

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO
CIRUJANO**

“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE ASOCIADO A CONTROL ADECUADO DE DIABETES MELLITUS EN CENTRO DE SALUD I-3 SAN JOSÉ”

Área de Investigación:

Educación En Ciencias De la Salud

Autor (es):

Br. Tuesta García, Oscar Ben-Ari

Jurado Evaluador:

Presidente: Bardales Ruiz, Darío

Secretario: Vilela Estrada, Martín

Vocal: Ledesma Oropeza, Luz

Asesor:

Chumacero Aguilar, Mary

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7132-5230>

Piura-Perú

2022

Fecha de sustentación: 2022/06/16

Título:

“Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable asociado a control adecuado de Diabetes Mellitus en Centro de Salud I-3 San José”

Autor:

Tuesta García Oscar ¹.

Asesor:

Chumacero Aguilar Mary ¹.

Filiación:

¹. Universidad Privada Antenor Orrego

Contacto:

Nombre: Oscar Ben-Ari Tuesta García

Teléfono: +51 912 573 300

Dirección: Quinta Ana María Mz. D lote 5 - Av Los tallanes

Correo: oscar.benari@gmail.com

Conflicto de intereses:

Ninguno

Financiamiento:

Autofinanciado

DEDICATORIA

Para Oscar y Carmen, mis padres, por motivarme a ser una mejor persona y enseñarme que el esfuerzo siempre es recompensado. Además de siempre brindarme apoyo en mis metas tanto académicas como personales.

A mis abuelos, por enseñarme valores auténticos y estar siempre a mi lado, pendientes de mi crecimiento y mi progreso. Por haber sido mis primeros maestros, iniciarme en la pasión por la lectura y cuidarme como si fuera un hijo más.

A mis hermanos, por brindarme, quizás sin saberlo, esa motivación de superarme cada día para poder ser un ejemplo y modelo a seguir para ellos.

Al resto de mi familia, quienes siempre se preocuparon por mí, me motivaron a seguir mis sueños, alentaron en momentos complicados y me brindan su amor de manera incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por el respaldo que siempre me han brindado a lo largo de mi formación profesional, por brindarme muchísimas oportunidades y el soporte emocional que siempre han significado para mí cuando el espíritu flaqueaba.

Agradezco a aquellos grandes maestros que tuve el agrado de conocer durante la carrera, que no solo fungieron como un modelo a seguir, sino que permitieron que el amor por esta carrera se mantuviera siempre vivo, incluso cuando las adversidades parecían prevalecer.

A mis compañeros de carrera, quienes estuvieron junto a mí durante los innumerables desvelos a lo largo de mi carrera, además de brindarme su amistad sincera y consejos para soportar la exigencia de la vida universitaria, la cual muchas veces puede presentarse muy difícil de sobrellevar.

A mi asesora, Dra. Mary Chumacero, por sus correcciones constantes conforme avanzamos con este proyecto, y a Dr. Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde, por estar siempre dispuesto a aclarar mis dudas y brindarme su apoyo y asesoría.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable y el control adecuado de Diabetes Mellitus en la población asistente al Centro de Salud San José.

Metodología: Se realizó un estudio transversal analítico, en pacientes diabéticos que acudieron al centro de salud San José. Se evaluaron características epidemiológicas: edad, sexo, lugar de procedencia, ocupación, grado de instrucción e IMC; así como los conocimientos en alimentación saludable. Para la evaluación de conocimiento en alimentación saludable se empleará una encuesta proveniente de “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre una alimentación saludable en dos Instituciones Educativas Públicas, Lima Este-2018”, elaborada en la Universidad Peruana Unión por Fustamante Ticlla y Quispe Nuñoncca. Además se registró el último valor de glucosa sérica en ayunas. Se recolectó los datos y se analizaron mediante análisis descriptivo, para determinar las características epidemiológicas, y bivariado, a través de la prueba Chi-cuadrado, para determinar el grado de asociación de las variables estudiadas. Se considerará significativo un valor $p \leq 0.05$.

Resultados: En el presente estudio fueron incluidos 243 pacientes diabéticos asistentes al Centro de Salud San José. Siete de cada diez pacientes diabéticos tienen un nivel alto de conocimientos. Ocho de cada diez pacientes diabéticos tienen glicemias controladas. En el análisis bivariado se encontró asociación estadísticamente significativa entre el alto nivel de conocimientos sobre

alimentación saludable y el control adecuado de glicemia, en este grupo de pacientes diabéticos, con un valor $p=0.006$.

Conclusión: Un alto nivel de conocimientos en alimentación saludable, se correlaciona con un control adecuado de glicemia en los pacientes diabéticos piuranos.

Palabras claves: diabetes, alimentación saludable, nivel de conocimientos, Piura

ABSTRACT

Objective: To analyze the relationship between the level of knowledge about healthy eating and the adequate control of Diabetes Mellitus in the population attending the San José Health Center.

Methodology: An analytical cross-sectional study was carried out in diabetic patients attending the San José Health Center. Epidemiological characteristics were evaluated: age, gender, origin, degree of instruction, occupation and BMI, as well as knowledge of healthy eating. For the evaluation of knowledge in healthy eating, a survey of "Knowledge, attitudes and practices on healthy eating in two Public Educational Institutions, Lima Oriente-2018" will be used, it was made at the Universidad Peruana Unión by Fustamante Ticlla and Quispe Nuñoncca. Also the last value of fasting serum glucose was recorded. Data were collected and analyzed by descriptive, to determine epidemiological characteristics, and bivariate analysis, through the Chi-square test, to determine the degree of association of the variables studied. A p value ≤ 0.05 will be considered significant.

Results: In the present study, a total of 243 diabetic patients assistants to San José Healthcenter were included. Seven out of ten diabetic patients have a high level of knowledge. Eight out of ten diabetic patients have controlled glycemias. In the bivariate analysis, a statistically significant association was found between the correct level of knowledge about healthy eating and adequate glycemic control in this group of diabetic patients, with a p-value of $p=0.006$

Conclusion: A high level of knowledge on healthy eating correlates with adequate glycemic control in diabetic patients from Piura.

Key words: diabetes, healthy eating, knowledge level, Piura.

ÍNDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	7
ÍNDICE	9
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Problema de investigación	15
1.2. Objetivos de la investigación	15
1.2.1. Objetivo general	15
1.2.2. Objetivo específico	15
1.3. Hipótesis.....	15
1.3.1. Hipótesis nula	16
1.3.2. Hipótesis alternativa	16
II. MARCO DE REFERENCIA	16
2.1. Operacionalización de las variables	16
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y nivel de la investigación.....	18
3.1.1. Tipo de investigación	18
3.1.2. Nivel de la investigación	18
3.2. Población y muestra.....	18
3.2.1. Población	19
3.2.2. Unidad de análisis.....	19
3.2.3. Unidad de muestreo.....	20
3.2.4. Muestra y muestreo	20
3.3. Procedimientos y técnicas de investigación	21
3.4. Técnica de recolección de datos, validez y confiabilidad	22
3.5. Procesamiento y análisis de datos	24
3.6. Aspectos éticos.....	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
4.1. Resultados	26
4.2. Discusión.....	32

V. LIMITACIONES	35
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
VIII. BIBLIOGRAFÍA	38
I. ANEXOS	45

I. INTRODUCCIÓN

Ya desde hace bastante tiempo las enfermedades cardiometabólicas han escalado hasta convertirse en la primera causa de mortalidad en el globo, y al analizar los estudios disponibles, parece que esta tendencia no se modificará, sino más bien podría empeorar. (1)

La prevalencia mundial de enfermedades cardiometabólicas (diabetes tipo 2, obesidad, hipertensión arterial) continúa en aumento debido a los nuevos estilos de vida (disminuido gasto energético/excesivo aporte calórico). Se estima que para el año 2040, la prevalencia en la población de la DM2, la cual ha multiplicado por cuatro su valor en los últimos 30 años, (Zhou et al, 2016), se elevará a 642 millones de casos en todo el globo. La diabetes, por sí sola, es un gran contribuyente a la muerte por causas de índole cardiovascular, su presentación asociada a patología cardiovascular la convierte en uno de los más determinantes factores de riesgo para el desarrollo de patología cardíaca coronaria. (2-5)

La diabetes tipo 2 ha tenido especial impacto, durante los últimos años, en países con ingresos de hogar bajos o medianos (OMS, 2017). La diabetes, por sí sola, significó la pérdida de 1,6 millones de vidas en el 2017. (6,7)

Dentro de este panorama, los hábitos alimenticios representan un gran contribuyente al desarrollo de enfermedades cardiometabólicas. Por lo que se ha intentado estudiar el impacto que puedan generar los malos hábitos alimenticios en la población a escala global. En el 2015, se descubrieron 11

factores dietéticos con evidencia probable o convincente con efecto causal o protector para enfermedad coronaria, 4 para accidente cerebrovascular y hasta 11 para Diabetes Mellitus. El consumo de legumbres, granos enteros, omega-3, frutas y verduras disminuía el riesgo relativo de estos (RR: 0.8-0.9); mientras que el consumo de carnes procesadas, carnes rojas, bebidas azucaradas, sodio y grasas trans aumentaban el riesgo relativo (RR: hasta 1.25) (8-11). Se reconoció también que el consumo de una dieta elevada en sodio, alimentos densamente calóricos, contenido graso, azúcares refinados y añadidos, así como bajo en frutas y verduras contribuyen a un incremento en el riesgo enfermedad cardiovascular (Ozemek et al, 2018).

Micha et. al (2015) demostró que solo alrededor del 0.4% de la población mundial alcanzó el consumo recomendado de frutas >300 g/día y vegetales >400 g/día), de la misma forma solo el 9.6% alcanzaba el consumo recomendado de frutos secos; 7.6%, para granos enteros; 4.4% para comida marina, 20.3% para carnes rojas y 38.5% para carnes procesadas (12,13). Solo en Estados Unidos se registraron 702,308 muertes producto de enfermedades cardiometabólicas, de las cuales 318,656 se asociaron directamente a consumos subóptimos de los mismos grupos nutricionales (14). La población infantil y juvenil no fue ajena a esta tendencia, demostrándose que se podía desarrollar síndrome metabólico (el cual se asocia a alteraciones en el metabolismo de la insulina que condiciona un aumento de la glucosa en suero) con consumos por debajo de los niveles normalizados de azúcares añadidos en dichas poblaciones. (15,16)

Muchas naciones han evaluado ya el impacto en el sector salud y económico que conllevan patrones alimenticios dañinos: niveles elevados

de glucosa en plasma correspondieron a 6.53 millones de decesos y alrededor de 171 millones de años de vida ajustados a la discapacidad (AVAD) (Stanaway et al, 2018); por lo que la toma de acciones se ha iniciado con inversiones a en el nivel más básico de atención en salud; promoción de cultura de dieta en la educación (escuelas/universidades); e inversión en campo de investigación. (17)

A raíz de este nuevo enfoque en prevención en investigación se han realizado muchos estudios acerca de dietas intervencionistas con el objetivo de disminuir el potencial riesgo de enfermedades cardio metabólicas. Revisiones sistemáticas que abarcan estudios hasta el 2015 demostraron que una correcta adherencia a la dieta mediterránea (RR 0.81), al protocolo DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) (RR: 0.81) y al AHEI (Alternative Healthy Eating Index) (RR: 0.79) conllevaban una disminución en el riesgo de desarrollar diabetes mellitus. Por otro lado, el consumo constante de carnes procesadas, azúcares refinados, lácteos altos en grasas y frituras (RR: 1.44) estaban estrechamente relacionados con la diabetes. Así mismo, controles nutricionales periódicos derivaban en una mejor dieta y a una mejora en el conocimiento básico acerca de nutrición (18-21).

En el contexto latinoamericano, a inicios de milenio se estimaba que para el 2030, en Latinoamérica y el Caribe habría hasta 33 millones de pacientes diabéticos (22). Sin embargo, tiempo después, la Federación Internacional de Diabetes (IDF) desestimó estos resultados debido a que incluso más del 50% de casos de diabetes son infra diagnosticados, y constató que la cifra estimada para el 2030, se alcanzó en realidad en el año 2012 (23).

La Sociedad Argentina de pediatría identificó que la nutrición se mantiene como uno de los más importantes de entre los factores modificables que tiene influencia directa sobre la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Existe ya suficiente evidencia de que el inicio de una adecuada nutrición temprana tiene un efecto protector contra el riesgo para enfermedad cardiovascular, como obesidad, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias e hipertensión arterial. (24,25)

Nuestro país tampoco es ajeno a esta realidad. El distrito de Lima metropolitana y Callao presentaron, en el 2014, una prevalencia de 3,9% para diabetes tipo 2 (26). Zuni et al. (2016) estudió la prevalencia de los distintos factores de riesgo cardiovasculares presentes en los asistentes al Hospital Sergio E. Bernales (Lima), donde se constató a la Diabetes tipo 2 (65,5%) como el primer factor de riesgo, con la hipertensión arterial como segundo. Además, se identificaron también como factores: el colesterol alto, el consumo inadecuado de carbohidratos y de lípidos eran factores presentes en un número importante de los pacientes (29).

Basándonos en el contexto mencionado, es una realidad que nuestra región (Piura) es una de las principales afectadas por la DM tipo 2, estableciéndose como la segunda región en prevalencia, solo por detrás de nuestra capital, Lima. La norma técnica de atención del paciente diabético estipula la necesidad de consejería nutricional continua para garantizar mejoras en el estilo de vida. Este proyecto de investigación busca evaluar el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable y luego relacionarlo, de ser posible, a un control adecuado de dicha enfermedad. Esto, a fin de

corroborar que se brinde una adecuada consejería nutricional, o buscar soluciones de no estarse brindando dicho servicio.

1.1. Problema de investigación

¿Está un alto nivel de conocimiento sobre alimentación saludable asociado al control adecuado de Diabetes Mellitus en los pacientes de Centro de salud I-3 San José?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Analizar la asociación existente entre un alto nivel de conocimiento sobre alimentación saludable y el control adecuado de Diabetes Mellitus en la población asistente a Centro de salud I-3 San José.

1.2.2. Objetivo específico

- ✓ Definir los factores epidemiológicos de los sujetos diabéticos atendidos en Centro de salud I-3 San José.
- ✓ Determinar el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable en la población asistente a Centro de salud I-3 San José.
- ✓ Determinar niveles de glucosa en los pacientes que participen en el estudio.
- ✓ Correlacionar el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable con el control adecuado de Diabetes Mellitus.

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis nula

El alto nivel de conocimiento sobre alimentación saludable no está asociado a un control adecuado de Diabetes Mellitus en pacientes de Centro de Salud I-3 San José.

1.3.2. Hipótesis alternativa

El alto nivel de conocimiento sobre alimentación saludable está asociado a un control adecuado de Diabetes Mellitus en pacientes de Centro de Salud I-3 San José.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FORMA DE REGISTRO
Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable	Cualitativa politómica	Ordinal	Nivel de conocimiento nutricional de alimentos basado en cuestionario validado: Bajo (0-4) Regular (5-8) Alto (9-12)	Nivel 1 (0-4 puntos): Bajo conocimiento
				Nivel 2 (5-8 puntos): Regular conocimiento
				Nivel 3 (9-12 puntos): Conocimiento alto
				Control adecuado:

Control adecuado de diabetes ^(a)	Cualitativa dicotómica	Nomina I	Niveles de glucosa en sangre.	80-130 mg/dl
				Control no adecuado: > 130 mg/dl
Edad	Cuantitativa discreta	Razón	Número de personas que pertenecen a determinada clasificación etaria.	Ficha de recolección de datos.
Sexo	Cualitativa dicotómica	Nomina I	Número de personas de sexo masculino/femenino	Ficha de recolección de datos.
Procedencia	Cualitativa politómica	Nomina I	Número de personas que procedan de los diversos distritos.	Ficha de recolección de datos
Ocupación	Cualitativa politómica	Nomina I	Profesión/oficio que practica el paciente.	Ficha de recolección de datos.
Grado de Instrucción	Cualitativa politómica	Nomina I	Nivel de instrucción del paciente.	Ficha de recolección de datos.
IMC	Cuantitativa continua	Razón	Índice de masa corporal	Ficha de recolección de datos.
Nivel de glucosa	Cuantitativa continua	Razón	Niveles de glucosa en sangre.	Ficha de recolección de datos.

(a): ADA actualizó sus objetivos terapéuticos en el control de los pacientes diabéticos para el año 2019. La HbA1c <7% se mantiene como el objetivo de control principal. También se usan como objetivos terapéuticos: 1) glucosa en ayunas: 80-130 mg/dl y 2) glucosa postprandial de 2 horas: <180 mg/dl.

Table 6.2—Summary of glycemic recommendations for many nonpregnant adults with diabetes

A1C	<7.0% (53 mmol/mol)*
Preprandial capillary plasma glucose	80–130 mg/dL* (4.4–7.2 mmol/L)
Peak postprandial capillary plasma glucose†	<180 mg/dL* (10.0 mmol/L)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de la investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Estudio de tipo analítico, pues pretende responder una hipotética relación causal entre fenómenos.

Estudio de tipo observacional pues no existe una intervención por parte del investigador.

Estudio de tipo transversal, pues analiza datos de variables recopiladas en un único periodo de tiempo.

3.1.2. Nivel de la investigación

Es correlacional, ya que su enfoque se dirige a relacionar dos variables, donde una debe ser dependiente de la otra.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Pacientes diabéticos atendidos en Centro de Salud I-3 San José durante los meses de abril y agosto del año 2021.

Criterios de inclusión

- Pacientes cuya edad abarca el rango desde los 18 hasta los 75 años.
- Pacientes en condiciones de responder correctamente la encuesta.
- Pacientes con voluntad de participar en el estudio que lo manifiestan por medio de la firma del consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Pacientes que desistan de firmar el consentimiento informado del presente estudio.
- Aquellos participantes con edad menor de 18 años y mayor a 75 años.
- Pacientes con algún trastorno de conciencia o mental.
- Pacientes que no brinden datos suficientes para objetivos del estudio.

3.2.2. Unidad de análisis

- Encuesta aplicada a asistentes del Centro de salud I-3 San José entre los meses abril y agosto del año 2021.

- Resultados obtenidos por medio de la medición de glucosa en ayunas de los pacientes asistentes al Centro de Salud I-3 San José durante los meses abril y agosto del año 2021

3.2.3. Unidad de muestreo

- Pacientes de Centro de Salud I-3 San José que están inscritos en el programa de atención de diabetes en el periodo de tiempo establecido y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión presentados con anterioridad.

3.2.4. Muestra y muestreo

- El tamaño de la población (pacientes diabéticos que siguen el programa de Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en Centro de salud I-3 san José durante 2021) es de alrededor de 700 pacientes según índices de prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2: para el caso de la región Piura, la prevalencia estimada de diabetes mellitus fue calculada en 19.4 (DIRESA Piura, 2019) (30) y el número de pacientes atendidos en el Centro de salud I-3 San José, obtenido mediante el informe de Población estimada según provincia, distrito y establecimiento de salud del año 2020 para Centro de Salud San José 2020.

□ El tamaño de muestra se calculó por medio del programa Epidat 4.2. Tomándose en cuenta el tamaño de la población, un margen de error considerado de 5% y un intervalo de confianza de 95%. Se obtuvo una muestra de 243 pacientes participantes.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

$$n = 700 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 / [(700-1) \times 1 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5]$$

[8] Tamaños de muestra. Media:

Datos:

Tamaño de la población:	700
Desviación est. esperada:	50,000
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Resultados:

Precisión	Tamaño de la muestra
5,000	243

- Método de elección de muestra fue no aleatorio, intencional y por conveniencia. Esto debido a que el Centro de Salud San José cuenta con un programa de atención a pacientes diabéticos e hipertensos, donde se controla de manera regular presión arterial, glucosa en ayunas; además de brindársele consulta en nutrición y alimentación saludable.

3.3. Procedimientos y técnicas de investigación

La investigación tuvo lugar desde el mes de mayo y se extendió hasta el mes diciembre del año 2021 en el C.S San José. Se requirió y solicitó permiso al director del Centro de Salud mencionado para ejecutar el

diseño de investigación propuesto (Anexo N°1). Se solicitó consentimiento informado a los participantes del programa de Diabetes Mellitus tipo 2 del Centro de salud I-3 San José para autorizar su participación en la investigación. Se usaron los criterios establecidos en el presente proyecto para elegir la muestra.

Se aplicó la encuesta “Encuesta de conocimientos sobre alimentación saludable” proveniente del estudio “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre una alimentación saludable en dos Instituciones Educativas Públicas, Lima Este-2018”, elaborada en la Universidad Peruana Unión por Fustamante Ticlla y Quispe Nuñoncca. La fiabilidad de dicho instrumento fue previamente validada mediante una prueba piloto desarrollada en la ciudad de Lima, a una muestra de 50 personas, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.76. Para permitir el adecuado procesamiento y, a su vez, permitir la tabulación de datos se creó una base con los mismos en Microsoft Excel Office. Se registraron los datos recogidos durante el tiempo determinado para el estudio en la base de datos propuesta (Excel). Se importó la base de datos y se efectuó el análisis de la data obtenida en las distintas variables según el programa estadístico Spss versión 26.. Se obtuvieron conclusiones a partir de los resultados que se obtengan posteriores al análisis de datos; y se contrastó con lo planteado originalmente como hipótesis. Se procedió a realizar el informe definitivo que constate lo obtenido en esta investigación.

3.4. Técnica de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

La técnica empleada para el desarrollo de este proyecto fue la encuesta “Encuesta de conocimientos sobre la alimentación saludable” (Anexo N° 03) elaborada en la Universidad Peruana Unión por Fustamante y Quispe en el año 2018. Dicha encuesta fue realizada basándose en los criterios propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) y fue validada previamente con una

prueba piloto realizada a 50 personas entre los 15 y 18 años de edad, en la ciudad de Lima en el año 2018. La población de dicho estudio correspondió a (31)

Instrumentos

Se utilizó el cuestionario mencionado en el punto anterior.

Consta de 02 partes.

La primera parte de Características sociales y demográficas (edad, grado, sexo, lugar de nacimiento).

La segunda parte cuenta con 12 preguntas opción múltiple sobre conocimiento general sobre nutrición.

La validez y confiabilidad del instrumento

Este instrumento fue validado previamente mediante una prueba piloto realizada a 50 personas en la ciudad de Lima para su uso en el estudio "Prevalencia de conocimientos, actitudes y prácticas sobre una alimentación saludable en adolescentes de dos Instituciones Educativas Públicas, Lima Este-2018" elaborado por Universidad Peruana Unión, por Fustamante Ticlla y Quispe Nuñoncca, en el año 2018, con un coeficiente alfa de Crombach de 0.76. (31).

George y Mallery (2003) determinaron que valores de coeficiente alfa $>.7$ son aceptables.

Oviedo y Campos (2005) encontraron que valores entre 0,70 y 0,90 indican una buena consistencia interna, ya que por debajo de dicho valor la consistencia es considerada baja. Se prefieren valores de alfa entre 0,80 y 0,90, sin embargo, cuando no se cuenta con un mejor instrumento pueden

emplearse valores inferiores de alfa de Cronbach teniendo siempre presente el valor límite inferior aceptable.

Del mismo modo, Hugh, Delorme y Reid (2006) concluyeron que el valor de consistencia interna para estudios confirmatorios debe ser igual o mayor a 0.7

3.5. Procesamiento y análisis de datos

La data obtenida por medio de los diversos cuestionarios fue luego trasladada al programa Microsoft Excel, se trasladaron los puntajes obtenidos y se analizaron junto a las variables consideradas en el estudio. Los datos, posteriormente, fueron revisados y, de ser necesario, se corrigieron; luego, fueron procesados. El posterior análisis se realizó por medio del software especializado STATA en su versión 16.0.

En primer lugar, se realizó un análisis univariado o descriptivo de las distintas características epidemiológicas de los participantes, en el cual se presentó, por medio de una tabla, sus valores, medias, mínimo y máximo, así como su desviación.

Así mismo, se realizó un análisis bivariado para evaluar, mediante la prueba Chi-cuadrado, el grado de asociación existente entre un alto nivel de conocimiento sobre alimentación saludable y un adecuado control de diabetes mellitus tipo 2 que será considerado significativo cuando el valor p resulte ser ≤ 0.05 . Además para la correlación entre los niveles de conocimiento en alimentación saludable y el nivel de glucosa en sangre, se

empleó la prueba no paramétrica de Rho-Spearman que será considerada significativa con un valor $p \leq 0.05$.

3.6. Aspectos éticos

Principio de beneficencia: este estudio no representó ningún daño físico o emocional para los participantes, ya que solo se tomaron datos requeridos y necesarios para el estudio.

Principio de respeto: se respetó en todo momento la información brindada y se mantuvo en secreto; principio de dignidad: no se vulneró de ninguna manera la dignidad de los participantes.

Principio de autonomía: se respetó la decisión de participar del estudio y se les aclaró que no se le brindaría ningún beneficio económico ni material.

Además, se aseguró la plena confidencialidad de la información brindada en los cuestionarios y el status anónimo de cada uno de los encuestados, pues no se registró información que pueda ser utilizada para identificar a los participantes.

El consentimiento informado se realizó por intermedio de un documento adjuntado con cada cuestionario, el cual detalló el objetivo del presente estudio y verificó que toda participación fuese anónima, voluntaria y que no existiría ningún beneficio por la participación en el mismo. Se garantizó la confidencialidad y anonimato de los datos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

En el presente estudio, para nuestra muestra, se incluyeron a 243 pacientes diabéticos.

Tabla 1. Factores epidemiológicos de los pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud San José-Piura

Variable	n/ X+-DE	%/Min-Max
Sexo		
Masculino	111	45,7
Femenino	132	54,3
Edad		
Media y DE (años)	61,1	12,5
< 40 años	6/39+-1	38-40
41-50 años	50/47+-3	42-50
51-60 años	60/56+-3	51-60
61-70 años	62/65+-3	61-70
71-80 años	65/74+-1	71-75
Procedencia		
Piura	141	58,0
26 de Octubre	84	34,6
Sullana	18	7,4
Grado de instrucción		
Primaria	6	2,5
Secundaria	114	46,9
Superior técnica	16	6,6
Superior universitaria incompleta	3	1,2
Superior universitaria completa	104	42,8
Ocupación		
Desempleado	142	58,4
Asalariado	58	23,9
Independiente	43	17,7
Índice de Masa Corporal		
Normopeso (18.5-24.9)	65/23.4+-0.9	20.2-24.9
Sobrepeso (25-29.9)	134/26.8+-1.2	25-29.9
Obesidad tipo I (30-34.9)	41/31.2+-1.4	30-34.5
Obesidad tipo II (35-39.9)	3/35.3+-0.3	35-35.5

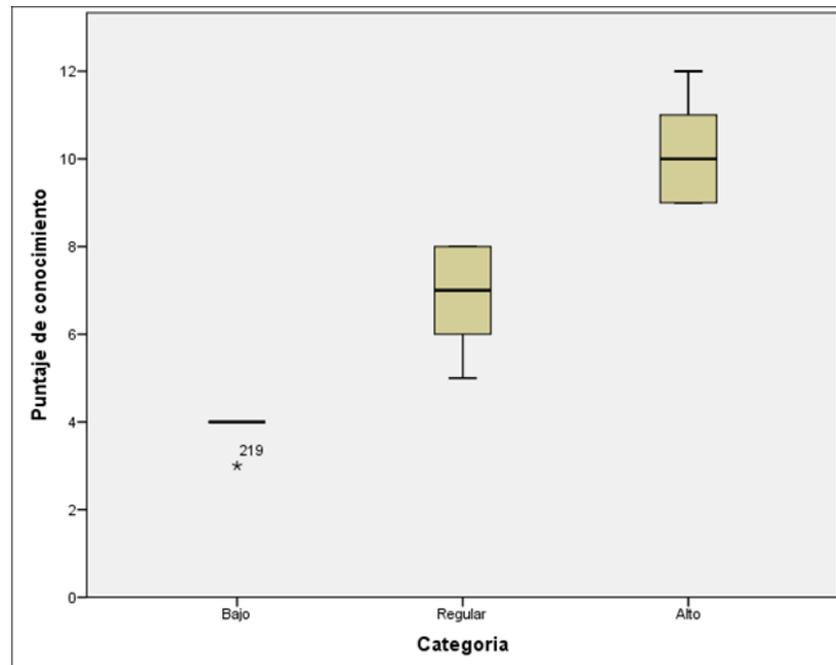
DE: Desviación estándar

Al evaluar las distintas variables epidemiológicas de la población, se encontró 132 de 243 participantes fueron de sexo femenino, la media de la edad de la población fue 61.1 ± 12.5 años, 141 procedían del distrito de Piura. Un total de 104 pacientes habían culminado su educación superior universitaria, mientras que 114 habían cursado secundaria completa; además, del total de paciente, 142 se encontraban desempleados.

Con respecto a la edad observamos que en aquellas personas con menos de 40 años presenta un promedio de 39 ± 1 años, para las personas de 41 a 50 años están presentes en un promedio de 47 ± 3 años y para el caso de lo de 51 a 60 años presenta en promedio 56 años ± 3 y un caso de los 61 70 años en 65 ± 3 años y para los que tienen entre 71 y 80 años en promedio es 74 ± 1 años.

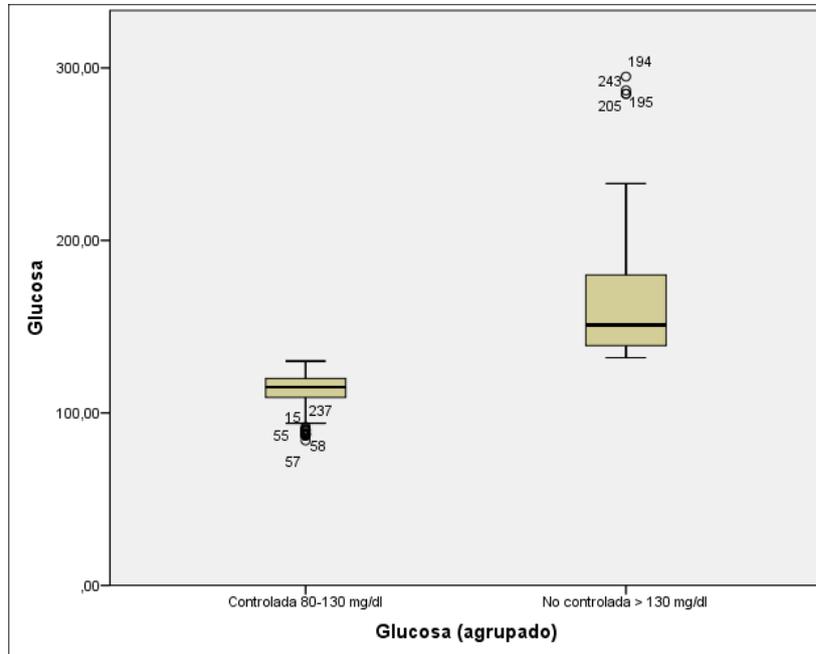
En el caso del índice masa corporal (IMC) observamos al normopeso con un promedio de 23.4 ± 0.9 kilogramos sobre metro cuadrado; para el sobrepeso, presenta el promedio de 26.8 ± 1.2 ; para la obesidad tipo 1 se encuentra en promedio de 31.2 ± 1.4 ; finalmente, en el caso de la obesidad tipo 2 va de 35.3 ± 3 .

Gráfico 1. Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable en los pacientes diabéticos que son atendidos en el Centro de Salud San José-Piura



Con respecto al nivel de conocimiento observamos: que es bajo en el caso de 5 personas y presenta una mediana en torno a los 4 puntos; para el caso del conocimiento regular, este está presente en 56 personas y oscila en una mediana de 7 puntos, con una cola inferior que baja hasta los 5 puntos; en el caso del nivel alto, con 182 personas, presenta una mediana de puntaje en torno a los 10 puntos y un intervalo que llega máximo en su cola superior hasta los 12 puntos.

Gráfico 2. Nivel de glicemia de los pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud San José-Piura



El caso de la glicemia presenta valores controlados en 193 personas con una mediana a los 100 mg/dl y un intervalo que oscila entre los 80 a 130 mg/dl. Por otro lado, se encuentran 50 pacientes que presentan glucosas no controladas, evidenciándose que la cola superior alcanza a superar los 200 mg/dl. Encontrándose también datos extremos en torno a los 300 mg/dl.

Tabla 2. Correlación entre el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable y el control adecuado de glicemia en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud San José-Piura

Nivel de conocimientos	Glicemia controlada				<i>p</i> ^a	<i>p</i> ^c
	No		Si			
	n	%	n	%		
Nivel Bajo-regular	20	8,2%	41	16,9%	0,006	0,698
Nivel Alto	30	12,3%	152	62,6%		

p: valor de significancia estadística

^aDeterminado mediante la prueba de Chi-cuadrado

^cDeterminado mediante la prueba de Correlación Rho Spearman

En el análisis bivariado se encontró asociación estadísticamente significativa entre un alto nivel de conocimientos sobre alimentación saludable y el control adecuado de glicemia con un valor $p=0.006$.

Finalmente, para el caso de la correlación entre el nivel de conocimientos con los valores de glicemia observamos que ambos presentan una distribución no normal y la correlación no paramétrica fue calculada por medio de la prueba de Rho de Spearman encontrando un valor de no 6 por ciento aunque la correlación no fue significativa debido a que el error es demasiado alto ($p=0.307$)

Tabla 3. Analisis multivariado base a la glicemia elevada y otras variables en los pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud San José-Piura

		Variables en la ecuación					
		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Edad	-,670	,355	3,573	1	,059	,512
	Localidad	-,477	,259	3,383	1	,066	,621
	Educación	-,094	,168	,316	1	,574	,910
	Ocupación	-,458	,394	1,351	1	,245	,632
	Sexo	-,633	,325	3,793	1	,051	,531
	IMC	,693	,320	4,686	1	,030	2,000
	Puntaje	,069	,317	,048	1	,827	1,072
	Constante	2,468	,746	10,951	1	,001	11,800

a. Variables especificadas en el paso 1: Edad, Localidad, Educación, Ocupación, Sexo, IMC, Puntaje.

Prueba de Hosmer Lemeshow $p < 0.007$ Resumen de modelo R^2 . de Cox Snell=0.06 R^2 de Nagelkerke= 0.089

En el análisis multivariado, se estableció como variables dependientes la glucosa en base al valor 110 mg/dl, presentando significancia a la prueba de Omnibus ($p=0.038$), lo que representa que el modelo es válido, así mismo se metieron al modelo de regresión logística, las variables edad, localidad educación, ocupación sexo, IMC, y puntaje, siendo significativa la constante, y el OR significativo para la glucosa mayor a 110. Se encontró que el índice de masa corporal presentó un OR de 2 veces más riesgo de presentar valores alterados de la glucosa, siendo el modelo siguiente:

$$\text{Glucosa } (> 110 / \leq 110) = 11.8 + 2.0 [(IMC > 26 \text{ Kg/m}^2 / IMC \leq 25.9 \text{ Kg/m}^2)]$$

4.2. Discusión

La investigación presente fue realizada con el fin de analizar la relación existente entre el control adecuado de Diabetes Mellitus tipo 2 y un alto nivel de conocimiento que se tiene sobre alimentación saludable en la población asistente a Centro de Salud I-3 San José. El estudio obtuvo como resultado un valor de $p=0.006$, considerándose estadísticamente significativo, y por tanto se considera que existe una asociación entre un nivel alto de conocimiento sobre alimentación saludable y un control adecuado de Diabetes Mellitus en pacientes de C.S. San José, confirmándose la hipótesis de la investigación.

El nivel de conocimiento sobre alimentación saludable fue evaluado según el cuestionario confeccionado por Fustamante y Quispe, validado con prueba piloto en el año 2018, en la ciudad de Lima. En nuestro estudio se constató que un total de 182 pacientes (74,9%) presentaron un nivel alto de conocimiento sobre alimentación saludable. Esto se relaciona con lo publicado anteriormente por Asmelash (32), en el año 2018, en un estudio de 403 pacientes diabéticos, donde un total de 250 pacientes (62%) presentaron un conocimiento alto sobre nutrición y alimentación saludable. De igual manera, Gómez-Encino (33), en el año 2015, encontró que de un total de 97 pacientes, el 64.5% presentó un conocimiento adecuado sobre conceptos nutricionales básicos. Por lo que se asume que los distintos establecimientos de salud sí complementan el tratamiento farmacológico con asesorías acerca de alimentación saludable y/o nutrición a sus pacientes diabéticos. Sin embargo, el instrumento de este estudio no fue

validado en un grupo de diabéticos en específico, y esta población suele tener un conocimiento sobre cultura de dieta y alimentación mucho más desarrollado que la población ordinaria.

Por otro lado, del total de 243 pacientes que participaron del estudio, un total de 193 personas tenían valores de glicemia controladas, lo cual corresponde al 79,4%; esto, a su vez, coincide con lo publicado por Asmelash (32), quien encontró que 74.4% de los pacientes en su estudio presentaron valores de glucosa en ayunas y/o Hb1Ac dentro de los objetivos establecidos por la OMS para el control de la Diabetes mellitus. Sin embargo, esto difiere de lo hallado por González-Pedraza, en el año 2015, quien en un estudio de 141 pacientes diabéticos atendidos en el primer nivel de atención, halló que únicamente 21% presentaron valores de glucosa y Hb1Ac dentro de los parámetros esperados (34). Importante mencionar que la medición de un único valor de glucosa en los asistentes no representa parámetro fidedigno del control de Diabetes tipo 2, y ante la ausencia de Hb1Ac en la mayoría de centros de salud, sería necesario la realización de estudios prospectivos con controles continuos de glicemia en ayunas.

En cuanto a la asociación significativa que se encontró entre un alto nivel de conocimiento en alimentación saludable y el control adecuado de Diabetes Mellitus tipo 2 en los pacientes diabéticos que asisten a Centro de Salud San José. Este hallazgo es compatible con lo reportado por López et al. (35), en un estudio realizado en 60 pacientes diabéticos en un hospital de Asunción, en el año 2021, quien encontró que existía una asociación significativa ($p=0,03$) entre el control de glicemia y un alto nivel de

conocimiento sobre alimentación saludable. Además en dicho estudio, se encontró que el valor medio de glicemia entre los pacientes con alto conocimiento sobre alimentación fue de 130 ± 39 mg/dl, mientras que aquellos que tuvieron conocimiento escaso registraron valores de 161 ± 35 mg/dl.

Reforzando esta asociación, se evidenció en un estudio prospectivo experimental publicado en la revista *Diabetes Care* por Rock et al., en el 2014, basado en intervenciones educativas relacionadas a nutrición en un hospital público. Dicho estudio demostró que la enseñanza de conocimientos esenciales de nutrición se asoció a una disminución de valores de Hb1Ac, de 7.3% a 6.6% en 8 semanas en el grupo que recibió consejería nutricional, mientras que el grupo control obtuvo una media de 7.2% luego de 8 semanas (36).

No obstante, esto difiere a lo reportado por Rico Sánchez et al., en el año 2018, en la ciudad de Querétaro, en una población de 106 pacientes. En dicho estudio se evaluaron las variables correspondientes a nivel de conocimiento, el modo de vida y Hb1Ac, encontrando que no existía una asociación estadísticamente significativa entre un nivel alto de conocimiento sobre nutrición y los valores de Hb1Ac que mostraron los participantes del estudio (37). De igual manera con lo encontrado en un estudio transversal-analítico realizado en dos clínicas de México, donde se evaluaron a 141 pacientes diagnosticados de DM2, y donde se evaluó su conocimiento en distintas áreas, incluyendo alimentación saludable, asociado al control metabólico de su enfermedad. Los resultados arrojaron que no existía asociación significativa entre el control metabólico adecuado

y el nivel de conocimiento que tenían los pacientes, tanto por área, como en general (38).

Finalmente, en el análisis multivariado, se encontró que el índice de masa corporal presentó un OR 2 veces más grande de presentar valores de glicemia por encima del promedio, siendo la única variable con valores con significancia estadística.

V. LIMITACIONES

El presente estudio encontró que una de las limitaciones metodológicas fue el tipo de muestreo, pues se realizó un muestro por conveniencia, no probabilístico, por lo que no se puede realizar una adecuada inferencia poblacional. El muestreo por conveniencia se realizó debido a la disponibilidad de un programa de control de pacientes hipertensos y diabéticos que acuden a realizar controles periódicos y reciben consejería nutricional.

Otra limitación presente en el estudio fue con respecto al instrumento, el cual fue validado en población general, no específicamente en pacientes diabéticos, los cuales suelen presentar un mayor nivel de conocimiento con en temas relacionado a alimentación saludable y cultura de dieta.

Es importante recalcar que una única medición de glucosa en ayunas no representa de manera fidedigna el control de diabetes mellitus tipo 2. Se requieren de mediciones continuas para determinar el nivel de control que se tiene sobre la enfermedad.

Además. otra limitación al momento de recolectar datos fue que hubo una mayor dificultad para contactar a los pacientes que acudían al centro de salud diariamente por motivos de la pandemia por COVID-19. Así mismo se consiguieron varios números registrados en el padrón de pacientes diabéticos del Centro de salud, para solicitarles que acudieran al centro de salud, pero al comunicarse con esos números, o estaban desactualizados, o los pacientes habían fallecido producto del COVID-19, recordando que la diabetes es una patología de riesgo para el fallecimiento por COVID-19.

VI. CONCLUSIONES

1. Un alto nivel de conocimientos en alimentación saludable está asociado con un control adecuado de glicemia en ayunas en los pacientes diabéticos piuranos que reciben atención en Centro de Salud I-3 San José.
2. Un total de 132 pacientes diabéticos fueron mujeres, la media de la edad de la población fue 61.1 ± 12.5 años. Así mismo, 141 pacientes pertenecían al distrito de Piura; 104 pacientes tuvieron educación superior universitaria completa y un total de 142 pacientes estaban desempleados. Un total de 178 pacientes presentaron sobrepeso u obesidad.
3. Un total de 182 pacientes diabéticos (74,9%) presentaron un nivel alto de conocimientos, mientras que los restantes tienen un nivel regular o malo.
4. Un total de 193 pacientes diabéticos (79,4%) tienen glicemias controladas, mientras que los restantes tienen niveles de glicemias no controladas.

VII. RECOMENDACIONES

1. Desarrollar un enfoque multidisciplinario con énfasis en cambios para mejorar el estilo de vida, el apego al régimen farmacológico brindado por el especialista y el conocimiento que tienen los pacientes sobre su enfermedad.
2. Reforzar los programas de instrucción sobre Diabetes Mellitus, como herramienta primordial para asegurar el control de la enfermedad.
3. Realizar estudios de tipo prospectivo con mediciones continuas de glicemia en ayunas para garantizar el control adecuado de glucosa en los pacientes asistentes a los establecimientos de salud.
4. Realizar estudios de asociación entre conocimiento sobre alimentación saludable y control de diabetes mellitus empleando instrumentos validados en poblaciones diabéticas.
5. El médico encargado de diagnosticar y brindar tratamiento de la diabetes debe implantar técnicas educativas en su equipo de trabajo para que estos puedan transmitir ideas claras y útiles a la población asistente a los distintos establecimientos de salud.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Stanaway JD, Afshin A, Gakidou E, Lim SS, Abate D, Abate KH, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 10 de noviembre de 2018;392(10159):1923-94.
2. Petrie JR, Guzik TJ, Touyz RM. Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. *Canadian Journal of Cardiology*. 1 de mayo de 2018;34(5):575-84.
3. Danaei G, Ding EL, Mozaffarian D, Taylor B, Rehm J, Murray CJL, et al. The Preventable Causes of Death in the United States: Comparative Risk Assessment of Dietary, Lifestyle, and Metabolic Risk Factors. *PLOS Medicine*. 28 de abril de 2009;6(4):e1000058
4. Kolb H, Martin S. Environmental/lifestyle factors in the pathogenesis and prevention of type 2 diabetes. *BMC Medicine*. 19 de julio de 2017;15(1):131.
5. Zhou B, Lu Y, Hajifathalian K, Bentham J, Di Cesare M, Danaei G, et al. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *The Lancet*. 9 de abril de 2016;387(10027):1513-30.
6. Enfermedades crónicas y promoción de la salud. Retrived from http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/

7. Lemos M, Torres S, Jaramillo I, Gómez PE, Barbosa A, Lemos M, et al. Illness perceptions and healthy life habits in people with chronic disease. *Psicogente*. diciembre de 2019;22(42):150-69.
8. Shulkin ML, Micha R, Rao M, Singh GM, Mozaffarian D. Abstract P279: Major Dietary Risk Factors for Cardiometabolic Disease: Current Evidence for Causal Effects and Effect Sizes From the Global Burden of Diseases (GBD) 2015 Study. March, 2016; 133(1): Abstracts From the American Heart Association's Epidemiology and Prevention/Lifestyle and Cardiometabolic Health 2016 Scientific Sessions.
9. Jardim TV, Mozaffarian D, Abrahams-Gessel S, Sy S, Lee Y, Liu J, et al. Cardiometabolic disease costs associated with suboptimal diet in the United States: A cost analysis based on a microsimulation model. *PLOS Medicine*. 17 de diciembre de 2019;16(12):e1002981.
10. Hermansen K. Diet, blood pressure and hypertension. *British Journal of Nutrition*. junio de 2000;83(S1):S113-9
11. Micha R, Peñalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Association Between Dietary Factors and Mortality From Heart Disease, Stroke, and Type 2 Diabetes in the United States. *JAMA*. 7 de marzo de 2017;317(9):912-24.
12. Micha R, Khatibzadeh S, Shi P, Andrews KG, Engell RE, Mozaffarian D. Global, regional and national consumption of major food groups in 1990 and 2010: a systematic analysis including 266 country-specific nutrition surveys worldwide. *BMJ Open*. 1 de septiembre de 2015;5(9):e008705.
13. Abeywickrama HM, Wimalasiri KMS, Koyama Y, Uchiyama M, Shimizu U, Chandrajith R, et al. Assessment of Nutritional Status and Dietary Pattern

- of a Rural Adult Population in Dry Zone, Sri Lanka. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. enero de 2020;17(1):150.
14. Mozaffarian Dariush. Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity. *Circulation*. 12 de enero de 2016;133(2):187-225.
 15. Vos Miriam B., Kaar Jill L., Welsh Jean A., Van Horn Linda V., Feig Daniel I., Anderson Cheryl A.M., et al. Added Sugars and Cardiovascular Disease Risk in Children: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 9 de mayo de 2017;135(19):e1017-34.
 16. Quintero Gutiérrez AG, González Rosendo G, Gutiérrez Trujillo J, Puga Díaz R, Villanueva Sánchez J, Quintero Gutiérrez AG, et al. Prevalencia de conductas alimentarias de riesgo y síndrome metabólico en escolares adolescentes del estado de Morelos. *Nutrición Hospitalaria*. agosto de 2018;35(4):796-804.
 17. Jannasch F, Kröger J, Schulze MB. Dietary Patterns and Type 2 Diabetes: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *J Nutr*. 1 de junio de 2017;147(6):1174-82.
 18. García SM, Fantuzzi G, Angelini J, Bourgeois M, Elgart J, Etchegoyen G, et al. INGESTA ALIMENTARIA EN LA POBLACIÓN ADULTA DE DOS CIUDADES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: SU ADECUACIÓN A LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES; 19(6).
 19. Rehm CD, Peñalvo JL, Afshin A, Mozaffarian D. Dietary Intake Among US Adults, 1999-2012. *JAMA*. 21 de junio de 2016;315(23):2542-53.
 20. Juraschek SP, Miller ER, Weaver CM, Appel LJ. Effects of Sodium Reduction and the DASH Diet in Relation to Baseline Blood Pressure.

- Journal of the American College of Cardiology. 12 de diciembre de 2017;70(23):2841-8.
21. Rees K, Takeda A, Martin N, Ellis L, Wijesekara D, Vepa A, et al. Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2019 [citado 15 de mayo de 2020];(3).
 22. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004 May;27(5):1047-53.
 23. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 2012 update. 5th ed. Brussels: IDF; 2013.
 24. Sociedad Argentina de Cardiología, Sociedad Argentina de Pediatría. Consenso de prevención cardiovascular en la infancia y la adolescencia. Versión resumida. Recomendaciones. Arch Argent Pediatr. 2019(117) Supl 6: S205-S242.
 25. Otto MC de O, Afshin A, Micha R, Khatibzadeh S, Fahimi S, Singh G, et al. The Impact of Dietary and Metabolic Risk Factors on Cardiovascular Diseases and Type 2 Diabetes Mortality in Brazil. PLOS ONE. 18 de marzo de 2016;11(3):e0151503.
 26. Revilla L, López T, Sánchez S, Yasuda M, Sanjinés G. Prevalencia de hipertensión arterial y diabetes en habitantes de Lima y Callao, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. julio de 2014;31(3):437-44.
 27. Martínez-Espichán Y, Zambrano-Huaila R, Zambrano-Huaila A, Manrique-Acha A, Mayta-Calderón JC, Cardenas-Rojas A, et al.

- Características de los factores de riesgo cardiovascular en una población urbana y rural de la selva peruana, julio - 2014. Horizonte Médico (Lima). abril de 2017;17(2):38-42.
28. Núñez-Robles E, Huapaya-Pizarro C, Torres-Lao R, Esquivel-León S, Suarez-Moreno V, Yasuda-Espinoza M, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo metabólico en escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales de base en distritos de Lima, Callao, La Libertad y Arequipa, Perú 2011. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. octubre de 2014;31(4):652-9.
29. Zuni-Chavez KX, More-Sandoval BE, Fernández-Vargas CD, García-Fuentes BB, Ruiz-Olano JM, Pérez-Rodríguez VK. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en un hospital de Lima. Revista de la Facultad de Medicina Humana. octubre de 2019;19(4):68-73.
30. Dirección Regional de Salud Piura: Oficina ejecutiva de investigación sanitaria. Boletín epidemiológico Del Departamento de Piura: SE 43 (20-26 de octubre del 2019). 2019. Disponible en: https://diresapiura.gob.pe/documentos/Boletines%20Epidemiologicos/BOLET%20C3%8DN_43.pdf
31. Fustamante Y, Quispe G. Prevalencia de conocimientos, actitudes y prácticas sobre una alimentación saludable en adolescentes de dos Instituciones Educativas Públicas, Lima Este-2018 [Bachiller]. Universidad Peruana Unión; 2019.
32. Daniel Asmelash, Netsanet Abdu, Samson Tefera, Habtamu Wondifraw Baynes, Cherie Derbew, "Knowledge, Attitude, and Practice towards

- Glycemic Control and Its Associated Factors among Diabetes Mellitus Patients", *Journal of Diabetes Research*, vol. 2019, Article ID 2593684, 9 pages, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2593684>
33. Gómez-Encino G del C, Cruz-León A, Zapata-Vázquez R, Ramón FM-. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. *Salud En Tabasco*. 2015;21(1):17-25.
34. Avilés AG-P, Alvara-Solís EP, Martínez-Vázquez R, Ponce-Rosas RE. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica. *Gac Médica México*. 2007;143(6):453-62.
35. Lopez Veasken AM, Tercero ABR, Comelli PCV. Conocimientos de diabetes y alimentación y control glucémico en pacientes diabéticos de un hospital de Asunción. *Rev Científica Cienc Salud - ISSN 2664-2891*. 2021;3(1):45-55.
36. Rock, C. L., Flatt, S. W., Pakiz, B., Taylor, K. S., Leone, A. F., Brelje, K., Sherwood, N. E. (2014). Weight Loss, Glycemic Control, and Cardiovascular Disease Risk Factors in Response to Differential Diet Composition in a Weight Loss Program in Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Diabetes Care*, 37(6), 1573–1580. doi:10.2337/dc13-2900
37. Rico Sánchez R, Juárez Lira A, Sánchez Perales M, Muñoz Alonso L del R, Rico Sánchez R, Juárez Lira A, et al. Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Ene [Internet]*. 2018 [citado 14 de diciembre de 2021];12(1). Disponible

en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

38. Bustos Saldaña R, Barajas Martínez A, López Hernández G, Sánchez Novoa E, Palomera Palacios R, Islas García J. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México. Arch En Med Fam. 2007;9(3):147-55.

I. ANEXOS

Anexo N° 01

Carta de solicitud al director de Centro de Salud San José.

Carta de solicitud al director de Centro de Salud San José.

“Año de la universalización de la salud”

Dr. Víctor Flores ~~Cauitero~~

Directora de C.S. San José

Solicitud: Autorización de estudio en pacientes asistentes al C.S. San José

Yo, Oscar Tuesta García, identificado con ID 000151469, estudiante de XII ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, solicito permiso para poder realizar el Proyecto de Investigación *“Nivel de conocimiento sobre aporte nutricional asociado Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en C.S de Piura en 2021”* en los asistentes al centro de salud. Con compromiso de trabajar con regularidad y profesionalismo.

Espero mi solicitud sea considerada, muchas gracias de antemano.

Atentamente,

Oscar Tuesta García

DNI: 71765348

Anexo N° 02

Carta a asistentes de C.S San José solicitando participación en el proyecto.

Estimado señor(a):

Yo, Oscar Ben-Ari Tuesta García, estudiante de XII ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, lo invito a participar en el estudio "*Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable asociado a control adecuado de Diabetes Mellitus en C.S. San José 2021*", el cual tiene como finalidad analizar la relación existente entre el nivel de conocimiento nutricional y el desarrollo de enfermedades crónicas como lo son Diabetes e hipertensión, por lo que necesito se responda de manera honesta para cumplir con los objetivos propuestos. Los datos y resultados se mantendrán en el anonimato, con fines únicos de investigación.

Atentamente,

Oscar Tuesta García.

Anexo N° 03

“Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas sobre la alimentación”

I. DATOS DEMOGRÁFICOS

- ✓ Nombre
- ✓ Edad:
- ✓ Grado:
- ✓ Sexo: F / M

II. PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

1. **¿Qué es una alimentación saludable?**

- a) Es ingerir una gran cantidad de alimentos de tu agrado
- b) Es consumir 3 comidas al día de vez en cuando
- c) Es la que aporta todos los nutrientes y la energía necesaria para mantener la salud
- d) No lo sé

2. **Una alimentación saludable tiene como base los siguientes elementos:**

- a) Frutas, verduras y lácteos
- b) Proteínas, carbohidratos, carnes y cereales integrales
- c) Proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales
- d) No lo sé

3. **¿Cuántas comidas se debe realizar al día como mínimo?**

- a) 1 comida c) 3 comidas
- b) 2 comidas d) No lo sé

4. **¿Cuántas unidades de frutas y verduras se debe consumir al día?**

- a) 2 a 3 porciones c) 5 a 6 porciones
- b) 4 porciones b) No lo se

5. **¿Qué alimentos contienen mayor cantidad de proteínas?**

- a) Frutas y verduras c) Las carnes y menestras
- b) Fideos y harinas d) No lo sé

6. ¿Qué alimentos aportan mayor cantidad de fibra?

- a) Arroz blanco, azúcar, fideos c) zanahoria, lechuga, espinaca
- b) Carnes rojas d) No lo sé

7. ¿Cuántos vasos de agua se debe tomar por cada día?

- a) 2 a 3 vasos c) 6 a 8 vasos
- b) 4 a 5 vasos d) No lo sé

8. ¿En qué alimentos se encuentran las grasas saludables?

- a) Helados, chocolates c) Aceitunas, palta, nueces
- b) Queso, leche, jamonada d) No lo sé

9. ¿Qué alimentos contienen mayor cantidad de azúcar refinada?

- a) Pan integral, verduras c) Postres, tortas, golosinas
- b) Refrescos hechos en casa d) No lo sé

10. ¿Qué alimentos contienen mayor cantidad de sal?

- a) Los cereales, menestras c) Embutidos, papas fritas, snacks
- b) Pan blanco, tubérculos d) No lo sé

11. El alto consumo de sal puede generar problemas de salud como:

- a) Obesidad c) Hipertensión arterial
- b) VIH d) No lo sé

12. El alto consumo de azúcar puede generar problemas de salud como:

- a) Hipertensión arterial c) Obesidad y diabetes
- b) hipertiroidismo d) No lo sé

Bajo (0-4)
Regular (5-8)
Alto (9-12)