

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética

AUTORAS

Br. Timana Imán Fátima del Rosario  
Br. Reusche Silva Camila Franchesca

Tumbes, 2024

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Arredondo Nontol Rodolfo Felrrod (Presidente):

Mg. Barrueto Gallegos Miguel Francisco (Secretario):

Mg. Silva Rodriguez José Miguel (Vocal):

Tumbes, 2024

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma:

Timana Imán Fátima del Rosario (Autora):

Reusche Silva Camila Franchesca (Autora):

Mg. Silva Rodriguez José Miguel (Asesor):

Mg. Sánchez Torres Tatiana Alexandra (Co-Asesor):

Tumbes, 2024



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
Licenciada  
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
Tumbes – Perú

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS**

En Tumbes, a los 15 días del mes julio del dos mil veinticuatro, siendo las 15 horas 00 minutos, en la modalidad presencial, Pabellón N- 4 - Nutrición y Dietética, se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCIÓN DECANAL N° 0604- 2023/ UNTUMBES – FCS, el Mg. Arredondo Nontol Rodolfo Felrod (presidente), Mg. Miguel Francisco Barreto Gallegos (secretario) y el Mg. José Miguel Silva Rodríguez (Vocal). Reconociendo en la misma resolución, al Mg. José Miguel Silva Rodríguez como asesor, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada "Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023", para optar el Título Profesional de Licenciadas en Nutrición y Dietética, presentada por las:

**BR. FÁTIMA DEL ROSARIO TIMANA IMÁN**  
**BR. CAMILA FRANCESCA REUSCHE SILVA**

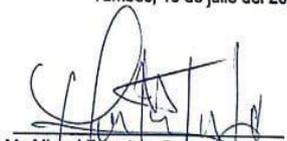
Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la BR. FÁTIMA DEL ROSARIO TIMANA IMÁN, APROBADA, con calificativo: BUENO, a la Br. CAMILA FRANCESCA REUSCHE SILVA, APROBADA, con calificativo: BUENO

En consecuencia, quedan APTAS para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Licenciadas en Nutrición y Dietética, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 16 horas 00 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 15 de julio del 2024.

  
Mg. Arredondo Nontol Rodolfo Felrod  
DNI N° 18100082  
ORCID N° 0000-0003-3333-2741  
(Presidente)

  
Mg Miguel Francisco Barreto Gallegos  
DNI N° 44031631  
ORCID N° 0009-0003-5755-9358  
(Secretario)

  
Mg. Jose Miguel Silva Rodriguez  
DNI N° 42474683  
ORCID N° 0000-0002-9629-0131  
(Vocal - Asesor)

cc.  
Jurado (03)  
Asesor  
Interesado  
Archivo (Decanato)  
MPMO/Decano

# Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023

*por* Timana Imán Fátima Del Rosario Reusche Silva Camila Franchesca

---

**Fecha de entrega:** 08-jul-2024 11:45a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2413959925

**Nombre del archivo:** INFORME\_TERMINADO.docx (6.05M)

**Total de palabras:** 14625

**Total de caracteres:** 84612



# Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="https://repositorio.uma.edu.pe">repositorio.uma.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://revistamedica.com">revistamedica.com</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%

9	<a href="http://webcache.googleusercontent.com">webcache.googleusercontent.com</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://repositorio.ucp.edu.pe">repositorio.ucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.ins.gob.pe">www.ins.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://repositorio.upa.edu.pe">repositorio.upa.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
16	<a href="http://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	<1 %
18	<a href="http://repositorio.unemi.edu.ec">repositorio.unemi.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://dspace.esPOCH.edu.ec">dspace.esPOCH.edu.ec</a>	



	Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	1library.co Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Femenina del Sagrado Corazón Trabajo del estudiante	<1 %
24	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	ri.uaemex.mx Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 20 words

## DEDICATORIA

*Con profunda gratitud, a mis padres Idel y Angélica, por su apoyo incondicional a lo largo de este arduo camino, por ser mi mayor ejemplo e inspiración en cada paso de mi vida. Porque sus sabios consejos y su amor incondicional me han permitido alcanzar mis metas, y por enseñarme a nunca rendirme. Estas páginas llevan impresas su amor y su constante dedicación. Los amo.*

*También quiero rendir homenaje a mi abuelito Teófilo Imán, que, aunque ya no esté presente físicamente con nosotros, es en honor a él, el tema de esta investigación, y sé que estás mirando desde algún lugar con orgullo el verme cumplir mis metas. Te recuerdo con mucho cariño y gratitud.*

**Fátima Timana Imán**

*La concepción de este proyecto está dedicada a Karim Silva, mi madre, sin ella no hubiera podido lograr lo que soy hasta ahora, tu bendición a diario me protege y me lleva por el mejor camino.*

*A mi compañero y padre de mis hijos, Alfredo, tu amor y apoyo han sido la base de nuestro hogar. Esta tesis es un tributo a tu colaboración, paciencia y comprensión que me has brindado a lo largo de este viaje académico.*

*A mis hermanos Kassandra, Eduardo y Sebastián, gracias a ellos por confiar siempre en mí.*

*A mis hijos Rafael y Lucas, porque son mi razón de ser y son la razón de sentirme tan orgullosa. Cumplir una de mis metas no hubiera sido posible sin la presencia de mi mayor logro, ustedes.*

**Camila Reusche Silva**

## **AGRADECIMIENTO**

*Nuestra gratitud se extiende en primer lugar a Dios por ser el principal inspirador y darnos la fortaleza para continuar este proceso de cumplir una de nuestras metas. También agradecer a nuestra casa de estudios Universidad Nacional de Tumbes por abrirnos las puertas y brindarnos todos los conocimientos necesarios para culminar nuestra carrera.*

*De manera especial nuestro agradecimiento a nuestros padres por su constante apoyo y confianza incondicional, por permitirnos tomar nuestras propias decisiones alentándonos en cada una de ellas.*

*Con profunda estima y reconocimiento, extendemos nuestra más sincera gratitud a nuestra Co-Asesora Mg. Tatiana Sánchez por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su conocimiento científico, así como habernos tenido toda la paciencia del mundo para guiarnos durante todo el desarrollo de nuestra tesis.*

*A nuestras compañeras de carrera Roxala, Raquel y Kassandra por su invaluable apoyo, por compartir su tiempo y amistad durante estos 5 años de estudio*

*Reconocemos con aprecio a la Lic. Gisela Cornejo del Centro de salud “Gerardo Gonzales Villegas” por su generoso y desinteresado apoyo en todo momento.*

*A todos ustedes, nuestro más profundo agradecimiento por su invaluable contribución en este gran viaje académico.*

**Las autoras.**

## ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....</b>	<b>22</b>
2.1. Bases teóricas.....	22
2.2. Antecedentes .....	31
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>37</b>
3.1. Tipo de investigación.....	37
3.2. Diseño de investigación .....	37
3.3. Formulación de hipótesis .....	38
3.4. Población, muestra, muestreo.....	38
3.5. Criterios de inclusión .....	39
3.6. Criterios de exclusión .....	39
3.7. Técnicas e instrumentos .....	40
3.8. Validación y confiabilidad del instrumento:.....	41
3.9. Procedimiento de recolección de datos.....	41
3.10. Procedimiento y análisis estadístico .....	42
3.11. Aspectos éticos .....	42
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>43</b>
4.1. Resultados .....	43
4.2. Discusión.....	46
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>49</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>51</b>
<b>VIII. ANEXOS .....</b>	<b>62</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Pruebas estadísticas de Chi-cuadrado de Pearson para la relación entre los conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.....	43
<b>Tabla 2.</b> Conocimientos alimentarios que poseen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas. ....	44
<b>Tabla 3.</b> Diagnóstico nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas.....	45

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Gráfico 1.</b> Conocimientos alimentarios.....	44
<b>Gráfico 2.</b> Diagnóstico Nutricional.....	45

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Matriz de Consistencia.....	62
<b>Anexo 2.</b> Operalización de variables.....	64
<b>Anexo 3.</b> Instrumento: Cuestionario “Nivel de conocimientos alimentarios en adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2”.....	68
<b>Anexo 4.</b> Escala de valoración.....	73
<b>Anexo 5.</b> Ficha de recolección de datos antropométricos.....	75
<b>Anexo 6.</b> Solicitud de permiso para la ejecución del proyecto de tesis.....	77
<b>Anexo 7.</b> Consentimiento informado.....	78
<b>Anexo 8.</b> Clasificación según su índice de masa corporal (IMC).....	79
<b>Anexo 9.</b> Clasificación según perímetro abdominal.....	80
<b>Anexo 10.</b> Valores de pliegue cutáneo tricipital.....	81
<b>Anexo 11.</b> Evidencia fotográfica.....	82

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación que existe entre los conocimientos alimentarios y el diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Gerardo Gonzáles Villegas, Tumbes 2023. Se trabajó con una muestra de 106 pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. La metodología de la investigación fue de tipo correlacional, cuantitativa, de corte transversal y de diseño no experimental. Entre los resultados más relevantes encontramos que el 67,9% de los participantes presentaron un nivel de conocimiento bajo, así mismo, el 26,4% presentó un nivel de conocimiento medio y solo el 5,7% presentó un nivel de conocimiento alto. Con lo que respecta al diagnóstico nutricional el 87,7% presentaron un diagnóstico nutricional inadecuado, mientras que, el 12,3% un diagnóstico nutricional adecuado. Finalmente, se llegó a concluir que existe una relación significativa entre los conocimientos alimentarios y el diagnóstico nutricional, puesto que, la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson presentó una significancia de 0,000.

**PALABRAS CLAVES:** Conocimientos Alimentarios, Diagnóstico Nutricional, Diabetes Mellitus tipo 2.

## **ABSTRACT**

The main objective of this research was to determine the relationship between dietary knowledge and nutritional diagnosis in patients with type 2 diabetes mellitus at the Gerardo Gonzáles Villegas Health Center, Tumbes 2023. We worked with a sample of 106 patients with type 2 diabetes mellitus. The technique used was the survey and as an instrument the questionnaire. The research methodology was correlational, quantitative, cross-sectional and of non-experimental design. Among the most relevant results we found that 67.9% of the participants presented a low level of knowledge, 26.4% presented a medium level of knowledge and only 5.7% presented a high level of knowledge. About nutritional diagnosis, 87.7% presented an inadequate nutritional diagnosis, while 12.3% presented an adequate nutritional diagnosis. Finally, it was concluded that there is a significant relationship between dietary knowledge and nutritional diagnosis since the Pearson Chi-square test showed a significance of 0.000.

**KEY WORDS:** Dietary Knowledge, Nutritional Diagnosis, Diabetes Mellitus type 2.

## I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un padecimiento metabólico progresivo que se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en sangre, la misma que puede llegar a causar daños graves en el organismo afectando tanto a sistemas como órganos, si es que no se llega a seguir el tratamiento oportuno, dentro del cual la alimentación es un factor importante<sup>1</sup>. La diabetes mellitus tipo 2 es en este momento uno de los tipos de diabetes más frecuentes, ya que representa a casi el 90% de los casos diagnosticados en el mundo, la cual se encuentra íntimamente relacionada con el sobrepeso, la obesidad, así como con el origen étnico y los antecedentes familiares<sup>2</sup>.

En el año 2020, según lo que nos informa la Organización Panamericana de la Salud<sup>3</sup>, las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) son las responsables de la muerte e incapacidad a nivel mundial, ya que aproximadamente ocasionan 41 millones de defunciones anualmente, es decir el 71% de las muertes que se originan en el mundo. Dentro de las cuales tenemos en primer lugar a las enfermedades cardiovasculares con 17,9 millones de muertes al año, al cáncer con 9,0 millones, a las enfermedades respiratorias con 3,9 millones y en cuarto lugar a la diabetes con 1,6 millones.

En lo que respecta a las Américas 62 millones de personas viven con diabetes mellitus tipo 2, esta cifra se ha triplicado y podría llegar a 109 millones para el 2040, así mismo cabe resaltar que durante mucho tiempo se pensó que la diabetes era una enfermedad de ricos, actualmente esta enfermedad se está incrementando por todos lados y abunda más en los países de bajo, altos y medianos ingresos, predominando estos últimos<sup>4</sup>. En el 2019, en las Américas, fue la sexta causa principal de muerte, con un aproximado de 244,084 muertes causadas directamente por la diabetes<sup>5</sup>.

A nivel global, la International Diabetes Federation (IDF)<sup>6</sup> en su 10ª edición del Atlas de la diabetes informa que la prevalencia de la diabetes en el mundo sigue aumentando considerablemente lo que significa que se ha convertido en un desafío mundial para la salud y bienestar de las personas, en el 2021, 1 de cada 10 adultos entre 20 a 79 años de edad presenta diabetes, es decir, 537 millones de personas; así mismo 1 de cada 2 adultos que presentan diabetes no están diagnosticados, es decir, 240 millones de personas no saben que tienen esta enfermedad; además tres cuartas partes, es decir, aproximadamente el 81% de estas personas con diabetes viven en países de bajos y medios ingresos, y si antes se creía que esta enfermedad no afectaba a los niños o adolescentes pues actualmente 1,2 millones de niños y adolescentes menores de 20 años de edad presentan diabetes tipo 1.

La prevalencia de esta enfermedad en Latinoamérica es muy preocupante, se podría decir que gran parte es por la escasa información a la que se tiene acceso, por falta de hábitos saludables, así como una alimentación balanceada y acorde a los criterios establecidos para mantener un control de esta enfermedad y la poca realización de actividad física; en lo que respecta el ámbito médico es por la falta de diagnósticos y tratamientos.

Así mismo a nivel Internacional, según una revisión sistemática publicada en el año 2019 en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, realizados por Carrillo y Ortiz<sup>7</sup>, informaron que el Perú es uno de los países con menor prevalencia de mujeres con diabetes en Sudamérica, en un 8.1% a diferencia de Ecuador, Chile, Bolivia y Brasil que cuentan con una prevalencia de 8.5%, 10.8%, 8.9% y 8.7% respectivamente. Asimismo, resaltan que Bolivia tiene una baja prevalencia de personas con diabetes del sexo masculino representada con un 7% a diferencia de Perú que cuenta con un 7.2%. Al igual que el aumento del índice de masa corporal como indicador radical de nutrición, es consistente con el aumento de la diabetes. Se podría decir que, a medida que el índice de masa corporal acreciente en niños y adolescentes, se presentarán mayor prevalencia e incidencia de diabetes tipos 2.

En lo que respecta a nivel nacional, según lo que comunicó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)<sup>8</sup>, luego de exteriorizar los resultados del documento “Perú: enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2022”; en el Perú la

prevalencia de diabetes fue de 5.1% en el año 2022, la cual afecta más al sexo femenino en un 5,5% en comparación con el masculino que fue de 4,7%, datos diferentes a los presentados años anteriores, dentro de los factores de riesgo relacionados con esta enfermedad se encuentran principalmente la obesidad, un aumento en la circunferencia abdominal, antecedentes familiares sobre todo de primer grado, seguido de estilos de malos hábitos como el tabaquismo, consumo de bebidas alcohólicas y una dieta inadecuada.

En el mismo contexto, en el año 2022 a nivel de región natural, podemos observar que el mayor número de casos de personas diagnósticas con diabetes mellitus reside en la Costa con un 6.0%, seguido de la Selva con un 4,5% y un menor porcentaje se evidenció en la sierra con un 3.0%<sup>8</sup>.

Este problema de salud pública a nivel regional, según la Dirección Ejecutiva de Epidemiología en el Análisis de la Situación de Salud de la Región de Tumbes-2020-Perú<sup>9</sup>, informó que en el año 2020 en la región de Tumbes se reportaron 7 299 casos con diagnóstico de diabetes mellitus, distribuidos en los diferentes distritos que conforman la región, predominando con el mayor número Tumbes con un porcentaje de 46.99%, es decir, 3 430 casos; seguido encontramos al distrito de Corrales con el 10.05% que equivale a 733 casos; y por último, el distrito con el menor número de casos registrados es Casitas con el 0.97% que equivalen a 71 casos, en personas de 15 a más años.

Es por ello, que de acuerdo a las cifras encontradas sobre este problema de salud pública que afecta a gran parte de la población mundial y sobre todo de nuestra región, es cómo surge la elaboración de este proyecto, el cual pretende evaluar los niveles de conocimientos alimentarios que presentan aquellos pacientes con diabetes mellitus tipo 2, y cómo es que influye en su diagnóstico nutricional, sabemos que una alimentación y nutrición saludable es muy importante para el control de esta enfermedad así como para prevenir o disminuir las complicaciones que se desarrollen, ya que estas podrían afectar al estado nutricional del paciente al no poder cubrir los requerimientos nutricionales óptimos, lo cual está asociado a una vida sedentaria y el desconocimiento de los cambios en lo que respecta a su alimentación.

En base a la realidad problemática expuesta anteriormente, se formuló la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación entre los conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023?

En tal sentido, la investigación desde lo teórico justificó su importancia porque consistió en plantear nuevas fuentes de investigación que nos ayuden a entender la realidad sobre el problema encontrado, de igual manera se buscó proponer nuevos conocimientos metodológicos y técnicas, las cuales ayudaron a que se priorice la atención primaria en estos pacientes diabéticos como primer eslabón en lo que respecta la atención de salud, especialmente en el ámbito nutricional. Fue de relevancia en la utilidad práctica, porque por medio de los resultados encontrados se contribuyó a replantear nuevas estrategias de promoción y actividades preventivas para disminuir los índices de morbilidad y mortalidad, así mismo para promover el desarrollo de diversos programas de educación nutricional que complementen mejor el control de esta enfermedad teniendo como referencia base esta investigación.

La realización de esta investigación justificó su metodología, debido a qué no se evidenció estudios recientes en el centro de salud acerca de la influencia de los conocimientos alimentarios sobre el diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, lo cual pretendió reunir y recolectar los datos mediante criterios específicos, obteniendo así resultados más claros y precisos sobre la problemática encontrada; es por ello que, se utilizó un instrumento adaptado a la población Tumbesina, el cual posteriormente servirá de ayuda para futuras investigaciones relacionadas con las variantes de estudio. Así mismo, se buscó cumplir con el objetivo para el cual fue propuesto.

La investigación justificó su relevancia social, porque benefició al grupo poblacional en estudio que son especialmente los pacientes que presentan diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud Gerardo Gonzáles Villegas-Tumbes, debido al aumento de los índices de personas que padecen esta enfermedad tanto a nivel nacional como regional, es por ello que el conocer el nivel de conocimiento alimentario es fundamental para poder mejorar tanto el estado nutricional obtenido mediante el

diagnostico nutricional así como el manejo y tratamiento preventivo de posibles futuras complicaciones que trae consigo la enfermedad.

La investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre los conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzáles Villegas, Tumbes 2023. Así mismo, como objetivos específicos se planteó, identificar los conocimientos alimentarios que poseen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023. Identificar el diagnóstico nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023. Relacionar los conocimientos alimentarios y el diagnóstico nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Bases teóricas

La teoría del conocimiento conocida como “Epistemología”, propuesta por Mario Bunge<sup>10</sup>, nos dice que el conocimiento se forma por medio de la percepción de la realidad, a través de los sentidos y del proceso mental, es decir que el conocimiento es la interpretación de la realidad obtenida por medio del aprendizaje y análisis de datos objetivos. Por otro lado, tenemos dentro de las teorías del aprendizaje la “Teoría del aprendizaje social” propuesta por Albert Bandura<sup>11</sup>, la cual describe el aprendizaje basando la conducta humana en la interacción entre el sujeto y el entorno, debido a que la mayor parte de la información adquirida es por medio de la experiencia que obtenemos de otras personas; sin darnos cuenta adquirimos gran parte de conocimientos a través de este tipo de aprendizaje.

El conocimiento es el conjunto de concepciones, interpretaciones, ideas, habilidades y capacidades que posee el ser humano para comprender a través de la razón, el cual le permite resolver una serie de problemas o tomar decisiones, es decir, que hace referencia a la información almacenada que cada individuo conserva y que se adquiere por medio de la experiencia o del aprendizaje<sup>12,13</sup>. El conocimiento puede ser percibido y asimilado mediante niveles, dentro de los cuales encontramos: Nivel de conocimiento Sensible; consiste en conocer las propiedades de un objeto por medio de los sentidos, es decir, la información almacenada es por medio de imágenes, olores, sonidos, entre otros; Conceptual, se basa en las representaciones inmateriales e invisibles; es decir, en este nivel se van a recibir estímulos de los sentidos, para que posteriormente el individuo lo asocie a un significado o concepto; Holístico, hace referencia a la manera de entender e interpretar las cosas en su totalidad y complejidad<sup>14</sup>.

El conocimiento alimentario, o también conocido como alfabetización alimentaria hace referencia al conjunto de conocimientos, habilidades y comportamientos alimentarios empleados para asegurar una ingesta regular estable con las recomendaciones nutricionales de cada individuo<sup>15</sup>. El nivel de conocimiento alimentario tiene un gran impacto a lo largo de la vida de una persona, ya que este conocimiento le permite al individuo realizar buenas selecciones de alimentos, como prepararlos o cocinarlos, así como obtener sus nutrientes y no sólo sobre qué comer, lo cual influye de manera positiva en la alimentación y nutrición de cada individuo sobre todo en aquellos que presentan alguna enfermedad como la diabetes mellitus tipo 2 para mantener un óptimo estado nutricional<sup>16</sup>.

En lo que respecta a la alimentación saludable, se define como aquella que va a cubrir todos los requerimientos nutricionales de un individuo en las diferentes etapas de su vida, le va a permitir alcanzar y mantener un estado de salud óptimo, así como disminuir el riesgo de sufrir enfermedades o controlarlas<sup>17</sup>. La alimentación saludable, se logra mediante una dieta balanceada que permite cubrir y satisfacer necesidades tanto nutricionales como energéticas, para la realización de las diversas funciones fisiológicas de nuestro organismo, así como también contribuye al crecimiento y desarrollo.

Esta debe de cumplir con ciertas características fundamentales, debe ser: Suficiente, consiste en proporcionar las cantidades adecuadas de nutrientes para satisfacer las necesidades del individuo; Completa, consiste en aportar todos los nutrientes que el organismo necesita como los carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales y agua; Variada, debe de contener todos los grupos de alimentos (Frutas, verduras u hortalizas, lácteos, cereales, legumbres, carnes, pescado), así como las diversas técnicas culinarias en las que se preparen; Equilibrada o armónica, es decir, que exista un equilibrio dentro del aporte de energía que nos brindan los macronutrientes (carbohidratos, lípidos y proteínas); Adecuada, consiste en tener en cuenta la edad, sexo, actividad física, estado fisiológico de cada persona; Inocua; es decir que no represente un peligro su consumo, debe estar libre de microorganismos patógenos, sustancias tóxicas o contaminantes<sup>18,19</sup>.

En los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) su alimentación no es tan diferente que al de la población en general, se modifica más que todo la cantidad y frecuencia de los alimentos, pero si debe conocer la importancia de los carbohidratos y su relación con su perfil glucémico, así como la influencia del aumento de masa grasa en la resistencia a la insulina, es por eso que en estos pacientes es de vital importancia conocer su diagnóstico nutricional<sup>20</sup>.

Se ha comprobado que el manejo nutricional es altamente efectivo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y en aquellos con alto riesgo de desarrollarla. Es crucial que todas las personas con factores de riesgo diagnosticadas con DM2 tengan acceso a una consulta nutricional individualizada con un nutricionista, así como recibir orientación nutricional oportuna, ya que forma parte integral de su educación y atención médica<sup>20</sup>.

Es por ello que, en el Perú el MINSA crea la “guía práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención”<sup>21</sup>; En donde nos dice que para que una dieta sea considerada adecuada en un paciente con DM2 tiene que cumplir con ciertos criterios establecidos entre los que tenemos que:

Esta debe de ser distribuida para poder mejorar la adherencia a la dieta, reduciendo de esta manera hiperglucemias postprandiales, lo cual resulta muy útil en personas en insulino terapia. Aquí se van a considerar 5 tiempos de comida: desayuno, refrigerio de media mañana, almuerzo, refrigerio de media tarde y cena<sup>21</sup>.

En lo que respecta a la ingesta diaria de calorías deberá de estar relacionada de acuerdo con el peso y la actividad física del paciente. Asimismo, aquellos pacientes que presenten sobrepeso y obesidad deberán reducir entre el 5% al 10% de su peso corporal, ya que esto le favorecerá en el control del metabolismo<sup>21</sup>.

En pacientes con diabetes tipo 2, se recomienda que el consumo de lípidos represente entre el 20% y el 35% de la energía diaria; la ingesta de grasa saturada debe ser al menos el 10% del valor calórico total (VCT), pero si se tiene un problema de salud a nivel coronario, se administra menos del 7% del VCT. El contenido de grasas monoinsaturadas no debe superar el 20% del valor calórico total, mientras

que el de grasas poliinsaturadas no debe ser más del 10%. Es importante que el contenido de grasas trans sea nulo o mínimo<sup>21</sup>.

La ingesta de proteínas en pacientes con DM2 debe ser del 15% al 20% del VCT, equivalente a 1 a 1,5 g/kg de peso corporal en la población. Para individuos con enfermedad renal crónica (proteinuria >3,5 g/24 horas), se reduce a 0,8 g/kg de peso corporal. Además, se considera que la ingesta de carbohidratos debe estar entre el 45% y el 55% del VCT. En el caso de estos pacientes, es recomendable optar por consumir carbohidratos complejos en lugar de carbohidratos simples, ya que los primeros se absorben de manera más lenta<sup>21</sup>.

Se aconseja consumir entre 25 y 50 gramos de fibra al día, o entre 15 y 25 gramos por cada 1000 calorías consumidas. Esto es especialmente beneficioso para mantener estables los niveles de glucosa en sangre en pacientes. Asimismo, en lo que respecta a la actividad física se ha comprobado que trae beneficios en cuanto a la prevención y al momento de tratar la DM2, de igual manera se ha evidenciado ser provechoso a largo plazo. Sin embargo, esta actividad debe ser gradual, supervisada e individualizada, previa evaluación por personal de salud calificado<sup>21</sup>.

Los adultos entre 18 y 64 años deben realizar al menos 150 minutos de ejercicio aeróbico de intensidad moderada por semana, como caminar, bailar, trotar, nadar y otras actividades que no requieran mucho esfuerzo. El ejercicio aeróbico será gradual, comenzando con sesiones de al menos 10 minutos de duración y las actividades de fortalecimiento muscular deben realizarse dos o más veces por semana<sup>21</sup>.

En relación, al consumo de frutas y verduras recomendados es de al menos cinco porciones al día, ya que estas aportan vitaminas y minerales necesarias para el óptimo funcionamiento del organismo y en estos pacientes ayuda prevenir y/o retrasar las complicaciones de la enfermedad; además, de que estas poseen una gran cantidad de fibra dietética, la cual se ha demostrado que tiene un efecto protector, preferentemente si es fibra soluble, la cual es beneficiosa tanto para el control de la respuesta insulinémica y el control de la glucemia postprandial<sup>22</sup>.

Sobre el consumo de agua en estos pacientes es mayor al de la población normal, debido a que son más susceptibles a la deshidratación, la cual es uno de los problemas que pueden elevar la glucosa en sangre; dentro de los beneficios de su consumo está la disminución de los niveles de glucosa plasmática y el control glucémico. La cantidad recomendada es entre 2.5 a 3.5 litros distribuidos durante todo el día, estos van a depender del sexo, la edad y la actividad física que este realiza<sup>23</sup>.

En cuanto a los tipos de preparaciones recomendadas según el Documento Técnico: consulta nutricional para la prevención y control de la diabetes mellitus tipo 2 de la persona joven, adulta y adulta mayor emitido por el MINSA<sup>24</sup>, recomienda que las preparaciones deber ser sancochadas y/o asadas, en aderezos con poco aceite o en salsas de tomate al natural, con baja cantidad de sal, a la plancha, al vapor, en sudado, ceviche, sancochados y salteados, se debe retirar la piel y evitar las frituras así como el exceso de grasa. En el caso de las verduras, estas pueden ser consumidas crudas con aliños (limón, una piza de sal, pimienta, si es que se usa aceite que sea el de oliva) o cocidas ya sea al vapor, sancochadas o salteadas, se debe tener en cuenta que algunas elevan su índice glucémico si son cocidas como la zanahoria; las frutas, deben ser frescas o al horno, pero no es conservas; Lácteos y derivados, al natural, frutados o descremados.

La American Diabetes Association (ADA), recientemente recomendó para los pacientes con diabetes mellitus tipos 2, incluyeran dentro de su dieta preferentemente carbohidratos complejos, frutas, verduras, granos integrales, legumbres y productos lácteos; así como, también resaltó que se consuman alimentos con alto contenido de fibra y con bajo índice glucémico<sup>25</sup>.

El diagnóstico nutricional; es una manera estructura y objetiva de la situación clínica y nutricional de una persona, cuando se elabora de manera correcta nos va a permitir tomar decisiones eficientes y oportunas en lo que respecta a la intervención nutricional a realizar. Es importante ya que sirve como referencia para monitorear la evolución del paciente<sup>26</sup>. Además, también nos permite regular los criterios técnicos para la valoración nutricional del individuo en las etapas de vida<sup>27</sup>.

La valoración o evaluación nutricional, hace referencia al conjunto de procedimientos que nos van a permitir determinar el estado nutricional de una persona, así como valorar los requerimientos y necesidades nutricionales, además de identificar los posibles riesgos de salud que el individuo presente en relación a este<sup>28</sup>.

Estado nutricional; es el resultado entre el aporte nutricional y sus demandas nutritivas; es decir, es el resultado entre el equilibrio de lo que se ingiere y se gasta a diario, por el cual se pueden estimar ciertos patrones de peso, talla y grasa corporal del individuo, lo que nos permite saber si es que existe delgadez, normopeso, sobrepeso, obesidad; de acuerdo a sus valores estándares establecidos<sup>29</sup>.

Para la evaluación del estado nutricional se van a realizar una serie de métodos que se agrupan en cuatro categorías conocidas como el ABCD del estado nutricional: Evaluación antropométrica, permite calcular el tamaño y el equilibrio del cuerpo para valorar la composición corporal de una persona, así como sus dimensiones físicas; Evaluación bioquímica, brinda información que nos permite detectar alteraciones o deficiencias que se encuentran alterando el estado nutricional; Evaluación clínica, aquí se evalúan signos causados por una deficiencia o por exceso de macro o micronutrientes, o si es que presenta un aspecto saludable sin cambios corporales visibles, se observan mucosas, ojos, piel y zonas anexas; y por último la Evaluación dietética, la cual nos ayuda a identificar la cantidad y frecuencia de los alimentos que se está ingiriendo, así como sus preparaciones<sup>30,31</sup>.

Para la evaluación del diagnóstico nutricional utilizaremos la valoración antropométrica, la cual es la determinación de la valoración nutricional de un individuo a través de las mediciones de peso, talla, perímetro abdominal y otras mediciones antropométricas si es que lo requiere<sup>32</sup>.

El peso, es una medida global que representa la suma de todos los compartimientos de grasa, proteínas, agua, fluidos y componentes corporales, así como de los almacenes de energía, este está influenciado por la talla. Para la toma del peso corporal se va a hacer uso de una balanza ya sea digital o mecánica la cual debe estar sobre una superficie lisa, posteriormente se sitúa a la persona en posición erguida con la mirada al frente, con los miembros superiores a los lados del cuerpo

y con la palma de las manos extendidas hacia abajo, para que el peso sea distribuido en ambos pies estos tienen que estar ligeramente separados.

La talla, es la distancia que hay entre el vértice, es decir el punto más alto de la cabeza hasta el suelo; por lo tanto, esta representa la suma de los segmentos y subsegmentos corporales, nos va a ayudar a analizar la proporción del cuerpo<sup>32</sup>. Para la medida de la talla, se va hacer uso de un tallímetro el cual tienen que estar en óptimas condiciones, posteriormente se sitúa a la persona en el centro del tallímetro, de espaldas, en posición erguida con la mirada al frente, los pies juntos, seguido de esto se tienen que asegurar los puntos en contacto que serían la parte posterior de la cabeza, hombros, nalgas, pantorrillas y los talones; así como también se tiene que verificar que la posición de la cabeza forme el plano de Frankfurt ( línea imagina que sale desde el orbital del ojo hacia la implantación superior del pabellón auricular) el cual debe estar perpendicular al tablero del tallímetro, finalmente el medidor deslizará el tope móvil para la medición de la talla<sup>28</sup>.

Por lo tanto, la medición del peso corporal y de la talla en adultos guardan relación, ambos nos van a permitir de forma indirecta conocer el estado nutricional por medio del índice de masa corporal<sup>28</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>33</sup>, el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, es un indicador de la relación entre el peso y la talla elevado al cuadrado de una persona, se usa mayormente para identificar la obesidad, el sobrepeso y la desnutrición, los valores van a variar de acuerdo al grupo etario, y la fórmula para su cálculo es:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$ .

La clasificación del IMC en la persona adulta va a incluir los siguientes valores; un IMC de < 16 indica delgadez grado III, un IMC entre 16 a < 17 indica delgadez grado II, un IMC entre 17 a < 18,5 indica delgadez grado I, un IMC entre 18,5 a < 25 indica una valoración normal, un IMC entre 25 a < 30 indica sobrepeso, un IMC entre 30 a < 35 indica obesidad grado I, un IMC entre 35 a < 40 indica Obesidad grado II y un  $IMC \geq 40$  indica una Obesidad grado III<sup>28</sup>.

El perímetro abdominal es considerado el mejor indicador clínico para identificar la acumulación de grasa visceral, por lo tanto, en conjunto con el índice de masa corporal, es una medida más precisa en relación al síndrome metabólico y el riesgo

cardiovascular<sup>34</sup>. Para medir el perímetro abdominal, se utiliza una cinta métrica. La persona debe estar de pie sobre una superficie plana con el torso descubierto, los brazos relajados hacia los costados y los pies ligeramente separados. Se localizan los puntos de referencia en el cuerpo (borde inferior de la última costilla y borde superior de la cresta iliaca) y se marcan, luego se coloca la cinta métrica alrededor del abdomen entre estos dos puntos. Finalmente, se toma la medida mientras la persona respira lentamente y expulsa el aire<sup>28</sup>.

La medición del pliegue cutáneo tricipital proporciona una forma indirecta de evaluar el espesor del tejido adiposo debajo de la piel, lo que permite determinar la cantidad de grasa corporal. Se localiza en la parte de atrás del músculo tríceps, en el punto medio del brazo entre el acromion y el olecranon<sup>35</sup>. Para la medición del pliegue cutáneo tricipital, se va a utilizar el plicómetro, se realiza con la persona de pie, con el brazo derecho relajado al lado del cuerpo, nos colocamos en la parte de atrás del brazo ubicando la línea media entre la marcación del Acromiale- Radiale medio, en donde se coloca el plicómetro para finalmente realizar la medición esta es en milímetros<sup>36</sup>.

En cuanto a la diabetes mellitus la Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>37</sup>, la define como una enfermedad metabólica crónica que surge cuando el páncreas no produce insulina (hormona encargada de regular los niveles de azúcar en sangre) o cuando esta no es utilizada eficazmente por el organismo.

La diabetes tipo 2 se caracteriza por la resistencia a la insulina y la incapacidad de las células  $\beta$  para mantener niveles adecuados de secreción de insulina. Por lo general, la diabetes tipo 2 comienza con una resistencia a la insulina, lo que provoca que las células no respondan adecuadamente a ella. Debido a esto, el cuerpo requiere una mayor cantidad de insulina para permitir que la glucosa entre en las células; inicialmente, el organismo produce más insulina en un intento por estimular la respuesta de las células, pero eventualmente no puede generar la cantidad necesaria de insulina, lo que resulta en un aumento de los niveles de glucosa en la sangre<sup>38</sup>.

Los signos y síntomas que los pacientes experimenten estarán asociados a la etapa de la enfermedad en la que se encuentren. Algunos de los síntomas comunes de la diabetes mellitus tipo 2 son el aumento de la micción, la sed excesiva, el aumento del apetito, la visión borrosa, la debilidad, el cansancio y la pérdida rápida de peso. En etapas más avanzadas, puede haber infecciones frecuentes, lenta cicatrización de heridas y dolor o adormecimiento en pies o manos. En lo que respecta a los signos presentes en la diabetes mellitus tipo 2 tenemos la acantosis nigricans y los acrocordones; ambos son problemas dérmicos relacionados con la resistencia a la insulina. Se asocia a la resistencia a la insulina/hiperinsulinemia no reparadora y se considera un signo clínico dermatológico de la severidad del trastorno metabólico<sup>38</sup>.

En el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2, es recomendable llevar a cabo el cribado de la glucosa plasmática como parte de la evaluación del riesgo cardiovascular. Este procedimiento se realiza en adultos de 40 a 70 años con sobrepeso u obesidad, si este arroja valores normales, se debe de realizar cada 3 años, en caso se tenga un nivel glucémico anormal se deben brindar consejos para promover una intervención rápida e intensiva basada en fomentar la realización de actividad física y una dieta saludable<sup>38</sup>.

Para poder realizar un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 más asertivo se tienen que tener en cuenta ciertos criterios: Si es que la glucemia en ayunas en plasma venoso es  $\geq 126$  mg/dl, en dos ocasiones, la medición entre ambas no debe de superar a las 72 horas; Si es que los síntomas de hiperglucemia o crisis hiperglucémica y una glucemia casual medida en plasma venoso es  $\geq 200$  mg/dl; Si es que la Hemoglobina Glucosilada A1c es  $\geq 6.5\%$ <sup>21</sup>.

El tratamiento para la diabetes mellitus tipo 2 luego de ser diagnosticada tiene como objetivos principales que el paciente esté libre de síntomas y signos relacionados con la hiperglicemia e impedir, evitar o disminuir que se desarrollen complicaciones crónicas y que el paciente no tenga dificultades al momento de realizar sus actividades cotidianas, es decir, que realice normalmente sus actividades físicas, mentales, laborales y sociales, mejorando de esta manera su calidad de vida<sup>21</sup>.

En el tratamiento farmacológico, este se inicia con medicamentos orales de primera línea considerados en el PNUME (Petitorio Nacional Único de Medicamentos

Esenciales) vigente, entre los que encontramos: Metformina o glibenclamida, en caso de no presentar ninguna contraindicación se empieza con la metformina<sup>21</sup>.

El enfoque principal del tratamiento nutricional se centra en modificar el estilo de vida, con énfasis en la pérdida de peso en pacientes con sobrepeso u obesidad. Este enfoque único es capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los trastornos metabólicos asociados con la diabetes, como la hiperglucemia, la resistencia a la insulina y la hipertensión arterial. Incluye un plan de educación terapéutica, actividad física, nutrición y comportamientos saludables<sup>39</sup>.

De igual manera hay que tener en cuenta que muchos de los tratamientos se ven influenciados por circunstancias que no permiten el control de la enfermedad en sí, entre las que se encuentran: Una alimentación inadecuada, la falta de actividad física, el sedentarismo, los malos hábitos (Consumo excesivo y descontrolado de bebidas alcohólicas y el tabaco), la inoportuna respuesta del organismo frente al tratamiento médico prescrito, entre otras<sup>21</sup>.

## **2.2. Antecedentes**

A nivel internacional en Brasil, Pessoa E., et al.<sup>40</sup> En su investigación titulada “Letramento nutricional em saúde e escolaridade em pessoas idosas com diabetes mellitus” (Alfabetización nutricional en salud y educación en personas mayores con Diabetes Mellitus). Universidad Federal de Pernambuco: Recife-Brasil, 2023. Realizó un estudio transversal, con enfoque cuantitativo, ejecutado en el ambulatorio de un hospital público de la ciudad de Recife: Pernambuco, con una muestra de 135 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, utilizando como instrumento la alfabetización nutricional en pacientes con diabetes, entre los resultados más sobresalientes encontramos: i) La mayoría eran mujeres (69,6%), con edades comprendidas entre 60 y 69 años, ii) Predominando el sobrepeso con un 69,9%, con peso aparentemente normal el 25,6% y con delgadez el 4,5%, iii) El 63% (n= 85) tuvo una alfabetización nutricional inadecuada, mientras que el 37% de la muestra (n=50) presentó un nivel adecuado; los autores concluyeron que la alfabetización nutricional inadecuada era predominante en la población y estuvo relacionada con la educación y el estado nutricional.

En Arabia Saudita, Alharbi M., et al.<sup>41</sup> En su investigación titulada “Evaluation of dietary knowledge among patients with type 2 diabetes in Medina: a cross-sectional study” (Evaluación de los conocimientos dietéticos entre los pacientes con diabetes tipo 2 en Medina: Un estudio transversal) PubMed:Central, Año 2023. Fue un estudio descriptivo transversal, la población estuvo conformada por 325 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, el instrumento fue el cuestionario de conocimientos dietéticos. Obteniendo como resultados relevantes: i) 62,2 % de los participantes mostró un nivel promedio de conocimiento dietético, ii) El 85,4% tuvo una preferencia de alimentos ideales para pacientes con diabetes. Concluyendo que la mayoría de pacientes presentó un nivel de conocimientos medio y que la nutrición desempeña un papel fundamental para tener un mejor control de la enfermedad.

En Paraguay según López A., et al.<sup>42</sup> En su trabajo de investigación titulado “Conocimientos de diabetes y alimentación y control glucémico en pacientes diabéticos de un hospital de Asunción”. Universidad del Pacífico: Asunción, Año 2021. Cuyo estudio fue descriptivo transversal, con una muestra no probabilística conformada por 60 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, el instrumento usado fue un cuestionario, obteniendo como resultados más relevantes: i) El nivel de conocimiento sobre la alimentación (31,6%) fue menor al de diabetes (58,3%), ii) El valor de hemoglobina glicosilada promedio fue 9,6%, indicando un mal control metabólico, iii) el nivel de conocimiento se asoció con los valores de glucemia en ayunas( $p=0,03$ ), los autores llegaron a la conclusión que el nivel de conocimiento de acuerdo a la alimentación fue bajo frente al de diabetes y que la aplicación de un trabajo educativo podría mejorar el nivel de conocimiento de su enfermedad y alimentación.

En Arabia Saudita, Waqas S. et al.<sup>43</sup>, publica su investigación sobre “Dietary Knowledge among Adults with Type 2 Diabetes-Kingdom of Saudi Arabia”. (Conocimiento dietético entre adultos con diabetes tipo 2 Reino de Arabia Saudita) Int J Environ Res Salud Pública, Año 2020. Este fue un estudio transversal analítico por diseño, que se realizó con una muestra de 350 pacientes con diabetes tipo 2, de febrero a abril del 2017, se utilizó como instrumento el cuestionario de conocimiento dietético (DKQ), teniendo como resultados relevantes: i) El 50% de los pacientes tenía esta enfermedad entre 5 y 10 años, el 35,1% durante menos de

5 años y el 9,4% entre 11 y 15 años ii) Los pacientes con sobrepeso fueron 47,7%, con obesidad 32,9%, con peso aparentemente normal 16% y solo el 3,4% de los pacientes tenían bajo peso; por lo tanto concluyeron i) Los diabéticos tipo 2 tuvieron un conocimiento dietético bajo, ii) Los médicos de atención primaria y los dietistas deben llevar a cabo sesiones de educación dietética individualizadas y centradas en el paciente.

En Cuba, Arévalo G., et al.<sup>44</sup> En su investigación titulada; “Intervención nutricional en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para lograr el control glucémico”. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: Habana-Cuba, Año 2020. El tipo de investigación fue aplicada con un diseño cuasiexperimental con enfoque mixto, la muestra incluyó 73 adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, como instrumento se utilizó la entrevista y la revisión documental, la técnica fue el cuestionario. Como resultados se obtuvieron: i) El 45,2% presentó un estado nutricional normal, el 28,7% sobrepeso, el 20,5% obesidad y el 5,48% presentó un bajo peso, ii) El 65,7% tuvo un conocimiento bajo, el 24,6% un conocimiento medio y el 9,5% un conocimiento alto. Concluyendo que existe un estrecha relación entre los conocimientos sobre nutrición y el estado nutricional en los adultos, ya que la intervención nutricional que se aplicó favoreció a los pacientes.

En Ecuador, Guaján M.<sup>45</sup> En su trabajo de investigación titulado; “Relación entre el estado nutricional y estilos de vida en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 que reciben atención en el Centro de Salud de San Roque, Cantón Antonio Ante” Universidad Técnica del Norte, Año 2019. El tipo de investigación fue no experimental, cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional, la muestra empleada fue de 62 pacientes que reciben atención en el centro médico, como instrumento se utilizó el cuestionario y para la evaluación antropométrica nutricional se incorporó el índice de masa corporal, circunferencia de la cintura y control de glucosa mediante glicemia postprandial. Entre los resultados más relevantes se encontró que: i) el 30% presentaron sobrepeso y el 39% obesidad, ii) el 53% tuvo un control inadecuado de glucosa en sangre, así como el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, iii) Según el IMEVID el 45% tuvo estilos de vida poco saludables. La cual concluye que, si existe relación entre el estado nutricional

con los estilos de vida, además que estilos de vida poco saludables hacen que los pacientes desarrollen complicaciones a futuro.

En Ecuador, el autor Ponce F.<sup>46</sup> En su investigación “La efectividad de la educación nutricional en el conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Julio Andrade. Carchi, Ecuador”. *Ocronos. Revista Médica y de Enfermería: Ecuador, Año 2019.* Se realizó un estudio semiexperimental, en el cual participaron 50 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, el instrumento empleado fue una encuesta validada y confiable antes de la intervención y un mes después de la intervención. Se obtuvieron como resultados que después de la intervención, los niveles de conocimiento en el grupo de intervención aumentaron en comparación con el grupo control, llegando a la conclusión que el nivel de conocimiento alimentario encontrado fue bajo y que la implementación de programas educativos podría tener un mejor impacto en lo que respecta educación nutricional en estos pacientes.

A nivel nacional en Bagua Grande según Mendoza T.<sup>47</sup> en su investigación titulada “Conocimientos sobre alimentación saludable en pacientes diabéticos del hospital I El Buen Samaritano Essalud-Bagua Grande, 2021” Universidad Politécnica Amazónica. Año 2021. Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, observacional, y univariada, cuya población fue de 75 participantes, la muestra estuvo conformada por 44 pacientes, como instrumento se utilizó un cuestionario, obtenido como resultados relevantes: i) el 50% presentaron un nivel de conocimientos medio, ii) el 29,6 % presentaron estudios superiores universitarios y pedagógicos, el 25% primaria incompleta, el 20,5% primaria completa, iii) el 62.5% de encuestados padece de obesidad y sobrepeso y corresponde en mayor porcentaje al sexo masculino. La cual llegó a la conclusión que el nivel de conocimientos de estos pacientes fue medio y estuvo relacionado significativamente con el sexo, la edad y el nivel de estudios.

En Lima, se cita a Inofuente L.<sup>48</sup> con su investigación titulada “Conocimientos sobre alimentación, del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, que acude a la Micro Red de Salud Juliaca, marzo-noviembre 2020”. Universidad Norbert Wiener, Año 2021. La investigación fue descriptiva, con un enfoque Cuantitativo-Cualitativo, el tipo de

investigación es aplicada, de diseño observacional de corte transversal, con una población de 139 pacientes de los cuales 80 conforman la muestra, la técnica empleada fue la encuesta y como instrumento se usó un cuestionario; obteniendo como resultados relevantes: i) el 50% presentaron un nivel de conocimientos bajo, el 30% intermedio y sólo el 20% alto, ii) el 66.2% no ha recibido consulta nutricional previa. El autor llegó a la conclusión que el nivel de conocimientos sobre alimentación en los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 fue bajo, y que se asocia de forma significativa con la edad o el grado de educación.

En Lima, la autora Roque N.<sup>49</sup> realizó una investigación titulada “Estado nutricional y su relación con el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable en adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, comité vecinal parque N°5 urbanización Villa del Norte, Los Olivos -2020” Universidad César Vallejo. Año 2020. Se llevó a cabo un estudio correlacional con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de corte transversal; la población del estudio estuvo compuesta por 40 pacientes diagnosticados con DMT2. Asimismo, se utilizó la técnica de encuesta y un cuestionario como instrumento para recopilar datos, lo que arrojó resultados relevantes: i) el 38% presentaron sobrepeso, el 30% obesidad grado I, el 13% obesidad grado II y un 3 % obesidad grado III, ii) el 58% tuvo un nivel de conocimiento alto, el 30% medio y solo el 13% tuvo un nivel de conocimiento bajo. Llegando a la conclusión que si existe relación entre el estado nutricional y el nivel de conocimientos en los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2.

En Ica, Licas J, y Álvarez M.<sup>50</sup> presentaron su trabajo de investigación titulado “Nivel de conocimiento del diabético tipo 2, acerca de su enfermedad. Hospital Santa María del Socorro-Ica, 2019” Universidad Autónoma de Ica: Perú, Año 2019. El tipo de investigación fue observacional, transversal y prospectivo, de nivel descriptivo, la muestra estuvo conformada por 94 pacientes diagnosticados diabéticos, que sirvió para la recopilación de la investigación, emplearon la técnica de encuesta y como instrumento un cuestionario; obteniendo como resultados relevantes: i) El 22,3% de pacientes diabéticos tuvieron un nivel de conocimiento bajo; 54,3% medio y el 23,4% alto, ii) En lo que respecta al nivel de conocimiento sobre la enfermedad presentaron el 48,9 % un nivel medio, el 36,2% bajo y el 14,9% un nivel alto.

Finalmente, los autores llegaron a la conclusión que el nivel de conocimiento del diabético tipo 2, acerca de su enfermedad fue medio.

En Trujillo, Gómez T, y Rodríguez E.<sup>51</sup> en su investigación titulada “Conocimiento de su enfermedad y estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro De Salud Los Jardines-Trujillo, 2019” Universidad César Vallejo, Perú. Año 2019. Se realizó una investigación de tipo aplicada, no experimental, de diseño descriptivo - correlacional simple de corte transversal, con una población compuesta por 85 personas y una muestra de 75 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2. Se utilizó la técnica de encuesta y el instrumento empleado fue el IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos). Los resultados obtenidos fueron significativos: i) El 61.3% de pacientes con diabetes mellitus presentaron un nivel de conocimiento regular y un 3% nivel de conocimiento bajo con respecto a la enfermedad, ii) El 52% de los pacientes presentaron un estilo de vida inadecuado. Para finalizar los autores concluyeron que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de estilos de vida de pacientes diabéticos.

A nivel local, Arcaya G<sup>52</sup>., en su trabajo de investigación titulado “Autocuidado del paciente diabético tipo 2 perteneciente a la estrategia de daños no transmisibles del Centro de Salud Pampa Grande-Tumbes, 2022” Universidad Nacional de Tumbes, Perú. Año 2022. Se llevó a cabo una investigación de diseño no experimental, transversal y prospectivo, en la que participaron 73 pacientes con diabetes tipo 2. Como herramienta de recolección de datos se utilizó un cuestionario. Como resultado, se obtienen datos relevantes: i) que el 97.3% de los pacientes tuvo un nivel adecuado frente a la dieta, ii) el 12.3% presentó nivel adecuado frente al ejercicio. Se obtuvo como conclusión que, el autocuidado de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que asisten al centro de salud de Pampa Grande es de un nivel adecuado en la mayoría de los participantes del estudio.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

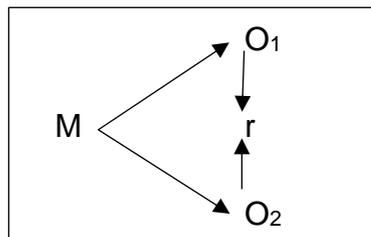
#### 3.1. Tipo de investigación

De acuerdo con lo establecido por Hernández y Mendoza<sup>53</sup>, la investigación fue de tipo correlacional, cuantitativa, de corte transversal.

#### 3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, ya que no se alteró o manipuló intencionalmente las variables por las autoras.

Representado graficamente:



Leyenda:

M = Muestra: Pacientes con diabetes mellitus tipo 2

O<sub>1</sub> = Variable Independiente: Conocimientos alimentarios

O<sub>2</sub> = Variable Dependiente: Diagnóstico Nutricional

r = Relación de las variables de estudio

### 3.1. Formulación de hipótesis

Existe relación entre los conocimientos alimentarios y el diagnóstico nutricional en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023.

#### Variables

Variable Independiente: Conocimientos alimentarios

Variable Dependiente: Diagnóstico Nutricional

### 3.2. Población, muestra, muestreo

#### Población:

La población estuvo conformada por 291 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acudieron al Centro de Salud Gerardo Gonzáles Villegas; durante el periodo 2024.

#### Muestra:

Estuvo constituida por 106 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que cumplieron con los criterios de selección establecidos en la investigación. Este resultado fue calculado mediante la fórmula para la población finita y el reajuste de la misma, los cuales se detallan a continuación:

$$n = \frac{N z^2 p.q}{d^2 (N - 1) + z^2 p.q}$$

Donde:

N = Tamaño de la población (291 pacientes)

Z = Coeficiente de confiabilidad: para un 95% de confiabilidad (1,96)

p = Probabilidad de éxito o proporción de aciertos = 0,5

q = 1 – p

**Muestra (n)** = 166 pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Reajuste de la muestra:

$$\frac{M}{1 + \frac{M}{P}}$$

Donde:

Muestra (M): 166

Población (P): 291

**Reajuste de la muestra = 106 pacientes con diabetes mellitus tipo 2**

### **Muestreo:**

Para obtener el tamaño de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia.

### **3.3. Criterios de inclusión**

- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 pertenecientes al Centro de Salud Gerardo Gonzáles Villegas.
- Pacientes adultos entre las edades de 18 a 59 años.
- Pacientes que deseen participar voluntariamente.
- Pacientes de ambos géneros (masculino y femenino).

### **3.4. Criterios de exclusión**

- Pacientes con un diagnóstico diferente como diabetes mellitus tipo 1, diabetes gestacional y otras diabetes.
- Pacientes que tengan algún impedimento para participar satisfactoriamente del estudio (como discapacidad para la comunicación o con alteraciones mentales).
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.
- Pacientes que no estén orientados en tiempo y espacio.

### **3.5. Técnicas e instrumentos**

La técnica que se utilizó para determinar la variable independiente fue la encuesta, la cual nos permitió obtener la información necesaria y precisa en lo que respecta a los conocimientos alimentarios. Mientras que, para la variable dependiente, la técnica que se empleó fue la observación, ambas técnicas nos ayudaron a determinar la relación que existe entre los conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

El instrumento que se utilizó para determinar la variable independiente fue el cuestionario, el cual consistió en una serie de interrogantes relacionadas con la variable o variables a medir<sup>49</sup>. El modelo fue uno elaborado por las autoras con base y revisión de otros instrumentos, el cual tuvo como objetivo la recolección de toda la información de la variable Independiente de estudio: Conocimientos alimentarios.

El cuestionario estuvo conformado por 24 ítems de opción múltiple para posteriormente ser evaluadas por escalas; este consta de la presentación, datos generales, y 5 dimensiones: Generalidades (preguntas 01,02,03,04), características de la alimentación (preguntas 05,06,07,08), tipo de alimentos (preguntas 09,10,11,12,13,14,15,16,17), cantidad (preguntas 18,19,20,21) y frecuencia (preguntas 22,23,24). Es importante mencionar que se trabajó con preguntas correctas= 1 e incorrectas= 0 (Anexo 3)

Para el cuestionario se trabajó con la siguiente escala de valoración (Anexo 4):

Bajo: 0 – 7 puntos

Medio: 8 – 15 puntos

Alto: 16 – 24 puntos

Así mismo, para la variable dependiente se utilizó como instrumento una ficha de registro de medidas antropométricas, en donde se registraron los resultados de talla, peso, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y pliegue cutáneo tricipital que posteriormente fueron comparados con los valores establecidos en la guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta (MINSA). (Anexo 5)

### **3.6. Validación y confiabilidad del instrumento:**

El instrumento fue elaborado por las autoras, siendo así que para la variable independiente se formuló el cuestionario nivel de conocimientos alimentarios en adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. El cual fue validado por 5 expertos en el área de nutrición. Así mismo, para la variable dependiente se utilizó como instrumento de recolección la ficha de registro de medidas antropométricas. Por otro lado, para la confiabilidad se aplicó una prueba piloto en 20 pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud de Pampa Grande con características semejantes; los datos fueron analizados por el programa estadístico SPSS donde se obtuvo 0,746 de fiabilidad lo que se traduce en una alta confiabilidad en la prueba de K-Richardson.

### **3.7. Procedimiento de recolección de datos**

Para la ejecución del presente estudio, en primera instancia se acudió al Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, en donde se presentó al encargado del establecimiento una solicitud para la aplicación del instrumento (Anexo 6), así como también se coordinó con la licenciada encargada del programa de enfermedades no transmisibles para acordar la fecha y la hora en el cual serían citados los pacientes para la aplicación del cuestionario y la evaluación del diagnóstico nutricional.

Luego de realizar los trámites administrativos para obtener las facilidades y autorización correspondiente, nos presentamos antes los pacientes e informamos sobre los objetivos de la investigación para posteriormente obtener la firma de consentimiento informado (Anexo 7), se les aplicó el cuestionario de forma individual empleando un promedio de 15 minutos por cada paciente.

En lo que respecta a la evaluación del diagnóstico nutricional se tomaron las medidas antropométricas de peso, talla, circunferencia del perímetro abdominal y pliegue cutáneo tricipital las cuales fueron registradas en la ficha de recolección de datos antropométricos. Finalmente se procedió a analizar los datos y clasificarlos según su estado nutricional.

### **3.8. Procedimiento y análisis estadístico**

Una vez que fueron recopilados los datos utilizando los instrumentos (cuestionario y ficha antropométrica), se codificaron y se ingresaron en una base de datos creada en Microsoft Excel 2019. A partir de la información recopilada, se generaron tablas y gráficos según los objetivos planteados que fueron interpretados y analizados utilizando estadísticas descriptivas a través del software SPSS, y mediante la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson se midió la correlación entre las dos variables.

### **3.9. Aspectos éticos**

Según el código de ética establecido por la Universidad Nacional de Tumbes en la resolución N° 0301-2018/UNTUMBES-CU<sup>54</sup>; se tomaron en cuenta los siguientes aspectos éticos:

Se preservó los derechos e integridad de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, siguiendo los protocolos correspondientes para asegurar su bienestar durante el proceso de estudio.

Se respetó la personalidad de los pacientes y no se discriminó a nadie por razones de raza, religión, edad, género y condición social.

Así mismo se solicitó el consentimiento informado de los pacientes, el cual incluyó toda la información necesaria sobre la investigación en la cual participaron, de forma clara y precisa.

De igual manera se respetó la confidencialidad sobre los datos brindados por los pacientes, ya se mantuvo en el anonimato su identidad.

Y por último se respetó la autonomía, debido a que se aplicó en los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, que aceptaron participar en el proyecto por su propia voluntad, ya que toda persona tiene derecho a la libertad.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

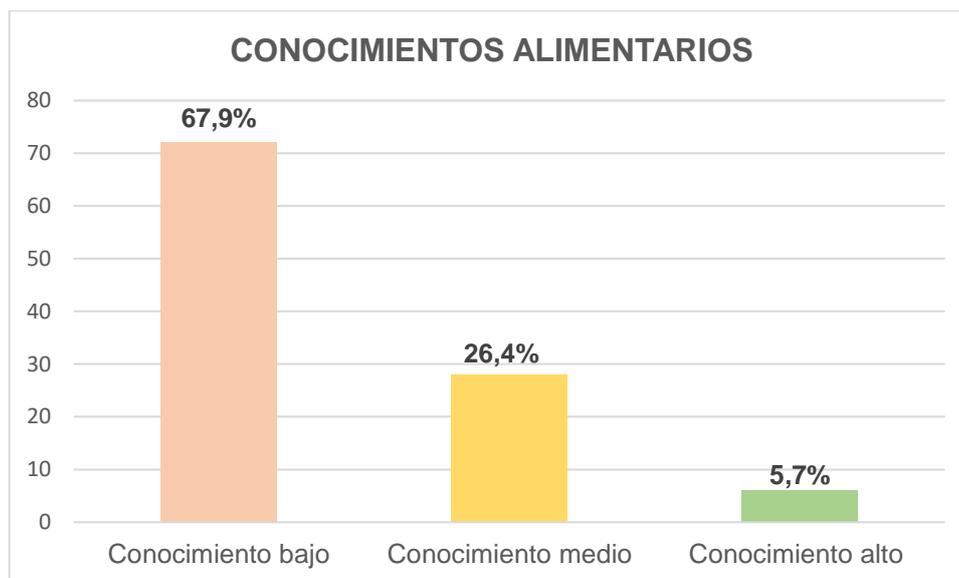
**Tabla 1.** Pruebas estadísticas de Chi-cuadrado de Pearson para la relación entre los conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

	Valor	df	Significación asintótica bilateral
Chi-Cuadrado de Pearson	33,366 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	22,272	2	,000
Asociación lineal por lineal	25,417	1	,000
N de casos válidos	106		

De acuerdo con la tabla 1, se puede evidenciar que la prueba de Chi-cuadrado de Pearson presentó un valor 33,366<sup>a</sup> y una significancia de 0,000. Estos valores indican una relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio, lo cual permite demostrar que se aprueba la hipótesis planteada, es decir, que existe relación entre los conocimientos alimentarios y el diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023.

**Tabla 2.** Conocimientos alimentarios que poseen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas.

indicador	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento bajo	72	67,9%
Conocimiento medio	28	26,4%
Conocimiento alto	6	5,7%
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>100,0%</b>

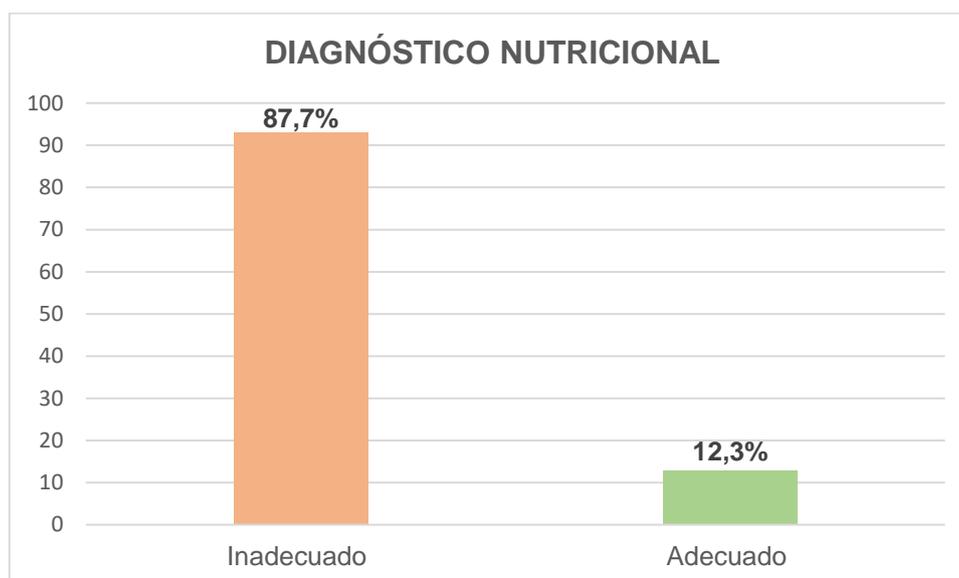


**Gráfico 1.** Conocimientos alimentarios

De acuerdo con la tabla 2, se observó que del 100% (106) de pacientes con diabetes encuestados, el 67,9% de estos (72) presentaron un nivel de conocimiento bajo, el 26,4% (28) un nivel de conocimiento medio y el 5,7% (6) un nivel de conocimiento alto.

**Tabla 3.** Diagnóstico nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuado	93	87,7%
Adecuado	13	12,3%
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>100,0%</b>



**Gráfico 2.** Diagnóstico Nutricional

De acuerdo con la tabla 3, se observó que del 100% (106) de pacientes con diabetes evaluados, el 87,7 % de estos (93) presentaron un diagnóstico nutricional inadecuado, mientras que, el 12,3% (13) presentaron un diagnóstico nutricional adecuado.

## 4.2. Discusión

El nivel de conocimiento alimentario tiene un gran impacto a lo largo de la vida de una persona, ya que este conocimiento le permite al individuo realizar buenas selecciones de alimentos, como prepararlos o cocinarlos, y no sólo sobre qué comer, lo cual influye de manera positiva en la alimentación y nutrición de las personas con la diabetes mellitus tipo 2 para mantener un óptimo estado nutricional y mejorar la calidad de vida<sup>16</sup>. Así mismo, conocer el diagnóstico nutricional de estos pacientes por medio de la antropometría nos va a permitir identificar y describir un problema nutricional específico que pueda ser resuelto a través de una intervención nutricional oportuna, fundamental para prevenir complicaciones<sup>55</sup>.

La presente investigación tiene como objetivo general determinar la relación que existe entre ambas variables de estudio.

En base a lo mencionado anteriormente, en la tabla 1 se observa que por medio de la prueba estadística del Chi-cuadrado de Pearson se obtuvo un valor de significancia de 0,000 lo que significa que existe relación entre ambas variables. Así mismo, se puede evidenciar que; el 87,7% presentó un diagnóstico nutricional inadecuado dentro de esta categoría se muestra que el 65,1% tiene un nivel de conocimiento bajo, el 21,7% un nivel de conocimiento medio y el 0,9% un nivel de conocimiento alto. Igualmente, se puede evidenciar que el 12,3% restante presentó un diagnóstico nutricional adecuado, en esta categoría se observó que el 4,7% de estos tuvo un nivel de conocimiento alto, al igual que el otro 4,7% un nivel de conocimiento medio, mientras que el 2,8% un nivel de conocimiento bajo.

Estos resultados guardan relación con los obtenidos en la investigación de Roque N. Donde señala que existe relación entre el estado nutricional y nivel de conocimientos en adultos con diagnóstico de DMT2 con un nivel de significancia  $p < 0.05$ , lo cual es acorde a lo encontrado en la investigación; Y se corrobora en que , se observó que el 38% presentaron sobrepeso, el 30% obesidad grado I, el 13% obesidad grado II y un 3% obesidad grado III, en cuanto al nivel de conocimiento el 58% tienen un nivel de conocimiento alto, el 30% un nivel de conocimiento medio y solo el 13% tienen un nivel de conocimiento bajo. Así mismo, valores similares a los de la investigación se encontraron en el estudio de Mendoza T.<sup>44</sup> en donde el 62,5% de encuestados padece de obesidad y sobrepeso según su

valoración del índice de masa corporal (IMC) y el 50% presentan un nivel de conocimiento bajo y medio.

De la misma manera encontramos resultados análogos en la investigación realizada en Arabia Saudita, por Waqas S. et al<sup>41</sup> en donde se encontró que los pacientes con diabetes tipo 2 tuvieron conocimientos alimentarios inadecuados reflejados en su diagnóstico nutricional, en la cual se observó que un 47,7 % presentaron sobrepeso y un 32,9 % obesidad; por consiguiente, los resultados se asemejan a los encontrados en la investigación realizada en Brasil por Pessoa E. et al<sup>40</sup> en donde la alfabetización nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fue en su mayoría inadecuada con un 63% y sólo un 37% presentó un nivel adecuado lo cual se relacionó con su estado nutricional predominando el sobrepeso con un 69,9%. La similitud de los resultados encontrados se explica en que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen que cumplir con ciertos criterios en su alimentación y en caso de tener falta de conocimiento sobre ello, esto se verá reflejado en alteraciones nutricionales por exceso o deficiencia.

En lo que respecta a los conocimientos alimentarios, se obtuvo como resultados que, el 67,9% presentaron un nivel de conocimiento bajo, el 26,4% un nivel de conocimiento medio y el 5,7% un nivel de conocimiento alto (Tabla 2). Estos resultados guardan relación con los resultados obtenidos por Inofuente L<sup>45</sup>, en donde nos muestra que el 50% presenta un nivel de conocimientos bajo, el 30% intermedio y sólo el 20% un conocimiento alto. De igual manera, se relacionan con los datos obtenidos por López A., et al.<sup>40</sup> en la cual el nivel de conocimiento sobre la alimentación fue bajo (31,6%), frente al de diabetes (58,3%) y que la aplicación de una educación nutricional podría mejorar el nivel de conocimiento de su enfermedad y alimentación.

Así mismo, resultados diferentes se encontraron en Arabia Saudita en la investigación realizada por Alharbi M. et al<sup>41</sup> en donde el 62,2% de los pacientes con diabetes presentaron un conocimiento dietético medio, contrastando con esta investigación donde se obtuvo como mayor porcentaje un conocimiento bajo (67,9%), cabe recalcar que estos pacientes pertenecen a la población adulto joven donde el interés por su alimentación es mínima. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 constantemente enfrentan dificultades para identificar la dieta recomendada,

incluida su calidad y cantidad, ya que la selección de alimentos y hábitos dietéticos se verá afectada por el conocimiento de un paciente sobre su alimentación.

Referente al diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, conforme a los resultados obtenidos según índice de masa corporal (IMC), pliegue cutáneo tricipital y perímetro abdominal, se observa que del 100% de personas evaluadas, el 87,7% presentaron un diagnóstico nutricional inadecuado, mientras que, el 12,3% presentaron un diagnóstico nutricional adecuado (Tabla 3). Resultados equivalentes a los obtenidos en la investigación de Guaján M.<sup>42</sup>, en donde el 30% presentan sobrepeso y el 39% obesidad. Sin embargo, se encontraron resultados que defieren con lo hallado en esta investigación, por Arévalo G. et al<sup>44</sup> donde se obtuvo como resultado que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentaron en su mayoría un estado nutricional normal con un 45,2%, siguiendo el sobrepeso con un 28,7% y obesidad con un 20,5%; esto puede deberse a que existió una intervención nutricional post investigación.

Finalmente, tomado en cuenta las bases teóricas se puede comprobar que los pacientes tienen la capacidad de adquirir conocimientos por medio de la experiencia o del aprendizaje, lo que le permite la selección en cuanto a los nutrientes óptimos, en llevar una dieta saludable, adecuada, completa, equilibrada de acuerdo a sus requerimientos; sin embargo, este conocimiento alimentario se ve interrumpido por la escasa información que se brinda después de su diagnóstico, creando en estos pacientes confusión y por ende un nivel de conocimiento alimentario bajo, lo que puede repercutir en el estado nutricional del paciente diabético, al haber un desbalance entre las necesidades e ingesta de nutrientes. En los resultados del presente estudio se puede observar un alto porcentaje de pacientes con diagnóstico nutricional de sobrepeso y obesidad, esto además de estar relacionado con el nivel de conocimiento alimentario también se podría relacionar al aumento en la ingesta de dietas hipercalóricas y pobres en vitaminas y minerales, disminución de la actividad física, y sedentarismo.

## V. CONCLUSIONES

Conforme a los datos obtenidos en el presente trabajo de investigación, se puede concluir que:

Se determinó la relación significativa que existe entre los conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzáles Villegas, Tumbes 2023, ya que, de acuerdo con el estadístico de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson presentó un valor de 33,366<sup>a</sup> y significancia de 0,000; lo que permitió afirmar la hipótesis de nuestra investigación, dado que una buena educación alimentaria se ve en su mayoría reflejada en un adecuado estado nutricional, a diferencia de una escasa o poca educación alimentaria que refleja en su mayoría un estado nutricional inadecuado.

Se concluye que el nivel de conocimientos alimentarios que poseen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, es en su mayoría bajo con un 67,9%; debido a la poca educación nutricional y al escaso interés por parte de los pacientes sobre su alimentación lo cual se va a ver reflejado en su estado nutricional.

El diagnóstico nutricional basado en la antropometría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2; según los indicadores de índice de masa corporal, perímetro abdominal y pliegue cutáneo tricipital, nos muestran que presentan un diagnóstico nutricional inadecuado donde encontramos elevados porcentajes de sobrepeso con un 40,6% y obesidad con un 33%; problemas causados en su mayoría por una mala alimentación y por el poco interés que existe por parte de ellos, los cuales son factores de riesgo de futuras complicaciones en estos pacientes.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se exhorta al Centro de Salud Gerardo Gonzáles Villegas, a la implementación de programas educativos preventivos promocionales en el manejo en temas sobre alimentación y nutrición en diabetes mellitus tipo 2, dirigidos a la población con nuevas estrategias en donde se involucre la participación activa de todos los profesionales de salud, para mejorar el nivel de conocimiento alimentario y el diagnóstico nutricional.

Coordinar acciones con los gobiernos locales, para la realización de proyecciones sociales en la comunidad perteneciente al Centro de Salud, en donde se incentive y se forme parte de la educación progresiva y continua que reciben estos pacientes, ya que así, estaremos incentivando a la formación del conocimiento sobre una alimentación saludable, sus beneficios, características, la cantidad y la frecuencia de los alimentos que deben de consumir, para mejorar así el estado nutricional y tener un mejor control de la enfermedad.

Realizar campañas recreativas por parte del Centro de Salud en donde se impulse la actividad física como prevención en todos los grupos etarios, así mismo se les informe sobre sus beneficios y como es que el incremento de peso con una tendencia hacia la obesidad conlleva a comorbilidades como la diabetes mellitus tipo 2, es por ello que la actividad física ayuda a controlar los niveles de azúcar en sangre, reduce el sobrepeso y mejora la calidad de vida de los pacientes.

Se impulsa a la comunidad científica de la Universidad Nacional de Tumbes a realizar más trabajos de investigación relacionados con diabetes mellitus tipo 2, considerando las cuatro categorías como lo son la antropometría, bioquímica, clínica y dietética correspondientes al diagnóstico nutricional para tener unos estudios más precisos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Raymond J. y Morrow K. Dietoterapia de Krause. 15a ed. España: Elsevier; 2021. Capítulo 29. Tratamiento nutricional médico en la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético. 606-638 p.
2. International Diabetes Federation. Atlas de la diabetes de la FID [Internet]. 9 ed. México: Federación Mexicana de Diabetes, A.C.; 2019 [citado 23 de setiembre del 2022]. Disponible en: [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)
3. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2020 [citado 8 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
4. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 8 de junio del 2022]. 88 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254649>
5. Organización Panamericana de la salud. Diabetes [Internet]. Organización Panamericana de la salud; 2019 [citado 8 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=A%20nivel%20mundial%2C%20entre%202000,causadas%20directamente%20por%20la%20diabetes>
6. Atlas International Diabetes Federation (IDF) 10º Edición - 2021 [Internet]. México: Federación Mexicana de Diabetes, A.C.; 2022 [citado 8 de junio del 2022]. Disponible en: <https://fmdiabetes.org/atlas-idf-10o-edicion-2021/>

7. Carrillo RM. y Bernabé A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2019 [citado 8 de junio del 2022];36(1): pp.26-36. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342019000100005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100005&lng=es)
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2022 [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática ;2023. [citado 09 de diciembre del 2023];29-44. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/SALUD/ENFERMEDADES\\_ENDES\\_2022.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2022.pdf)
9. Perú. Ministerio de salud. R.D. N° 00843-2021-GOBIERNO REGIONAL TUMBES-DRST-DR. Análisis de Situación de Salud TUMBES-2020 [Internet]. Diario El Peruano, 564292 (12 de diciembre del 2021) [citado 4 de octubre del 2022]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/ASIS%202020%20TUMBES.pdf>
10. Bunge M. Epistemología. [Internet]. España: Ariel Barcelona; 2010. [citado 4 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://ciroespinoza.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/01/bunge-epistemologia.pdf>
11. Jara M., Olivera M, y Yerén E. Teoría de la personalidad según Albert Bandura. Revista JANG [Internet]. 2022 [citado 30 de octubre del 2022]; 7(2): 22-35 p. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/a03v7n2.pdf>
12. Muñoz S, Riverola J. Conocimiento [Internet]; 2011. [ Citado 19 Jun 2022]. Disponible en: <https://catalinasist.wordpress.com/2011/04/24/conocimiento/>

13. Alavi M, Leidner D. Gestión del conocimiento organizacional en el taylorismo y en la teoría de las relaciones humanas [Internet]; 2015. [Citado 19 Jun 2022]; 26(2):21p. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260242.html>
14. Alan Neil D, Cortez Suárez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. [Internet] 1a ed. Machala-Ecuador: UTMACH;2018 [Citado 19 Jun 2022]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>
15. Samruayruen, K., Kitererawutiwong, N. Exploración de la definición y los componentes de la alfabetización alimentaria y nutricional entre estudiantes de secundaria: un estudio cualitativo. BMC Nutr [Internet]; 2022. [ Citado 19 Jun 2022]; 8(27). Disponible en: <https://bmcnutr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40795-022-00519-6#citeas>
16. Cleland A. Food knowledge – what is it and where does it come from: a study of Culinary Management students at William Angliss Institute [Testis de mastery]. Melbourne Graduate School of Education, The University of Melbourne; 2013 [citado 30 de October del 2022]; 68 p. Disponible in: <http://hdl.handle.net/11343/38404>
17. Basulto J, Manera M, Baladia E, Miserachs M, Pérez R, Ferrando C, et al. Definición y características de una alimentación saludable. [Internet]. 2013 [Citado 20 Jun 2022]. Disponible en: [http://www.grep-aedn.es/documentos/alimentacion\\_saludable.pdf](http://www.grep-aedn.es/documentos/alimentacion_saludable.pdf)
18. Mariño A, Núñez I, Gámez A. Alimentación saludable. [Internet]. 2016 [Citado 20 Jun 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2016/acm161e.pdf>

19. Gobierno de la República de Honduras. Guía de alimentación para facilitadores de salud [Internet]; Honduras: Gobierno de la República de Honduras; 2015 [Citado 20 Jun 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/hon/dmdocuments/Guia%20de%20Alimentacion%20Muestra%2008%2002%2016%20II.pdf>
20. Magri B. Diabetes de la A a la Z. [Internet]. Barcelona: S.A.; 2011 [Citado 20 Jun 2022]. Disponible en: <https://www.amazon.com/-/es/American-Diabetes-Association/dp/9580440859>
21. Perú. Ministerio de salud. R.M. N° 719-2015/MINSA. Guía técnica: Guía práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención [Internet]. Diario El Peruano, 566292 (12 de noviembre del 2015) [citado 13 de septiembre del 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>.
22. Borja G. Alimentación saludable en la diabetes mellitus y su relación con la prevención de la enfermedad renal crónica [Tesis de Especialidad]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. [citado 4 de noviembre del 2022]. 33 p. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7327/Alimentacion\\_BorjaCoris\\_Ghenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7327/Alimentacion_BorjaCoris_Ghenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Salas J., et al. Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual. Nutr. Hosp. [Internet]. 2020 [citado 4 de noviembre del 2022];37(5):1072-1086. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112020000700026](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000700026)

24. Perú. Ministerio de salud. R.M. N° 162-2015/MINSA. Documento Técnico: “Consulta nutricional para la prevención y control de la diabetes mellitus tipo 2 de la persona Joven, Adulta y Adulta Mayor” [Internet]. Diario El Peruano, 548827 (18 de marzo del 2015) [citado 10 de noviembre del 2022]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/V%20Ciclo%20NUTRICI%C3%93N/Nutrici%C3%B3n%20comunitario/DOCUMENTO%20TECNICO%20Diabetes%20tipo%202-2015.pdf>
25. Meng H., et al. Effect of metformin on glycaemic control in patients with type 1 diabetes: A meta-analysis of randomized controlled trials. Diabetes Metab Res Rev. [Internet] 2018; [Citado 10 noviembre del 2022]. 34(4):1–15. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/dmrr.2983>
26. Cruz R. Consenso 4: Procedimiento estandarizado para la elaboración del diagnóstico nutricional. [Internet]. Lima: IIDENUT SAC;2019[Citado 21 Jun 2022]. Disponible en: [https://www.cienut.org/comite\\_internacional/consensos/pdf/consenso4\\_libro.pdf](https://www.cienut.org/comite_internacional/consensos/pdf/consenso4_libro.pdf)
27. Gutierrez K. Determinación del diagnóstico nutricional. [Internet] Lima;2017. [Citado 21 Jun 2022]. Disponible en: <https://www.sopenut.org.pe/pdf/min/voluntariado/nutricional.pdf>
28. Perú. Ministerio de salud. R.M. N° 184-2012/MINSA. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona Adulta [Internet]. Diario El Peruano, 462678 (17 de marzo del 2012) [citado 13 de septiembre del 2022]. Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/7\\_Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/7_Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto.pdf)

29. Gimeno E. Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. *Offarm* [Internet]. 2003 [Citado 21 Jun 2022];3(22):96-100. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-medidas-empleadas-evaluar-el-estado-13044456>
30. Pérez C. Historia clínica en nutrición médica y valoración del estado nutricional. En David L. Katz: *Nutrición médica* [Internet]. 3ª ed. Madrid: Wolters Kluwer;2015. [Citado 10 noviembre del 2022]. 1-10 p. Disponible en: [http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2788/509\\_02.pdf?sequence=1](http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2788/509_02.pdf?sequence=1)
31. Álvarez N., et al. Manual de prácticas de laboratorio: diagnóstico del estado de nutrición. Universidad Autónoma del Estado de México [Internet]. 2019 [Citado 10 noviembre del 2022]; 59 p. Disponible en: [http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/107954/secme-39906\\_1.pdf?sequence=1](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/107954/secme-39906_1.pdf?sequence=1)
32. Montesinos H. Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. *Acta pediatri. Méx* [Internet] 2014. [Citado 10 noviembre del 2022]; 35 (2), 159-165 p. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-23912014000200010&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912014000200010&lng=es&nrm=iso)
33. Organización Mundial de la Salud. *Obesidad y Sobrepeso*. [Internet] 2021 [Citado 21 Jun 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20%C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,\(kg%2Fm2\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20%C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,(kg%2Fm2))
34. Arriba A, López M, Rueda C, Labarta J, Ferrández A. Valores de normalidad de índice de masa corporal y perímetro abdominal en población española desde el nacimiento a los 28 años de edad. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2016 [citado 30 Jul 2022]; 33(4): 887-893. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000400019&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000400019&lng=es).

35. Peña A, Torres A, Martínez R, Membrilla A, Ruíz S. Medición de panículos adiposos [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: México. [Citado 30 Jul 2022]; 2019. Disponible en: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n2/p2.html#:~:text=Un%20pliegue%20cut%C3%A1neo%20mide%20indirectamente,la%20masa%20libre%20de%20grasa>
36. García M. Métodos antropométricos. [Internet] Universidad de Narva; España [Citado 10 noviembre del 2022]; 2019. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/V/%20Ciclo%20NUTRICI%C3%93N/Nutr.%20del%20Adulto%20y%20Anciano/M%C3%A9todos%20Antropom%C3%A9tricos.pdf>
37. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Diabetes. [Internet]. 2016 [citado 10 de nov. del 2022]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15)
38. Mediavilla J. La diabetes mellitus tipo 2. [Internet]. Centro de Salud Pampliega. Pampliega. Burgos; Elsevier, enero 2002. [citado 16 de dic. del 2021]; Vol.39. Núm.1; páginas 25-35. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-diabetes-mellitus-tipo-2-13025480>
39. Reyes F., Pérez M., Figueredo E., Ramírez M., Jiménez Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. [Internet]. 2016 mar. [citado 18 de dic. del 2021]; 20(1): 98-121. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009&lng=es)

40. Pessoa E. et al. Letramento nutricional em saúde e escolaridade em pessoas idosas com Diabetes Mellitus, 2023. Trabalho de Conclusão de Curso [Bacharelado em Enfermagem]. Universidade Federal de Pernambuco: Recife, 2023. [citado 18 de diciembre del 2023]. 47 p. Disponible en: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/50851/8/TCC%20EMILLY%20NASCIMENTO%20E%20MILENA%20RATACASSO.pdf>
41. Alharbi M., et al. Evaluation of dietary knowledge among patients with type 2 diabetes in Medina: a cross-sectional study. PubMed: Central. [Internet]. 2023 [citado 18 de diciembre del 2023] ;12(2):416. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10792270/>
42. López AM., Rodríguez AB. y Velázquez PC. Conocimientos de diabetes y alimentación y control glucémico en pacientes diabéticos de un hospital de Asunción. Rev cient cienc salud. [Internet]. 2021 [citado 12 de septiembre del 2022]; 3(1):45-55. Disponible en: <https://doi.org/10.53732/rccsalud/03.01.2021.45>
43. Waqas S., et al. Dietary Knowledge among Adults with Type 2 Diabetes- Kingdom of Saudi Arabia. Int J Environ Res Public Health. [Internet]. 2020 [citado 12 de septiembre del 2022] ;17(3):858. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32019083/>
44. Arévalo G., et al. Intervención nutricional en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para lograr el control glucémico. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2020 [citado 13 de septiembre del 2023]; 49(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572020000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300010&lng=es).
45. Guaján MR. Relación entre el estado nutricional y estilos de vida en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 que reciben atención en el Centro de Salud de San Roque, Cantón Antonio Ante, 2018 [Tesis Pregrado en Internet]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2019 [citado 12 de septiembre del 2022]. 77 p. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8964>

46. Ponce F. La efectividad de la educación nutricional en el conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Julio Andrade. Carchi, Ecuador. Ocronos [Internet] 2019 [citado 12 de septiembre del 2022] Disponible en: <https://revistamedica.com/wp-content/uploads/2020/01/La-efectividad-de-la-educaci%C3%B3n-nutricional-en-el-conocimiento-de-los-pacientes-con-DM-tipo-2.pdf>
47. Mendoza T. Conocimientos sobre alimentación saludable en pacientes diabéticos del hospital I El Buen Samaritano Essalud-Bagua Grande, 2021 [Tesis de Pregrado en Internet]. Perú: Universidad Politécnica Amazónica; 2021 [citado 12 de septiembre del 2022]. 67 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12897/74>
48. Inofuente L. Conocimientos sobre alimentación, del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, que acude a la Micro Red de Salud Juliaca, marzo-noviembre 2020 [Tesis de Especialidad]. Perú: Universidad Norbert Wiener; 2021 [citado 12 de septiembre del 2022]. 69 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5734>
49. Roque N. Estado nutricional y su relación con el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable en adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, comité vecinal parque N°5 urbanización Villa del Norte, Los Olivos -2020 [Tesis de Pregrado en Internet]. Perú: Universidad César Vallejo; 2020 [citado 12 de septiembre del 2022]. 64 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/57019>
50. Licas J., y Álvarez M. Nivel de conocimiento del diabético tipo 2, acerca de su enfermedad. Hospital Santa María del Socorro-Ica, 2019 [Tesis de Pregrado en Internet]. Perú: Universidad Autónoma de Ica; 2019 [citado 12 de septiembre del 2022]. 98 p. Disponible en: [http://repositorio.autonomaica.edu.pe/bitstream/autonomaica/664/3/JO\\_SIE%20STEFANY%20LICAS%20TENORIO%20-%20MAR%C3%8DA%20YESENIA%20BELEN%20ALVAREZ%20GARCIA.pdf](http://repositorio.autonomaica.edu.pe/bitstream/autonomaica/664/3/JO_SIE%20STEFANY%20LICAS%20TENORIO%20-%20MAR%C3%8DA%20YESENIA%20BELEN%20ALVAREZ%20GARCIA.pdf)

51. Gómez T., y Rodríguez E. Conocimiento de su enfermedad y estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro De Salud Los Jardines-Trujillo 2019 [Tesis de Pregrado en Internet]. Perú: Universidad César Vallejo; 2019 [citado 12 de septiembre del 2022]. 29 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40481>
52. Arcaya G., Autocuidado del paciente diabético tipo 2 perteneciente a la estrategia de daños no transmisibles del Centro de Salud Pampa grande-Tumbes, 2022. [Tesis de Pregrado en Internet]. Perú: Universidad Nacional de Tumbes; 2022 [citado 15 de noviembre del 2023]. 64 p. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/63674/TESIS%20-%20ARCAYA%20GUARANDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
53. Hernández R., y Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [Internet] Sede Académica La Paz: Mc Graw Hill educación; 2018 [citado 12 de noviembre del 2022]. 756 p. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/Nutrici%C3%B3n%20IV%20ciclo/Investigaci%C3%B3n%20Aplicada%20a%20la%20salud%20I/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20-%20Roberto%20Hern%C3%A1ndez%20Sampieri.pdf>
54. Tumbes. Universidad Nacional de Tumbes. Código de ética del investigador. Resolución N° 0301-2018/UNTUMBES-CU [Internet] Publicado en la página web de la Universidad Nacional de Tumbes, (09 de marzo de 2018). Disponible en: <https://www.untumbes.edu.pe/vice-investigacion/wp-content/uploads/2019/11/34.1-CodigoEtica-Resolucion-N%C2%B0-0301-2018-UNTUMBES-CU.pdf>
55. Herrera M. Guía de la Asociación Americana de Dietética para el cuidado y manejo nutricional en países en transición nutricional. An Venez Nutr [Internet]. 2010 [citado 20 julio del 2022]; 23(2): 108-120. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/47933/art-7.pdf>

56. Cruz R., Herrera T. Guía de Procedimientos para la Consulta Nutricional en todo nivel de Atención. ReNut [Internet] IIDENUT SA: Lima [Internet] 2013 [citado 12 de noviembre del 2022]; 7(3): 1293-1321 p. Disponible en: <https://revistarenut.org/index.php/revista/article/view/208/299>

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 1.

#### “MATRIZ DE CONSISTENCIA”

TÍTULO: Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023.

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	DIMENSIONES	INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre los conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2,	<p><b>General:</b> Determinar la relación que existe entre los conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzáles Villegas, Tumbes 2023.</p> <p><b>Específicos:</b> - Identificar el nivel de conocimientos alimentarios</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Conocimientos alimentarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalidades</li> <li>- Características de la alimentación</li> <li>- Tipo de alimentos</li> <li>- Cantidad</li> <li>- Frecuencia</li> </ul>	Cuestionario	<p><b>Tipo y diseño de investigación:</b> Correlacional, cuantitativa, de corte transversal y de diseño no experimental.</p> <p><b>Población:</b> Estuvo conformada por 291 pacientes con diagnóstico de</p>

<p>Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023?</p>	<p>que poseen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar el diagnóstico nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023.</li> <li>- Relacionar los conocimientos alimentarios con el diagnóstico nutricional en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023.</li> </ul>	<p><b>Variable Dependiente:</b> Diagnóstico Nutricional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice de masa corporal</li> <li>- Perímetro de la Circunferencia Abdominal</li> <li>- Pliegue cutáneo tricipital.</li> </ul>	<p>Ficha de recolección de datos antropométricos</p>	<p>diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas; se consideraron pacientes entre 18 a 59 años.</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra estuvo constituida por 106 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2.</p> <p><b>Muestreo:</b> Se utilizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia.</p>
--	---	---	--	--	--

## ANEXO 2.

### “OPERALIZACIÓN DE VARIABLES”

Variable Independiente: Conocimientos Alimentarios

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	ESCALA DE VALORACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	
Conocimientos alimentarios	Es el conjunto de conocimientos, habilidades y comportamientos adquiridos mediante la recolección y almacenamiento de información, datos, experiencias acumuladas a lo largo de la vida	El instrumento de recolección de datos fu un cuestionario sobre conocimientos de alimentación saludable en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus de tipo 2, el cual consta de 5 dimensiones entre las que tenemos:	Generalidades	Definición	1	Alto 16 - 24 puntos	Ordinal	
				Importancia	2,3			
				Beneficios	4			
			Características de la alimentación	Completa	5			Medio 8 - 15 puntos
				Suficiente	6			
				Tipos de preparación	7,8			
			Tipo de alimentos	Hidratos de carbono	9,10,11,12,13,14	Bajo 0 – 7 puntos		
				Proteínas	15			
				Lípidos	16			
				Micronutrientes	17			

	sobre alimentación <sup>15</sup> .	Generalidades, características de la alimentación, tipos de alimentos, cantidad y frecuencia; estuvo conformado por 24 preguntas con respuestas de opción múltiple.	Frecuencia	Consumo de alimentos diarios	18,19,20		
			Cantidad	Porciones	21,22,23,24		

Variable Dependiente: Diagnóstico nutricional

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	ESCALA DE VALORACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Diagnóstico Nutricional	Identificar y describir un problema nutricional específico a través de un diagnóstico nutricional nos permitirá resolverlo o mejorarlo mediante la intervención de un profesional especializado en nutrición <sup>55</sup> .	La recolección de datos para el diagnóstico nutricional se realizó por medio de una ficha de recolección de datos de medidas antropométricas para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en donde para obtener el peso se usó una balanza y para la talla un tallímetro; para el perímetro de la circunferencia	Índice de masa corporal	Peso Talla	≤ 18.5 kg/m <sup>2</sup>	Delgadez	Ordinal
					18.5 a 24.9 kg/m <sup>2</sup>	Normal	
					25 a 29.9 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	
					≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad	
			Perímetro de la Circunferencia Abdominal	Perímetro abdominal varón	< 94 cm	Bajo riesgo	
					≥ 94 cm	Alto riesgo	
					≥ 102 cm	Muy Alto riesgo	
				Perímetro abdominal mujer	< 80 cm	Bajo riesgo	
					≥ 80 cm	Alto riesgo	
					≥ 88 cm	Muy Alto riesgo	
Pliegues cutáneos	Tricipital	≤ 80 %	Delgadez				

		abdominal se hizo uso de una cinta métrica y por último para obtener el pliegue cutáneo tricipital se usó un plicómetro.			90-110%	Normal	
					111-120%	Sobrepeso	

## ANEXO 3

### INSTRUMENTO: CUESTIONARIO “NIVEL DE CONOCIMIENTOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA



#### NIVEL DE CONOCIMIENTOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

##### Presentación:

Estimado(a) señor(a), somos Bachilleres de la Universidad Nacional de Tumbes de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética, de acuerdo a las exigencias académicas estamos realizando un proyecto de investigación para conocer el nivel de conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en el adulto con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, por lo que estamos empleando un cuestionario el cual será confidencial y de uso exclusivo para el proyecto de investigación. Agradecemos de antemano su participación en el estudio y por tomarse el tiempo de contestar estas breves preguntas.

Sexo:  M /  F

Edad: \_\_\_\_\_

Grado de Instrucción:

Procedencia:

- a) Primaria completa
- b) Secundaria completa
- c) Estudios superiores completos
- d) Estudios superiores incompletos

- a) Tumbes
- b) Contralmirante Villar
- c) Zarumilla

**Instrucciones:** A continuación, aparece una lista de preguntas con diferentes alternativas, Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una “X” la alternativa que usted considera conveniente.

##### A. GENERALIDADES

1. ¿Qué entiende por alimentación saludable en el paciente con diabetes mellitus tipo 2?
  - a) Es cuando no se consume arroz.
  - b) Es cuando se come todo sancochado y sin sal.
  - c) Es cuando se ingieren todos los grupos de alimentos de forma balanceada.
  - d) Es cuando se consumen sólo verduras.
  
2. ¿Cómo cree que ayude una alimentación saludable en el paciente con diabetes mellitus tipo 2?
  - a) Ayuda a que no suba de peso.
  - b) Ayuda a mantener un óptimo estado nutricional
  - c) Ayuda a verse mejor.
  - d) Ayuda a curarse rápido.

3. ¿Cada cuánto tiempo se debe medir la glucosa el paciente con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud?
  - a) Todos los días
  - b) Una vez por semana
  - c) Cada mes
  - d) Una vez al año
  
4. Indique que beneficios ofrece el consumo de alimentos que contienen fibra en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
  - a) Ayuda a aumentar masa muscular.
  - b) Ayuda a regular los niveles de glucosa en sangre.
  - c) Ayuda a tener más energía.
  - d) Ayuda a elevar los niveles de colesterol en sangre.

## **B. CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN**

5. ¿Cuáles cree que son las principales características que debe poseer la dieta del paciente con diabetes mellitus tipo 2?
  - a) Debe de incluir sólo alimentos ricos en carbohidratos como el arroz.
  - b) Debe incluir todos los grupos de alimentos (Carbohidratos, lípidos, proteínas y minerales) de forma balanceada.
  - c) Debe de incluir sólo verduras sancochadas y ninguna fruta.
  - d) Debe de incluir productos de bollería (dulces, pasteles, donas), bebidas como gaseosas y consumo moderado de alcohol.
  
6. ¿Qué estructura debe tener el plato principal del almuerzo de un paciente con diabetes mellitus tipo 2?
  - a)  $\frac{1}{2}$  del plato de arroz,  $\frac{1}{2}$  del plato de lentejas y 1 porción de carne.
  - b)  $\frac{1}{2}$  del plato de arroz,  $\frac{1}{2}$  plato de fideos, 1 porción de carne, 1 porción de ensalada
  - c)  $\frac{1}{4}$  del plato de arroz,  $\frac{1}{2}$  plato de verduras, 1 porción de carne
  - d)  $\frac{1}{2}$  plato de arroz, 1 porción de carne.
  
7. ¿En qué tipo de preparación debería consumir mayormente los alimentos el paciente con diabetes mellitus tipo 2?
  - a) Fritos, a la parrilla, a la brasa
  - b) Sólo sancochados
  - c) Horneados, sancochados, sudados, sopas
  - d) Sopas
  
8. ¿Cuáles son las especias que deben de ser más utilizadas por el paciente con diabetes mellitus tipo 2 al momento de realizar la preparación de sus alimentos?
  - a) Sal y pimienta
  - b) Hierbas aromáticas (romero, culantro, perejil, laurel)
  - c) Ninguna
  - d) a y b

### C. TIPOS DE ALIMENTOS

9. En un paciente con diabetes mellitus tipo 2, ¿Cuál de los grupos de nutrientes se modifica?
- Carbohidratos (Papa, camote, yuca, fideos, arroz, entre otros)
  - Proteínas (carne de pollo, res, gallina, pato, huevo, entre otros)
  - Lípidos (aceite de oliva, girasol, palta, entre otros)
  - Micronutrientes (Vitaminas, minerales, fibra)
10. ¿Qué efectos genera el consumo excesivo de carbohidratos en un paciente con diabetes mellitus tipo 2?
- Que aumenten de peso rápidamente
  - Que aumenten sus niveles de colesterol y triglicéridos
  - Que aumente su nivel de glucosa en la sangre
  - a y c
11. ¿Cuáles de los siguientes alimentos es de alto contenido en carbohidratos?
- Carne, huevo y pescado
  - Embutidos (jamón, salchicha), mantequilla, frutas, verduras
  - Arroz, fideos, mermeladas, galletas
  - Cereales integrales (cebada, avena, arroz integral) y frutos secos (nueces, almendras, maní)
12. ¿Qué grupo de alimentos está prohibido para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por su alto contenido de carbohidratos?
- Leche, yogurt natural y crema
  - Mantequilla, dulces, gaseosa
  - Frutos secos, verduras y frutas
  - Pescados y mariscos
13. ¿Qué tipo de carbohidratos es recomendable que consuman los pacientes con diabetes mellitus tipo 2?
- No deberían consumir carbohidratos
  - Carbohidratos complejos: Garbanzos, frejoles, avena, papa
  - Carbohidratos simples: Postres, pan, galletas, jugos azucarados.
  - b y c
14. ¿Qué alimento se puede utilizar para reemplazar el azúcar en un paciente con diabetes mellitus tipo 2?
- Frutos secos
  - Bebidas azucaradas
  - Miel
  - Endulzantes naturales como la hoja de estevia

15. ¿Cuáles de los siguientes alimentos proteicos son recomendables consumir en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por su alto valor biológico?
- a) Embutidos, leche
  - b) Huevo, lácteos, carnes, pescados
  - c) Arroz, lentejas, frutos secos
  - d) Frutas y verduras
16. ¿Cuáles de los siguientes alimentos son recomendables consumir en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por contener grasas saludables?
- a) Manteca de chanco
  - b) Mantequilla
  - c) Aceite de oliva, girasol, ajonjolí, palta.
  - d) Margarina
17. ¿Cuáles de los siguientes alimentos son recomendables consumir en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por su alto contenido de fibra?
- a) Carne de res, arroz, pescado, frutas peladas
  - b) Salvado de trigo, avena, manzanas, frutos secos (nueces, avellanas)
  - c) Arroz, plátano, queso, lentejas
  - d) Galletas, aceitunas, sábila.

#### **D. FRECUENCIA**

18. ¿Sabe usted cuántas veces al día debe comer un paciente con diabetes mellitus tipo 2?
- a) 3 veces al día
  - b) 2 veces al día
  - c) 5 veces
  - d) Más de 5 veces
19. ¿Cuál es la frecuencia con la que el paciente con diabetes mellitus tipo 2 debe de consumir verduras en el día?
- a) 1 vez al día
  - b) 2 veces al día
  - c) 3 a más veces al día
  - d) No consume
20. ¿Cuántos días a la semana debe realizar ejercicio un paciente con diabetes mellitus tipo 2?
- a) Todos los días
  - b) 1 vez por semana
  - c) 2 a 3 veces por semana
  - d) No realiza

#### **E. CANTIDAD**

21. ¿Cuántas frutas debería consumir diariamente una persona que padece diabetes mellitus tipo 2?
- a) Menos de 2
  - b) Más de 4
  - c) No deberían consumir
  - d) 2 a 3 por día
22. ¿Cuánto de ensalada de verduras deberá consumir una persona con diabetes mellitus tipo 2 en el día?
- a) 1 plato
  - b) 2 cucharadas
  - c) No debe consumir
  - d) ½ plato
23. ¿Cuántos panes al día puede consumir un paciente con diabetes mellitus tipo 2?
- a) 1 pan
  - b) 2 panes
  - c) 3 panes
  - d) Más de 4
24. ¿Qué cantidad de agua deben tomar los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, al día?
- a) ½ a 1 litro
  - b) 2 litros
  - c) 2.5 a 3.5 litros
  - d) Más de 4 litros

## ANEXO 4

### “ESCALA DE VALORACIÓN”

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

El cuestionario estuvo conformado por 24 ítems de opción múltiple.

Este constó de la presentación, datos generales, y 5 dimensiones: Generalidades la cual estuvo conformada por la definición, importancia y beneficios (preguntas 01,02,03,04) , características de la alimentación en donde se enfoca en si es una alimentación completa, suficiente y los tipos de preparaciones (preguntas 05,06,07,08), tipo de alimentos tanto macronutrientes: Hidratos de carbono, proteínas, lípidos, y micronutrientes: fibra (preguntas 09,10,11,12,13,14,15,16,17), frecuencia por los tiempos de comida (preguntas 18,19,20) y cantidad por medio de las porciones (preguntas 21,22,23,24)

#### NÚMERO DE ITEMS

La encuesta estuvo conformada en total por 24 ítems.

#### 2. ESCALA

DIMENSIONES	ÍTEMS	ESCALA DE VALORACIÓN
Generalidades	01-02-03-04	1 pts.= correcta 0 pts.= incorrecta
Características de la alimentación	05-06-07-08	1 pts.= correcta 0 pts.= incorrecta
Tipo de alimentos	09-10-11-12-13-14-15-17	1 pts.= correcta 0 pts.= incorrecta
Frecuencia	18-19-20	1 pts.= correcta 0 pts.= incorrecta
Cantidad	21-22-23-24	1 pts.= correcta 0 pts.= incorrecta

### 3. CALIFICACIÓN DE LA ENCUESTA

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PUNTAJE</b>
Bajo	0 – 7
Medio	8 – 15
Alto	16 – 24

## ANEXO 5.

### “FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA



#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS

DNI: \_\_\_\_\_

Sexo:  M /  F Fecha de Nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Peso (Kg):	Talla (m):	IMC (Kg/m <sup>2</sup> ):	PA (cm)	PCT (mm)

1. Edad

18 a 29 años	
30 a 59 años	

2. Estado nutricional índice de masa corporal: IMC

IMC (OMS 2000)	
< 16 m/kg <sup>2</sup> → Delgadez grado III	
16 a < 17 m/kg <sup>2</sup> → Delgadez grado II	
17 a < 18,5 m/kg <sup>2</sup> → Delgadez grado I	
18,5 a < 25 m/kg <sup>2</sup> → Normal	
25 a < 30 m/kg <sup>2</sup> → Sobrepeso (Preobeso)	
30 a < 35 m/kg <sup>2</sup> → Obesidad grado I	
35 a < 40 m/kg <sup>2</sup> → Obesidad grado II	
m/kg <sup>2</sup> → Obesidad grado III	

3. Perímetro abdominal (PB), enfermedades crónicas no transmisibles

Perímetro abdominal (OMS 2000)			
VARÓN		MUJER	
< 94 cm → bajo		< 80 cm → bajo	
≥ 94 cm → alto		≥ 80 cm → alto	
≥ 102 cm → muy alto		≥ 88 cm → muy alto	

4. Pliegue Cutáneo Tricipital (PCT)

VALORES DE REFERENCIA	
Obesidad: $\geq 120\%$	
Sobrepeso: 111-120%	
Normal: 90- 110%	
D. Leve: 80-89%	
D. Moderada: 60-79%	
D. Severa: $< 60\%$	

**DX Nutricional:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## ANEXO 6.

### “SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS”

“AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HERÓICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”

**SOLICITO:** AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR PROYECTO DE TESIS

LIC. SUSIBEL PALACIOS GARCÍA

JEFA DEL CENTRO DE SALUD GERARDO GONZÁLES VILLEGAS

De : FATIMA DEL ROSARIO TIMANA IMAN  
CAMILA FRANCHESCA REUSCHE SILVA  
BACHILLERES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

Nosotras, Fatima del Rosario Timana Imán y Camila Franchesca Reusche Silva, identificadas con DNI N° 73427809 y N° 72469598, Bachilleres de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, con domicilio en Psj. Sargento Loren 111 Barrio San Nicolas de la provincia de Tumbes, ante Ud. con el debido respeto nos presentamos y exponemos:

Que, para llevar a cabo nuestro proyecto de tesis las suscritas solicitan autorización para ejecutar proyecto de tesis titulado Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes, 2023, en tal sentido solicitamos se nos otorgue la autorización correspondiente, por intermedio de la presente recurro a Ud. tenga a bien se digne disponer a quien corresponda, se me conceda dicha aprobación para la ejecución de nuestro proyecto de tesis.

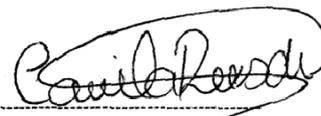
Por lo expuesto:

A Ud. Espero acceda a mi pedido por ser de justicia.



FATIMA DEL ROSARIO TIMANA IMAN  
DNI: 73427809

Tumbes, 08 de mayo del 2024



CAMILA FRANCHESCAREUSCHE SILVA  
DNI: 72469598

## ANEXO 7.

### “CONSENTIMIENTO INFORMADO”

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Luigi Fernandez Noriega con DNI N° 70003869, declaro mediante este documento que he sido informado plenamente sobre los procedimientos y responsabilidades del proyecto de investigación titulado “Conocimientos alimentarios y diagnóstico nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro de Salud Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes 2023”. Me explicaron el propósito del estudio y sus ventajas, además resolvieron todas mis preguntas y me dieron el tiempo necesario para entenderlo. Por lo tanto, yo apruebo participar voluntariamente y de forma confidencial en el proyecto de investigación realizado por las Bachilleres en Nutrición y Dietética Fátima Timana Imán y Camila Reusche Silva de la Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias de la Salud. No he sido obligado a participar y colaboraré en el proyecto para que puedan obtener su grado de licenciadas en Nutrición y Dietética.

Acepta participar de la presente investigación:

Acepto  No Acepto ( )

Tumbes: 23 / 05 / 24



FIRMA DEL PARTICIPANTE

## ANEXO 8

“CLASIFICACIÓN SEGÚN SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)”

### CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN DE LAS PERSONAS ADULTAS SEGÚN SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>IMC</b>
<i>Delgadez grado III</i>	< 16
<i>Delgadez grado II</i>	16 a < 17
<i>Delgadez grado I</i>	17 a < 18,5
<i>Normal</i>	18,5 a < 25
<i>Sobrepeso (Preobeso)</i>	25 a < 30
<i>Obesidad grado I</i>	30 a < 35
<i>Obesidad grado II</i>	35 a < 40
<i>Obesidad grado III</i>	≥ a 40

**Fuente:** Adaptado de OMS, 1995. *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe del Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes técnicos 854, Ginebra, Suiza*

## ANEXO 9

“CLASIFICACIÓN SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)”

### CLASIFICACIÓN DE RIESGO A ENFERMAR EN LA PERSONA ADULTA SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)

SEXO	RIESGO		
	BAJO	ALTO	MUY ALTO
<i>Hombre</i>	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm
<i>Mujer</i>	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

**Fuente:** World Health Organization, 2000. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, Technical Report Series 894.* Geneva, Switzerland.

## Anexo 10

### “VALORES DE PLIEGUE CUTÁNEO TRICIPITAL-PCT”

#### FÓRMULA Y VALORES REFERENCIALES DEL PORCENTAJE DE PLIEGUE CUTÁNEO TRICIPITAL- PCT

<b>% PCT:</b> $\frac{\text{PCT actual (mm)}}{\text{PCT estándar (mm)}} \times 100$
<i>Valores estándar del PCT (mm)</i> Varón: 12.5 Mujer: 16.5

**Fuente:** Longo E, Navarro E. *Técnica dietoterapéutica*. 1ª edición. Buenos Aires: El ateneo

<b>VALORES DE REFERENCIA</b>
<i>Obesidad: ≥ 120%</i>
<i>Sobrepeso: 111-120%</i>
<i>Normal: 90- 110%</i>
<i>D. Leve: 80-89%</i>
<i>D. Moderada: 60-79%</i>
<i>D. Severa: &lt; 60%</i>

**Fuente:** Cruz R, Herrera T. *Procedimientos Clínicos para la Atención Nutricional en Hospitalización y en Consulta*. 1ª edición, IIDENUT SA: Lima. 2013 <sup>56</sup>.

**ANEXO 11.**

**“EVIDENCIA FOTOGRÁFICA”**

