

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Nutrición Humana



Una Institución Adventista

Perfil de nutrientes en productos alimenticios procesados y ultraprocesados y conocimientos nutricionales en adultos

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Nutrición Humana

Por:

Zarit Del Rocio Sánchez Huanca

Cindy Andrea Polín Montalvo

Asesora:

Mg. Silvia Elida Moori Apolinario

Lima, Abril del 2022

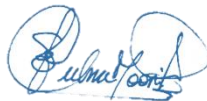
DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Mg. Silvia Elida Moori Apolinario de la Escuela Profesional de Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: "Perfil de consumo de nutrientes críticos provenientes de productos alimenticios procesados y ultraprocesados y nivel de conocimientos nutricionales en adultos" constituye la memoria que presenta la Bachiller Zarit Del Rocio Sánchez Huanca y la Bachiller, Cindy Andrea Polín Montalvo para aspirar al título Profesional de Licenciada en Nutrición Humana ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constante de Lima 7 de abril del 2022.



Mg. Moori Apolinario, Silvia Elida



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 31 día(s) del mes de marzo del año 2022 siendo las 11.00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Ulery Rodríguez Vasquez el (la) secretario(a) Mg. Jacksaint Soñtela
y los demás miembros: Mg. María Colante Corcio
y el (la) asesor(a) Mg. Silvia Urci Espinoza

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:
Perfil de nutrientes en productos alimenticios procesados y ultra procesados y conocimientos nutricionales en adultos

del(los) bachiller/es: a) Cindy Andrea Palin Montalvo
b) Zarit del Rocio Sánchez Huanca
c)

conducente a la obtención del título profesional de: Licenciado en Nutrición Humana

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Cindy Andrea Palin Montalvo

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobada</u>	<u>18</u>	<u>A-</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>sobresaliente</u>

Bachiller (b): Zarit del Rocio Sánchez Huanca

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobada</u>	<u>18</u>	<u>A-</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>sobresaliente</u>

Bachiller (c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a

[Firma]

Asesor/a

Cindy P.M.

Bachiller (a)

[Firma]
Secretario/a

Miembro

[Firma]

Bachiller (b)

Miembro

Bachiller (c)

Dedicatoria

A mis Padres, Avelino Sánchez y Vilma Huanca, por su amor y esfuerzo para darme todo lo necesario en todos estos años, gracias a Dios por cuidar de ellos, también a mi hermana Marvely Anali, por cada consejo y reflexión.

Con aprecio,

Zarit Del Rocio Sánchez Huanca

A mis padres, Nancy Montalvo y Cerafín Polín, por la confianza que pusieron en mí y por todo lo que dejaron a un lado para apoyarme en esta carrera. También a mi hermano Michael por haberme ayudado en todo lo que necesitaba desde el primer día.

Con aprecio,

Cindy Andrea Polín Montalvo

Agradecimiento

Primero agradecer a Dios por su cuidado y bendición en toda la carrera y así alcanzar mis sueños. Gracias también a mis Padres: Avelino Sánchez y Vilma Huanca por todo el sacrificio.

Con aprecio,

Zarit Del Rocio Sánchez Huanca

Primero a Dios porque estuvo a mi lado en cada momento; así mismo porque siempre cuidó de mi familia y a través de ellos solventó mis estudios. A mis padres por todo el esfuerzo que hicieron por apoyarme hasta el final.

Con aprecio,

Cindy Andrea Polín Montalvo

Tabla de Contenido

RESUMEN.....	7
1. Introducción	8
2. Materiales y Métodos.....	9
3. Resultados	10
4. Discusión	11
5. Conclusiones	14
6. Recomendaciones	15
Referencias	16
Anexos	19

RESUMEN

Introducción: El consumo de los alimentos procesados y ultraprocesados, con alto contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas añadidos, es uno de los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles, causando el 71% de las muertes a nivel mundial. La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud hacen hincapié que estos alimentos fueron diseñados para conservarse por mucho tiempo, pero no para cumplir con las necesidades nutricionales, es por ello que el objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el perfil de nutrientes críticos provenientes de productos alimenticios procesados y ultraprocesados con el nivel de conocimientos nutricionales en adultos. Obteniendo como resultado que no existe relación significativa entre el conocimiento nutricional y los nutrientes críticos, azúcar ($p = 0,415$) sodio ($p = 1,000$), grasas saturadas ($p = 0,786$), donde la población participante fueron mujeres, con un (62,1%) y menor la de varones con (37,8%), además el (45,6%) de la población entrevistada fueron de procedencia de la Sierra, de la costa (41,7%) y de la selva (12,6%). Teniendo como grado de instrucción superior, el 80,6% de los participantes. Conclusiones: En los adultos peruanos con un promedio de edad de 28,4 años, no se evidencia una relación significativa entre el nivel de conocimientos nutricionales y el perfil de nutrientes críticos provenientes de productos alimenticios procesados y ultraprocesados.

Palabras Clave: Alimentos procesados, ultraprocesados, conocimiento nutricional y nutrientes críticos.

1. Introducción

Las Enfermedades No Transmisibles (ENT), tales como diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer, han causado el 71% de muertes anuales a nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1). Uno de los factores de riesgo de las ENT es el alto consumo de alimentos procesados y ultraprocesados, con alto contenido de azúcares y grasas añadidas que se han visto incrementados desde la industrialización alimentaria a partir de la segunda mitad del siglo XX (2), que ocasionó una disminución en el consumo de granos enteros, frutas y verduras (3). Esto genera que la población se exceda en su peso, por lo que constituye un factor de riesgo para desarrollar alguna ENT (2,4).

En el 2009 se presentó el sistema NOVA para clasificar los alimentos según su alcance y propósito del proceso de estos, en vez de término de nutrientes (5). Este sistema se divide en 4 categorías: 1) alimentos sin procesar o mínimamente procesados que en su mayoría son alimentos en su forma original; 2) ingredientes culinarios procesados que son aquellas sustancias extraídas y purificadas a partir de nutrientes; 3) alimentos procesados que es todo aquello que se le agrega sal o azúcar para que duren más tiempo o para modificar su palatabilidad; 4) productos ultraprocesados que son elaborados a base de sustancias derivadas de alimentos u otras fuentes orgánicas, adicionando preservantes y aditivos (2).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) /OMS menciona que los alimentos ultraprocesados fueron diseñados para que se conserven por mucho más tiempo, pero no para satisfacer las necesidades nutricionales (2). Así mismo, la OPS muestra que las ventas de alimentos y bebidas ultra procesadas se han incrementado un 8.3% del 2009 al 2014 y que el 2019 aumentó 9.2%, siendo adultos jóvenes, adolescentes y niños quienes más consumen este tipo de alimentos (6). Y respecto al estudio realizado en Latinoamérica con 11 países, una de las tasas de crecimiento más rápido se observa en Perú (107%) donde el número de compras creció de 8,7 en el 2000 a 31,8 en el 2013 (2).

Según Velásquez C. (7) en el año 2020 durante la pandemia COVID – 19, se trazó el objetivo de evaluar la frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ultra-procesadas en adultos, durante el periodo de cuarentena por COVID – 19 en Lima, para ello llevó a cabo un estudio, de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-transversal, con una muestra de 438 personas, con el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ultraprocesados, agrupadas en base a la clasificación NOVA de alimentos, con un total de 36 preguntas, validadas por la misma investigadora. Resultando que el consumo de alimentos y bebidas ultraprocesados fue alto 57.3%, de riesgo en 36.5% y bajo en 6.2% en la población estudiada.

Así mismo Fiolet T, Kesse-Guyot E, Srour B, Alles B, Sellem L, et al. (8) en el año 2018, evaluaron la asociación entre el consumo de alimentos ultra-procesados y el riesgo de cáncer, con un estudio de cohorte francesa NutriNet-Santé, con una

muestra de 104 980 participantes, mayores de edad, se utilizaron registros dietéticos según la clasificación de NOVA, a fin de evaluar la ingesta de 3300 alimentos diferentes, los resultados fueron que el consumo de alimentos ultraprocesados se asoció con un 10% más de riesgo general de cáncer, concluyendo que la mayor prevalencia se presenta en cáncer de mama.

Los conocimientos nutricionales son aquellos conocimientos de conceptos y procesos relacionados a la nutrición y la salud, donde también se incluye la dieta y salud, dieta y enfermedad, alimentos que presentan una fuente importante de nutrientes, guías y recomendaciones dietéticas; desempeñando así un papel importante en la sensibilización y en la salud pública. Priya y Sinha (9) en el 2020, realizaron un estudio sobre Conocimiento nutricional y estado nutricional en estudiantes universitarios donde evaluaron a 60 universitarios utilizando un cuestionario de 138 preguntas sobre conocimientos nutricionales y realizándoles un examen de hemoglobina. Los resultados arrojaron que solo el 50% obtuvo un nivel bajo de conocimiento nutricional, siendo los varones los que menos conocimientos tenían sobre nutrición, lo que claramente mostraba un impacto negativo en su salud ya que el 56.66% reportaron tener un nivel de hemoglobina entre 10-12 g/dl; encontrándose una correlación entre el conocimiento nutricional y el nivel de hemoglobina.

Koch et al (10) en año 2021 en Italia, tuvo como objetivo investigar el conocimiento nutricional y la asociación con el consumo de alimentos de la población Alemana. Participando 1505 adultos de 22 a 80 años de edad, el instrumento para medir el nivel del conocimiento fue (CoNKS) y a través de una entrevista telefónica, así mismo, se realizaron dos recordatorios de 24 horas para evaluar el consumo de alimentos. Obteniendo como resultado que el 70% tenía un nivel de conocimiento alto, reconociendo el efecto positivo al tener una alimentación saludable.

En base a éstas investigaciones, el incremento de ENT es un problema que motivó el desarrollo de la presente investigación, con el objetivo de Determinar la relación entre el perfil de nutrientes de productos alimenticios procesados y ultraprocesados con el nivel de conocimientos nutricionales en adultos.

2. Materiales y Métodos

Diseño, participantes de estudio y criterios de elegibilidad

Se llevó a cabo un estudio de diseño no experimental porque no se manipularon las variables de estudio, de corte transversal; debido a que los datos serán recolectados en un sólo momento determinado (11). Fue de enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo-correlacional ya que se pretende determinar la relación entre el perfil de nutrientes de productos alimenticios procesados y ultraprocesados con el nivel de conocimientos nutricionales en adultos. La investigación estuvo conformado por 167 participantes de edades comprendidas entre 18 a 59 años que fueron encuestados de los cuales 103 aceptaron ser entrevistados, completando así todos los datos necesarios para realizar el presente estudio. La selección de la muestra se hizo mediante un muestreo no probabilístico,

por conveniencia. Los datos fueron recolectados mediante una encuesta en línea que comprendía las siguientes partes: (1) Datos sociodemográficos como edad, género, procedencia, entre otros; (2) de igual modo, se utilizó una encuesta sobre conocimientos nutricionales para medir el nivel de conocimiento nutricional; así mismo, se realizaron entrevistas sobre la frecuencia alimentaria y recordatorio de 24 horas. La encuesta fue distribuida a través de distintas redes sociales tales como WhatsApp, Facebook Messenger e Instagram; se utilizó la plataforma Google Forms para la administración del instrumento. Se incluyó a participantes de ambos sexos, aquellos que se encontraron en el rango de edad y aquellos que aceptaron el consentimiento informado. Por otro lado, los participantes que no dieron su consentimiento informado y que no contestaron todas las preguntas fueron excluidos.

Consideraciones éticas

Se consideró a la población de muestra, no identificándoles ni obligándoles a realizar acciones que ellos no desearon, con participación voluntaria, bajo un consentimiento informado y con explicación clara. Toda la información recolectada fue utilizada solamente con fines académicos.

Técnicas e instrumentos de recolección

En el estudio actual se utilizó una ficha de registro de datos sociodemográficos para la recolección de datos como sexo (hombres y mujeres), edad (de 18 a 59 años), procedencia (costa, sierra y selva), grado de instrucción (básico, técnico, universitario). Así mismo, se usó el recordatorio de 24 horas descrito por Mahan y Raymond (12) vía telefónica, para calcular las cantidades de nutrientes críticos provenientes de los alimentos procesados y ultraprocesados consumidos por adultos. Se recolectó la información de 3 días para luego hacer un promedio del consumo. Se utilizó el test de conocimientos sobre alimentación saludable para determinar el nivel de conocimientos nutricionales en adultos. Este instrumento fue diseñado por Reyes y Oyola (13), validado con un porcentaje de confiabilidad de un 80.7% calculado por el coeficiente de Kuder Richardson. El cuestionario está constituido por 16 preguntas con un valor de 2 puntos por respuesta correcta, catalogando el nivel de conocimiento en: <17 “bajo”, 17-25 “medio” y >25 “alto”. Este cuestionario fue tomado a través de formulario de Google Forms.

3. Resultados

En la tabla 1 se observa que la mayor cantidad de la población participante fueron mujeres (62,1%) y varones (37,8%). Por otro lado, el (45,6%) de la población entrevistada fueron de procedencia de la Sierra, de la costa (41,7%) y de la selva (12,6%). Con respecto al grado de instrucción, el 80,6% de los participantes cuentan con estudios superiores, como también se evidencia que el 59,2%, tiene un IMC normal, seguido de un (31,1%) y (7,8%) con sobrepeso y obesidad respectivamente, y finalmente esta tabla muestra que hubo un nivel de

conocimiento nutricional alto por parte del 96,1% de los participantes de los cuales (n = 61) fueron mujeres.

En la tabla 2 se aprecia que el 58,6% (n = 58) participantes tuvo un alto nivel de conocimiento nutricional y un bajo consumo de azúcar; sin embargo, el 41,4% (n = 41) registró un consumo alto. Respecto al nutriente crítico del sodio, el 83,8% (n = 83) de los participantes alcanzó un alto nivel de conocimiento nutricional y un consumo bajo, mientras que el 16,2% (n = 16) tuvo un consumo alto. Finalmente, el 91,9% (n = 91) de participantes obtuvo un alto nivel de conocimiento nutricional así como un bajo consumo de grasas saturadas; en tanto que el 8,1% (n = 8) registró un alto consumo. Demostrando que no existe relación significativa entre el conocimiento nutricional y los nutrientes críticos, azúcar ($p = 0,415$) sodio ($p = 1,000$), grasas saturadas ($p = 0,786$). Demostrando que no existe relación significativa con los datos sociodemográficos.

4. Discusión

El consumo de nutrientes críticos como azúcar, sodio y grasas saturadas, provenientes de alimentos procesados y ultra procesados, están aumentando de manera constante en Latinoamérica; así como, el tema de investigación que ha tomado relevancia científica en los últimos años (2) sumado al análisis del nivel de conocimientos nutricionales con los que cuentan los consumidores de alimentos. Por esta razón, éste estudio tiene como objetivo evaluar la relación entre estas variables.

Los resultados de la investigación muestran que la población estudiada en su mayoría procede de la Sierra (45.6%) y Costa (41.7%), frente a un 12.6% de la Selva del Perú, además tienen un grado de instrucción superior (80.6%); sin diferencias significativas ($p = 0.20$) ($p = 0.141$) respectivamente. Al respecto, Gámbaro et al (14) en su estudio sobre conocimientos nutricionales y frecuencia de consumo de alimentos en dos grupos de adultos encontró un alto nivel de conocimientos nutricionales en el grupo conformado por adultos con mayor nivel de educación (76.6%) en comparación a los adultos jóvenes con menor nivel de educación (52.9%). Por otro lado, Gülperi et al (15) evaluaron los factores que afectan los conocimientos y comportamientos nutricionales de (n = 1062) adultos de Pakistán, donde el 25.2% contaba con nivel de estudios universitarios, además se encontró una relación significativa ($p = 0.000$), ya que el puntaje de comportamiento nutricional medio más alto pertenecía a aquellos con educación universitaria y educación superior, y el puntaje medio de comportamiento aumentó con el estado de educación. Mientras que, Aguirre y Ccoto (16) evaluaron a (n = 268) estudiantes una universidad privada de Lima con la finalidad de determinar la relación de conocimiento sobre alimentación saludable y grado de aceptabilidad de menús por residentes de la institución, reportando que 53,4% tienen un nivel regular y el 43,3% tiene un nivel alto. Esto demuestra que los conocimientos podrían ser susceptibles al grado de instrucción para algunas poblaciones, pero no necesariamente para otras, ya que los conocimientos son influenciados por diferentes factores como los socioeconómicos, ambientales o culturales. Sin

embargo, es importante considerar que la medición de esta variable sociodemográfica puede ayudar a comprender los resultados de estudios que buscan analizar los niveles de conocimientos nutricionales o de alimentación.

Considerar que hay una mala nutrición, conlleva a reconocer que hay 3 grupos de personas: obesos, desnutridos y aquellos con riesgos dietéticos, en el último se considera también aquellos que tienen un consumo de alimentos procesados y ultraprocesados, en quienes no solo refleja parámetros antropométricos como el IMC, sino también enfermedades crónicas (17). En la tabla 1 se evidencia que el 59,2% tiene un IMC normal, seguido de un 31,1% y 7,8% con sobrepeso y obesidad respectivamente; sin embargo, no existe relación significativa de esta variable con el nivel de conocimientos nutricionales ($p = 0.069$). Del mismo modo, Navarro et al (18) en el 2017 realizaron un estudio de hábitos alimentarios en todo Latinoamérica, donde evaluaron a 500 estudiantes participaron, registrando que la gran parte de población tenía un saludable peso y el 34,91% tiene sobrepeso, seguidamente 3,18% con obesidad. Demostrando que los conocimientos podrían ser susceptibles respecto al IMC, para algunas poblaciones, pero no siempre a otras, ya que el IMC puede variar según actividad física, cantidad de consumo, enfermedades u otras.

El incremento de venta de productos procesados y ultraprocesados, es lo que ha movilizado al gobierno para adoptar políticas que favorezcan una alimentación saludable, como los criterios del modelo de perfil de nutrientes de la OPS para indicar los productos procesados y ultraprocesados que contengan una cantidad excesiva de azúcar ($\geq 10\%$ total de energía proveniente de azúcares libres) sodio ($\geq 1\text{mg}$ de sodio por 1kcal) y grasas saturadas ($\geq 10\%$ del total de energía proveniente de grasas saturadas) (19). También la Ley N° 30021, ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes para así desde muy pequeños tener el conocimiento nutricional para escoger mejor un alimento (20).

En el actual estudio, la tabla 1 reporta un 96.1% registra un nivel de conocimiento alto, teniendo un bajo consumo de nutrientes críticos. Similar al estudio de Reyes y Oyola (13) en el año 2020 realizaron un estudio con ($n = 136$) estudiantes de diferentes carreras, donde el 41.2% tiene nivel medio, demostrando que el nivel de conocimiento está relacionado a la especialidad ya que enfermería y obstetricia presentan (66,7%). También Koch et al (10), en el año 2021, realizaron un estudio con ($n = 1505$) participantes adultos, para investigar los conocimientos nutricionales sobre nutrición en Alemania, el conocimiento nutricional midieron a través del instrumento (CoNKS) asimismo se realizó dos recordatorios de 24 horas para evaluar su consumo alimenticio, obteniendo como resultado que el (70%) tenía un nivel alto, y entre ello destacaba el conocimiento nutricional de las mujeres ya que la mayor parte de la población era conformado por el grupo femenino. Por otro lado, Almasí y Rakicioğlu (21) en Ankara, Turquía, realizaron un estudio en estudiantes universitarios para de identificar la relación del conocimiento nutricional y su ingesta dietética evidenciaron que más del 70% de estudiantes, tenían el conocimiento para disminuir el consumo de azúcar, sal y grasas. Demostrando que los conocimientos pueden influir en la disminución del consumo de nutrientes críticos (azúcar, sodio y

grasas saturadas) porque la población tiene una mayor información para evitar distintas enfermedades.

En la tabla 2, Los niveles de conocimiento nutricional de la población estudiada muestran un conocimiento alto y un consumo bajo de azúcar (58,6%) y un conocimiento alto y un alto consumo de azúcar (41,4%); por lo que no existe relación significativa entre estas variables ($p = 0,145$). Asimismo, Anrango (22) llevó a cabo un estudio donde el 48,33% de los participantes lograron un nivel elevado de conocimientos en nutrición y alimentación; el 91,67% registra no adicionar azúcar a las comidas y/o bebidas servidas en la mesa, además de un 63,33% y 55% que consume dulces y golosinas, y bebidas azucaradas de manera ocasional (1 vez al mes o 1 vez cada 15 días) respectivamente. Sin embargo, Sigüencia (23) realizó una investigación en el 2017 a 60 pacientes son sobrepeso, donde el 60% de participantes obtuvo un nivel de conocimiento alto sobre el sistema gráfico de etiquetado pero un frecuente consumo de alimentos procesados con alto contenido de azúcar (50%). Estas diferencias, posiblemente tienen lugar debido a los grupos poblacionales estudiados, las pruebas para medir los conocimientos nutricionales y la disponibilidad de estos productos con un contenido de azúcar elevado.

El 83% de los participantes que obtuvieron un nivel de conocimiento nutricional alto y un consumo bajo de sodio es mucho mayor frente al 16,2% de aquellos que tienen un alto nivel de conocimiento y consumo del mismo nutriente; de manera que no se encontró relación significativa entre estas variables ($p = 1,000$). Por otro lado, Roig et al (24) en su estudio sobre Conocimientos y consumo de sal en profesionales sanitarios y población general tuvo una muestra de 378 participantes entre pacientes y personal sanitario, de los cuales, el 73,6% de pacientes desconoce la ingesta diaria máxima de sal recomendada y solo un 25% sabe que la principal fuente de consumo de sal está en los alimentos procesados. Además, cerca del 65% del total de participantes suelen leer las etiquetas de los alimentos para conocer su sodio. De igual forma, un estudio en Arabia Saudita, realizado por Hanbazaza y Mumena (25) donde entrevistaron a 467 participantes sobre conocimientos y prácticas relacionados a la ingesta de sal, resultaron tener conocimientos limitados y no se asociaron con la ingesta de sodio. Cabe resaltar que el 97,5% ($n = 274$) fue el mayor porcentaje que reconoció el efecto del alto consumo de sal en la salud, resultaron ser mujeres; sin embargo, el 53,4% ($n = 150$) de estas participantes reportaron un consumo frecuente de comida rápida ($p < 0,001$). Por el contrario, un estudio efectuado por Iaccarino et al (26) evaluó a 11.618 participantes aplicándoles una encuesta de conocimientos sobre la ingesta de sal en donde las mujeres (57,5%) tenían una puntuación de conocimiento más alta que los varones; la mediana de la puntuación de conocimientos relacionados con la sal fue de 3,00 sobre 5,00, mientras que la mediana de la puntuación de prácticas relacionadas con la sal fue de 1,00 sobre 6,00. La correlación entre el conocimiento y las prácticas relacionadas con la sal fue débil ($p = 0,036$). Estas disimilitudes podrían ser a causa de la cantidad de participantes de cada grupo poblacional así mismo de los instrumentos y las pruebas para medir conocimientos.

Con respecto a la ingesta de grasas saturadas, se registró el mayor porcentaje de todas las variables con el 91,1% de participantes que tienen un alto nivel conocimiento nutricional y un bajo consumo de grasas saturadas; dejando un 8,1% de personas con conocimiento nutricional alto pero que consume altas cantidades de grasas saturadas; de modo que no existe relación significativa entre estas variables ($p = 0,786$). Del mismo modo, Yahia et al. (27) indicaron en su estudio de 213 universitarios que hubo un conocimiento mayor por parte del género femenino con una puntuación media de 5 puntos superior a la del género masculino ($p = 0.01$) y se encontró que hubo una asociación significativa entre la ingesta de grasas saturadas y la puntuación de conocimientos sobre nutrición ($p < 0,0001$). Por el contrario, en el estudio hecho por Cheikh et al. (28) encuestaron a 401 estudiantes de la Universidad de Sharjah y entrevistaron 122 con un recordatorio de 24 horas; se detectaron puntajes bajos de conocimientos relacionados con la sal y un gran porcentaje de universitarios que superaron la ingesta de grasas saturadas (90%), siendo los varones los que reportaron un consumo excesivo de grasas saturadas con una cantidad de 36.1 ± 29.7 g/día (16.4 ± 14.7 % del RDA) ($p = 0.012$). Se concluye que, esto demuestra que tener escasos conocimientos nutricionales podría influenciar en el consumo de alimentos con mayor cantidad de grasas saturadas.

5. Conclusiones

La investigación no evidencia una relación significativa entre el nivel de conocimientos nutricionales y el perfil de nutrientes críticos provenientes de productos alimenticios procesados y ultraprocesados consumidos por adultos de las tres regiones del Perú. Además, la mayoría de la población estudiada muestra un bajo nivel de consumo de los nutrientes críticos, tales como sodio y grasas saturadas, sin embargo, los resultados muestran que 4 de cada 10 adultos tienen un consumo alto de azúcar, pero sin relación significativa con los conocimientos nutricionales. Por último, con respecto al nivel de conocimientos, 9 de cada 10 adultos evidenciaron un alto nivel de conocimiento nutricional; esto podría ser por el gran porcentaje de participantes que cuentan con estudios superiores.

6. Recomendaciones

Para posteriores investigaciones se recomienda que se realice una evaluación nutricional antropométrica objetiva, realizada por profesionales certificados, y contrastarlos con los datos autoreportados. También se sugiere ampliar la cuantificación del consumo de alimentos ingeridos en todo el día y no solo alimentos procesados y ultraprocesados para determinar la cantidad de consumo total de nutrientes críticos. Asimismo, se aconseja realizar el recordatorio de 24 horas sobre estos grupos de alimentos en una entrevista presencial. De igual forma, se propone usar instrumentos de conocimientos nutricionales sobre cada nutriente crítico en específico para evidenciar con mayor detalle el nivel de conocimiento. Finalmente, se suscita aplicar un instrumento que mida exclusivamente el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados; en caso no exista, formular uno y validar.

Referencias

1. OMS. Estadísticas sanitarias mundiales. 2020.
2. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Internet]. Washington, DC; 2015. Available from: [ww.paho.org](http://www.paho.org)
3. Meza Miranda ER, Nuñez Martínez BE. Nutrientes críticos de alimentos procesados y ultraprocesados destinados a niños y su adecuación al perfil de la Organización Panamericana de la Salud. *Rev Española Nutr Humana y Dietética*. 2021;25(2):128–42.
4. Mamani Urrutia V, Dominguez Curi CH, Moreno Díaz AL, Silva Díaz V, Bustamante López A. Evaluación de alimentos procesados y ultraprocesados: Un análisis antes de la implementación de etiquetado frontal en Perú. *Rev Chil Nutr*. 2021;48(3):355–65.
5. Monteiro CA, Cannon G, Levy R, Moubarac J-C, Jaime P, Martins AP, et al. NOVA. The star shines bright. *World Nutr*. 2016;7(1):28–38.
6. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas. Washington, DC; 2019.
7. Velasquez Castillo V. Consumo de Alimentos y Bebidas Ultra procesados en adultos durante el periodo de cuarentena por la Pandemia de COVID - 19, Lima - 2020. Universidad César Vallejo; 2020.
8. Fiolet T, Srour B, Sellem L, Kesse-Guyot E, Alles B, Méjean C, et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk, results from NutriNet-Santé prospective cohort.pdf. *BMJ*. 2018;11.
9. Priya R, Sinha M. Nutritional knowledge and nutritional status amongst university students. *IP J Nutr Metab Heal Sci*. 2020;22–5.
10. Koch F, Hoffmann I, Claupein E. Types of Nutrition Knowledge , Their Socio-Demographic Determinants and Their Association With Food Consumption : Results of the NEMONIT Study. 2021;8(February):1–11.
11. Sampieri RH. Metodología de la Investigación. 2014. 634 p.
12. Mahan LK, Raymond JL. Krause. Dietoterapia. 14th ed. Barcelona: Elsevier España, S.L.U.; 2017. 4072 p.
13. Reyes Narvaez S, Oyala Canto M. Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. *Rev Chil Nutr*. 2020;47(1):67–72.
14. Gámbaro A, Raggio L, Dauber C, Ellis AC, Toribio Z. Conocimientos nutricionales y frecuencia de consumo de alimentos: un estudio de caso.

- Arch Latinoam Nutr. 2011;61:308–15.
15. Hakli G, Asil E, Ugar A, Özdoğan Y, Yilmaz MV, Özgelik AÖ, et al. Nutritional Knowledge and Behavior of Adults: Their Relations with Sociodemographic Factors. *Pakistan J Nutr.* 2016;532–9.
 16. Aguirre Paredes ZE, Ccoto Huallpa S. Nivel de conocimientos sobre alimentación saludable y grado de aceptabilidad de menús , por estudiantes residentes del Servicio de alimentación de una universidad privada de Lima. *Rev Científica Ciencias la Salud.* 2017;59–65.
 17. Valdez LM. Riesgos dietéticos y alimentos ultraprocesados. *Rev Med Hered.* 2019;(6):65–7.
 18. Navarro Cruz AR, Vera López O, Munguía Villeda P, Sosa Sánchez RÁ, Lazcano Hernández M, Ochoa Velasco C, et al. Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitarios (18-25 años) de la ciudad de Puebla. *Rev Española Nutr Comunitaria.* 2017;31–7.
 19. Organización Panamericana de la Salud. Modelo de perfil de nutrientes. Washington, DC; 2016.
 20. Ministerio de Salud (MINSa). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. 2017.
 21. Almasí N, Rakicioğlu N. Assessing the Level of Nutrition Knowledge and Its Association with Dietary Intake in University Students. *Nutr Knowl Dietaru Intake.* 2021;10(3):274–80.
 22. Anrango Hinojosa LN. Hábitos alimentarios, conocimientos en nutrición y alimentación de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la UTN, Ibarra 2021. Universidad Técnica Del Norte; 2021.
 23. Sigüencia Santander LI. Sistema gráfico de etiquetado de alimentos procesados y su impacto con el consumo de grasa, azúcares y sal de pacientes con sobrepeso del “Hospital Darío MAchuca Palacios”. 2017. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2019.
 24. Roig Grau I, Rodríguez Roig R, Delgado Juncadella A, González Valero JA, Rodríguez Sotillo D, Rodríguez Martín I. Conocimientos y consumo de sal en profesionales sanitarios y población general. *Atención Prim Práctica.* 2021;6.
 25. Hanbazaza MA, Mumena WA. Knowledge and Practices Related to Salt Intake among Saudi Adults. *Int J Enviornmental Res Public Heal.* 2020;10.
 26. Iaccarino Idelson P, D’Elia L, Cairella G, Sabino P, Scalfi L, Fabbri A, et al. Salt and Health: Survey on Knowledge and Salt Intake Related Behavior in Italy. *Nutrients.* 2019;17.
 27. Yahia N, Brown CA, Rapley M, Chung M. Level of nutrition knowledge and

its association with fat consumption among college students. *BMC Public Health* [Internet]. 2016;1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3728-z>

28. Cheikh Ismail L, Hashim M, Jarrar AH, Mohamad MN, Saleh ST, Jawish N, et al. Knowledge, Attitude, and Practice on Salt and Assessment of Dietary Salt and Fat Intake among University of Sharjah Students. *Nutrients*. 2019;15.

Anexos

Tabla 1

Asociación entre género, características sociodemográficas y nivel de conocimientos nutricionales.

Variable	Total		Mujeres	Hombres	X ²	p-valor
	N /M	% /DE	n (%)	n (%)		
Edad (años) M-DE	28,32	7,44	28,06 (8,04)	28,74 (6,41)		
Procedencia						
Costa	43	41,7 %	25 (39.1%)	18 (46.2%)	3,215	0,20<0
Sierra	47	45,6 %	28 (43.8%)	19 (48.7%)		
Selva	13	12,6 %	11 (17.2%)	2 (5.1%)		
Grado de instrucción						
Primaria	0	0,0%	0 (0%)	0 (0%)	3,916	0,141
Secundaria	9	8,7%	8 (12.5%)	1 (2.6%)		
Técnico	11	10,7 %	8 (12.5%)	3 (7.7%)		
Superior universitario	83	80,6 %	48 (75%)	35 (89.7%)		
IMC						
Bajo peso	2	1,9%	2 (3.1%)	0 (0%)	7,096	0,069
Normal	61	59,2 %	43 (67.2%)	18 (46.2%)		
Sobrepeso	32	31,1 %	16 (25%)	16 (41%)		
Obesidad	8	7,8%	3 (4.7%)	5 (12.8%)		
Conocimiento nutricional						
Bajo	0	0,0%	0 (0%)	0 (0%)	0,293	0,588
Regular	4	3,9%	3 (4.7%)	1 (2.6%)		
Alto	99	96,1 %	61 (95.3%)	38 97.4 %		

Tabla 2

Relación entre el nivel de conocimientos nutricionales y consumo de nutrientes críticos provenientes de productos alimenticios procesados y ultraprocesados.

Nutrientes críticos	Conocimiento nutricional		X ² (α)	p-valor
	Medio n (%)	Alto n (%)		
Azúcar				
Consumo bajo	1 (25%)	58 (58,6%)	0,666	0,415
Consumo alto	3 (75%)	41 (41,4%)		
Sodio				
Consumo bajo	3 (75%)	83 (83,8%)	0,000	1,000
Consumo alto	1 (25%)	16 (16,2%)		
Grasas				
Consumo bajo	3 (75%)	91 (91,9%)	0,074	0,786
Consumo alto	1 (25%)	8 (8,1)		

Ficha de registro (nombre de la ficha de registro)

¡Hola! Les saluda Rocio Sánchez y Cindy Polín, egresadas de la Escuela Profesional de Nutrición de la Universidad Peruana Unión (UPeU), para solicitarle su participación en este estudio, cuyo objetivo es el título ya mencionado.

Le pedimos su colaboración respondiendo HONESTAMENTE este instrumento que le tomará aproximadamente de 7 a 10 minutos. La información será utilizada con profesionalismo y discreción. Muchas gracias.

Para cualquier duda o comentario puede comunicarse a:

zaritsanchez@upeu.edu.pe

cindypolin@upeu.edu.pe

Si usted desea participar de la encuesta, colocar:

Sí _____ No _____

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad (ejemplo 30)

2. Sexo
 - a. Femenino
 - b. Masculino
3. Procedencia
 - a. Costa
 - b. Sierra
 - c. Selva
4. Grado de instrucción
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
 - c. Técnico
 - d. Superior
5. Peso ejemplo (60.5 kg)

6. Talla ejemplo (1.60 mts)

Test de conocimientos sobre alimentación saludable

Instrucciones: Lea detenidamente cada una de las preguntas y seleccione lo que usted considere correcto

1. ¿Cuántas veces debe comer al día una persona?
 - a) Dos
 - b) Tres
 - c) Cinco
 - d) Cuando tenga hambre
2. ¿Cuántos vasos de agua debe beber al día una persona?
 - a) 3 vasos
 - b) 6 vasos
 - c) 8 vasos
3. ¿Qué comida considera la más importante dentro de su alimentación?*

 - a) Desayuno
 - b) Almuerzo
 - c) Cena
 - d) a y b

4. Un plato saludable es contiene:
 - a) Proteínas, carbohidratos y verduras más del 50%
 - b) Frutas y verduras
 - c) 50% vegetales, 25% proteínas y 25% carbohidratos
 - d) Agua, verduras y frutas
5. ¿Cuál es la función del grupo de la leche, yogurt y quesos?
 - a) Estructura ósea, transmisión del impulso nervioso y construcción muscular
 - b) Aportar vitaminas, aminoácidos y minerales
 - c) Formar músculos
 - d) Favorecer el funcionamiento intestinal
6. ¿Cuál es la función de las carnes?
 - a) Aportar vitaminas, aminoácidos y minerales
 - b) Plástica y estructural porque forman parte de los organismos
 - c) Favorecer el funcionamiento intestinal
 - d) No la conozco
7. ¿Cuál es la función de las frutas?
 - a) Formar músculo
 - b) Favorecer el funcionamiento intestinal
 - c) Función antioxidante, limpiar los radicales libres
 - d) No la conozco
8. ¿Cuál es la función de los vegetales?
 - a) Actúa como coenzima
 - b) Favorece el crecimiento
 - c) Aportan vitaminas, aminoácidos y minerales
 - d) No la conozco
9. La pirámide nutricional contiene:
 - a) Proteínas, grasas, frutas, verduras y carbohidratos
 - b) Minerales, frutas y verduras
 - c) Proteínas, aminoácidos y frutas
 - d) Todas las anteriores
10. ¿La vitamina C (naranja, limón) favorece a la absorción de hierro?
 - a) Sí
 - b) No
11. ¿Qué grasa no debes consumir en exceso?
 - a. Grasa insaturada
 - b. Grasa saturada
 - c. Grasas totales
 - d. No conozco
12. ¿Por qué es importante el consumo de fibra?
 - a) Previene enfermedades
 - b) Es de bajo costo
 - c) Facilita el tránsito intestinal
 - d) Evita subir de peso
13. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras debes consumir diariamente?

- a) Uno al día
- b) Más de uno
- c) Cinco
- d) No conozco

14. ¿Cuál es el lugar ideal para consumir tus alimentos?

- a) Casa
- b) Ambulante
- c) Kiosko
- d) Restaurante

15. La información referida a temas de alimentación la debe obtener de:

- a) Amigos/as
- b) Nutricionista
- c) Enfermeras
- d) Universidad
- e) Medios de comunicación (revistas, publicidad, TV)

16. Son alimentos que debes consumir con frecuencia:

Alimento	Sí	No
Leche, yogurt y/o queso		
Frutas frescas		
Ensaladas de verduras		
Pescado		
Gaseosas / frugos / néctar		
Hamburguesa / panchos/ sándwich		
Pizzas		
Golosinas (chizitos, caramelos)		

Recordatorio de 24 horas:

Diario de alimentos: DÍA _____

COMIDA	Alimentos (listado)	CANTIDAD INGERIDA	MODO DE PREPARACIÓN	LUGAR EN EL QUE SE CONSUMIÓ (casa, trabajo, etc.)
Desayuno:				
Tentempié:				
Almuerzo:				
Cena:				
Tentempié:				