos alimenticios son indispensables en el tratamiento [72].

#### **1) Recomendaciones de una nutrición adecuada**

- Cuantificación de tipos de carbohidratos y adecuada selección, distribución y regularidad de las cantidades de los alimentos, reducción de colesterol (< 200 mg) y grasas saturadas (< 7%).
- Aumentar la ingesta de alimentos ricos en fibra y disminuir el consumo de sal y azúcares.
- Es recomendable la adopción de una dieta equilibrada que proporcione a las personas suficientes calorías para mantener un peso corporal razonable o ideal [73].
- Mantener la glucosa dentro de los valores normales o lo más cercano posible.

- Retrasar o evitar la aparición de complicaciones micro o macro vasculares de la DM2.
- Continuar disfrutando de las comidas, limitar el consumo de alimentos solo si está respaldado por evidencia científica [72].

Para las personas obesas con DM2, la primera indicación es un plan de dieta hipocalórica para controlar el azúcar en sangre, los lípidos en sangre y mantener la PA óptima. Esta terapia nutricional y de disminución de peso puede mejorar los valores de azúcar en sangre a corto y mediano plazo y proporcionar a largo plazo un adecuado control metabólico [72].

#### **b. Actividad física regular**

Para el manejo de la DM2, la actividad física y la planificación dietética han sido elementos esenciales. Se ha demostrado que las personas que practican actividad física regular tienen menos posibilidades de desarrollar intolerancia a la glucosa y DM2. Por ende, la práctica de actividades físicas es una medida terapéutica importante para la prevención, control y tratamiento de la DM2 [72] [73].

##### **1) Fisiología de la actividad física**

Para los movimientos contráctiles, los músculos necesitan de dos mecanismos para la obtención de energía: glucosa y ácidos grasos libres; los cuales estimulan la producción de un sistema completo y complejo de respuestas neurológicas y hormonales. La glucosa proviene del plasma, del hígado y de los propios músculos [72].

En el inicio de la actividad se utiliza una cantidad mínima de glucosa de las reservas de glucógeno en el plasma y

en los mismos músculos mediante un proceso llamado glucólisis. Cuando el ejercicio dura más de 15 minutos, la glucosa proviene del hígado a través de la glucólisis y la gluconeogénesis. Este último proceso está controlado por varias hormonas reguladoras, incluidas el cortisol, glucagón, catecolaminas y la somatotropina [72].

Luego de 30 minutos de actividad prolongada, los músculos comienzan a utilizar los ácidos grasos libres como fuente primaria de energía, principalmente a partir de la descomposición de triglicéridos, ácidos grasos libres y glicerol, producidos en el tejido subcutáneo [72].

## **2) Recomendaciones**

- Actividad física de intensidad vigorosa a moderada 150 minutos semana para pacientes con DM2.
- Todas las personas y en particular aquellas con DM2, deben reducir la cantidad de tiempo de sedentarismo.
- Promover una mayor actividad no sedentaria por encima del valor inicial en pacientes sedentarios con DM2. Por ejemplo, caminar, correr, hacer tareas domésticas, nadar y bailar [48].

## **3) Beneficios**

Para controlar la DM2, la actividad física mejora los niveles de glucemia en sangre, lo que puede ser el responsable de conseguir un buen control metabólico. Con cada sesión de ejercicio, los niveles de azúcar en sangre disminuyen tanto durante como después del ejercicio, lo que resulta en una disminución del aporte de insulina y una mejor utilización de la misma por parte de los músculos [73].

- Mejora el funcionamiento de la insulina y por ende el control glucémico.
- Durante y después del ejercicio, se reduce los niveles de azúcar en sangre.
- Cuando se hace junto con un plan de dieta, se puede lograr la pérdida de peso.
- Favorece la reducción de la masa grasa [73].

Se recomienda que las actividades físicas de intensidad moderada deben comenzar con una fase de calentamiento (5-10 minutos), un segundo entrenamiento de 30-40 minutos y un tercer estiramiento de 5-10 minutos a menor intensidad [51] [74].

### **c. Abstinencia al consumo de cigarro**

Fumar constituye el principal factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones diabéticas. El tabaco constituye un riesgo independiente en la aparición de DM2. Esto provoca una insulinoresistencia en fumadores con peso normal comparable a la causada por la obesidad abdominal en no fumadores [73].

La nicotina en el sistema nervioso central desencadena la liberación de neurotransmisores y catecolaminas, aumentando la excitabilidad de la corteza. La nicotina interfiere en el funcionamiento normal de la acción de la insulina en las células, provocando que no ingresen a ellas, lo que aumenta el nivel de glucosa en sangre. El consumo de tabaco genera mayor riesgo de concentración de grasa abdominal, lo que aumenta el riesgo de DM2, incluso si no son obesos [75].

La nicotina estimula el sistema nervioso simpático, provocando taquicardia, hipertensión arterial y aumento del

gasto cardíaco, mientras que por otro lado provoca hipotermia y vasoconstricción. Fumar duplica el riesgo de sufrir enfermedades cardíacas en los diabéticos [67] [76].

Se recomienda que todos los pacientes con DM2 se abstengan de consumir cigarrillos y otros productos que contengan tabaco o cigarrillos electrónicos. La búsqueda de ayuda para dejar de fumar y otros tratamientos sean una parte rutinaria del control de la diabetes después de que se identifique el consumo de esta sustancia [48].

#### **d. Abstinencia al consumo de alcohol**

El consumo prolongado de alcohol es un factor decisivo en la aparición de crisis respiratorias, DM2 y muerte; además de tener efectos dañinos en la salud cardiovascular [72].

Beber grandes cantidades de alcohol puede contribuir a aparición de la enfermedad y dificultar el control de la glucemia, provoca que el paciente presente disminución a la adherencia al tratamiento y una causa de descompensación metabólica aguda. Se estima que entre el 5% y el 24% de todos los síntomas de la HTA son causados por este hábito, y también se ha demostrado que en algunos casos puede ocurrir un ACV dentro de las 24 horas posteriores a la intoxicación [72].

### **C. Otras medidas preventivas**

#### **1. Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2**

Hace referencia a la información que los individuos necesitan para gestionar su salud. Además del conocimiento, otras variables pueden influir en el cambio de comportamiento, como: educación, tiempo de diagnóstico, creencias y costumbres en la salud y la enfermedad, apoyo familiar, disponibilidad de los servicios de salud, etc [77].

Los elementos básicos que se deben aprender e integrar en la vida cotidiana de una persona con DM2 son:

- Conocer los síntomas de la h́per o hipoglucemia.
- Mantener controlados los niveles de azúcar en sangre.
- Consumir alimentos que ayuden a alcanzar un peso ideal.
- La importancia de las consultas médicas y control.

La educación continua sobre DM2 es una herramienta esencial para las personas diagnosticadas con esta patología. La educación diabética requiere educadores en diabetes que deben ser profesionales sanitarios con experiencia en el cuidado de pacientes diabéticos y que hayan alcanzado un nivel suficiente de conocimientos y habilidades en interacción social, comunicación, asesoramiento y educación [78].

## **2. Intervención farmacológica**

Se han evaluado varios medicamentos para prevenir la diabetes y la metformina tiene la base de evidencia más sólida en la prevención de la DM2 en adultos con prediabetes, especialmente aquellos de 25 a 59 años, con IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>, glucosa plasmática en ayunas alta ( $\geq 110$  mg/dl) y HbA1c alta ( $\geq 6,0\%$ ), y mujeres que alguna vez han tenido DMG [48].

### **2.3. Definición de términos básicos**

**2.3.1 Glucosa:** Utilizada como fuente de energía del sistema nervioso, miocardio y tejido muscular esquelético. La glucosa proviene de los alimentos que se consumen todos los días o es producido por el hígado y se encuentra en la sangre (donde se transporta a todos los órganos y células) y en las células (donde se convierte en energía) [48].

**2.3.2 Hiperglucemia:** Describe el nivel alto de azúcar en sangre, esto ocurre cuando el cuerpo no produce suficiente insulina o cuando la cantidad de insulina es muy baja. La hiperglucemia también ocurre cuando el

cuerpo no puede utilizar la insulina adecuadamente [79].

**2.3.3 Síndrome metabólico:** El SM se caracteriza por la presencia de prediabetes y otro factor de riesgo para ECV, como HTA, obesidad en la parte superior del cuerpo o dislipidemia [6].

**2.3.4 Diabetes mellitus tipo 2:** La DM2 (también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) es la presencia de unos niveles de glucosa en sangre elevados debido a la resistencia del organismo ante la insulina, lo que hace que, aunque esta hormona esté presente en la circulación, las células no puedan utilizarla adecuadamente para introducir el azúcar en su interior [80].

**2.3.5 Prevención:** Son aquellas medidas orientadas a prevenir y detener el avance de una enfermedad, así como a aliviar o atenuar sus efectos una vez iniciada. La prevención debe estar basada en el conocimiento de la historia natural de la enfermedad o en cómo evoluciona un proceso patológico cuando no hay intervención médica de por medio [81].

**2.3.6 Validación de instrumentos:** Es el proceso mediante el cual un instrumento adquiere bondades adecuadas para medir la variable planteada inicialmente; se evalúa en base a todo tipo de evidencia. Cuanta más evidencia tenga un instrumento de medición de validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo, más representativo será de las variables que pretende medir [82].

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Ámbito de estudio**

El estudio se realizó en la región Cajamarca, la cual está conformada por 13 provincias: Cajamarca, Cajabamba, Celendín, Chota, Cutervo, Contumazá, Hualgayoc, San Miguel, San Pablo, Santa Cruz, Jaén, San Ignacio y San Marcos, es una de las regiones con mayor índice de casos de personas con DM2 [11], además, la incidencia de esta enfermedad aumentó tras la pandemia de COVID-19, a consecuencia del aumento del sedentarismo, y el incremento de la población urbana [83].

#### **3.2 Diseño de investigación**

Estudio de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y de diseño instrumental: De enfoque cuantitativo porque se recolectaron datos medibles y cuantificables, además, los datos se recolectaron y procesaron de manera numérica es decir haciendo uso de la estadística. Diseño instrumental, porque se buscó analizar las propiedades psicométricas de un instrumento de medición documental [82] [84] [85].

Según el diseño de recolección de datos, fue prospectivo porque los datos requeridos para el estudio fueron recolectados de fuentes primarias sobre los mismos participantes; fue transversal en términos del número de veces que se mide la variable, ya que los datos fueron recopilados en un momento y en el espacio específico; según la intervención del investigador fue observable porque no se manipularon variables y los datos reflejaron la progresión natural de los eventos [82].

#### **3.3 Población, muestra y unidad de estudio**

La población estuvo conformada por 971105 personas de 18 años a más, residentes en la región Cajamarca (13 provincias) [86]; el tamaño de la muestra se calculó usando la fórmula del cálculo del tamaño muestral para poblaciones finitas, considerando una proporción esperada del 50%, nivel de confianza del

95% y 5% de precisión, obteniéndose un valor de  $n = 385$ , cálculo de muestra y muestreo estratificado por provincia se realizaron en el programa Epidat 4.2 [87].

**Tabla 1:** Población de 18 años a más de la región Cajamarca por provincias

N°	Provincias	N	n
1	Cajamarca	255620	102
2	Cajabamba	51473	20
3	Celendín	56315	22
4	Chota	105382	42
5	Contumazá	20698	8
6	Cutervo	87279	35
7	Hualgayoc	58809	23
8	Jaén	134555	53
9	San Ignacio	88604	35
10	San Marcos	34436	14
11	San Miguel	34865	14
12	San Pablo	15111	6
13	Santa Cruz	27958	11
<b>TOTAL</b>		<b>971105</b>	<b>385</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática [86].

La unidad de estudio estuvo constituida por cada una de las personas de 18 años a más que deseaban participar en el estudio, además cumplieron con los criterios de inclusión para ser seleccionados:

**Criterios de inclusión:**

- Personas de 18 años a más de ambos sexos, residentes de forma permanente en cualquiera de las 13 provincias de la región Cajamarca.
- Personas interesadas en contribuir con la prevención de la DM2.
- Personas con o sin factores de riesgo para la enfermedad.
- Personas que voluntariamente decidieron participar del estudio y aceptaron el consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:**

- Personas sin instrucción, que no contaron con el apoyo respectivo para responder a la escala.
- Personas que no tenían acceso a servicios de internet.
- Personas con afectación cognitiva que les impedía responder de manera apropiada a la escala.
- Personas que no hablen español.

**3.4 Operacionalización de variables**

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores (*)	Valor final
Medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2	Se definen como acciones encaminadas u orientadas a eliminar y reducir las complicaciones de la enfermedad	Consumo de bebidas alcohólicas y cigarros	¿Con qué frecuencia consume bebidas que contienen alcohol?	→ Siempre → A menudo → Algunas veces → Nunca
			En reuniones sociales, consume cigarros	
			¿Con qué frecuencia consume cigarros?	
			En reuniones sociales, consume bebidas alcohólicas	
			En reuniones con amigos, consume bebidas alcohólicas	
			En reuniones con amigos, consume cigarros	
			En reuniones familiares, consume cigarros	
			En reuniones familiares, consume bebidas alcohólicas	
Para realizar sus actividades diarias, consume bebidas alcohólicas				

y evitar la discapacidad. Por tanto, son medidas encaminadas a prevenir la aparición de una enfermedad o factores de riesgo [70].		Después de haber consumido bebidas alcohólicas, se ha sentido culpable o arrepentido	
		Se encuentra expuesto(a) al humo del cigarro	
	Hábitos alimenticios y físicos perjudiciales	¿Con qué frecuencia consume: pollo broaster, salchipapa, salchipollo, hamburguesa, etc.?	→ Todos los días
		¿Con qué frecuencia consume golosinas?	→ De 4 a 6 días por semana
		¿Con qué frecuencia consume bebidas procesadas?	→ De 2 a 3 días por semana
		¿Con qué frecuencia consume alimentos que contienen harinas?	→ Menos de 2 días por semana
		Su trabajo o actividades diarias demanda de pasar mucho tiempo sentado	
		Utiliza algún tipo de transporte para dirigirse a realizar sus actividades diarias fuera de casa	
	Hábitos alimenticios y de sueño beneficiosos	¿Con qué frecuencia consume menestras?	→ Todos los días
		¿Con qué frecuencia consume verduras: lechuga, repollo, coliflor, espinaca, albahaca, acelga, etc.?	→ De 4 a 6 días por semana
		¿Con qué frecuencia consume algunas de estas frutas: manzana, plátano, piña, mango, etc.?	→ De 2 a 3 días por semana
		¿Con qué frecuencia consume alimentos de origen animal?	

			Habitualmente, duerme 8 horas diarias	→ Menos de 2 días por semana
		Aditivos alimentarios y peso corporal	¿Con qué frecuencia utiliza edulcorantes en cantidades superiores a las normales para endulzar sus bebidas?	→ Todos los días
			¿Consume café varias veces al día?	→ De 4 a 6 días por semana
			¿Con qué frecuencia agrega sal adicional, a las comidas ya servidas?	→ De 2 a 3 días por semana
			¿Usa manteca para preparar sus alimentos?	→ Menos de 2 días por semana
			¿Reutilizan el aceite para preparar sus alimentos?	→ Menos de 2 días por semana
			¿Está pendiente de mantener un peso corporal adecuado?	→ Siempre → A menudo → Algunas veces → Nunca
		Actividad física e hidratación	En sus tiempos libres realiza caminatas, paseos, trotar, correr	→ Todos los días
			Realiza por lo menos 150 minutos de actividad física regular a la semana	→ De 4 a 6 días por semana
			Practica algún tipo de deporte (fútbol, vóleibol, básquetbol, ciclismo, otros)	→ De 2 a 3 días por semana
			En su tiempo libre, realiza actividades como yoga, relajación, bailes, meditar, orar	→ Menos de 2 días por semana
			¿Con qué frecuencia bebe agua pura de 2 a 3 litros por día?	→ Menos de 2 días por semana

Características sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, sociales, económicas y culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles [88].	Provincia de Cajamarca en la que reside	→ 13 provincias
		Zona de procedencia	→ Urbana → Rural
		Sexo	→ Masculino → Femenino
		Peso	→ Peso aprox. kg.
		Talla	→ Talla en m.
		Edad	→ Años cumplidos
		Nivel de instrucción	→ Sin instrucción → Primaria → Secundaria → Superior
		Ocupación	→ Agricultor → Ama de casa → Docente → Enfermera(o) → Otros
		Estado civil	→ Soltero → Casado → Conviviente

				→ Viudo → Divorciado
			Tiene antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2	→ Padres → Hermanos → Abuelos → Tíos → Otros → No presenta

\* Se construyeron en la investigación.

### 3.5 Descripción de la metodología

#### 3.5.1. Métodos

##### Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó la encuesta autoadministrada porque los participantes fueron los que registraron sus propias respuestas en el instrumento, asíncrona porque los participantes adaptaron su tiempo para responder el cuestionario y no presencial ya que fue enviado por plataformas virtuales (WhatsApp, Facebook, Instagram, Telegram).

### **Estrategias de recolección de datos**

Se elaboró un formato editable en la plataforma Google Forms, donde se consignaron datos relacionados al objetivo de la investigación, asimismo, previo al envío se realizó una prueba de simplicidad; el enlace definitivo fue compartido mediante redes sociales con personas de las 13 provincias de la región Cajamarca, que fueron elegidas aleatoriamente por los investigadores, para su difusión y posterior recolección de información.

### **Procedimientos de recolección de datos**

Los datos fueron obtenidos mediante la aplicación virtual de una encuesta, en los meses de septiembre, octubre y noviembre del 2023. El instrumento fue elaborado por los investigadores y se validó su simplicidad mediante la aplicación de éste en 20 personas mayores de 18 años con características similares a la muestra de estudio; verificando su simplicidad se procedió a la recolección en la muestra definitiva.

## **3.5.2. Materiales**

### **Instrumentos de medición**

Se diseñó un instrumento denominado “Escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2: Diabetes-Prev”, fue elaborado con base en una exhaustiva revisión bibliográfica incluyendo guías y sugerencias proporcionadas por la Asociación Americana de Diabetes (2023) [48] y se aplicó en la población de Cajamarca.

La versión inicial estuvo constituida por 5 dimensiones: dimensión 1 nutrición, dimensión 2 actividad física regular, dimensión 3 abstinencia al consumo de alcohol, dimensión 4 abstinencia al consumo de cigarro y dimensión 5 actividad, recreación y descanso; se plantearon 36 ítems, con opciones de respuesta: casi todo el tiempo, a menudo, algunas veces y nunca o en raras ocasiones.

Para validez de contenido se consultó a ocho jueces (tres doctores en salud, tres magísteres en ciencias de la salud y dos magísteres en

nutrición); las dimensiones e ítems evaluados, en su totalidad presentaron adecuación, suficiencia, pertinencia, relevancia y claridad (V de Aiken > 0,70); lo cual fue verificado por un puntaje global aceptable entre jueces, donde se concluye que, a nivel global el instrumento es adecuado para su aplicación, en todos los ítems y valoraciones, el puntaje fue óptimo (V de Aiken > 0,940).

De parte de los jueces hubo algunas recomendaciones de modificación en las dimensiones 3 y 4, quedando como: consumo de bebidas alcohólicas y consumo de cigarros, respectivamente; además, se modificaron los ítems 1, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 20, 31, generándose 2 ítems más, quedando la versión aplicable a la muestra de prueba piloto con 38 ítems. Asimismo, se modificaron las opciones de respuesta a: todos los días, de 4 a 6 días por semana, de 2 a 3 días por semana, menos de dos días por semana (para los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 35, 36, 37, 38) y con opción de respuesta: siempre, a menudo, algunas veces y nunca (para los ítems 12, 13, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34).

Para validez de constructo, primero se realizó la verificación de supuestos en los ítems con la prueba de Esfericidad de Bartlett ( $p < 0,001$ ) siendo esta significativa y la prueba de Kaiser Meyer Olkin (KMO) > 0,70 para las medidas de adecuación muestral (MSA); luego, con el AFE utilizando el método de Extracción de Ejes Principales y Rotación Promax, se obtuvo cargas factoriales en todos los ítems superiores a 0,30, quedando constituido por 5 dimensiones y 33 ítems. Para la fiabilidad se obtuvo un puntaje global de  $\omega > 0,80$  categorizada como “muy buena fiabilidad”.

## **Recursos**

**Humanos:** Investigadores, asesor, participantes del estudio.

**Materiales:** Laptops, celulares, papel bond, lapiceros.

**Financieros:** Recargas, impresiones, anillados

### **3.6 Procesamiento y análisis de datos**

Los datos fueron procesados en el software estadístico SPSS versión 29. La concordancia entre jueces se determinó mediante la prueba V de Aiken, se asumió una concordancia aceptable cuando el valor fue  $> 0,70$ . La verificación de supuestos se realizó mediante la prueba de Esfericidad de Bartlett y la prueba de KMO, para la validez de constructo se utilizó el AFE con el método de extracción de ejes principales y rotación promax y la fiabilidad se obtuvo con el estadístico de McDonald's ( $\omega > 0,80$ ), los estadísticos se trabajaron con un nivel de confianza del 95% y una significancia estadística de  $p < 0,05$ .

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los participantes de las 13 provincias de la región Cajamarca, fueron en su mayoría de la zona rural (53,8%), de sexo femenino (51,9%), adultos (59,0%) y jóvenes (33,5%), con instrucción secundaria (30,6%), superior (28,3%), primaria (22,1%), de ocupación agricultores (32,5%), amas de casa (29,9%), enfermeros (12,5%), de estado civil convivientes (29,9%), casados (27,0%) o solteros (25,5%).

#### 4.1. Diseño de la Escala Diabetes-Prev

**Tabla 2. Diseño de la Escala Diabetes-Prev**

N° de ítem	Dimensiones / ítems
<b>Consumo de bebidas alcohólicas y cigarros</b>	
Ítem 22	¿Con qué frecuencia consume bebidas que contienen alcohol (cerveza, ron, vino, cañazo, whisky, chicha de jora, masato, otros)?
Ítem 23	En reuniones sociales, consume bebidas alcohólicas
Ítem 24	En reuniones familiares, consume bebidas alcohólicas
Ítem 25	En reuniones con amigos, consume bebidas alcohólicas
Ítem 27	Para realizar sus actividades diarias, consume bebidas alcohólicas
Ítem 28	Después de haber consumido bebidas alcohólicas, se ha sentido culpable o arrepentido
Ítem 29	¿Con qué frecuencia consume cigarros?
Ítem 30	En reuniones sociales, consume cigarros
Ítem 31	En reuniones familiares, consume cigarros
Ítem 32	En reuniones con amigos, consume cigarros
Ítem 34	En casa, lugar de trabajo o en reuniones se encuentra expuesto(a) al humo del cigarro
<b>Hábitos alimenticios y físicos perjudiciales</b>	
Ítem 8	¿Con qué frecuencia consume bebidas procesadas (gaseosa, frugo, cifrut, sporade, volt, gatorade, sporade, red bull, etc.)?
Ítem 9	¿Con qué frecuencia consume alimentos que contienen harinas (pan, bizcocho, queques, tortas, alfajores, pasteles, suspiro, turrón, etc.)?
Ítem 10	¿Con qué frecuencia consume: pollo broaster, salchipapa, salchipollo, hamburguesa, pollo a la brasa, alitas a la BBQ, pancitas, tripititas, anticuchos?
Ítem 15	¿Con qué frecuencia consume golosinas: galleta, chizito, papa lays, dorito, cuate, rellenito, chocman, vicio, princesa, sublime, cañonazo, tuyo, gomitas, chicle, piqueo?
Ítem 18	Su trabajo o actividades diarias demanda de pasar mucho tiempo sentado
Ítem 20	Utiliza algún tipo de transporte para dirigirse a realizar sus actividades diarias fuera de casa
<b>Hábitos alimenticios y de sueño beneficiosos</b>	

Ítem 1	¿Con qué frecuencia consume algunas de estas frutas: manzana, plátano, piña, mango, durazno, uvas, papaya, zapote, granadilla, lúcuma, fresas, arándanos, etc.?
Ítem 2	¿Con qué frecuencia consume algunas de estas verduras: zanahoria, lechuga, repollo, coliflor, espinaca, albahaca, acelga, pepinillo, betarraga, rabanito, cebolla china, culantro, perejil, etc.?
Ítem 3	¿Con qué frecuencia consume menestras en su dieta (arveja, frejol, lentejas, chochos, garbanzos, habas, pallares, etc.)?
Ítem 4	¿Con qué frecuencia consume alimentos de origen animal (carnes, pescado, pollo, queso, quesillo, huevos, leche, etc.)?
Ítem 37	Habitualmente, duerme 8 horas diarias
<b>Aditivos alimentarios y peso corporal</b>	
Ítem 5	¿Consumo café varias veces al día?
Ítem 6	¿Con qué frecuencia utiliza edulcorantes como: azúcar rubia, azúcar blanca, chancaca, miel de caña; en cantidades superiores a las normales para endulzar sus bebidas (> a 2 cucharadas para una bebida de 250 ml)?
Ítem 12	En su hogar, ¿reutilizan el aceite para preparar sus alimentos?
Ítem 13	En su hogar, ¿usa manteca para preparar sus alimentos?
Ítem 14	¿Con qué frecuencia agrega sal adicional, a las comidas ya servidas?
Ítem 16	¿Está pendiente de mantener un peso corporal adecuado?
<b>Actividad física e hidratación</b>	
Ítem 11	¿Con qué frecuencia bebe agua pura de 2 a 3 litros por día?
Ítem 17	En sus tiempos libres realiza caminatas, paseos, trotar, correr
Ítem 19	Practica algún tipo de deporte (fútbol, vóleibol, básquetbol, ciclismo, otros)
Ítem 21	Realiza por lo menos 150 minutos de actividad física regular a la semana
Ítem 36	En su tiempo libre, realiza actividades como yoga, relajación, bailes, meditar, orar

La Escala Diabetes-Prev quedó conformada por 33 ítems, en su versión final, agrupados en 5 dimensiones, con las siguientes opciones de respuesta: todos los días = 4, de 4 a 6 días por semana = 3, de 2 a 3 días por semana = 2 y menos de 2 días por semana = 1, para los ítems de las dimensiones 2, 3, 4 y 5 (a excepción del ítem 16). Para los ítems de la dimensión 1 y el ítem 16, las opciones de respuesta son: Siempre = 4, a menudo = 3, algunas veces = 2, nunca = 1. Del mismo modo, se tendrá en cuenta los puntajes en los ítems (directos o indirectos), teniendo mayor valor la respuesta que sea beneficiosa para la prevención de la DM2.

La escala Diabetes-Prev es un instrumento que sirve para medir las condiciones desencadenantes de la población de padecer de DM2 a lo largo de su vida, además sirve para mostrar la aplicabilidad del instrumento en sujetos con características diversas y determinar el alcance del mismo, para próximas

investigaciones.

Resultados similares obtenidos en el estudio realizado por Quemba-Mesa et al. “Nivel de autocuidado en la prevención del pie diabético”, donde la versión final del instrumento se conformó en 5 dimensiones (automanejo de la diabetes, percepción sobre el pie diabético, impacto emocional de la enfermedad, el cuidado rutinario de los pies y la percepción sobre el soporte social), misma cantidad que en el presente estudio; la única diferencia es en el número de ítems, su instrumento cuenta con 22, a diferencia de los 33 del estudio realizado [13].

Por otro lado, Zarco et al. en su instrumento “Escala de atribuciones causales en las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus”, obtuvo resultados diferentes en comparación con el estudio, quedando constituida por 32 ítems agrupados en 3 dimensiones (biológica, social y psicológica), con opciones de respuesta: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, no sé, de acuerdo y totalmente de acuerdo, a diferencia de la investigación realizada que tiene 33 ítems en cinco dimensiones, con cuatro opciones de respuesta [17].

Las medidas preventivas y comportamientos saludables hacen énfasis en la adopción de hábitos saludables como actividad física, no consumo de bebidas alcohólicas y cigarros, hidratación y buena calidad del sueño, imprescindibles en la prevención de la DM2. Las medidas preventivas son las acciones que se ponen en práctica en la vida diaria para evitar que se produzca el daño, de igual forma intentan erradicar o disminuir las causas que lo provocan. Estas actúan sobre la causa [3] [70].

El estudio define a las medidas preventivas como acciones encaminadas u orientadas a eliminar y reducir las complicaciones de la enfermedad y evitar la discapacidad. Estas acciones están encaminadas a evitar la aparición de una enfermedad o factores de riesgo, así como medidas destinadas a detener el desarrollo de la enfermedad y reducir sus consecuencias cuando apareció por primera vez. Para la prevención de la DM2 se deben optar acciones como actividad física, no consumo de bebidas alcohólicas y cigarros, evitar el

sedentarismo, evitar el consumo excesivo de alimentos procesados, aumentar el consumo de frutas, verduras, menestras. [70].

#### 4.2. Validez de contenido de la Escala Diabetes-Prev

**Tabla 3. Validez de contenido de la Escala Diabetes-Prev. Concordancia entre jueces consolidado**

<b>Criterio</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>	<b>Juez 6</b>	<b>Juez 7</b>	<b>Juez 8</b>	<b>Suma</b>	<b>V de Aiken *</b>
Adecuación	0,89	1	0,92	1	1	1	1	1	7,81	0,976
Suficiencia	0,89	1	1	1	1	1	1	1	7,89	0,986
Pertinencia	0,89	1	0,97	1	1	1	1	1	7,86	0,983
Relevancia	0,89	1	0,94	1	1	1	1	1	7,83	0,979
Claridad	0,72	1	0,92	1	0,92	1	1	1	7,56	0,944

\* V de Aiken > 0,70

En la validez de contenido, a nivel global, el instrumento es adecuado para su aplicación en todos los ítems y valoraciones, el puntaje fue óptimo (V de Aiken > 0,940). Además, el instrumento presentó adecuación (0,976), suficiencia (0,986), pertinencia (0,983), relevancia (0,979) y claridad (0,944), lo que demuestra que el contenido del instrumento es adecuado para su aplicación en investigaciones futuras.

En este sentido, Barreto et al. en su instrumento evaluación del autocuidado para pacientes con diabetes mellitus tipo 2, no obtuvieron resultados similares a los del estudio, por un lado, los ítems fueron sometidos a validación de contenido por un comité compuesto por siete especialistas, a diferencia de los 8 jueces del estudio. Por otro lado, el nivel de concordancia entre los especialistas se realizó mediante el Índice de Validez de Contenido de los Ítems (IVCi) obteniendo un valor  $\geq 0,78$  considerándose excelente, a diferencia del estudio en el que se utilizó V de Aiken con un valor > 0,940. La diferencia entre

ambos estudios radica en que se emplearon pruebas estadísticas diferentes para la validez de contenido, pruebas que son elegidas a criterio de los investigadores [16].

La validez de contenido del presente estudio se realizó mediante la valoración de ocho jueces, los cuales brindaron sugerencias para la constitución de cada dimensión e ítem, para esto se empleó la V de Aiken, el cual es un coeficiente que permite evaluar la relevancia y claridad de los ítems con respecto a un dominio de contenido a partir de la evaluación de los jueces, es importante ya que combina la facilidad del cálculo y la evaluación de los resultados a nivel estadístico.

#### 4.3. Validez de constructo de la Escala Diabetes-Prev

**Tabla 4. Validez de constructo de la Escala Diabetes-Prev. Medidas de adecuación muestral de los ítems con KMO**

N°	Ítem	MSA*
Global		0,900
Ítem 1	¿Con qué frecuencia consume algunas de estas frutas: manzana, plátano, piña, mango, durazno, uvas, papaya, zapote, granadilla, lúcuma, fresas, arándanos, etc.?	0,852
Ítem 2	¿Con qué frecuencia consume algunas de estas verduras: zanahoria, lechuga, repollo, coliflor, espinaca, albahaca, acelga, pepinillo, betarraga, rabanito, cebolla china, culantro, perejil, etc.?	0,872
Ítem 3	¿Con qué frecuencia consume menestras en su dieta (arveja, frejol, lentejas, chochos, garbanzos, habas, pallares, etc.)?	0,801
Ítem 4	¿Con qué frecuencia consume alimentos de origen animal (carne, pescado, pollo, queso, quesillo, huevos, leche, etc.)?	0,823
Ítem 5	¿Consume café varias veces al día?	0,843
Ítem 6	¿Con qué frecuencia utiliza edulcorantes como: azúcar rubia, azúcar blanca, chancaca, miel de caña; en cantidades superiores a las normales para endulzar sus bebidas (> a 2 cucharadas para una bebida de 250 ml)?	0,782
Ítem 7	¿Con qué frecuencia consume: arroz, papa, yuca, camote, vitucas, ollucos, ocas, racachas, trigo, cebada, etc.; en su alimentación?	0,630 **
Ítem 8	¿Con qué frecuencia consume bebidas procesadas (gaseosa, frugo, cifrut, volt, gatorade, sporade, red bull, etc.)?	0,900
Ítem 9	¿Con qué frecuencia consume alimentos que contienen harinas (pan, bizcocho, queques, tortas, alfajores, pasteles, suspiro, turrón, etc.)?	0,894
Ítem 10	¿Con qué frecuencia consume: pollo broaster, salchipapa, salchipollo, hamburguesa, pollo a la brasa, alitas a la BBQ, pancitas, tripitas, anticuchos?	0,883

Ítem 11	¿Con qué frecuencia bebe agua pura de 2 a 3 litros por día?	0,809
Ítem 12	En su hogar, ¿reutilizan el aceite para preparar sus alimentos?	0,881
Ítem 13	En su hogar, ¿usa manteca para preparar sus alimentos?	0,899
Ítem 14	¿Con qué frecuencia agrega sal adicional, a las comidas ya servidas?	0,884
Ítem 15	¿Con qué frecuencia consume golosinas: galleta, chizito, papa lays, dorito, cuate, rellenito, chocman, vicio, princesa, sublime, cañonazo, tuyo, gomitas, chicle, piqueo?	0,900
Ítem 16	¿Está pendiente de mantener un peso corporal adecuado?	0,858
Ítem 17	En sus tiempos libres realiza caminatas, paseos, trotar, correr	0,822
Ítem 18	Su trabajo o actividades diarias demanda de pasar mucho tiempo sentado	0,777
Ítem 19	Practica algún tipo de deporte (fútbol, vóleibol, básquetbol, ciclismo, otros)	0,864
Ítem 20	Utiliza algún tipo de transporte para dirigirse a realizar sus actividades diarias fuera de casa	0,868
Ítem 21	Realiza por lo menos 150 minutos de actividad física regular a la semana	0,763
Ítem 22	¿Con qué frecuencia consume bebidas que contienen alcohol (cerveza, ron, vino, cañazo, whisky, chicha de jora, masato, otros)?	0,940
Ítem 23	En reuniones sociales, consume bebidas alcohólicas	0,936
Ítem 24	En reuniones familiares, consume bebidas alcohólicas	0,944
Ítem 25	En reuniones con amigos, consume bebidas alcohólicas	0,927
Ítem 26	Alguno de sus amigos o familiares le ha mencionado que consume bebidas alcohólicas en exceso	0,842 ***
Ítem 27	Para realizar sus actividades diarias, consume bebidas alcohólicas	0,970
Ítem 28	Después de haber consumido bebidas alcohólicas, se ha sentido culpable o arrepentido	0,949
Ítem 29	¿Con qué frecuencia consume cigarros?	0,938
Ítem 30	En reuniones sociales, consume cigarros	0,930
Ítem 31	En reuniones familiares, consume cigarros	0,947
Ítem 32	En reuniones con amigos, consume cigarros	0,933
Ítem 33	Alguno de sus amigos o familiares le ha mencionado que consume cigarros en exceso	0,858 ***
Ítem 34	En casa, lugar de trabajo o en reuniones se encuentra expuesto(a) al humo del cigarro	0,968
Ítem 35	¿Con qué frecuencia realiza actividades de ocio familiar (videojuegos, juegos de mesa, ver TV, cine u otros afines)?	0,759 ***
Ítem 36	En su tiempo libre, realiza actividades como yoga, relajación, bailes, meditar, orar	0,809
Ítem 37	Habitualmente, duerme 8 horas diarias	0,818
Ítem 38	Habitualmente, descansa entre 15 a 30 minutos después del almuerzo	0,832 ***

\* KMO: kaiser-meier-olkin. \*\* MSA < 0,70 (se descartó). \*\*\* Se descartaron porque no se agruparon en dimensiones.

La validez de constructo se realizó mediante la verificación de supuestos en los ítems, siendo significativa con prueba de Esfericidad de Bartlett ( $p < 0,001$ ) y para las MSA con la prueba de KMO > 0,70, a excepción del ítem 7 (KMO =

0,63); y los ítems 26, 33, 35, 38 se descartaron porque no se agruparon en dimensiones.

Los resultados concuerdan con el estudio realizado por Ramezankhani et al. diseño y desarrollo de una escala de barreras percibidas al autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde empleó la prueba KMO obteniendo un valor de 0,71 lo que indicó una conveniencia adecuada de los datos para el análisis de los componentes principales. De igual manera, utilizó la prueba de esfericidad de Bartlett  $p < 0,001$  lo que indica una correlación adecuada entre las variables, resultados similares obtenidos en el estudio realizado [18].

Por otro lado, el estudio realizado por Kansra et al. denominado “Validación del instrumento de concienciación relacionada con la diabetes (DRAI)”, utilizó la prueba de KMO para las MSA obteniendo un valor de 0,805, y para la verificación de supuestos en los ítems la prueba de Esfericidad de Bartlett con un valor  $p = 0,032$ . Siendo similares la utilización de pruebas y diferenciándose en los valores obtenidos:  $KMO > 0,70$  y  $p < 0,001$ ) [14].

Mediante la validez de constructo se demuestra que el instrumento representa y mide el concepto teórico planteado. La validez de constructo se realizó mediante las MSA usando la prueba KMO, la cual indica la simetría de varianza en las variables que pueden ser causadas por factores subyacentes, los valores cercanos a uno indican que este análisis factorial es útil; por lo contrario, si el valor es menor a 0,50 el análisis factorial no se considera útil. La verificación de supuestos en los ítems, se realizó con la prueba de Esfericidad de Bartlett, la cual contrasta la correlación de una matriz de identidad, los valores  $p < 0,05$  refiere un análisis factorial útil.

**Tabla 5. Validez de constructo de la Escala Diabetes-Prev mediante análisis factorial exploratorio**

Ítem	Factores				
	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Dimensión 4	Dimensión 5
Ítem 22	0,911				
Ítem 30	0,885				
Ítem 29	0,877				
Ítem 23	0,874				
Ítem 25	0,873				
Ítem 32	0,861				
Ítem 31	0,820				
Ítem 24	0,763				
Ítem 27	0,693				
Ítem 28	0,570				
Ítem 34	0,532				
Ítem 10		0,830			
Ítem 15		0,700			
Ítem 8		0,663			
Ítem 9		0,449			
Ítem 18		0,375			
Ítem 20		0,372			
Ítem 3			0,668		
Ítem 2			0,616		
Ítem 1			0,596		
Ítem 4			0,551		
Ítem 37			0,333		
Ítem 6				0,631	
Ítem 5				0,519	
Ítem 14				0,440	
Ítem 13				0,401	
Ítem 12				0,398	
Ítem 16				0,319	
Ítem 17					0,735
Ítem 21					0,701
Ítem 19					0,539
Ítem 36					0,325
Ítem 11					0,318

AFE: extracción por ejes principales y rotación promax

Luego de la verificación de supuestos, se procedió a realizar la validez de constructo mediante AFE con el método de Extracción de Ejes Principales y Rotación Promax, las cargas factoriales en todos los ítems fueron superiores a 0,30. El número de factores se estableció mediante el análisis paralelo y la varianza acumulada de las cinco dimensiones fue de 43,66% (dimensión 1: 20,02%; dimensión 2: 7,02%; dimensión 3: 6,18%; dimensión 4: 5,27% y dimensión 5: 5,16%). El instrumento se constituyó por 33 ítems en 5

dimensiones: consumo de bebidas alcohólicas y cigarros (11 ítems), hábitos alimenticios y físicos perjudiciales (6 ítems), hábitos alimenticios y de sueño beneficiosos (5 ítems), aditivos alimentarios y peso corporal (6 ítems) y actividad física e hidratación (5 ítems).

En el instrumento denominado escala de barreras percibidas al autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, elaborado por Ramezankhani et al. también se aplicó el AFE con rotación Varimax; la carga factorial osciló entre 0,46 y 0,78, con una varianza total de 40,28%, a diferencia del estudio que se obtuvo una varianza de 43,66% y se utilizó la rotación promax [18].

El AFE en el estudio organizó a la escala en 5 dimensiones, con los ítems que obtuvieron una carga factorial por encima de 0,30. La dimensión 1 “Consumo de bebidas alcohólicas y cigarros”, agrupa a aquellos ítems (11) relacionados con el consumo y la exposición a sustancias dañinas para la salud, que, algunas personas adoptan como parte de sus hábitos diarios, aumentando el riesgo de aparición de DM2. Incluyen: frecuencia de consumo de bebidas que contienen alcohol, frecuencia de consumo de cigarros; en reuniones familiares, sociales, con amigos y para realizar sus actividades diarias, después de haber consumido bebidas alcohólicas, se ha sentido culpable o arrepentido; en casa, lugar de trabajo o en reuniones se encuentra expuesto(a) al humo del cigarro.

Al respecto, las medidas preventivas para la DM2, el consumo de cigarro representa un riesgo importante para el desarrollo de las complicaciones de la diabetes. El tabaco constituye un riesgo independiente en la aparición de DM2. Esto provoca una resistencia a la insulina. Además, la ADA recomienda que las personas no consuman cigarros y cigarrillos electrónicos que son muy perjudiciales para la salud [48] [73].

De igual forma, con el consumo elevado de bebidas alcohólicas, se genera mayor riesgo de DM2, aunque se producen daños bioquímicos en la célula pancreática con consumos menores, además aumenta la dificultad para el control en los niveles de glucosa. La descomposición hepática del alcohol lo convierte en grasas, lo que conlleva al aumento de peso e hiperlipidemia

asociada a la ingesta de esta sustancia. Beber grandes cantidades de alcohol puede contribuir a aparición de la enfermedad y dificultar el control de glucosa en sangre. El alcoholismo ocasiona falta de adherencia al tratamiento y es una causa de descompensación metabólica aguda [33] [72].

La dimensión 2, “Hábitos alimenticios y físicos perjudiciales”, incluye 6 ítems, relacionados con hábitos dañinos para la salud, siendo un factor que aumenta las probabilidades de adquirir DM2, los que abarcan: frecuencia de consumo de: pollo broaster, salchipapa, salchipollo, hamburguesa, pollo a la brasa, alitas a la BBQ, pancitas, tripitas, anticuchos, golosinas, bebidas procesadas (gaseosa, frugo, cifrut, ato, volt, gatorade, sporade, red bull), alimentos que contienen harinas; de igual forma, incluye ítems relacionados al sedentarismo: en su trabajo o actividades diarias demanda de pasar mucho tiempo sentado, utiliza algún tipo de transporte para dirigirse a realizar sus actividades diarias fuera de casa.

Al respecto, el consumo de alimentos hipercalóricos (alimentos que contienen harinas, golosinas, bebidas procesadas, etc) aumenta el riesgo de DM2, por lo que hay una relación significativa entre el desarrollo de DM2 y malos hábitos alimentarios en individuos obesos (sedentarismo) [30] [31], además, estos factores de riesgo provocan SM, aumentando la resistencia a la insulina la cual ocasionará un daño endotelial. El SM (sobrepeso y obesidad, obesidad abdominal, dislipidemia, síndrome de ovario poliquístico) conforma un conjunto de factores de riesgo que guarda relación con la aparición o incremento en la gravedad de la DM2 [34].

De igual forma, la ADA refiere que el sobrepeso y obesidad ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) generados por estilos de vida inadecuados (mala alimentación y sedentarismo), son factores predisponentes para la adquisición de DM2, por lo tanto, se deben considerar realizar prueba de hiperglucemia si se tiene uno o más de los siguientes factores de riesgo: antecedentes familiares de diabetes, ser afro, latino, asiático y nativo americano de alto riesgo cardíaco y con antecedentes de enfermedad cardiovascular (ECV) [48].

Asimismo, el sedentarismo reduce el gasto energético, mientras que los malos hábitos alimentarios aumentan la prevalencia de DM2 hasta el punto de provocar malabsorción de nutrientes, cambios pancreáticos y deterioro sistémico general. Asimismo, los planes de dieta hipocalórica están indicados en personas obesas con DM2 para controlar el azúcar y lípidos en sangre, mantener una presión arterial óptima. Esta terapia mejora la glucosa en sangre a corto plazo y proporciona un mejor control metabólico a largo plazo [28] [29] [72].

Esta dimensión guarda relación con los ítems planteados en los estudios realizados por: Zarco et al. con la investigación construcción y validación por juicio de expertos de un instrumento para medir atribuciones causales de las complicaciones crónicas de la DM2, Quemba-Mesa et al. con el estudio diseño y validación del cuestionario de autocuidado preventivo del pie diabético, y Barreto et al. con la investigación construcción y validación del Instrumento Evaluación del Autocuidado para pacientes con DM2; en las que incluyen ítems como el consumo de tortillas, comer muchas golosinas, comer en horarios no establecidos, control del consumo de harinas y la cantidad de azúcar diaria, evita el consumo excesivo de alimentos ricos en carbohidratos complejos como panes, tortas, biscochos, arroz, pastas, papa [13] [16] [17].

La dimensión 3, denominada “Hábitos alimenticios y de sueño beneficiosos” (5 ítems), abarca todos aquellos hábitos que las personas adoptan a favor de su salud, con la finalidad de prevenir la aparición o inicio de enfermedades crónicas y degenerativas, incluyendo a la DM2, además de brindar información que ayuda en el aporte nutricional para el correcto funcionamiento del organismo. Incluye ítems como: frecuencia de consumo de menestras, verduras, alimentos de origen animal y habitualmente duerme 8 horas diarias.

Para el control de la diabetes, la dieta es importante, al igual que la insulino terapia, los fármacos orales, la instrucción del paciente y el control de glucosa en sangre capilar. La situación ideal sería sincronizar la producción de insulina con la ingesta de alimentos; pero actualmente ningún tratamiento puede imitar la fisiología, por lo que los hábitos alimenticios son indispensables

en el tratamiento. Para esto, se tiene que tener en cuenta la cuantificación de carbohidratos y adecuada selección, distribución y regularidad de las cantidades de los alimentos, reducción de colesterol (< 200 mg) y grasas saturadas (< 7%). Una alimentación es balanceada cuando se incluye un aporte calórico diario en las siguientes proporciones: 45 a 60% de carbohidratos, 20 a 30% de grasas (<7% saturadas) y 15 a 20% de proteínas [72] [73].

Con respecto al ítem “habitualmente duerme 8 horas diarias”, la ADA menciona que, la relación entre el insomnio e hipersomnia y la DM2 son complicadas: los problemas del sueño tienen gran implicancia en el desarrollo de DM2 y está estrechamente relacionado con una baja participación en el autocontrol de la DM2 [48].

La dimensión 4, “Aditivos alimentarios y peso corporal” incluye 6 ítems, hace referencia a todos aquellos alimentos que se añaden de forma externa a las comidas, alterando su forma y sabor natural, tienen una repercusión negativa para la salud, contribuyendo a la aparición de DM2, y muchas veces aumentando significativamente el peso de las personas que adquieren estos hábitos. Abarcan: frecuencia de utilizar edulcorantes como: azúcar rubia, azúcar blanca, chancaca, miel de caña; en cantidades superiores a las normales para endulzar sus bebidas (> a 2 cucharadas para una bebida de 250 ml); consumo de café varias veces al día; agrega sal adicional, a las comidas ya servidas; usa manteca para preparar sus alimentos; reutilizan el aceite para preparar sus alimentos y está pendiente de mantener un peso corporal adecuado.

En referencia, agregar sal adicional a las comidas, dependencia de grasa animal para cocinar y una ingesta diaria baja de frutas, verduras y hortalizas, todo lo cual contribuye a un mayor riesgo de DM2. Se indica aumentar la ingesta de alimentos ricos en fibra y disminuir el consumo de sal y azúcares; consumir una variedad de alimentos para proporcionar a las personas suficientes calorías para mantener un peso corporal razonable o ideal [30] [31].

La dimensión 5, llamada “Actividad física e hidratación”, abarca actividades físicas indispensables para el correcto funcionamiento del organismo, evitando de esta manera la aparición de un sin número de patologías entre las que se incluyen la DM2. El cuerpo humano necesita de 2 a 3 litros de agua por día para su adecuado funcionamiento. Está formada por 5 ítems: en sus tiempos libres realiza caminatas, paseos, trotar, correr; realiza por lo menos 150 minutos de actividad física regular a la semana; practica algún tipo de deporte; realiza actividades como yoga, relajación, bailes, meditar, orar; con qué frecuencia bebe agua pura de 2 a 3 litros por día.

Con respecto a esto, la actividad física ha sido siempre el elemento básico en el tratamiento de la DM2. Se ha demostrado que las personas que practican actividad física regular tienen menos posibilidades de desarrollar intolerancia a la glucosa y DM2. Por ende, la práctica de actividades físicas es una medida terapéutica importante para la prevención, control y tratamiento de la DM2 [72].

Asimismo, para controlar la DM2 la actividad física mejora los niveles de glucemia en sangre, lo que puede ser el responsable de conseguir un buen control metabólico. Con cada sesión de ejercicio, los niveles de azúcar en sangre disminuyen tanto durante como después del ejercicio, lo que resulta en una disminución del aporte de insulina y una mejor utilización de la misma por parte de los músculos [73].

La ADA recomienda para prevenir la DM2 hacer 150 minutos o más de actividad física semanal de vigorosa a moderada intensidad, divididos en por lo menos tres días por semana, no dejando sin actividad más de dos días seguidos. Duraciones de ejercicio cortas, mínimo 75 minutos a la semana con calentamiento de vigorosa intensidad para personas jóvenes y en mejor forma física [48].

Esta dimensión tiene relación con los estudios realizados por Barreto et al. y Zarco et al. donde se incluyen ítems como: hacer poco ejercicio, actividad física específica, caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, practicar natación, por lo menos 30 minutos; practica actividades de fortalecimiento muscular; practica

actividades de flexibilidad / estiramiento; tanto en el presente estudio, como en la de los investigadores antes mencionados, se concuerda que la actividad física es de suma importancia en la prevención de la DM2, ya que favorece el aprovechamiento de la glucosa por parte de las células, obteniendo energía para la realización de las actividades [16] [17].

Lo mencionado hasta ahora, resalta la importancia de conocer las medidas preventivas contra la DM2 en la población cajamarquina y, con base en ello, desarrollar e implementar estrategias para prevenir la aparición de la DM2, teniendo en cuenta el nivel de atención (enfocándose en el primer nivel) y utilizando actividades preventivo-promocionales.

La dimensión “Consumo de bebidas alcohólicas y cigarras”, el AFE del ítem 22 “frecuencia de consumo de bebidas que contienen alcohol” obtuvo la mayor carga factorial (0,911), siendo este el más representativo de la dimensión 1. Con respecto, la Universidad de California [33], menciona que el consumo de bebidas alcohólicas en exceso predispone a la aparición de DM2. El alcohol tiene casi la misma densidad calórica que la grasa (9 calorías por gramo).

La dimensión “Hábitos alimenticios y físicos perjudiciales”, en el ítem 10, su AFE fue el que tuvo una mayor carga factorial (0,830), siendo este el que mejor se adapta al constructo de la dimensión 2. No es de extrañar que este resultado sea el esperado, ya que, los malos hábitos alimentarios pueden provocar obesidad, constituyendo un riesgo para el padecimiento de DM2; estas dietas se caracterizan por ser ricas en grasas saturadas, cereales, carbohidratos, alimentos procesados, sustituyendo a frutas, menestras, verduras y proteínas, lo que afecta negativamente a la salud de las personas [30] [31].

En la dimensión “Hábitos alimenticios y de sueño beneficiosos”, el AFE del ítem 3 “frecuencia de consumo de menestras”, fue el que tuvo una mayor carga factorial (0,668), por lo que es el que mejor representa a la dimensión 3. Las menestras son indispensables en la dieta de las personas ya que contienen fibra, vitaminas, hierro de origen vegetal, etc. La dieta es importante para controlar la diabetes y es fundamental para el tratamiento [72]. En la Guía

de la diabetes tipo 2 [73] se menciona que una persona con DM2 debe consumir de 4 a 6 raciones de alimentos farináceos (dentro de los que se incluyen las menestras).

El AFE en la dimensión “Aditivos alimentarios y peso corporal” del ítem 6, obtuvo una carga factorial (0,631), siendo así, el que mejor se adapta a la dimensión 4. En tal forma, para una adecuada alimentación, la Guía de la Diabetes mellitus tipo 2 [73] recomienda cuantificar, además elegir correctamente los carbohidratos, distribución y regularidad de las cantidades de los alimentos, reducir la cantidad de colesterol (<200 mg) y grasas saturadas (<7%), aumentar el consumo de alimentos ricos en fibra y disminuir la cantidad de grasas, sodio y carbohidratos; comer una variedad de alimentos, que por sí solos proporcionan suficientes calorías para mantener un peso corporal razonable o ideal

En la dimensión “Actividad física e hidratación”, el AFE del ítem 17, presentó una mayor carga factorial (0,735), siendo esta la que se relaciona mejor con la dimensión 5. En este sentido, LA ADA [48] y la Guía de la Diabetes tipo 2 [73], concuerdan en que la realización de ejercicio físico de moderada a vigorosa intensidad para fortalecer músculos y huesos, por lo menos 150 minutos, repartidos en 3 veces por semana, con no más de 2 días consecutivos sin actividad, es una medida terapéutica imprescindible en la prevención y tratamiento de la DM2.

#### 4.4. Análisis de fiabilidad de la Escala Diabetes-Prev

**Tabla 6. Fiabilidad de la Escala Diabetes-Prev**

Escala	Media ± D.E.	McDonald's $\omega$
Global	1,636 ± 0,383	0,880
Dimensión 1	0,926 ± 0,712	0,956
Dimensión 2	2,041 ± 0,637	0,789
Dimensión 3	2,394 ± 0,612	0,739
Dimensión 4	1,793 ± 0,516	0,540
Dimensión 5	1,769 ± 0,631	0,733

La fiabilidad de la escala Diabetes-Prev, obtuvo un puntaje global (33 ítems) de

$\omega > 0,80$  buena fiabilidad; la dimensión 1 (11 ítems) buena fiabilidad ( $\omega > 0,80$ ), dimensión 2 (6 ítems) regular fiabilidad ( $\omega < 0,80$ ), dimensión 3 (5 ítems) regular fiabilidad ( $\omega < 0,80$ ), dimensión 4 (6 ítems) regular fiabilidad ( $\omega < 0,80$ ) y la dimensión 5 (5 ítems) regular fiabilidad ( $\omega < 0,80$ ).

El instrumento nivel de autocuidado en la prevención del pie diabético NAPD.V2 elaborado por Quemba-Mesa et al., para el análisis de fiabilidad utilizaron el Alfa de Cronbach mostrando un valor de 0,942 encontrándose en el rango de excelencia; a diferencia del estudio en el que se utilizó McDonald's  $\omega$  con un valor de  $\omega > 0,80$  calificándose como buena fiabilidad. En la investigación mencionada, usaron el Alfa de Cronbach porque tuvieron cinco opciones de respuesta para cada ítem, a diferencia del estudio en el que se consideraron cuatro opciones de respuesta abarcando el McDonald's  $\omega$  [13].

La fiabilidad o confiabilidad, está relacionada con la precisión de las mediciones, con la estabilidad en el tiempo. Este análisis permite examinar las propiedades de la escala y los ítems que la conforman. La fiabilidad calcula muchas medidas comunes de la escala, proporcionando información de las relaciones entre los elementos individuales que la componen. Los coeficientes de correlación intraclase se pueden utilizar para calcular estimaciones de confiabilidad [89].

El instrumento Diabetes-Prev presenta buena fiabilidad, esto se traduce en que cuando se aplique en reiteradas oportunidades a la misma población y en las mismas condiciones, los resultados obtenidos serán muy parecidos o semejantes. En este sentido, la fiabilidad es una característica importante a informar, ya que permitirá comprender la precisión del instrumento utilizado y el nivel de evidencia que conducirá a conclusiones consistentes.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- La Escala Diabetes-Prev quedó constituida por 5 dimensiones: dimensión 1, consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillos; dimensión 2, hábitos alimenticios y físicos perjudiciales; dimensión 3, hábitos alimenticios y de sueño beneficiosos; dimensión 4, aditivos alimentarios y peso corporal; y dimensión 5, actividad física e hidratación, con 33 ítems, distribuidos de manera proporcional.
- La Escala Diabetes-Prev presenta una concordancia aceptable y alta entre jueces, por lo que el instrumento presenta criterios adecuados de contenido y fundamentación entre ítems y dimensiones.
- La validez de constructo de la Escala Diabetes-Prev presentó un cumplimiento significativo de la verificación de supuestos en los ítems, utilizando prueba de Esfericidad de Bartlett, lo que demuestra que el instrumento puede ser utilizado en diversas realidades sociales y geográficas. El AFE con el método de Extracción de Ejes Principales y Rotación Promax, demostró que los ítems presentaron cargas factoriales aceptables, lo que permite concluir que la Escala Diabetes-Prev es adecuada para su utilización en investigaciones del ámbito de salud.
- Con referencia al análisis de fiabilidad, la Escala Diabetes-Prev, medida por McDonald's  $\omega$ , es alta y buena, lo que le representa una consistencia interna del instrumento sólida y eficiente.
- La Escala Diabetes-Prev con las bondades estadísticas y de criterio que tiene, está apta para ser utilizada en diversos contextos, con la finalidad de evaluar las medidas preventivas de DM2 que adoptan las personas. Además, es sencilla y rápida de aplicar, eficaz y proporciona una estimación muy valorativa sobre la aplicación de medidas preventivas individuales.

## RECOMENDACIONES

En referencia a los resultados obtenidos y determinada la validez de contenido, de constructo y fiabilidad de la Escala Diabetes-Prev, se recomienda a las instituciones de salud como Dirección Regional de Salud, Direcciones Locales de Salud y universidades:

- Estudiar las medidas de prevención basadas en el ciclo de vida u otros parámetros (por ejemplo, grupo de edad, nivel educativo, lugar de residencia (urbano o rural), estado civil, grupos de riesgo, ocupación, etc.) para crear actividades de promoción y prevención diferenciadas.
- Estudiar medidas de prevención en factores de riesgo de la población como: obesidad diferenciada en jóvenes, adultos y adultos mayores, sedentarismo, abuso de sustancias tóxicas, antecedentes familiares de DM2.
- Se recomienda el uso de la escala Diabetes-Prev para valorar comportamientos de riesgo que facilitan el inicio de DM2.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2021 [consultado 17 de junio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. Organización Americana de Diabetes. Diabetes mellitus tipo II [Internet]. Virginia, Estados Unidos: Organización Americana de Diabetes; 2020 [consultado 17 de junio 2021]. Disponible en: <https://ada.com/es/conditions/diabetes-mellitus-type-2/>
3. Gobierno de Chile. Dirección del trabajo. Medidas preventivas [Internet]. Santiago, Chile: Gobierno de Chile; 2020 [consultado 17 de junio 2021]. Disponible en: <https://www.dt.gob.cl/portal/1628/w3-article-99180.html>
4. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 10° ed. Nueva York, Estados Unidos: International Diabetes Federation; 2021 [consultado 17 de junio 2021]. Disponible en: [https://diabetesatlas.org/idfawp/resourcefiles/2021/07/IDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resourcefiles/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf)
5. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2021 [consultado 20 de julio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes [Internet]. Washington, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 2020 [consultado 20 de julio 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Comorbilidades [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2021 [consultado 22 de

- julio 2021]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
8. Instituto Nacional de Salud. INS recomienda 30 minutos de actividad física tres veces por semana durante la cuarentena [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2021 [consultado 15 de agosto 2021]. Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-recomienda-30-minutos-de-actividad-fisica-tres-veces-por-semana-durante-la#:~:text=El%20Ministerio%20de%20Salud%20\(Minsa,los%20cuales%20son%20factores%20de](https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-recomienda-30-minutos-de-actividad-fisica-tres-veces-por-semana-durante-la#:~:text=El%20Ministerio%20de%20Salud%20(Minsa,los%20cuales%20son%20factores%20de)
  9. Ministerio de Salud. Estrategia Sanitaria Nacional de prevención y daños no transmisibles [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2013 [consultado 15 de agosto 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5878.pdf>
  10. Ministerio de Salud. Documento técnico: Consulta nutricional para la prevención y control de la diabetes mellitus tipo 2 de la persona joven, adulta y adulta mayor [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2015 [consultado 15 de agosto 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3491.pdf>
  11. Asenjo-Alarcón JA. Relación entre estilo de vida y control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de Chota, Perú. Rev Med Hered [Internet]. 2020 [consultado 17 de agosto 2023]; 31(2):101-107. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2020000200101](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200101)
  12. Ministerio de Salud. Epidemiología de la diabetes en el Perú [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2021 [consultado 11 de agosto 2021]. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2022/01/Unidad-I-Tema-1-Epidemiologia-de-la-diabetes\\_pub.pdf](https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2022/01/Unidad-I-Tema-1-Epidemiologia-de-la-diabetes_pub.pdf)
  13. Quemba-Mesa MP, Vega-Padilla JD, E Rozo-Ortiz, LJ Ramos-Hernández, OL Riaño-López. Diseño y validación del cuestionario de autocuidado preventivo del pie diabético NAPD. Rev. cienc. Cuidad. [Internet]. 2022 [consultado 9 de agosto

2023]; 19(3):44-55. Disponible en:  
<https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/3306/4385>

14. Kansra P, Oberoi S, Bhargava C, Kumar P. Validación del instrumento de concienciación relacionada con la diabetes (DRAI) para medir la concienciación de los diabéticos sobre los factores de riesgo y las estrategias de prevención. *Revista internacional de gestión de calidad y confiabilidad [Internet]*. 2022 [consultado 7 de agosto 2023]; 39 (7):1808-1823. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/359015048\\_Validation\\_of\\_diabetes-related\\_awareness\\_instrument\\_DRAI\\_to\\_measure\\_diabetics\\_awareness\\_towards\\_risk\\_factors\\_and\\_prevention\\_strategies](https://www.researchgate.net/publication/359015048_Validation_of_diabetes-related_awareness_instrument_DRAI_to_measure_diabetics_awareness_towards_risk_factors_and_prevention_strategies)
15. Del Razo-Olvera FM. Desarrollo y validación de un instrumento de predicción de incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en mujeres mexicanas en edad reproductiva. *Endocrinol diabetes nutr [Internet]*. 2020 [consultado 25 de abril 2023]; 67(9):578-585. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-pdf-S2530016420301087>
16. Barreto SC, Zanetti ML, Sawada NO, Carvalho ID, Santos J, Miyar L. Construcción y validación del Instrumento Evaluación del Autocuidado para pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]*. 2017 [consultado 20 de noviembre 2021]; 25(2890):1-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/FQFcZyKKGQ4rFw3VB57Vjbr/?lang=es&format=pdf>
17. Zarco A, Cardoso MA, Sánchez JG, Arellano JF. Construcción y validación por juicio de expertos de un instrumento para medir atribuciones causales de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. *Revista de Salud Pública y Nutrición [Internet]*. 2017 [consultado 7 de agosto 2023]; 16(2):35-44. Disponible en: <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/download/32/32/63>
18. Ramezankhani A, Soori H, Alhani F, Goudarzi AM. Diseño y desarrollo de una escala de barreras percibidas para el autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un análisis factorial exploratorio. *Electron Physician [Internet]*.

- 2015 [consultado 7 de agosto 2023]; 7(7):1486-1493. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4700894/>
19. England CY, Andrews RC, Jago R, Thompson JL. Una revisión sistemática de cuestionarios dietéticos breves adecuados para uso clínico en la prevención y el tratamiento de la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes tipo 2. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. 2015 [consultado 15 de agosto 2023]; 69(9):977-1003. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25711954/>
20. Sakraida TJ, Wilson J. Modelo de promoción de la salud. En: Raile M, editor. *Modelos y teoría de enfermería* [Internet]. 9° ed. Barcelona, España: GEA CONSULTORÍA EDITORIAL S.L.; 2018 [consultado 22 de julio 2021]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/modelos-y-teorias-en-enfermeria-8a-edicion/>
21. Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL. *Harrison Principios de Medicina Interna* [Internet]. 21° ed. Ciudad de México, México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V; 2023 [consultado 6 de junio 2023]. Disponible <https://booksmedicos.org/harrison-principios-de-medicina-interna-21a-edicion/#more-141040>
22. Carvajal F, Bioti Y, Carvajal M. Diabetes mellitus tipo 2: una problemática actual de salud en la población pediátrica. *Cysa* [Internet]. 2020 [consultado 8 de agosto 2021]; 4(1):17-26. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7374211.pdf>
23. Hall JE, Hall ME. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* [Internet]. 14° ed. Philadelphia, USA: Elyse O'Grady; 2021 [consultado 8 de agosto 2021]. Disponible en: <https://www.vet-ebooks.com/guyton-and-hall-textbook-of-medical-physiology-14th-edition/>
24. Mendoza E. *La Biblia del Médico General* [Internet]. 1° ed. Ciudad de México, México: Science Hall; 2020 [consultado 3 de julio 2021]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/la-biblia-del-medico-general-2020/#more-139396>

25. Tortora GJ, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología [Internet]. 15° ed. Madrid, España: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, S.A. de C.V; 2018 [consultado 23 de julio 2021]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/tortora-derrickson-principios-de-anatomia-y-fisiologia-15a-edicion/#more-141034>
26. Young VB, Kormos WA, Chick DA. Internadado Rotatorio Medicina Interna [Internet]. 6° ed. Barcelona, España: Gea Consultoría Editorial, S.L.; 2017 [consultado 23 de julio 2021]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/internado-rotatorio-medicina-interna-6a-edicion/#more-141044>
27. Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales. Diabetes tipo 2 [Internet]. Maryland, Estados Unidos: Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales; 2019 [consultado 25 de julio 2021]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es/diabetes-tipo-2>
28. Blanco EG, Chavarría GF, Garita YM. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 2021 [consultado 24 de mayo 2023]; 6(2):639. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/639/1106>
29. Vásquez E, Calderón ZG, Arias J, Ruvalcaba JC, Rivera LA, Ramírez E. Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. CINUSA [Internet]. 2019 [consultado 24 de mayo 2023]; 4(10):1011-1021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5645/564561530005/html/>
30. Vega J. Hábitos alimentarios y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en individuos con diagnóstico de obesidad. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2020 [consultado 3 de julio 2021]; 31(1):167. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v31n1/1561-2953-end-31-01-e167.pdf>

31. Quiroz MZ, Lucas MM, Quiroz VM. Riesgo nutricional y el desarrollo de diabetes mellitus. Pol. Con. [Internet]. 2020 [consultado 3 de julio 2021]; 42(5):412-428. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7435324.pdf>
32. Pech-Puebla D, Lira-Mandujano J, Cruz-Morales SE, Reynoso-Erazo L. Ansiedad, depresión, calidad de vida y consumo de tabaco en personas con diabetes mellitus tipo 2. Health and Addictions / Salud y Drogas [Internet]. 2021 [consultado 30 de julio 2021]; 21(1):91-110. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Jennifer-Lira-Mandujano/publication/349983496\\_Ansiedad\\_depresion\\_calidad\\_de\\_vida\\_y\\_consumo\\_de\\_tabaco\\_en\\_personas\\_con\\_Diabetes\\_Mellitus\\_tipo\\_2/links/605a8231299bf1736764447c/Ansiedad-depresion-calidad-de-vida-y-consumo-de-tabaco-en-personas-con-Diabetes-Mellitus-tipo-2.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jennifer-Lira-Mandujano/publication/349983496_Ansiedad_depresion_calidad_de_vida_y_consumo_de_tabaco_en_personas_con_Diabetes_Mellitus_tipo_2/links/605a8231299bf1736764447c/Ansiedad-depresion-calidad-de-vida-y-consumo-de-tabaco-en-personas-con-Diabetes-Mellitus-tipo-2.pdf)
33. Universidad de California. La diabetes y el alcohol [Internet]. San Francisco, Estados Unidos: Universidad de California; 2021 [consultado 31 de julio 2021]. Disponible en: <https://dtt.ucsf.edu/es/la-vida-con-diabetes/dieta-y-nutricion/la-diabetes-y-el-alcohol-2/>
34. Chú Lee AJ, Lanchi VG, Chilibingua SI. Enfermedades metabólicas: punto de vista desde diversas especialidades médicas [Internet]. 1° ed. Machala, Ecuador: UTMACH; 2018 [consultado 31 de julio 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14380/1/Cap.3%20S%c3%adndrome%20metab%c3%b3lico%20y%20su%20relaci%c3%b3n%20multiorg%c3%a1nico%20.pdf>
35. Reynoso L, Becerra AL. Medicina conductual: Avances y Perspectivas [Internet]. 1° ed. Hermosillo, México: Qartuppi, S. de R.L. de C.V.; 2021 [consultado 24 de agosto 2023]. Disponible en: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/68165093/CONDUCTUAL-libre.pdf?1626559311=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMedicina\\_conductual\\_avances\\_y\\_perspectiv.pdf&Expires=1684973297&Signature=LkQ38vGOEgqd138Dg12ugqezAKe](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/68165093/CONDUCTUAL-libre.pdf?1626559311=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMedicina_conductual_avances_y_perspectiv.pdf&Expires=1684973297&Signature=LkQ38vGOEgqd138Dg12ugqezAKe)

K9MntMc6E5NrNRP-rQIS2lun0qcDLwGoj37tmYoDA33fJ35rLEKure-BLCb9-  
iP7jFcNJQHI2Ef1mzv8wRyg1ddVK7FCH0zDQiEVx7SiKQwYXrAa~usEgY7XH  
KF9NNOIKJLiyNC6fh4tbIDT9KsUx69TQeC8UJ1lkjqoGA2hkkJzJ-oKR8-  
nxB8IESuo3v1SGGn9xBOK0-  
ZPoWBYzQ4riX99mxxSvxQRkCs1tI01IQNNPDUQrzPrhrjrz-eGbqdsT2jHrk-  
fw4oaEr5J6Jdi8Lr1VCEESxIbx8frocaKKWb7p6rvqipFKQRI6Q\_\_&Key-Pair-  
Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=72

36. Rubio-Almanza M, Cámara-Gómez R, Merino-Torres JF. Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: también unidas en opciones terapéuticas. *Endocrinología, diabetes y nutrición* [Internet]. 2019 [consultado 31 de julio 2021]; 66(3):140-149. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-obesidad-diabetes-mellitus-tipo-2-S2530016418301897>
37. Fundación Española del Corazón. Obesidad [Internet]. Madrid, España: Fundación Española del Corazón; 2022 [Consultado 8 de mayo 2023]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/obesidad-abdominal.html>
38. Endocrine Society. Dislipidemia [Internet]. Washington; USA: Endocrine Society; 2023 [consultado 8 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.hormone.org/pacientes-y-cuidadores/diabetes-dislipidemia-y-proteccion-del-corazon>
39. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. Síndrome del ovario poliquístico y diabetes, enfermedad cardíaca y accidente cerebrovascular [Internet]. Estados Unidos: Centros para el control y prevención de enfermedades; 2023 [consultado 8 de mayo 2023]. Disponible en: [https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/pcos.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fdiabetes%2Fspanish%2Fresources%2Fspotlights%2Fpcos.html](https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/pcos.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fdiabetes%2Fspanish%2Fresources%2Fspotlights%2Fpcos.html)
40. López J, Diéguez M, Rodríguez R, Miguel-Soca PE. Caracterización clínico epidemiológica de la hipertensión arterial en pacientes con diabetes mellitus tipo

2. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2019 [consultado 31 de julio 2021]; 33(1):3-19. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100002)
41. Chaila MZ, Viniegra M, Gagliardino JJ, Lucarelli C, Maccallini G, Frusti M, et al. Glucemia en ayunas entre 100 y 109 mg/dL versus prediabetes según hemoglobina glicosilada. Biotecnológica S.R.L. [Internet]. 2022 [consultado 8 de mayo 2023]; 56(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rsad/v56n2/2346-9420-rsad-56-2-51.pdf>
42. Petermann F, Díaz-Martínez X, Garrido-Méndez A, Leiva AM, Martínez MA, Salas C, et al. Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y actividad física en personas con antecedentes familiares de diabetes. Gac Sanit. [Internet]. 2020 [consultado 30 de julio 2021]; 32(3):230-235. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112018000300230](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112018000300230)
43. Rafael-Heredia A, Iglesias-Osores S. Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en un hospital amazónico de Perú. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [consultado 30 de julio 2021]; 16(2):1-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2020/ump202g.pdf>
44. Espinosa-Lira F. Resumen de clasificación y diagnóstico de la diabetes. Sociedad Americana de Diabetes [Internet]. 2020 [consultado 31 de julio 2021]. Disponible en: <https://sinapsismex.files.wordpress.com/2020/02/resumen-de-clasificac3b3n-y-diagn3b3stico-de-la-diabetes-american-diabetes-association-2020.pdf>
45. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. Diabetes gestacional y embarazo [Internet]. Estados Unidos: Centros para el control y prevención de enfermedades; 2020 [consultado 1 de agosto 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/pregnancy/spanish/diabetes-gestational.html>

46. Ilabaca J. Peso de nacimiento y metabolismo de glucosa/insulina. Revista Médica [Internet]. 2005 [consultado 1 de agosto 2021]; 5(8). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Congresos/753?tpl=login.tpl&url=http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Congresos/753>
47. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Diabetes mellitus tipo 2. Guía de Intervenciones en el Primer Nivel de Atención [Internet]. Santo Domingo, República Dominicana: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2019 [consultado 1 de agosto 2021]. Disponible en: [https://extranet.who.int/ncdccc/Data/DOM\\_D1\\_Guia%20atencion%20Diabetes\\_Mellitus\\_Tipo\\_2%20RD%20enero%202012.pdf](https://extranet.who.int/ncdccc/Data/DOM_D1_Guia%20atencion%20Diabetes_Mellitus_Tipo_2%20RD%20enero%202012.pdf)
48. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes - 2023. Diabetes Care [Internet]. 2023 [consultado 8 de mayo 2023]; 46(1):41-48. Disponible en: [https://diabetesjournals.org/care/issue/46/Supplement\\_1](https://diabetesjournals.org/care/issue/46/Supplement_1)
49. Organización Panamericana de la Salud. Diagnóstico y manejo de la diabetes tipo 2 [Internet]. Washington, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 2020 [consultado 25 de abril 2023]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53007/OPSWNMHNV200043\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53007/OPSWNMHNV200043_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
50. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019 [Internet]. Santo Domingo, República Dominicana: Asociación Latinoamericana de diabetes; 2019 [consultado 25 de abril 2023]. Disponible en: [https://revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)
51. Seguí M, Barrot J, Carramiñana F, Carretero E. Los Estándares de Atención Médica en Diabetes 2021, Resumen redGDPS (ADA 2021) [Internet]. España: Fundación redGDPS; 2021 [consultado 1 de agosto 2021]. Disponible en: <https://www.redgdps.org/los-standards-of-medical-care-in-diabetes-2021-resumen-redgdps-ada->

2021#Secci%C3%B3n%2012%20Tratamiento%20farmacol%C3%B3gico%20del%20control%20gluc%C3%A9mico%20ADA%202021

52. Asociación Española de Pediatría. Metformina [Internet]. Madrid, España: Asociación española de pediatría; 2021 [consultado 25 de abril 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/metformina#:~:text=Dosis%20recomendadas%3A,puede%20mejorar%20la%20tolerancia%20gastrointestinal>
53. Asociación Española de Pediatría. Glibenclamida [Internet]. Madrid, España: Asociación española de pediatría; 2020 [consultado 25 de abril 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/glibenclamida>
54. Torres RF, Acosta MK, Rodríguez DA, Barrera MK. Complicaciones agudas de la diabetes tipo 2. Saberes del Conocimiento [Internet]. 2020 [consultado 7 de agosto 2021]; 4(1):46-57. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/782/1210>
55. Leal E, Rodríguez L, Fusté M. Complicaciones crónicas en pacientes con diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2. Medicentro Electrónica [Internet]. 2019 [consultado 7 de agosto 2021]; 23(2):136-139. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v23n2/1029-3043-mdc-23-02-136.pdf>
56. Fundación Española del Corazón. Cardiopatía isquémica [Internet]. Madrid, España: Fundación española del corazón; 2022 [consultado 25 de abril 2023]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html>
57. Fundación Española del Corazón. Insuficiencia cardiaca [Internet]. Madrid, España: Fundación española del corazón; 2022 [consultado 25 de abril 2023]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/insuficiencia-cardiaca.html>

58. Instituto del Corazón de Texas. Accidente cerebrovascular [Internet]. Houston, Estados Unidos: Instituto del corazón de Texas; 2023 [consultado 26 de abril 2023]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/accidente-cerebrovascular/>
59. Muñoz-Galvis LM, Uribe-Ríos A, Martínez D. Conocimientos del pie diabético en el personal médico en formación de la Universidad de Antioquia. IATREIA [Internet]. 2022 [consultado 26 de abril 2023]; 35(1):40-47. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v35n1/0121-0793-iat-35-01-40.pdf>
60. Organización Panamericana de la Salud. Acerca de diabetes [Internet]. Washington, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 2019 [consultado 26 de abril 2023]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6717:2012-about-diabetes&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6717:2012-about-diabetes&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)
61. Villena A. Factores de riesgo de Nefropatía Diabética. Acta méd. Perú [Internet]. 2021 [consultado 26 de abril 2023]; 38(4); 283-294. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v38n4/1728-5917-amp-38-04-283.pdf>
62. Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. Neuropatías diabéticas: el daño de los nervios [Internet]. Maryland, Estados Unidos: Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales; 2022 [consultado 26 de abril 2023]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/prevenir-problemas/neuropatias-diabeticas#:~:text=La%20neuropat%C3%ADa%20diab%C3%A9tica%20es%20un,el%20coraz%C3%B3n%20y%20la%20vejiga>
63. Gamboa ME. Escalas de medición estadística. Revista Didasc@lia: didáctica y educación [Internet]. 2022 [consultado 18 de agosto 2023]; 13(1):341-366. Disponible en: <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/1327/1376>

64. Sánchez-Martínez DV. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río [Internet]. 2022 [consultado 18 de agosto 2023]; 9(17):38-39. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928/8457>
65. Arias JL. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. 1° ed. Lima, Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL; 2021 [consultado 18 de agosto 2023]. Disponible en: [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias\\_S2.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf)
66. Córdoba N, Astorquia L, Alegrechy A, Díaz A, Luques V, Medina O. Metodología de investigación I. [Internet]. 1° ed. Rosario, Argentina: Virtual Impresiones; 2023 [consultado 18 de agosto 2023]. Disponible en: <http://200.3.125.79:8080/bitstream/handle/2133/25465/MAc2349-CuadMetod1-Enf-2023.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
67. Taboada E. Adaptación y validación del instrumento diabetes Care Profile para medir calidad de vida en individuos con diabetes tipo 2 atendidos en los servicios de salud de la Jurisdicción Sanitaria # 1 del Estado de Morelos [Tesis de maestría]. [Internet]. Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2011 [consultado 21 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://catalogoinsp.mx/files/tes/050782.pdf>
68. López-Carmona JM, Rodríguez-Moctezuma R. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. Salud pública de México [Internet]. 2006 [consultado 20 de noviembre 2021]; 48(3):200-211. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v48n3/29735.pdf>
69. Lazcano-Ortiz M, Salazar-González BC, Gómez-Meza MV. Validación del instrumento: afrontamiento y proceso de adaptación de Roy en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Aquichán [Internet]. 2008 [consultado 8 de diciembre 2021]; 8(1):116-125. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v8n1/v8n1a10.pdf>

70. MSD Salud. Prevención en salud [Internet]. Madrid, España: MSD salud; 2019 [consultado 10 de febrero 2021]. Disponible en: <https://www.msdsalud.es/cuidar-en/prevencion/informacion-basica/consiste-prevencion-salud.html>
71. Calpa A, Santacruz G, Álvarez M, Zambrano C, Hernández E, Matabanchoy S. Promoción de estilos de vida saludables: estrategias y escenarios. Hacia. Promoc. Salud [Internet]. 2019 [consultado 15 de marzo 2022]; 24(2):139-155. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v24n2/0121-7577-hpsal-24-02-00139.pdf>
72. Blanco EG, Chavarría GF, Garita YM. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. Revista médica sinergia [Internet]. 2021 [consultado 15 de marzo 2022]; 6(2):e639. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/639>
73. Cano-Pérez JF, Franch J. Guía de la diabetes tipo 2 [Internet]. 5° ed. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.: 2014 [consultado 15 de marzo 2022]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/guia-de-la-diabetes-tipo-2-recomendaciones-clinicas-con-niveles-de-evidencia-5a-edicion/#more-117877>
74. Faingold M, Commendatore V, Gonzales CD, Bragagnolo JC. Guías para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Sociedad Argentina de Diabetes. Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes [Internet]. 2023 [consultado 6 de mayo 2023]; 50(2):64-90. Disponible en: <https://revistasad.com/index.php/diabetes/index?usu=prof>
75. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. El tabaquismo y la diabetes [Internet]. Estados Unidos: Centros para el control y prevención de enfermedades; 2020 [consultado 10 de 22 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/features/smoking-and-diabetes.html#:~:text=En%20general%2C%20si%20usted%20fuma,fuma%2C%20mayor%20es%20su%20riesgo.>

76. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. Complicaciones de la diabetes [Internet]. Estados Unidos: Centros para el control y prevención de enfermedades; 2020 [consultado 10 de 22 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/features/prevent-complications.html>
77. Ortega S, Berrocal N, Argel K, Pacheco KV. Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Avances en Salud [Internet]. 2019 [consultado 22 de marzo 2022]; 3(2). Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/229/229916003/html/index.html>
78. Ortega S, Berrocal N, Argel K, Pacheco KV. Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Revista Avances en Salud [Internet]. 2019 [consultado 22 de marzo 2022]; 3(2):18-26. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1087371/diabetes-mellitus.pdf>
79. Federación Mexicana de Diabetes. Hiperglucemia [Internet]. Ciudad de México, México: Federación Mexicana de Diabetes; 2022 [consultado 8 de mayo 2022]. Disponible en: <https://fmdiabetes.org/que-es-la-hiperglucemia/>
80. Federación Española de Diabetes. Tipos de diabetes [Internet]. Madrid, España: Federación Española de Diabetes; 2023 [consultado 6 de junio 2023]. Disponible en: <https://fedesp.es/diabetes/tipos/>
81. Universidad Internacional de La Rioja. La prevención en salud: importancia y tipos [Internet]. La Rioja, España: Universidad Internacional de La Rioja; 2022 [consultado 22 de marzo 2023]. Disponible en: <https://www.unir.net/salud/revista/prevencion-en-salud/>
82. Hernández-Sampieri R, Mendoza CP. Metodología de la investigación [Internet]. Ciudad de México, México; McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V; 2018 [consultado 22 de marzo 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

83. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Características de la población [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2021 [consultado 17 de agosto 2023]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib0838/Libro19/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib0838/Libro19/cap01.pdf)
84. Supo J. Seminarios de investigación científica [Internet]. Arequipa, Perú: Bioestadístico; 2017 [consultado 22 de marzo 2022]. Disponible en: [https://kupdf.net/download/investigacion-cientifica-jos-eacute-supopdf\\_58f42a6adc0d60c24cda983e\\_pdf](https://kupdf.net/download/investigacion-cientifica-jos-eacute-supopdf_58f42a6adc0d60c24cda983e_pdf)
85. Ato M, López JJ, Benavente A. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. Anales de psicología [Internet]. 2013 [consultado 8 de mayo 2023];29(3): 1038-1059. Disponible en: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/analesps.29.3.178511/152221>
86. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Cajamarca resultados definitivos [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018 [consultado 17 de agosto 2023]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1558/06TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1558/06TOMO_01.pdf)
87. Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos. Versión 4.2, julio 2016. Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia, España; Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS); Universidad CES, Colombia. Disponible en: <http://www.sergas.es/Saude-publica/EPIDAT>
88. Cassaretto M, Vilela P, Gamarra L. Estrés académico en universitarios peruanos: importancia de las conductas de salud, características sociodemográficas y académicas. Liberabit [Internet]. 2021 [consultado 8 de mayo 2023];27(2): 1-18. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v27n2/1729-4827-liber-27-02-e482.pdf>

89. Rodríguez-Rodríguez J., Reguant-Álvarez M. Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació [Internet]. 2020 [citado 7 de enero 2024];13(2): 1-13. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/download/reire2020.13.230048/31484>

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Formato de Consentimiento informado**

#### **Consentimiento informado**

Título de la investigación:

“Validación de una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca”

Objetivo de la investigación:

Diseñar y validar una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca.

La información que proporcione será usada exclusivamente con fines investigativos, para diseñar y validar una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca. Si está de acuerdo en brindar la información solicitada, acepte el consentimiento informado.

La importancia del estudio es plantear un instrumento de medición que proporcione información sobre las medidas de prevención de la diabetes mellitus tipo 2 y así generar hábitos de prevención en las personas propensas a adquirir esta enfermedad, con tendencia a seguir incrementándose.

## Anexo 2. Formato de Instrumentos de recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE CHOTA  
Escuela Profesional de Enfermería

*“Validación de una escala sobre  
medidas preventivas de diabetes  
mellitus tipo 2 en la población de  
Cajamarca”*

### ESCALA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2: DIABETES-PREV

(Díaz-Dávila YY, Linares-Vásquez O. Asenjo-Alarcón JA. 2023)

**INSTRUCCIONES:** La presente escala es de carácter confidencial y se utiliza netamente con fines investigativos, por lo que, se le solicita ser sincero(a) en sus respuestas. Muchas gracias por su participación.

#### I. Datos generales

A. Provincia de la región Cajamarca en la que reside: .....

B. Zona de procedencia

1. Urbana
2. Rural

C. Sexo

1. Masculino
2. Femenino

D. Peso aproximado

.....kg

E. Talla

.....m

F. Edad

.....años

G. Nivel de instrucción

1. Sin instrucción
2. Primaria
3. Secundaria
4. Superior

**H. Ocupación**

1. Agricultor
2. Ama de casa
3. Docente
4. Enfermera (o)
5. Otros .....

**I. Estado civil**

1. Soltero
2. Casado
3. Conviviente
4. Viudo
5. Divorciado

**J. Tiene antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2**

1. Padres
2. Hermanos
3. Abuelos
4. Tíos
5. Otros .....
6. No presenta

**II. Medidas preventivas**

**A. Nutrición**

1. ¿Con qué frecuencia consume algunas de estas frutas: manzana, plátano, piña, mango, durazno, uvas, papaya, zapote, granadilla, lúcuma, fresas, arándanos, etc.?
  - a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 veces por semana

- c. De 2 a 3 veces por semana
  - d. Menos de 2 veces por semana
2. ¿Con qué frecuencia consume algunas de estas verduras: zanahoria, lechuga, repollo, coliflor, espinaca, albahaca, acelga, pepinillo, betarraga, rabanito, cebolla china, culantro, perejil, etc.?
- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana
3. ¿Con qué frecuencia consume menestras en su dieta (arveja, frejol, lentejas, chochos, garbanzos, habas, pallares, etc.)?
- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana
4. ¿Con qué frecuencia consume alimentos de origen animal (carnes, pescado, pollo, queso, quesillo, huevos, leche, etc.)?
- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana
5. ¿Consume café varias veces al día?
- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana
6. ¿Con qué frecuencia utiliza edulcorantes como: azúcar rubia, azúcar blanca, chancaca, miel de caña; en cantidades superiores a las normales para endulzar sus bebidas (> a 2 cucharadas para una bebida de 250 ml)?

- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana
7. ¿Con qué frecuencia consume: arroz, papa, yuca, camote, vitucas, ollucos, ocas, racachas, trigo, cebada, etc.; en su alimentación?
- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana
8. ¿Con qué frecuencia consume bebidas procesadas (gaseosa, frugo, cifrut, pulp, volt, gatorade, sporade, red bull, etc.)?
- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana
9. ¿Con qué frecuencia consume alimentos que contienen harinas (pan, bizcocho, queques, tortas, alfajores, pasteles, suspiro, turrón, etc.)?
- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana
10. ¿Con qué frecuencia consume: pollo broaster, salchipapa, salchipollo, hamburguesa, pollo a la brasa, alitas a la BBQ, pancitas, tripitas, anticuchos?
- a. Todos los días
  - b. De 4 a 6 días por semana
  - c. De 2 a 3 días por semana
  - d. Menos de 2 días por semana

11. ¿Con qué frecuencia bebe agua pura de 2 a 3 litros por día?
- Todos los días
  - De 4 a 6 días por semana
  - De 2 a 3 días por semana
  - Menos de 2 días por semana
12. En su hogar, ¿reutilizan el aceite para preparar sus alimentos?
- Todos los días
  - De 4 a 6 días por semana
  - De 2 a 3 días por semana
  - Menos de 2 días por semana
13. En su hogar, ¿usa manteca para preparar sus alimentos?
- Todos los días
  - De 4 a 6 días por semana
  - De 2 a 3 días por semana
  - Menos de 2 días por semana
14. ¿Con qué frecuencia agrega sal adicional, a las comidas ya servidas?
- Todos los días
  - De 4 a 6 días por semana
  - De 2 a 3 días por semana
  - Menos de 2 días por semana
15. ¿Con qué frecuencia consume golosinas: galleta, chizito, papa lays, dorito, cuate, rellenito, chocman, vicio, princesa, sublime, cañonazo, tuyo, gomitas, chicle, piqueo?
- Todos los días
  - De 4 a 6 días por semana
  - De 2 a 3 días por semana
  - Menos de 2 días por semana
16. ¿Está pendiente de mantener un peso corporal adecuado?
- Siempre

- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

**B. Actividad física regular**

17. En sus tiempos libres realiza caminatas, paseos, trotar, correr

- a. Todos los días
- b. De 4 a 6 días por semana
- c. De 2 a 3 días por semana
- d. Menos de 2 días por semana

18. Su trabajo o actividades diarias demanda de pasar mucho tiempo sentado

- a. Todos los días
- b. De 4 a 6 días por semana
- c. De 2 a 3 días por semana
- d. Menos de 2 días por semana

19. Practica algún tipo de deporte (fútbol, vóleybol, básquetbol, ciclismo, otros)

- a. Todos los días
- b. De 4 a 6 días por semana
- c. De 2 a 3 días por semana
- d. Menos de 2 días por semana

20. Utiliza algún tipo de transporte para dirigirse a realizar sus actividades diarias fuera de casa

- a. Todos los días
- b. De 4 a 6 días por semana
- c. De 2 a 3 días por semana
- d. Menos de 2 días por semana

21. Realiza por lo menos 150 minutos de actividad física regular a la semana

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces

d. Nunca

**C. Consumo de bebidas alcohólicas**

22. ¿Con qué frecuencia consume bebidas que contienen alcohol (cerveza, ron, vino, cañazo, whisky, chicha de jora, masato, otros)?

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

23. En reuniones sociales, consume bebidas alcohólicas

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

24. En reuniones familiares, consume bebidas alcohólicas

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

25. En reuniones con amigos, consume bebidas alcohólicas

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

26. Alguno de sus amigos o familiares le ha mencionado que consume bebidas alcohólicas en exceso

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

27. Para realizar sus actividades diarias, consume bebidas alcohólicas

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

28. Después de haber consumido bebidas alcohólicas, se ha sentido culpable o arrepentido

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

**D. Consumo de cigarro**

29. ¿Con qué frecuencia consume cigarros?

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

30. En reuniones sociales, consume cigarros

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

31. En reuniones familiares, consume cigarros

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

32. En reuniones con amigos, consume cigarros

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

33. Alguno de sus amigos o familiares le ha mencionado que consume cigarrillos en exceso

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

34. En casa, lugar de trabajo o en reuniones se encuentra expuesto(a) al humo del cigarrillo

- a. Siempre
- b. A menudo
- c. Algunas veces
- d. Nunca

#### **E. Actividad, recreación y descanso**

35. ¿Con qué frecuencia realiza actividades de ocio familiar (videojuegos, juegos de mesa, ver TV, cine u otros afines)?

- a. Todos los días
- b. De 4 a 6 días por semana
- c. De 2 a 3 días por semana
- d. Menos de 2 días por semana

36. En su tiempo libre, realiza actividades como yoga, relajación, bailes, meditar, orar

- a. Todos los días
- b. De 4 a 6 días por semana
- c. De 2 a 3 días por semana
- d. Menos de 2 días por semana

37. Habitualmente, duerme 8 horas diarias

- a. Todos los días
- b. De 4 a 6 días por semana
- c. De 2 a 3 días por semana
- d. Menos de 2 días por semana

38. Habitualmente, descansa entre 15 a 30 minutos después del almuerzo

- a. Todos los días
- b. De 4 a 6 días por semana
- c. De 2 a 3 días por semana
- d. Menos de 2 días por semana

**Anexo 3.** Matriz de consistencia

**Matriz de consistencia**

<b>Título</b>	<b>Formulación del problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Técnicas de instrumentos</b>
Validación de una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca	¿Qué validez presenta la escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca?	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Diseñar y validar una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseñar una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2</li> <li>✓ Determinar la validez de contenido del instrumento de medición documental.</li> <li>✓ Estimar la validez de constructo del instrumento elaborado.</li> <li>✓ Analizar la fiabilidad del instrumento diseñado y evaluado en etapas anteriores.</li> </ul>	<p><b>Técnicas</b></p> <p>✓ La técnica utilizada fue la encuesta autoadministrada, asíncrona y no presencial.</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>✓ El instrumento utilizado fue la Escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca.</p>

## Anexo 4. Concordancia entre jueces

### Escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2: Diabetes-Prev

#### Adecuación

N° ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Suma	V de Aiken *
Ítem 1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 4	1	1	0	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 10	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 11	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 12	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 13	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 14	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 15	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 16	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 17	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 18	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 19	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 20	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 21	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 22	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 23	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 24	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 25	0	1	0	1	1	1	1	1	6	0,75
Ítem 26	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 27	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 28	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 29	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 30	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 31	0	1	0	1	1	1	1	1	6	0,75
Ítem 32	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 33	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 34	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 35	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 36	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00

\* V de Aiken > 0,70.

## Suficiencia

N° ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Suma	V de Aiken *
Ítem 1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 10	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 11	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 12	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 13	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 14	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 15	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 16	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 17	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 18	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 19	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 20	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 21	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 22	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 23	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 24	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 25	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 26	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 27	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 28	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 29	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 30	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 31	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 32	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 33	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 34	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 35	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 36	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00

\* V de Aiken > 0,70.

## Pertinencia

N° ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Suma	V de Aiken *
Ítem 1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00

Ítem 8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 10	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 11	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 12	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 13	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 14	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 15	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 16	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 17	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 18	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 19	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 20	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 21	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 22	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 23	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 24	0	1	0	1	1	1	1	1	6	0,75
Ítem 25	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 26	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 27	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 28	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 29	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 30	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 31	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 32	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 33	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 34	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 35	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 36	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00

\* V de Aiken > 0,70.

## Relevancia

N° ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Suma	V de Aiken *
Ítem 1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 10	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 11	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 12	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 13	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 14	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 15	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 16	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 17	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00

Ítem 18	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 19	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 20	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 21	1	1	0	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 22	1	1	0	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 23	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 24	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 25	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 26	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 27	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 28	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 29	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 30	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 31	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 32	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 33	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 34	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 35	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 36	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00

\* V de Aiken > 0,70.

## Claridad

N° ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Suma	V de Aiken *
Ítem 1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 3	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 4	0	1	0	1	1	1	1	1	6	0,75
Ítem 5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 8	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 10	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 11	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 12	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 13	1	1	1	1	0	1	1	1	7	0,875
Ítem 14	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 15	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 16	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 17	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 18	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 19	1	1	0	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 20	1	1	1	1	0	1	1	1	7	0,875
Ítem 21	1	1	0	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 22	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 23	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 24	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 25	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 26	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 27	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00

Ítem 28	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 29	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 30	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 31	0	1	1	1	0	1	1	1	6	0,75
Ítem 32	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0,875
Ítem 33	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 34	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 35	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00
Ítem 36	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1,00

\* V de Aiken > 0,70.

El instrumento es adecuado para su aplicación, en todos los ítems y valoraciones el puntaje fue óptimo (V de Aiken > 0,749).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA

UNIVERSIDAD LICENCIADA CON RESOLUCIÓN N° 160-2018-SUNEDU/CD

VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Código Tesis Facultad:

Yo, Yonathan Yoel Díaz Dávila, identificado con DNI N° 72930983, egresado de la Escuela Académico Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, autor de la Tesis:

“Validación de una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca”

Declaro bajo juramento que toda la información contenida en la Tesis es auténtica e incuestionable; por lo que, soy consciente de las responsabilidades que pudieran derivarse, en caso se detecte lo contrario y contrapongan las normas descritas por la Facultad de Ciencias de la Salud y por la UNACH.

En señal de conformidad a lo manifestado, firmo la presente.

Chota, 29 de febrero del 2024

Firma

DNI N° 72930983



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA

UNIVERSIDAD LICENCIADA CON RESOLUCIÓN N° 160-2018-SUNEDU/CD

VICEPRESIDENCIA ACADÉMICA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Código Tesis Facultad:

Yo, Orlando Linares Vásquez, identificado con DNI N° 46736024, egresado de la Escuela Académico Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, autor de la Tesis:

“Validación de una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca”

Declaro bajo juramento que toda la información contenida en la Tesis es auténtica e incuestionable; por lo que, soy consciente de las responsabilidades que pudieran derivarse, en caso se detecte lo contrario y contrapongan las normas descritas por la Facultad de Ciencias de la Salud y por la UNACH.

En señal de conformidad a lo manifestado, firmo la presente.

Chota, 29 de febrero del 2024

Firma

DNI N° 46736024



**Acta de Sustentación: Informe Final de Tesis**

Siendo las 4 pm del día 14 de febrero del año 2024, se reunieron en la Sala de Sustentaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, el Jurado Evaluador presidido por el (la) Ana Leydi Diaz Rodrigo y los miembros Antonio Sanchez Delgado y Jorge Romain Tenorio Carranza y como Asesor de Tesis el (la) Dr. José Ander Asenjo Alarcón. De acuerdo al Reglamento Especifico de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, se dio inicio a la Sustentación del Informe Final de la Tesis: Validación de una escala sobre medidas preventivas de diabetes mellitus tipo 2 en la población de Cajamarca, presentada por el (la) bachiller: Jonathan Joel Diaz Panila y Orlando Linares Viquez de la Escuela Profesional de Enfermería.

Luego de la sustentación, deliberación y consenso de los integrantes del Jurado Evaluador se acordó APROBAR la Tesis en mención con la calificación de diecisiete (17) mención honrosa; por lo tanto el estudiante puede proseguir con trámites ulteriores.

En señal de conformidad, firman los presentes a horas 5:40 pm del 14 de febrero del 2024.

Docente	Firma
<b>Presidente Jurado evaluador:</b> Dra. Ana Leydi Diaz Rodrigo	
<b>Miembro Jurado evaluador:</b> Dr. Antonio Sanchez Delgado	
<b>Miembro Jurado evaluador:</b> Dr. Jorge Romain Tenorio Carranza	
<b>Asesor de Tesis:</b> Dr. José Ander Asenjo Alarcón	